

Spediz. in abb. postale - gruppo V

SPELEOLOGIA SARDA

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

60

ANNO XV - N. 4 - OTTOBRE - DICEMBRE 1986

SS2

FEDERAZIONE
SPELEOLOGICA SARDA
BIBLIOTECA

Inv. N° 183

SOMMARIO

FLORIS A. - Cavità dell'orto Casa di Riposo	Pag.	1
FLORIS A. - Elenco cat. cavità artificiali	»	14
FRUTTU A. - Grotta di S'Avanzada	»	17
ALEDDA S. - Analisi Batteriologiche	»	19
FERCIA M.L. - S.O.S. Monte Albo	»	22
SARDELLA R. - Toponimi fenici	»	25
MUCEDDA M. - Verbale riunione	»	26
PETRINI O. - C.N. Soccorso	»	29
FERCIA C. - Il vecchio della Codula	»	29
U.S.C. - Corso Speleo per ragazzi	»	30
SARDELLA R. - Nomi di grotte	»	32
Speleo C. Oliena - Direttivo	»	32

SPELEOLOGIA SARDA

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

RESPONSABILE - Dr. Giovanni Saloni - (070) 492270

Autorizzazione del Tribunale di Cagliari N. 259 del 5.6.1972

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

ABBONAMENTO ANNUO L. 10.000 - UNA COPIA L. 2.500 - ARRETRATA L. 3.000

Versamento sul C.C. postale N. 17732090 - Speleologia Sarda - Cagliari.

Il contenuto degli articoli impegna esclusivamente gli autori.

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

2603

Speleologia urbana

Le cavità nell'orto della casa di riposo degli anziani «Vitt. Em. II» a Cagliari

(II)*

CAVITA' N. 10: Cisternone «Vittorio Emanuele II».

E' la cavità più interessante dell'Orto per diversi motivi. Il primo, più evidente, è costituito dalla sua lunghezza (130,45 metri) e conseguentemente dallo sviluppo (188 metri). Inoltre perché mette in comunicazione con un'altra grandiosa opera limitrofa, l'Anfiteatro Romano. Terzo motivo, non è ben chiara l'esatta destinazione di tale ambiente. Procedendo con ordine si accede all'interno mediante alcuni scalini scavati nella roccia, superando una vera e propria montagna di detriti (vedi foto: s). L'interno si presenta subito imponente e denota un possibile sviluppo in tutte le direzioni.



Foto S): Cisternone Vitt. Em. II: ingresso visto dall'interno. (Foto: A Floris)

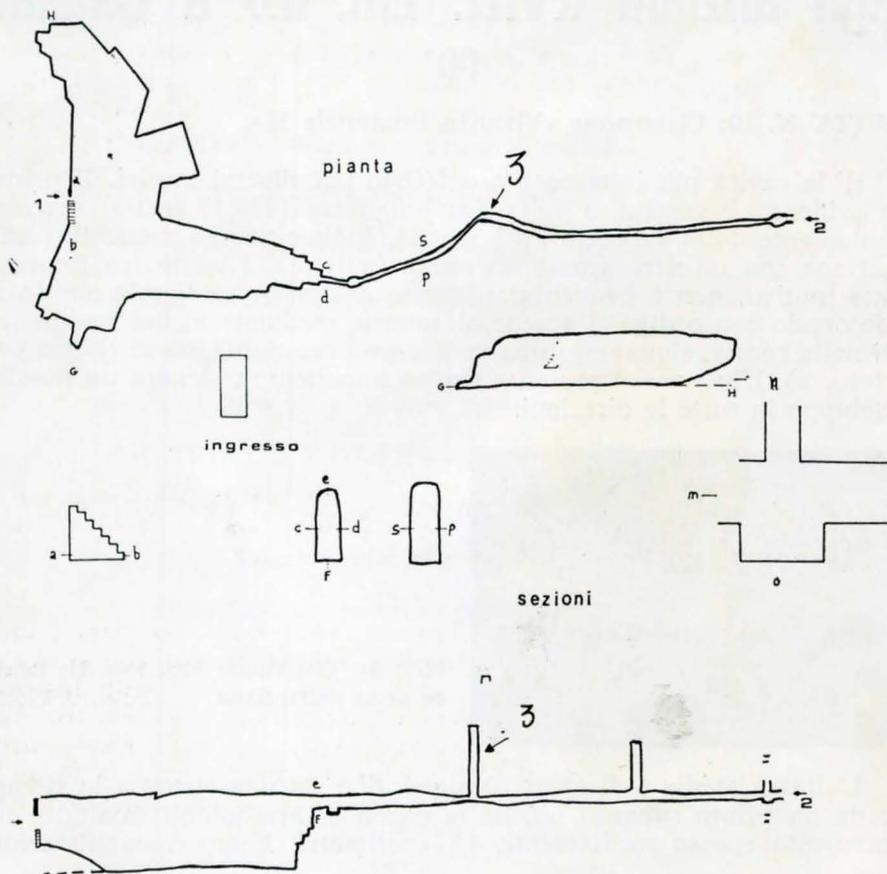
L'altezza media è di circa 10 metri. Che sia una cisterna lo si capisce da un primo sguardo poiché le pareti si presentano smaltate, con cocciopesto spesso mediamente 4-5 centimetri. L'impermeabilizzazione



Foto L): Cisternone Vitt. Em. II: ingresso. (Foto: A. Floris)

(*) Vedi parte I nel n. 57 pag. 1

termina a meno di tre metri dalla volta. In fondo, proprio davanti all'ingresso, dopo 45 metri, saliti in una paretina per mt. 7,50 si ha la possibilità di percorrere una interessante galleria che, dopo 95 metri termina all'interno dell'Anfiteatro Romano, dopo essere passati sotto la Chiesa dei Cappuccini e Viale Fra Ignazio. La galleria è larga mediamente un metro ed alta 2,20.



Rilievo 1): Cisternone «Vittorio Emanuele II» rilevato in data 28-30 gennaio 1986 da: Salvatore Ascedu, Antonello Floris, Antonio Furcas, Gherardini Maria Simonetta. Il punto 3 indica la parte del passaggio che attraversa il viale Fra Ignazio, all'altezza della Chiesa dei Cappuccini, circa otto metri sotto il piano stradale. Il punto 2 segna l'uscita dal condotto sotterraneo nell'Anfiteatro Romano. Il punto 1 indica l'ingresso dall'Orto.

Si conserva in buone condizioni escluso in V.le Fra Ignazio (ora oturato).

Sia la cisterna che la galleria sono stati sempre conosciuti e di essi ne parlano diversi Autori. Uno di questi, Giovanni Spano, riporta la no-

tizia nella Guida di Cagliari e nella sua storia e descrizione dell'Anfiteatro Romano di Cagliari. Dice che il Codice Cartaceo (attenzione!) pubblicato anche dal Martini descriveva la grande cisterna davanti all'Anfiteatro, probabilmente la nostra (**Et Maxime e Magna Cisterna ante Amphiteatrum posita**). Durante gli scavi vi trovarono abbondanza di guano, circa 40 ettolitri, che dimostravano, allora come oggi, la presenza di colonie di pipistrelli: durante le nostre esplorazioni ne sono stati trovati di due specie (il **Miotis-Miotis** ed il **Rhinolophus**). E' inoltre conosciuto da qualche ortolano della Casa di Ricovero, poiché lo utilizzava come fertilizzante. In maniera più precisa si è occupata di tale galleria Maria Elena Piredda (vedi bibliografia) che non si trova d'accordo con quanto segnalato dallo Spano secondo il quale il canale era un emissario, mentre a suo avviso poteva essere un immissario, inglobato nell'acquedotto romano di cui Cagliari era fornita. Sembrerebbe abbia ragione la studiosa anche se la galleria conduce all'An-

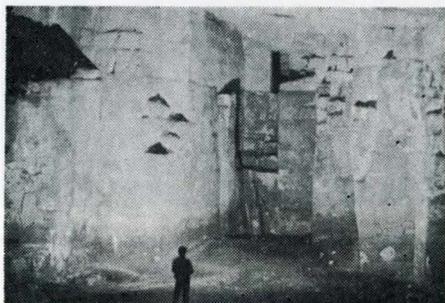


Foto Z): Particolare della roccia con ca-
naletta interrotta. (Foto: A. Floris)

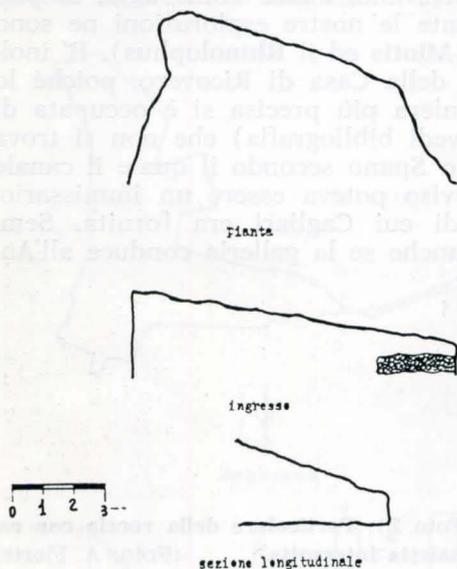
fiteatro e presumibilmente deviava verso l'Orto Botanico. Non è da escludere a priori una sua utilizzazione ai fini dei giochi che si svolgevano nel luogo. Certamente uno scavo, come avviene, dell'Anfiteatro ed uno auspicabile all'interno della Casa di Ricovero potrebbero risolvere il modo incontrovertibile il quesito. Attualmente lo stato conservativo presenta qualche lacuna: si intravedono cedimenti nella volta, infiltrazioni di acqua, sporcizia, qualche segno di manomissione senz'altro abusiva anche se non quantificabile nel tempo.

CAVITA' N. 11: Riparo sotto roccia.

Piccola cavità non interessata dal passaggio dell'acqua, di forma vagamente trapezoidale lunga 5 metri, ma con un ingresso che si mostra largo quanto la cavità, misurando mt. 2,40 di altezza e mt. 10,50 di larghezza. In non buone condizioni, è stata senz'altro adibita a deposito e forse ad uso abitativo, come lascerebbero intendere alcune tracce di modesti incavi ricavati nelle pareti rocciose, atti a custodire oggetti o cibi.

In tempi più recenti vi trovavano ricovero alcune pecore che pascolavano nelle immediate vicinanze. Risulta quasi nascosta da una notevole vegetazione, con prevalenza di alberi di agrumi che danno al luo-

go un aspetto gradevole. Il suo ampio ingresso consente di illuminarla completamente per cui si può vederla senza l'ausilio di illuminazione artificiale. Sul lato destro sono visibili diverse pietre che in origine formavano un muretto a secco, ora in parte caduto, che chiudeva parte dell'ingresso, nella parte più bassa, dandole l'aspetto di un vero riparo



Rilievo m): Riparo sotto roccia, rilevato in data 15 gennaio 1986 da: Antonello Floris, Antonio Furcas, Sebastiano Tiralongo.



Foto M): Riparo sotto roccia: ingresso. (Foto: A. Floris).

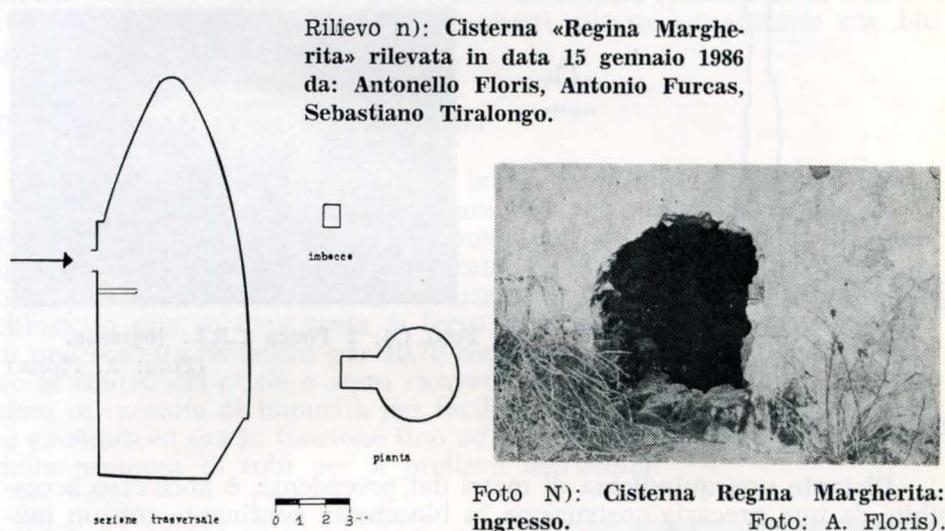
CAVITA' N. 12: Cisterna Regina Margherita.

Interessante cisterna in origine punica, ma con successiva utilizzazione in epoca romana. La forma è vagamente circolare mentre la sezione è irregolare in quanto nel lato dell'attuale ingresso la parete è regolare, mentre nella parte opposta è leggermente curvilinea. Attualmente l'ingresso che misura cm. 65x80, è quasi sul piano di campagna, allo stesso livello delle cavità n. 10 ed 11. E' ricavato su un muro artificiale che denota notevoli stravolgimenti rispetto all'origine. Inoltre mette in comunicazione con l'altezza media della cisterna: per entrarci occorre una scaletta che permetta di scendere sette metri. Altri sette metri sono in alto rispetto all'ingresso, portando la profondità totale a 14 metri.

Originariamente l'imbocco era posto nella parte alta, ora completamente ricoperta e non identificabile dall'alto, anche se localizzabile.

E' sufficientemente impermeabilizzata nella parte inferiore, risente di un notevole degrado ed abbandono. Scarsa presenza di acqua nel fondo. Veniva riempita tramite canalette che convogliavano nell'imbocco le acque piovane ed un complesso sistema di canalizzazione che faceva arrivare l'acqua dalla zona della cavità n. 3, dopo aver lambito le 7, 8, 9, 10. Interessava, da punto di vista idrologico, il Cisternone «Vittorio Emanuele II» dal quale la separa un leggero strato di roccia.

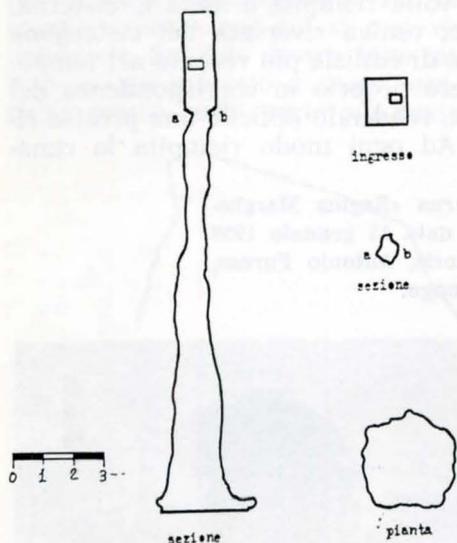
L'acqua, o almeno parte di essa, una volta riempita a metà la cisterna, come dimostra l'impermeabilizzazione, veniva riversata nel cisternone più grande. Devo dire che alcune opere di edilizia più recente nel tempo, quali tubi per lo scarico di acque nere proprio in corrispondenza del piccolo canale hanno stravolto la parte, rendendo difficile una precisa ricostruzione del percorso dell'acqua. Ad ogni modo riempita la cana-



letta con acqua, la stessa viene assorbita completamente all'interno, dando conforto alle mie supposizioni. Con una piccola torcia elettrica, sporgendosi cautamente nel piccolo imbocco è possibile uno sguardo d'insieme che ci illumina circa la sua funzione e bellezza almeno potenziale, in quanto nel fondo giace una notevole quantità di materiale.

CAVITA' N. 13: I Pozzo C.R.I.

Una costruzione di blocchetti di ridotte dimensioni, permette dall'alto di accedere ad un pozzo completamente verticale, profondo 14 metri. Le pareti presentano sassi in equilibrio precario, per cui occorre molta cautela nello scendere. La larghezza media non supera il metro mentre il fondo tende irregolarmente ad assumere una forma tondeggiante con diametro di circa tre metri. Una piccola frana non permette di proseguire anche se con certezza si può affermare che mette in contatto con una grande costruzione sotterranea di proprietà della C.R.I., occupante il luogo nel quale, come illustra Giovanni Spano nella sua Guida di Cagliari, sono stati costruiti due grandi serbatoi di epoca cartaginese. Il pozzo in oggetto è di recente costruzione, circa 45 anni fa, e faceva parte del sistema di areazione della grande costruzione sottostante. Non ha importanza per lo studioso anche se statisticamente appartiene al complesso che si sta analizzando.



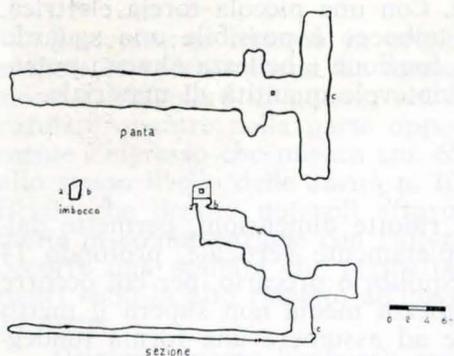
Rilievo o): **I pozzo C.R.I. rilevato in data 11 dicembre 1985 da: Salvatore Ascedu, Antonello Floris, Antonio Furcas.**



Foto O): **I Pozzo C.R.I.: ingresso.**
(Foto: A. Floris)

CAVITA' N. 14: **II Pozzo C.R.I.**

Distante una quindicina di metri dal precedente, è anch'esso accessibile da una precaria costruzione in blocchetti, confinante con un muro di cinta dell'Orto. Lo si può discendere superando cinque dislivelli che consentono di arrivare nel fondo a dodici metri di profondità. Al



Rilievo p): **II pozzo C.R.I., rilevato in data 18 dicembre 1986 da: Salvatore Ascedu, Antonello Floris, Antonio Furcas.**

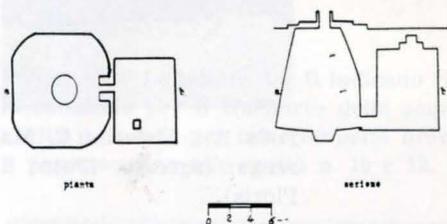
Foto P): **II Pozzo C.R.I.: ingresso.**
(Foto: A. Floris)

sviluppo percorrendo una trentina di metri sopra il tetto della costruzione contraria del Pozzo I, una volta arrivati nel fondo, si ha una discreta visione sotterranea che può essere vista, anche se in modo parziale, da

una piccola apertura. Lo sviluppo complessivo è di 47 metri. E' parte integrante del sistema di areazione, anche se alcuni particolari quali ad esempio incavi nella parete per risalirla testimoniano un'epoca costruttiva ben più antica, proprio al periodo cartaginese. Tanti stravolgimenti non permettono alcuna analisi precisa. Le condizioni sono molto precarie al punto che si possono verificare distacchi di grossi blocchi di pietra. Superati i primi due dislivelli è necessario l'ausilio della luce artificiale. L'ingresso, ricavato da blocchetti misura attualmente cm. 110 di base per 160 di altezza.

CAVITA' N. 15: Cisterna C.V. Fevrier.

Sono due interessanti cisterne intercomunicanti, situate nel secondo atrio della Casa, quindi separate dal resto delle altre cavità. E' possibile accedere alla prima per poter entrare nella seconda in quanto l'imbocco di quest'ultima è otturato. La prima cisterna, costruita intorno al XVIII secolo, in buono stato di conservazione, attualmente chiusa da una robusta grata di ferro, deve essere discesa, con l'ausilio di una scaletta metallica per 10,70 metri, prima di poter toccare il fondo al centro del quale è stato ricavato un piccolo contenitore con funzioni di raccolta di impurità per facilitarne la pulizia. E' completamente smaltata ed era in funzione fino ad alcuni anni fa, come testimoniato dalla presenza di tubi per il prelievo dell'acqua.



Rilievo Q): Cisterna «C.V. Fevrier», rilevata in data 26 novembre 1985 da: Antonello Floris, Sebastiano Tiralongo.



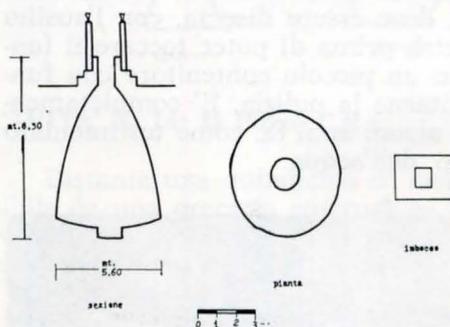
Foto Q): Cisterna C.V. Fevrier: ingresso. (Foto: A. Floris)

Interessante una piccola apertura alla base di una parete che mette in contatto con un'altra cisterna, di epoca molto più remota. La base quadrata unitamente alle pareti ed alla volta, la presenza al centro di una grossa colonna di roccia con compiti di sostegno della volta, nella quale si intravede l'imbocco otturato, permettono di farla risalire al periodo cartaginese. La profondità della cisterna è praticamente simile alla precedente. Un'opera di raccordo permetteva, riempiendo la più recente, di sfruttare le acque di due serbatoi. Da notare che l'opera più antica veniva riempita tramite il classico convogliamento delle acque piovane.

Dalla grata è possibile, magari con l'ausilio di una potente torcia elettrica, dare uno sguardo sul fondo che peraltro si presenta in forma notevolmente ampia, distando le pareti circa dieci metri, e quasi rotonda.

CAVITA' N. 16: Cisterna C. Marengo.

E' la classica cisterna coeva alla costruzione della Casa, situata vicino all'ingresso, allo stesso livello della cisterna n. 15. Profonda mt. 8,30, con ingresso quadrato (cm. 83x83), ha il fondo perfettamente tondo con diametri di mt. 5,60. In buono stato conservativo, risulta chiusa da una grata. Ancora oggi potrebbe essere funzionante ove ci fosse la necessità.



Rilievo r): Cisterna «C. Marengo» rilevata in data 19 novembre 1985 da Antonello Floris.



Foto R): Cisterna C. Marengo: ingresso. (Foto: A. Floris).

Termina l'esposizione sintetica delle cavità attualmente visitabili con uno sviluppo complessivo di 436 metri, delle quali, per la prima volta, si ha un quadro completo anche se non definitivo perché non è detto che in futuro uno studio scientifico più approfondito e con un valido supporto finanziario, dia altri e più interessanti risultati. Resta da notare che il piccolo canale scavato nella roccia (vedi la figura III oltre la foto t) anche se di non chiara lettura per quanto riguarda l'origine, convogliava l'acqua almeno in quattro depositi, esattamente le cavità 3 e 4, la stessa termina nelle n. 8 e 9.

Poco dopo subisce una brusca interruzione in quanto lavori nella roccia l'hanno distrutto anche se è possibile vederne chiaramente le tracce, (fig. III, punto C). Tale interruzione avviene ai limiti della cavità n. 10. Ad ogni modo riprende, passando presso la cisterna 10 e terminando nella 12. Una piccola pendenza permette all'acqua di percorrere tutto il percorso ancora oggi che risente dell'usura del tempo.

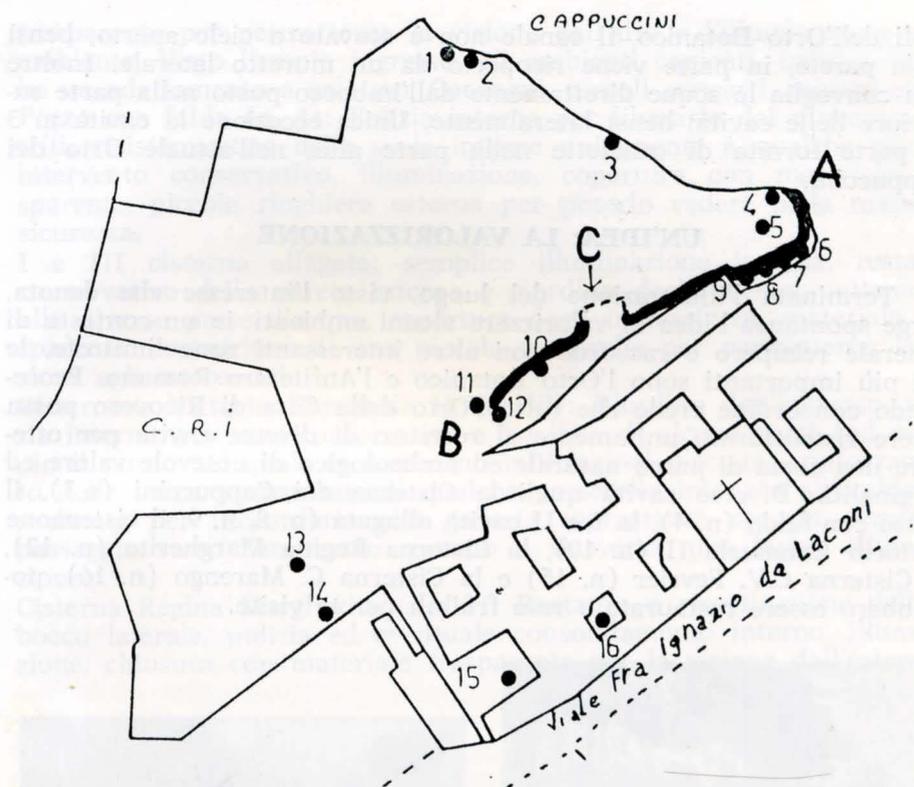


Figura III): Le lettere A e B indicano rispettivamente i punti in cui inizia e termina la canaletta per il trasporto delle acque. La stessa segnalata in nero, lambisce le cavità n. 7, 8, 9, per interrompersi brevemente nel tratto C, dopo il quale riprende il percorso fino alle cavità n. 10 e 12. (Disegno Maria Simonetta Gherardini).



Foto T): Cisternone Vitt. Em. II: parziale dell'interno. (Foto: A. Floris)

A mio giudizio, a parte quelli scavati in altre parti della città, è il tipo di canalizzazione più interessante. Spesso, nel caso di cisterne isolate, si notano scavati nella roccia piccoli canali per il convogliamento delle acque. In questo caso, come in parte anche nella zona Ti-

scali dell'Orto Botanico, il canale non è scavato a cielo aperto, bensì nella parete, in parte viene ricoperto da un muretto laterale. Inoltre non convoglia le acque direttamente dall'imbocco posto nella parte superiore delle cavità, bensì lateralmente, Unica eccezione la cavità n. 3 in parte fornita di canalette nella parte alta, nell'attuale Orto dei Cappuccini.

UN'IDEA: LA VALORIZZAZIONE

Terminata l'illustrazione del luogo, visto l'interesse che denota, sorge spontanea l'idea di valorizzare alcuni ambienti, in un contesto di generale recupero e raccordo con altre interessanti zone limitrofe, le cui più importanti sono l'Orto Botanico e l'Anfiteatro Romano. Procedendo con ordine credo che tutto l'Orto della Casa di Ricovero possa essere ristrutturato unitamente al restauro di diverse cavità per ottenere una sorta di parco naturale ed archeologico di notevole valore ed originalità. Diverse cavità quali la Cisterna dei Cappuccini (n.3), il pozzo con falda (n. 4), la I e II cavità allagata (n. 8, n. 9, il cisternone Vittorio Emanuele II (n. 10), la Cisterna Regina Margherita (n. 12), la Cisterna C.V. Fevrier (n. 15) e la Cisterna C. Marengo (n. 16), potrebbero essere restaurate e rese fruibili per le visite.



Foto U): **Visione parziale dell'interno dell'Orto:** (Foto: A. Floris)

Evidentemente si tratterebbe di un intervento senz'altro di vasta portata ma di soluzione più semplice del previsto. Anche l'Orto, una volta sistemato in modo più razionale, lasciandolo alla sua primaria funzione, ripulito, sistemati alcuni viali ed alcuni punti con splendidi panorami sullo Stagno di Santa Gilla, fungerebbe da contorno alla visita delle cavità.

Farei notare che le cavità si trovano in posizione marginale rispetto all'Orto, per cui non si verificherebbe alcuna interazione con il normale lavoro.

Illustro ora alcuni provvedimenti necessari, a mio giudizio, per il recupero delle singole cavità:

Cisterna dei Cappuccini (n. 3): Dovrebbe essere completamente svuotata, ripulita, consolidata, liberata da opere edilizie recenti, quali alcuni muri. Un'opera di rafforzamento della volta, di pulizia del pozzo ascendente verso l'Orto dei Cappuccini e sua copertura con materiale

trasparente per permetterne la visione dall'alto e l'illuminazione dell'ambiente. Visto l'ampio ingresso, gli ambienti capienti, un'idea sarebbe un adattamento a sala per Convegni, piccoli concerti, mostre etc. Pozzo con falda (n. 4): Pulizia interna per liberarlo dai numerosi detriti, risistemazione delle scale interne unitamente a qualche piccolo intervento conservativo, illuminazione, copertura con materiale trasparente, piccola ringhiera esterna per poterlo vedere nella massima sicurezza.

I e III cisterna allagata: semplice illuminazione interna, restauro conservativo della parete esterna e riordino degli accessi unitamente alle diverse prese d'acqua, copertura degli ingressi con materiale trasparente, costruzione di una piccola passerella per permetterne la visione agli interessati.

Cisternone Vittorio Emanuele II (n. 10): Riordino dell'ingresso, pulizia interna, restauro conservativo e bonifica di alcune parti (ad esempio il punto nel quale si verificano infiltrazioni d'acqua), rafforzamento della volta, costruzione di qualche passerella intonata all'ambiente, scalinata per raccorderla alla galleria soprastante per un eventuale passaggio verso l'anfiteatro romano o viceversa, una buona illuminazione.

Cisterna Regina Margherita (n. 12): Restauro o ricostituzione dell'imbocco laterale, pulizia ed eventuale consolidamento interno, illuminazione, chiusura con materiale trasparente per la visione dall'esterno.



Foto V): **Facciata della Casa di Riposo.**
(Foto: A. Floris)

Cisterna C.V. Fevrier (n. 15): Riadattamento esterno, illuminazione interna, eliminazione della copertura in cemento della seconda cisterna e sua illuminazione, copertura con trasparente, piccola passerella per vederla dall'alto.

Cisterna C. Marengo (n. 16): Sistemazione delle parti esterne, restauro conservativo, illuminazione, chiusura come le precedenti.

Sono soltanto alcune idee che, se sviluppate dagli organismi competenti, potrebbero divenire realtà. L'opera dovrebbe essere accompagnata da una serie di cartelli indicativi, o deplianti che illustrino le singole caratteristiche unitamente a quelle della zona. Inoltre un generale restauro di tutto l'immobile completerebbe l'intervento. Come ho più volte, in altre occasioni affermato, poiché non credo ad una visione della Città frazionata in tante particelle senza possibilità di comuni-

cazione delle diverse parti di cui è costituita, vedrei l'Orto della Casa di Ricovero armonizzato almeno con l'Anfiteatro Romano e l'Orto Botanico. Per quanto riguarda il primo aspetto, la galleria sotterranea sarebbe il più naturale veicolo di comunicazione, mentre il muro che separa l'Anfiteatro dall'Orto Botanico, decisamente fuori luogo, se non eliminato potrebbe almeno essere sostituito col tipo di recinzione che ultimamente delimita il monumento romano e con un cancello che permetta l'ingresso; se non continuamente, almeno in determinate ore della giornata, verso l'Orto Botanico. Penso che il muro di cinta di questo importante settore dovrebbe essere eliminato e sostituito, in tutto il suo perimetro, dallo stesso tipo di recinzione. Tutta la zona potrebbe ricavarne notevoli benefici e possibilità di ulteriori sviluppi ad esempio verso parte degli ampi spazi verdi dell'Ospedale S. Giovanni di Dio. Non importa che tutta l'opera venga portata a termine congiuntamente; l'importante è che possa iniziarsi, così come avviene per l'Anfiteatro, a lavorare per settori delimitati, ma col fine ultimo di raccordare tutta la zona, allargandola successivamente ad altri settori quali la Villa di Tigellio, la Grotta della Vipera, ed il tanto auspicato progetto di Parco Archeologico a Tuvixeddu. Credo che Cagliari possa meritare un discorso di ampio respiro, in una visione generale di recupero di tante bellezze archeologiche o paesaggistiche che potenzialmente ne fanno una Città veramente bella ed interessante. Per quanto riguarda l'aspetto del raccordo tra la Casa di Ricovero, l'Anfiteatro, l'Orto, un semplice biglietto potrebbe comprendere la visita completa anche con l'ausilio di alcune Guide altamente professionalizzate che svolgerebbero il duplice compito di illustrare al visitatore i diversi aspetti del luogo e di svolgere una primaria opera di controllo, senza la quale sarebbe impensabile parlare di visite.

RINGRAZIAMENTI

Questo modesto lavoro è stato reso possibile in primo luogo grazie alla squisita cortesia del Dott. Papoff, Presidente del Consiglio di Amministrazione della Casa. Per diversi mesi è stato sempre disponibile nel concedermi le diverse autorizzazioni di ingresso, esplorazione e rilievo delle cavità.

Altri due Funzionari amministrativi, il Dott. Dessì ed il Rag. Mulas, sono stati altresì cortesi e disponibili tutte le volte che li disturbavo per un permesso o per un lucchetto da cambiare.

Il Signor Giovanni Corda, ortolano della Casa, sempre interessantissimo e disponibile tutte le volte che mi recavo nell'orto.

Nel lavoro di esplorazione e rilievo mi sono stati di grande compagnia, aiuto e stimolo, anche in giornate piovose gli amici Salvatore Ascedu ed Antonio Furcas del Gruppo speleologico «Luigi Giacomelli» di S. Nicolò Gerrei coi quali ho diviso le fatiche e dai quali ho ricevuto impressioni e consigli rivelatisi molto utili, senza la cui compagnia il lavoro sarebbe stato veramente più arduo.

L'amico Chicco Pischedda del Gruppo Grotte CAI di Cagliari che con Marco Puddu ha permesso l'esplorazione ed il rilievo della prima

cisterna allagata, Sebastiano Tiralongo, col quale ho esplorato e rilevato alcune cavità, Andrea Scano Presidente del Gruppo Grotte CAI.

Mia moglie Maria Simonetta Gherardini che oltre ad aiutarmi in alcuni rilievi ha curato tutti i lucidi e le piantine qui pubblicati.

Infine, con la speranza di non aver dimenticato nessuno, ringrazio in modo particolare gli amici di Gruppo, il Gruppo Speleologico PIO XI, P. Antonio Furreddu, Paolo Valdes, Fausto ed Andrea Orrù, Saturnino Spiga coi quali mi sono recato nell'Orto ricevendo consigli, ed Antonello Fruttu sempre attento e pronto nel chiarire alcuni aspetti del lavoro.

Ricordo il Signor Gesuino Manca, ex custode della Casa per alcune valide notizie fornitemi.

Cagliari, li 1 giugno 1986.

Antonello Floris

BIBLIOGRAFIA

- ALZIATOR FRANCESCO (1929)**. Dalla tomba di Pontilla alla Casa di Tigellio - L'Unione Sarda. Cagliari.
- BIROCCHI FRANCESCO (1977)**. Il nonno muore al ricovero. - Almanacco di Cagliari. Cagliari.
- CHERCHI PABA FELICE (s.d.)**. L'Anfiteatro. L'Orto Botanico di Cagliari.
- CORONA FRANCESCO (1894)**. Guida di Cagliari e dintorni. Bergamo.
- CORONA FRANCESCO (1899)**. I Reali di Savoia in Sardegna. Cagliari.
- COSSU G. (1780)**. Della Città di Cagliari: notizie compendiose sacre e profane. Cagliari.
- DELLA MARMORA ALBERTO (1868)**. Itinerario dell'Isola di Sardegna. A. Alagna. Cagliari.
- FLORIS ANTONELLO (1977)**. Studio sistematico del sottosuolo di Cagliari. (Relazione).
- FLORIS ANTONELLO (1983)**. Speleologia Urbana. Estratto da Speleologia Sarda nn. 47-48. Cagliari.
- FLORIS ANTONELLO (1984)**. Orto Botanico di Cagliari. Estratto da Speleologia Sarda n. 51. Cagliari.
- FLORIS ANTONELLO (1985)**. Meno cinquanta nel cuore di Cagliari. Speleologia Sarda n. 56. Cagliari.
- FLORIS ANTONELLO (1985)**. La speleologia Urbana. Speleologia Sarda n. 55. Cagliari.
- L'UNIONE SARDA (1937)**. L'Aquedotto romano di Cagliari. Cagliari
- MINERBA DONATELLA (1977)**. L'Anfiteatro romano di Cagliari. L'Almanacco. Cagliari.
- PAPO' RENATO (s.d.)**. L'Altare di S. Ignazio e le sculture di F. D'Aspro. Cagliari.
- PIREDDA MARIA ELENA (1974)**. L'approvvigionamento idrico di Cagliari in età punica e romana. In studi sardi, parte II, Sassari.
- SPANO GIOVANNI (1861)**. Guida della città e dintorni di Cagliari. Cagliari.
- SPANO GIOVANNI (1868)**. Storia e descrizione dell'Anfiteatro Romano di Cagliari. Cagliari.

ELENCO CATASTALE DELLE CAVITÀ ARTIFICIALI

Si forniscono i dati catastali della cavità in oggetto, significando che i numeri dati alle singole cavità non devono essere confusi coi numeri del Catasto Regionale delle Cavità Naturali, ma sono numerate in base al Catasto delle Cavità Artificiali, già creato e di imminente operatività.

N. 96 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,

V.le Fra Ignazio, 88.

CAVITA' DELL'ORTOLANO

IGM: F. 234 IV SE Cagliari

Latitudine: 39°13'5" — Longitudine: 3°20'24"

Lunghezza: mt. 8,40

Rilievo: Salvatore Ascedu, Antonello Floris, Antonio Furcas del 14.1.1986.

Piccola cavità adibita parzialmente a ricovero dell'ortolano.

N. 97 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,

V.le Fra Ignazio, 88.

CAVITA' DELL'OFFICINA

IGM: F. 234 IV SE Cagliari

Latitudine: 39°13'36" — Longitudine: 3°20'23"

Lunghezza: mt. 5,50

Rilievo: Salvatore Asceddu, Antonello Floris, Antonio Furcas dell'11.12.1985

Rilievo: Salvatore Ascedu, Antonello Floris, Antonio Furcas dell'11.12.1985

Piccola cavità adibita a deposito dei mezzi meccanici per l'agricoltura.

N. 98 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,

V.le Fra Ignazio, 88.

CISTERNA DEI CAPPUCCINI

IGM: F. 234 IV SE Cagliari

Latitudine: 39°13'35" — Longitudine: 3°20'29"

Lunghezza: mt. 71,70

Rilievo: Salvatore Ascedu, Antonello Floris, Antonio Furcas del 4-5.2.1986

Ampia cavità utilizzata come cisterna in epoca cartaginese.

N. 99 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,

V.le Fra Ignazio, 88.

POZZO CON FALDA

IGM: F. 234 IV SE Cagliari

Latitudine: 39°13'34" — Longitudine: 3°20'27"

Profondità: mt. 50

Rilievo: Salvatore Ascedu, Antonello Floris, Antonio Furcas del 5.11.1985

Cavità perfettamente verticale con notevole falda d'acqua.

N. 100 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,

V.le Fra Ignazio, 88.

CAVITA' DELLA POMPA

IGM: F. 234 IV SE Cagliari

Latitudine: 39°13'33" — Longitudine: 3°20'26"

Lunghezza: mt. 14

Rilievo: Salvatore Ascedu, Floris Antonello, Antonio Furcas del 18.12.1985

Cavità con funzioni di sollevamento dell'acqua del pozzo con falda.

- N. 101 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,**
 V.le Fra Ignazio, 88.
CUNICOLO NATURALE
 IGM: F. 234 IV SE Cagliari
 Latitudine: 39°13'32" — Longitudine: 3°20'26"
 Lunghezza: mt. 4
 Rilievo: Salvatore Ascedu, Antonello Floris, Antonio Furcas dell'11.12.1985
 Piccolo cunicolo naturale di scarsa rilevanza.
- N. 102 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,**
 V.le Fra Ignazio, 88.
CAVITA' DELL'ARCO
 IGM: F. 234 IV SE Cagliari
 Latitudine: 39°13'32" — Longitudine: 3°20'26"
 Lunghezza: mt. 5,50
 Rilievo: Salvatore Ascedu, Antonello Floris, Antonio Furcas del 18.12.1985
 Piccola cavità, non utilizzata.
- N. 103 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,**
 V.le Fra Ignazio, 88.
I CISTERNA ALLAGATA
 IGM: F. 234 IV SE Cagliari
 Latitudine: 39°13'31" — Longitudine: 3°20'25"
 Lunghezza: mt. 16,85
 Rilievo: Salvatore Ascedu, Antonello Floris, Antonio Furcas unitamente ai Soci del Gruppo Grotte CAI di Cagliari: Marco Puddu e Chicco Pischedda, del 22.1.1986
 Interessante cavità allagata.
- N. 104 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,**
 V.le Fra Ignazio, 88.
II CISTERNA ALLAGATA
 IGM: F. 234 IV SE Cagliari
 Latitudine: 39°13'31" — Longitudine: 3°20'25"
 Lunghezza: mt. 8
 Rilievo: Salvatore Ascedu, Antonello Floris del 22.1.1986
 Cavità intercomunicante con la precedente, allagata.
- N. 105 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,**
 V.le Fra Ignazio, 88.
CISTERNONE «VITTORIO EMANUELE II»
 IGM: F. 234 IV SE Cagliari
 Latitudine: 39°13'30" — Longitudine: 3°20'23"
 Sviluppo: mt. 188.
 Rilievo: Salvatore Ascedu, Antonello Floris, Antonio Furcas, Gherardini Maria Simonetta del 28-30.1.1986
 Ampia cavità in collegamento con l'Anfiteatro Romano.
- N. 106 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,**
 V.le Fra Ignazio, 88.
RIPARO SOTTO ROCCIA

IGM: F. 234 IV SE Cagliari
Latitudine: 39°13'29" — Longitudine: 3°20'23"
Lunghezza: mt. 5
Rilievo: Antonello Floris, Antonio Furcas, Sebastiano Tiralongo del 15.1.1986
Piccola cavità con ampio ingresso.

N. 107 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,

V.le Fra Ignazio, 88.

CISTERNA «REGINA MARGHERITA»

IGM: F. 234 IV SE Cagliari
Latitudine: 39°13'29" — Longitudine: 3°20'23"
Profondità: mt. 14
Rilievo: Antonello Floris, Antonio Furcas, Sebastiano Tiralongo del 15.1.1986
Interessante cisterna con accesso a metà altezza.

N. 108 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,

V.le Fra Ignazio, 88.

I POZZO C.R.I.

IGM: F. 234 IV SE Cagliari
Latitudine: 39°13'22" — Longitudine: 3°20'27"
Profondità: mt. 14
Rilievo: Salvatore Ascendu, Antonello Floris, Antonio Furcas dell'11.12.1985
Pozzo di aerazione del sottostante ospedale.

N. 109 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,

V.le Fra Ignazio, 88.

II POZZO C.R.I.

IGM: F. 234 IV SE Cagliari
Latitudine: 39°13'22" — Longitudine: 3°20'26"
Profondità: mt. 12
Rilievo: Salvatore Ascendu, Antonello Floris, Antonio Furcas del 18.12.1985
Pozzo di aerazione come il precedente

N. 110 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,

V.le Fra Ignazio, 88.

CISTERNA C.V. FEVRIER

IGM: F. 234 IV SE Cagliari
Latitudine: 39°13'25" — Longitudine: 3°20'25"
Profondità: mt. 10,70
Rilievo: Antonello Floris, Sebastiano Tiralongo del 26.11.1985
Trattasi di due cisterne, di epoche diverse, intercomunicanti.

N. 111 - Cagliari - Casa di Ricovero degli Anziani «Vittorio Emanuele II»,

V.le Fra Ignazio, 88.

CISTERNA C. MARENGO

IGM: F. 234 IV SE Cagliari
Latitudine: 39°13'26" — Longitudine: 3°20'25"
Profondità: mt. 8,30
Rilievo: Antonello Floris del 19.11.1985.
Interessante cisterna in buono stato conservativo.

GROTTA DI PORTA S'AVANZADA

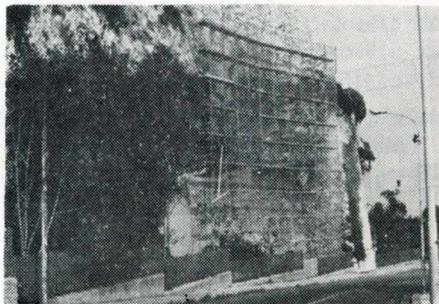
La grotta di Porta S'Avanzada è una vasta cavità naturale riutilizzata in epoca romana e medioevale come cava di pietra cantone per la costruzione di edifici. La cavità si sviluppa sotto la Cittadella dei Musei, e l'ingresso è chiuso da una possente struttura muraria costruita dal Genio Civile intorno al 1970. L'intera cavità presenta giganteschi speroni, contrafforti e placche, tutte in cemento armato, per sostenere la volta e la soprastante struttura della Cittadella dei Musei. Vi si accede solo da una minuscola porticina metallica poco in vista nel muraglione esterno che chiude la grotta. Superata la porticina una stretta scaletta in cemento con passamano metallico corre lungo i grandi muraglioni che, posti a raggiera, dividono la cavità in una serie di ambienti geometrici, delimitati ora dalle pareti naturali della cavità, ora da grandi pareti grigie e lisce di cemento armato.

Una parte della cavità è allagata, ed una visita completa della grotta richiede un passaggio sott'acqua poiché una porta di comunicazione tra due ambienti, ricavata in un muro in cemento armato, è completamente sommersa. Non essendo variato il livello in modo apprezzabile durante un anno di osservazioni, riteniamo che l'acqua provenga da una falda perenne, per quanto sia presente alle pareti un modesto stillicidio. Sulle analisi chimiche e microbiologiche dell'acqua si rimanda ad altri articoli pubblicati in questa rivista.

Una delle pareti presenta, ad un'altezza di circa dieci metri, una galleria che si sviluppa per qualche metro, e sembra poi accuratamente murata. Un'altra parete, nell'ambiente con l'acqua, presenta una serie di nicchiette nella parete rocciosa, destinate probabilmente a sorreggere lucerne, di epoca tardo-romana. Una vecchia tradizione vuole che la chiesa di San Saturnino sia stata costruita col materiale proveniente da questa cava.

Recentemente (novembre 1986)) sono ripresi i lavori di sostegno e rinforzo della parete rocciosa, ed una vasta impalcatura metallica ricopre oggi i muri di chiusura della cavità prospicienti viale Regina Elena (gennaio 1987).

Antonello Fruttu



La grotta di Porta S'Avanzada è attualmente chiusa da una poderosa struttura muraria in cemento armato costruita nel 1970. Altri lavori di rinforzo della parete rocciosa sono attualmente in corso. (1987).

(Foto Floris)

GRUPPO GROTTI CAI-CAGLIARI
GRUPPO SPELEOLOGICO PIO XI-CAGLIARI

CAVA ROMANA S'AVANZADA-CAGLIARI

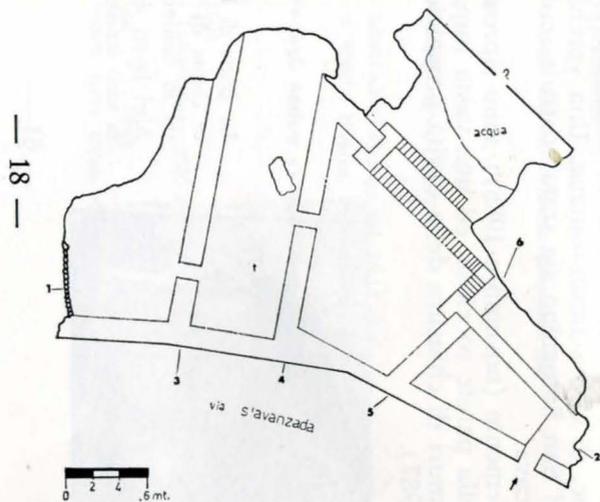
rif. tavola n. 120

lunghezza : mt. 44

dislivello : - mt. 9

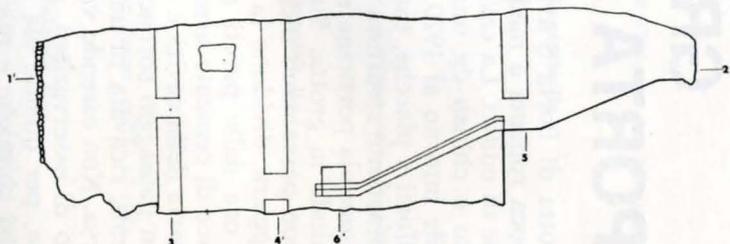
data rilievo : 16.4.1986

scala : 1:200



pianta

□
ingresso



sezione

Risultati di due analisi batteriologiche sulle acque di grotta S'Avanzada

di Salvatore Aledda*

Prima Analisi Batteriologica (17-24 maggio 1986)

Prelievo dal laghetto interno: ore 22 del 15 maggio 1986.

Quantità prelevata: 500cc.

Temperatura: 17 gradi

PH dell'acqua: leggermente basico (8°)

Operazioni relative alla ricerca totale dei microorganismi presenti:

- 1) **Semina in agar nutriente (15cc)** dell'acqua in esame (1cc) in due piastre Petri per diffusione: una piastra a +37° ed una piastra a +20° (17 maggio 1986)
- 2) **Semina in brodo lattosato (10cc)** con campanella per le prove presuntive dei coliformi, seguendo la metodica CNR delle tre serie di tre tubi con 10cc d'acqua, tre tubi con un solo cc di acqua, e tre tubi con 0,1cc. di acqua. (17 maggio 1986)
- 3) **Controllo provette di brodo lattosato** alle 48 ore con i seguenti risultati: (19 maggio 1986)
 - Serie di tre tubi con 10cc d'acqua: 1 torbido con gas - 2 torbidi
 - Serie di tre tubi con 1cc d'acqua: 3 torbidi - gas assente
 - Serie di tre tubi con 0,1cc d'acqua: 3 torbidi - gas assente
 - M.P.N. (Numero più probabile) = 4 per 100cc.
 - Limite fiduciale = da 0,5 a 20 per 100cc.
- 4) **Prove di conferma coliformi: Semina in brodo lattosato con bile e verde brillante** dei tubi positivi (20 maggio 1986) nel modo seguente:
 - Una semina da una provetta da 10cc. di BL positivo per la produzione di gas.
 - una semina da una provetta da 10cc. torbida
 - una semina da una provetta da 10cc torbida**Semina in acqua peptonata** (20 maggio 1986) nel seguente modo:
 - una semina con una provetta da 10cc. di BL con produzione di gas
 - una semina da una provetta da 10cc. di BL torbido
 - una semina da una provetta da 10cc di BL torbido.
- 5) **Controllo provette di brodo lattosato verde brillante bile e di acqua peptonata:** (21 maggio 1986)
 - Brodo lattosato con verde brillante a 37°:

* Tecnico di laboratorio microbiologico presso i laboratori dell'Istituto Tecnico Femminile «Grazia Deledda» di Cagliari.

- 1) dalla provetta di BL con sviluppo di gas → sviluppo di gas
- 2) dalla provetta di BL con torbidità → torbidità
- 3) dalla provetta di BL con torbidità → torbidità

Brodo lattosato con verde brillante a 44° (alle 48 ore - 22 maggio 1986)

- 1) dalla provetta di BL con sviluppo di gas → torbidità
- 2) dalla provetta di BL con torbidità → sviluppo di gas
- 3) dalla provetta di BL con torbidità → torbidità

Acqua paptonata a 44 gradi: (alle 48 ore - 22 maggio 1986)

- 1) dalla provetta di BL con gas → torbidità+++
- 2) dalla provetta di BL con torbidità → torbidità++
- 3) dalla provetta di BL con torbidità → torbidità++

6) Conta delle colonie su agar

- 1) Colonie su agar a 37 gradi: n. 29 colonie microrg.
- 2) Colonie su agar a 20 gradi: n. 448 colonie microrg.

7) Isolamento dei coliformi

Semina in Levine e Mac Conkey da provetta di BL verde brillante bile con produzione di gas (22 maggio 1986)

Allo scopo di appurare il tipo di batteri in modo più completo, che non col solo metodo della ricerca dei caratteri biochimici IMVC, si procede anche alla **semina in Galleria Api 20 E** (24 maggio 1986) prelevando dalla piastra Mac Conkey una colonia Lattosio (— o +) In tal modo si è potuto valutare secondo le indicazioni fornite dall'Analytique Catalogue del sistema 20 E in base:

ONPG	ADH	LDC	ODC	CIT	H ₂ S	Ure	TDA	IND	VP	GEL	GLU	MAN	NNO	SOR	RHA	SAC
—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	+	+	+	+	—	+

MEL | AMY | ARA | = Codice comp.: 0054723, corrispondente alla
 — | + | + |

Yersinia Enterocolitica. Questo microorganismo è stato ritenuto responsabile di infezioni umane solo negli ultimi 20 anni. E' stato isolato da un gran numero di animali come suini e gatti, nei quali è altamente patogeno. Le infezioni umane sono primitivamente intestinali e si manifestano come gastroenteriti acute con febbre, dolori addominali, diarrea con presenza occasionale di sangue nelle feci, nausea e mal di testa.

Non è ancora chiaro quale sia la fonte di infezione di questa epidemia ma si ritiene che possibili elementi di trasmissione possono essere acqua e cibi contaminati. (cfr. PASQUINELLI, Diagnostica e Tecniche di laboratorio, Vol. II, pag. 375),

Seconda Analisi batteriologica (25 ottobre - 28 ottobre 1986)

- 1) **Semina in agar nutriente** su quattro piastre Petri con 1cc dell'acqua in esame. Due piastre sono lasciate a +20°, e due piastre a +37°
- 2) **Semina in Brodo lattosato** su tre gruppi di provette da cinque: 10cc. di brodo e 10cc. dell'acqua nel 1° gruppo; 10cc. di B.L. e 1cc. dell'acqua nel secondo gruppo; 10cc. di B.L. e 0,1cc. di acqua nel terzo grup-

po. In ogni provetta è stata inserita la campanella di Durbam per evidenziare l'eventuale sviluppo di gas. (25 ottobre 1986).

3) **Controllo piastre e provette** (27 ottobre 1986).

A) Controllo piastre con agar nutriente a +20°: colonie visibili, oltre 300/ml.

B) Controllo piastre con agar nutriente a +37°: colonie visibili, oltre 300/ml.

C) Controllo provette di brodo lattosato

Provetta 10cc di H ₂ O (1° gruppo)	➤ Torbide 4	— Gas 0	— Limpide 1
Provette 1cc di H ₂ O (2° gruppo)	➤ Torbide 3	— Gas 0	— Limpide 2
Provette 0,1cc H ₂ O (3° gruppo)	➤ Torbide 1	— Gas 0	— Limpide 4

(N.B. - Per torbide intendesi torbidità molto leggera).

Coliformi assenti

4) **Risultato finale: Riservato** (28 ottobre 1986)

Salvatore Aledda

CONCLUSIONI

In base alle analisi risultano assenti i coliformi, e presenti batteri ambientali in numero superiore a 300.000/l.

Si considera pertanto l'acqua «potabile» per l'assenza di coliformi, ma riservata per quel che riguarda l'inquinamento ambientale. Le analisi condotte in maggio, dopo un periodo di piogge intenso, avevano infatti dato risultati diversi:

— Coliformi presenti n. 4/100cc. (tabelle MPN),

— **Yersinia Enterocolitica** identificata con Enterotube Roche, evidenziando le possibilità di periodici inquinamenti legati probabilmente alla saltuaria infiltrazione di liquami domestici nella falda in periodi di notevole piovosità. Le analisi concordano con i risultati di quelle chimiche, già pubblicate sul n. 58 di **Speleologia Sarda**.

Giovanna Marini

(docente di microbiologia
I.T.F. «Deledda»)

Si ringrazia il preside dell'Istituto prof. Vincenzo Onnis per aver autorizzato le analisi e la prof. Agatinella Di Mauro, docente di microbiologia, per la sua collaborazione a molte fasi di lavoro.

OGNI ANNO CINQUECENTO MILIONI DI TONNELLATE DI ROCCIA DIVENTANO CEMENTO.

OGNI GIORNO 3,2 CHILOMETRI QUADRATI DI VERDE SPARISCONO SOTTO L'ASFALTO ED IL CEMENTO.

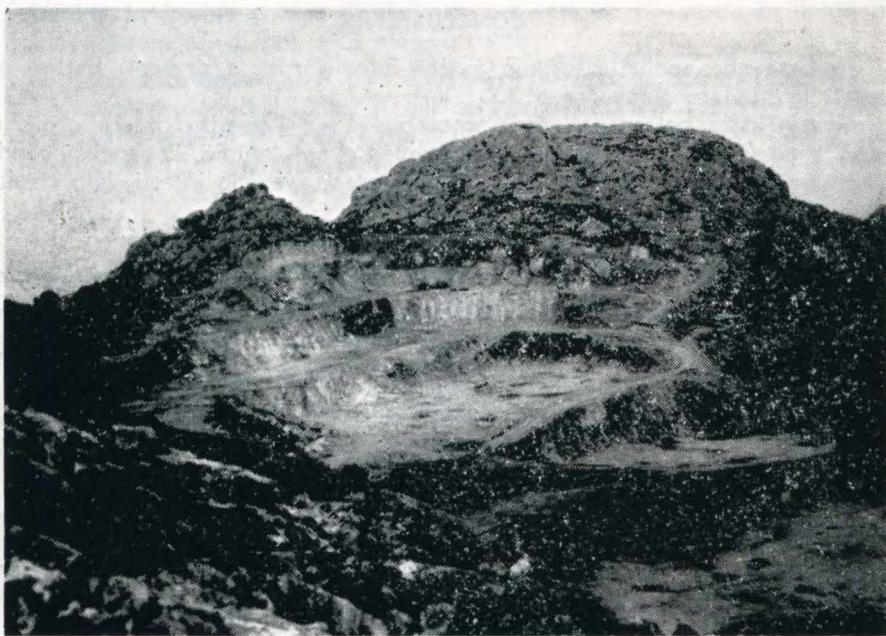
S. O. S.

povero Monte Albo

Chi trent'anni fa avesse percorso la strada che, andando da Nuoro a Siniscola, costeggiava il Monte Albo, non avrebbe, certo, potuto immaginare il colpo che la mano dell'uomo stava per architettare.

Menti, con le \$ al posto degli occhi, già pensavano alla inesauribile riserva di roccia offerta dalla montagna che, fin dal lontano tempo delle ammoniti, se ne stava là, in pace col mondo che le sorrideva intorno.

La montagna era abituata alla gente: c'erano i pastori con le loro capre, i contadini che coltivavano e rinverdivano i suoi piedi, c'erano i cacciatori, sempre gli stessi affezionati, che al mattino presto si davano



Una delle grandi cave che aggrediscono il monte Albo.

appuntamento alla fontana, c'erano i gitanti domenicali che si avventuravano verso le bianche cime e c'erano gli speleologi che, con interesse, ne scrutavano ogni buco e ogni fessura aspettando che il monte svelasse loro il segreto cammino delle acque nelle sue viscere.

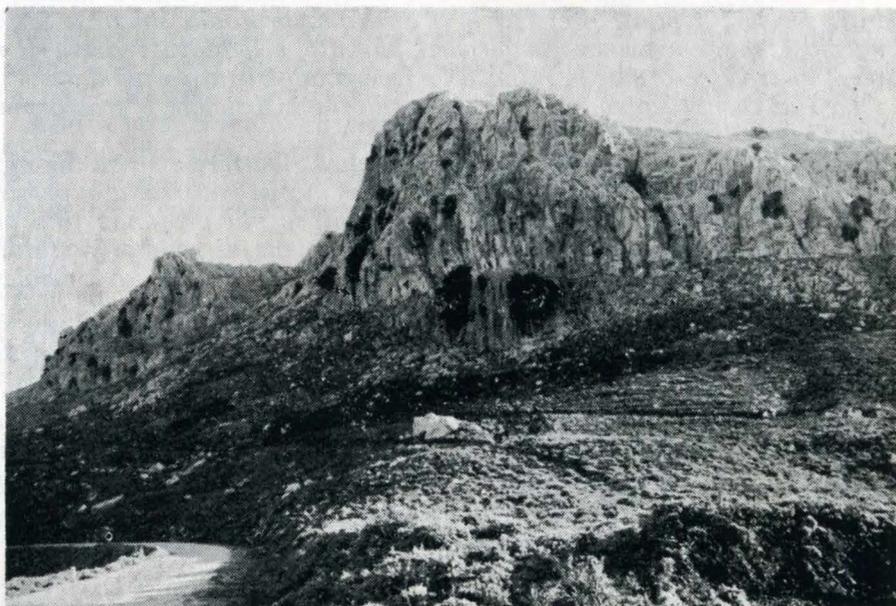
Scoprivano così un mondo fatto di profonde e misteriose voragini avvolte nel buio e di grandi gallerie dagli ingressi rigogliosi di vegeta-

zione, dove la loro luci si specchiavano in lipidi e tranquilli laghi sotterranei.

La montagna era felice e sorrideva ai suoi innocui visitatori.

Bianca e pelata dal vento guardava paterna la piana di Siniscola digradare verso il mare con verdi pascoli e spiagge di candide dune; dominava con una certa aria di superiorità tutte le verdi montagne che la circondavano ed i paesi che, umilmente, si adagiavano ai suoi piedi: Lula, Lodè, Siniscola, e, più lontano, Posada, Bitti, Orune, Orosei.

La montagna era arida perché tutta l'acqua se la teneva dentro e, nel suo suolo pietroso le piante avevano fatto, tanti secoli prima, una specie di lotta per la sopravvivenza, dove, solo le più belle e forti erano sopravvissute riunendosi in foreste e facendosi forza contro le intemperie. Tassi, lecci e ginepri scelsero, per installarsi, ristrette zone nei luoghi più impenetrabili del M. Albo e, le loro radici, talvolta cercarono disperatamente l'acqua spingendosi fino ai soffitti delle grotte, dove beneficiavano, se non altro di un bel po' di umidità.



Le bastionate calcaree di Punta Cupetti viste dalla strada di S. Anna.

Mufli e cervi si aggiravano per quelle rocce con eccezionale agilità mentre i rapaci spaziavano in cielo a caccia di selvaggina, ognuno nel proprio territorio.

Il Monte si beava di passare così la sua vita sereno perché si vedeva rispettato e allo stesso tempo amato, come si conviene ad un gigante buono. Baciato dal sole sorrideva e arrossiva al mattino presto ed al tramonto e chi stava in paese si compiaceva dello spettacolo.

Ma si accorgeva di essere, in qualche modo preso di mira, forse dagli invidiosi; qualche volta si scrollava di dosso i cattivi pensieri rannuvolandosi di colpo e, avvolgendosi nella nebbia, si rendeva invisibile.

La gente ne soffriva e lui, dopo un po', tornava a splendere più bello di prima, perché amava le genti che lo circondavano.

Passavano gli anni ed il suo cuore si induriva: qualcosa si ordiva alle sue spalle, non riusciva a mantenersi tranquillo; anche i cervi e, perfino i mufloni diminuivano, scappavano o morivano; forse aveva capito.....

Chiudendosi sempre più in se stesso, triste e sconsolato, cercava di immaginare il suo futuro, il futuro che l'uomo, suo amico da sempre, gli stava preparando.

Non riuscì a capire finché non vide con i suoi stessi occhi, squadre di uomini armati di grandi mani e braccia di acciaio che, al grido «di-struggiamolo», gli infilavano gli artigli fra le costole e gli strappavano la bianca carne.

Non ebbe il coraggio di reagire a tanta crudeltà e loro andarono avanti: scelsero i punti preferiti e vi aprirono profondi solchi a S che, minacciosi, raggiungevano le sue parti più alte, e laddove cercava di resistere, lo trafissero con le mine e lo fecero addirittura esplodere.

La sua carne veniva sminuzzata e ridotta in briciole o trasformata in preziosa polvere.....

Il Monte Albo sta ancora lì a subire, senza ribattere e senza dir niente ma, ai paesani ed a quelli che veloci passano in auto sulla superstrada, mostra addolorato le sue ferite che, sempre più profonde fino alle viscere, si notano stagliarsi, rossastre, come piene di sanque versato.

Ma la gente, forse, non ricorda più i bei tempi in cui esso splendeva sano e incolume e sembra cieca al dolore da lui provato.

Il suo grido «salvatemi, salvatemi» si sente ormai provenire da molto lontano, sempre più fioco e, quelli che lo vendono pezzo a pezzo, certo non lo sentono.

Solo i vecchi nostalgici, che quella montagna l'hanno conosciuta da bambini, ed i passanti dal cuore tenero, riescono a udirlo distintamente ma, le loro lamentele sono mille volte più silenziose e inudibili degli S.O.S. lanciati dalla montagna, perché sono indirizzate a genti senza orecchie, ne occhi, ne cuore.

MARIA LUISA FERCIA

**QUANDO L'ULTIMO ALBERO SARÀ STATO TAGLIATO,
L'ULTIMO FIUME AVVELENATO,
L'ULTIMO PESCE DISTRUTTO,
ALLORA L'UOMO SCOPRIRÀ CHE NON CI SI PUÒ
NUTRIRE DI DANARO.**

Green Peace

Toponimi Fenici in Sardegna

Come premessa di carattere generale vorrei precisare che oggi la lingua di riferimento storico per chiarire i toponimi sardi antichi del sostrato linguistico mediterraneo, è l'accadico, lingua semitica arcaica, pregressa, dalla quale lo stesso fenicio dipende e della quale si conoscono le vocali (v. Giov. Semerano «Origini della Cultura Europea» Ed. Olschki - Firenze 1984).

I toponimi citati nella mostra di Bosa, città fenicia (?!) non tutti sono stati trascritti esattamente. Quelli definiti fenici, Bosa compresa, possono essere un ricalco di nomi accadici precedenti o altro e i nuragici certamente conoscevano la lingua accadica almeno parzialmente. La leggenda della fondazione di Bosa da parte del «Sardus Pater» può nascondere un'origine nuragica. Il toponimo Bosa nel vocabolario fenicio pag. 85, di Maria José Fuentes Estañol, Barcellona 1980, è scritto: BS'N, vocalizzato «Busan», accadico Busanu = un cattivo odore, una malattia, una pianta, un pesce. Dipendenza dalla radice semitica BS, accadico Busu, Busa = un cattivo odore, beni mobili possesso.

Il significato: terra «busa» è da ricollegarsi alle alghe che infestano le acque del Temo dal corso troppo lento. Questi significati sono stati presi dal vocabolario accadico di I. J. Gelb (Università di Chicago).

Non si vede come Nora può essere fondata dai Fenici se il suo nome nel vocabolario citato, pag. 176, è «NGR» che sembra una metatesi di NRG = nuraghe! (pag. 182). Vedere anche l'accadico Nura ha (nome di città in Mesopotamia). Si tratta di ricalco d'un precedente toponimo nuragico.

Ancora più chiaro è il caso del nome Cagliari, fenicio KRL, accadico Kar ali = il porto della città (et. di G. Semerano). Infatti Carlo Tagliavini negava un'origine fenicia al toponimo perché sarebbe stato in questo caso: QRTL = Qart-el poiché la «t» non cade mai allo stato costrutto e, cioè, nel complesso di due o più parole.

Non si capisce il perché della vocalizzazione Makumahr del tutto ingiustificata perché diversa dall'attuale pronuncia e da quella medioevale: Makumere - Makumeri. La parte finale MERE ripete il nome divino Merre, Mer rinvenuto a S. Nicolò Gerrei in un'iscrizione fenicia e appartenente alla civiltà nuragica e ciò è una prova della sua esattezza.

Anche Makompsissa è una trascrizione d'un'espressione precedente. Fino a questo momento il toponimo più in regola col fenicio è MQMH DS = Magomadas (non Magumadas! v. ebraico Magom) = il luogo, il santuario nuovo. (Anche Samassi = Sole).

Tutti gli altri toponimi citati sono sicuramente d'origine nuragica perché pre-fenici, Sulcis compresa (mi riferisco sempre a quelli indicati nella Mostra a Bosa).

Il nome divino MER è nuragico e si trova anche in Mereu, Mere e Merdùles.

Non è fenicio neanche Ottoka fatto derivare da «TD» erroneamente.

Il celebre toponimo Bithia deriva dall'accadico bitu, semitico bait e significa: villaggio, abitazione.

Raffaele Sardella

**VERBALE DELLA RIUNIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO
DELLA FEDERAZIONE SPELEOLOGICA SARDA
Tenuta a Oristano il 6 dicembre 1986**

Sono presenti: Luchino Chessa, Luciano Cuccu, P. Antonio Furreddu, Mauro Mucedda, Angelo Naseddu.

La riunione si tiene nei locali del Seminario Arcivescovile e ha inizio alle h. 16,30.

Si inizia a discutere della proposta di Legge sulla Speleologia. Non si ha alcuna notizia dell'iniziativa del Partito Sardo d'Azione a riguardo della Legge e per ora non si vede ancora niente. Nel frattempo esponenti del Partito Comunista Italiano si sono dimostrati interessati alle nostre proposte.

Riguardo al problema dei lavori di turisticizzazione della Codula di Luna e della Grotta Su Palu, si comunica che il Comitato costituito a Cagliari tra le varie associazioni naturalistiche (compresa la FSS) ha avuto un incontro-dibattito a Urzulei con autorità e popolazione. Nell'occasione sono state proposte delle alternative di utilizzazione turistica del territorio, come ad esempio escursionismo sia a piedi che a cavallo, sfruttamento di qualche altra grotta al posto di Su Palu, ecc.

Si ritiene opportuno che la Federazione entri in qualche modo a far parte dell'eventuale Comitato di studio per la realizzazione del Parco Nazionale del Gennargentu, in modo che grotte e fenomeni carsici siano tenuti nella dovuta considerazione.

Si discute quindi del libro «20 anni nelle grotte della Sardegna», pubblicato di recente a cura dello Speleo Club di Cagliari. Vi appare un capitolo intitolato «Cronaca del Catasto» a firma di G. Bartolo, M. Dore, A. Lecis, nel quale gli autori parlano del Catasto e della Federazione in un modo che il Consiglio Direttivo considera lesivo e non corrispondente alla realtà. A riguardo si farà un comunicato a stampa a nome del Consiglio Direttivo.

Si prende atto del decadimento dalla Federazione del Gruppo Grotte Fluminese, Gruppo Grotte Nuorese, Gruppo Speleologico Algherese, Speleo Club Santadese perché, come previsto dal Regolamento, non hanno partecipato ad alcuna Assemblea negli ultimi due anni, cioè nel 1985 e nel 1986.

Sono pervenute richieste scritte di adesione alla FSS del Gruppo Speleologico Ulassai e di un nuovo gruppo di Fluminimaggiore, il Gruppo Speleo Ambientale Fluminese. Si ritiene sia necessario precisare meglio le modalità di accettazione dei Gruppi nella Federazione e apportare le relative modifiche al Regolamento.

Il Convegno Regionale di Speleologia che si aveva intenzione di organizzare a Oliena nel 1987 non è più realizzabile, perché sono venute a mancare le garanzie da parte delle autorità che intendevano inizialmente dare l'appoggio finanziario. Considerato che nel 1987 ci sarà il Congresso Nazionale di Speleologia, si pensa di poter organizzare il Convegno Regionale nel 1988, se si riuscirà a trovare i finanziamenti.

Si ricorda che alla fine dell'86 scadono le cariche sociali della FSS e che nell'Assemblea di gennaio 1987 si dovrà procedere al rinnovo. Il Presidente Luchino Chessa dichiara che per impegni di studio non rinnoverà la sua candidatura alla presidenza.

Si discute della possibilità che la rivista «Speleologia Sarda» possa diventare organo di stampa della FSS. P. Antonio Furreddu, Direttore della rivista, si dichiara favorevole purché la Federazione sia in grado di farla funzionare e sappia gestirla economicamente. Si pensa di costituire un comitato di redazione che inizi a lavorare nella rivista in fase sperimentale, prima del passaggio alla FSS.

Per quel che riguarda l'aggiornamento catastale, è appena stata pubblicata su Speleologia Sarda la 3.a parte riportante le grotte dal n. 201 al n. 354. Nella 4.a parte si decide di pubblicare l'elenco alfabetico delle grotte, la bibliografia e l'errata corrige. Successivamente pubblicheremo le grotte dal n. 355 al n. 500.

Mucedda comunica che l'Editore Delfino di Sassari ha in programma la stampa di un libro sulle grotte della provincia di Sassari, già in fase di preparazione a cura del Gruppo Speleologico Sassarese. L'editore è interessato a pubblicare successivamente anche altri due volumi sulle grotte della provincia di Nuoro e sulle grotte delle provincie di Cagliari-Oristano. Per la realizzazione di questi ultimi due sarà necessario prendere contatti tra i vari Gruppi Grotte interessati.

La riunione ha termine alle h. 19.

Il Segretario: Mauro Mucedda

"LA SCINTILLA..

del Rag. ARIONDO BACCOLI

Via Garibaldi, 14 - CAGLIARI - tf. 652841

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

Corpo Nazionale Soccorso Alpino

Delegazione Speleologica

L'VIII Gruppo Sardegna del Corpo Nazionale del Soccorso Alpino, Sezione Speleologica, organizza per il 14 febbraio 1987 a Muravera il «Congresso Regionale delle Associazioni di Volontariato per la Protezione Civile».

Gli scopi che questa manifestazione si prefigge sono molteplici e crediamo di interesse generale:

- 1) verificare la presenza nel territorio regionale di gruppi di volontari che abbiano tra gli scopi dell'associazione cui appartengono quello di fornire una prestazione di soccorso in forma non professionale;
- 2) organizzare un primo censimento delle risorse di cui i gruppi di volontariato dispongono, suddivise in:
 - a) uomini
 - b) strutture e materiali
 - c) specializzazioni di intervento;
- 3) far conoscere e discutere la proposta di legge sulla Protezione Civile, che è attualmente all'attenzione delle forze politiche nel Consiglio Regionale della Sardegna e nel cui disegno trovano posto anche i volontari della Protezione Civile;
- 4) fare il punto sulla situazione organizzativa e finanziaria in cui opera oggi il volontariato per la Protezione Civile.

Al dibattito sono invitati a partecipare gli amministratori locali ed i responsabili delle Associazioni di volontariato che in qualche modo sono coinvolti nella tematica generale della Protezione Civile.

Le proposte di legge e le prospettive di intervento politico saranno espone dagli Assessori regionali all'Ambiente ed agli Enti Locali, mentre le relazioni tecniche, corredate da proiezione di filmati e diapositive, saranno illustrate dai responsabili nazionali e zionali del C.N.S.A. - S.S.

Patrocina la manifestazione la Presidenza della Giunta Regionale la Presidenza del Consiglio Regionale, la Provincia di Cagliari, la XXI Comunità Montana Sarrabus-Gerrei, l'ANCI e l'APEL.

Agli inviti sarà allegata una scheda di segnalazione che diverrà l'elemento conoscitivo su cui sarà creato il registro delle Associazioni di volontariato da consegnare alla Regione, servizio per la Protezione Civile, alle Prefetture ed ai Comandi territoriali dei Vigili del Fuoco.

L'adesione al congresso con la propria presenza o con l'invio della scheda conoscitiva costituisce sicuramente un momento di crescita delle associazioni di volontariato, per superare insieme il muro delle difficoltà dei rapporti con le istituzioni e il muro entro cui noi stessi a volte ci chiudiamo, nel silenzio della nostra opera e nell'angustia del nostro territorio.

IL DELEGATO REGIONALE

Onorio Petrini

Ricordiamo che il nostro Gruppo Spel. Pio XI ha aderito al Volontariato per la Protezione Civile; tutti quindi sono invitati a partecipare al Congresso di Muravera.

Il vecchio della Codula



Alcuni anni fa, arrivare a Teletotes, punto di partenza per le esplorazioni in Codula di Luna, voleva anche dire conoscere immediatamente «Ziu Marroccu».

Ziu Marroccu era un uomo senza età, potevi dargli 50 anni come anche 70; la pelle abbronzata, cotta dal sole, capelli brizzolati, espressione seria e dura, ziu Marroccu aveva scelto la «libertà», libertà dalle convenzioni sociali, libertà di vivere in una natura incontaminata, svegliarsi alle prime luci dell'alba, osservare il rapido cambiamento del cielo, vedere il sole occhieggiare fra le montagne, addormentarsi cullato dal mormorio dolce e tranquillo dell'acqua del ruscello; libertà di capire il canto degli uccelli, di avvertire la presenza del cinghiale, di riconoscere i diversi profumi della natura, sentire la primavera al primo sbocciare delle peonie, stordirsi al penetrante profumo del rosmarino, inebriarsi a quello soave del «pancratium illiricum»; libertà di meditare e conoscere se stesso.

Viveva solo, in una modestissima casetta di pietre, fatta da sè, un barattolo di latta ne costituiva il camino, qualche trave di legno la porta sgangherata, unici compagni tre maiali, sua grande ricchezza.

Appena arrivavi a Teletotes ti si presentava davanti come avvertito da invisibili gnomi, gli vedevi la gioia negli occhi, ma quasi mai il sorriso.

Di poche parole, stava lì, con occhi intelligenti e attenti in mezzo a noi, ed ascoltava.

Lo stesso avveniva con altri gruppi di visitatori.

Conosceva la sete di selvaggina dei cacciatori, le ansie degli speleologi, le comuni storie delle guardie forestali che si recavano in quella zona per il lavoro di routine, eppure... di se stesso mai nulla, nessuna pubblicità sulla sua «privacy».

Fiero della povertà, non accettava mai un bicchiere di vino, un dolce, una ghiottoneria, ma solo raramente una sigaretta.

Ormai faceva parte di quella natura, era come una di quelle rocce lì nel campo ove si montavano le tende.

In pochi anni vennero i progetti, le ruspe, l'asfalto, ziu Marroccu sparì, pezzo a pezzo la casetta crollò, schiacciata dal peso della «civiltà», portandosi dietro i nostri sogni ed il ricordo di un angolo incontaminato.

Carla Fercia

Programma Corso Speleologico per ragazzi 9-13 anni

Organizzato da G.O. CAI Cagliari e U.S.C.

- 6.11.1986 Inizio presentazione corso alla speleologia (Ing. Patrizio BOCCONE) Proiezione diapositive.
9.11.1986 Escursione a Monteurpinu.
11.11.1986 Tecnica e presentazione al soccorso alpino e speleo (m.tro Andrea SCANO detto Pabi).
Proiezione diapositive.
13.13.1986 Geologia e sistemi carsici della Sardegna (Marco MADAU).
Proiezione diapositive.
16.11.1986 Escursione in grotta «Su Stampu de Pireddu» S. Giovanni
18.11.1986 Tecniche di arrampicata progressione in grotta e speleologia subacqua.
(Chicco PISCHEDDA, Raffaele CONGIU, Dr. Giovanni USAI)
20.11.1986 Lezione di orientamento e nozioni di pronto soccorso
Dr. TARANTINO, Ing. BOCCONE.
23.11.1986 Escursione alla grotta «Sa Crovassa» Domusnovas.
24.11.1986 Chiusura corso con proiezione diapositive sulla foca monaca presentata da Padre FURREDDU.
QUOTA DI PARTECIPAZIONE L. 50.000
ORARIO ISCRIZIONI DALLE 19.30 ALLE 21.30
DA LUNEDI' A GIOVEDI' PRESSO U.S.C. (unione speleologica cagliaritano) IN VIA SA PERDA BIANCA STADIO AMSICORA (LUNGO CANALE).
LA DIREZIONE DEL CORSO SI RISERVA IL DIRITTO DI CAMBIARE IL PROGRAMMA SOPRAELENcato.

Il corso per ragazzi, pur essendo una novità per qualche verso discutibile, è riuscito molto bene ed ha interessato ragazzi, genitori e Speleologi.

Nel corso dell'Assemblea Ordinaria dei Soci del Gruppo Grotte Cagliari CAI tenutasi il 4 dicembre u.s. si è proceduto al rinnovo delle cariche sociali che risultano così distribuite:

Presidente: Faffaele Congiu
Vice Presidente: Andrea Scano
Segretaria: Carmen Locci
Tesoriere: Giovanni Bucarelli
Magazziniere: Virgilio Pischedda
Consiglieri: Beniamina Atzeni, Piero Usai.

GROTTIAMO?



G.G.CAI CAGLIARI e USC

ORGANIZZANO :

I CORSO DI SPELEOLOGIA

CHE SI TERRA' DAL 6/11/86 AL 25/11/86

PER RAGAZZI DAI 9 AI 13 ANNI

LE ISCRIZIONI SARANNO APERTE DAL 20/10 AL 5/11/86
DAL LUNEDI' AL GIOVEDI' DALLE ORE 19,30 ALLE ORE 21,30

PRESSO

USC (UNIONE SPELEOLOGICA CAGLIARITANA) IN
VIA SA PERDA BIANCA - STADIO AMSICORA (LUNGO CANALE)

SPELEO CLUB OLIENA

Lo Speleo Club Oliena nella consueta riunione di fine anno ha costituito il nuovo Direttivo del gruppo stesso.

Ecco i nominativi che lo compongono e che resteranno in carica per l'anno 1987.

Pinna Gianni - Presidente
Giobbe Antonio - Vice Presidente
Furru Salvatore - Cassiere-Bibliotecario
Tupponi Vincenzo (Murena) - Magazziniere
Giobbe Maurizio - Consigliere
Serri Fabrizio - Consigliere
Occhipinti Piero - Resp. Bollettino.

Traduzione di alcuni nomi di grotte dal significato caratteristico pubblicati nel n. 59 (luglio - settembre 1986) di «Speleologia Sarda».

- 1) su «GORGOVONE» (grotta ad Orani).
sumerico: GUR — GUBU + ne (allungamento paragogico)
= il magazzino dei cereali (ivi) si trova.
- 2) GURENNORO: (grotta a Dorgali) sumerico: GUR - EN - URU
= il magazzino di cereali del Signore della città.
- 3) OROLITTO: (grotta a Dorgali) = accadico: urû littu = la stalla della vacca.
- 4) BITTUERI (grotta a Collinas): accadico bitu eri = la casa della macina, della pietra per macinare.
- 5) DOBBORA (grotta a Dorgali). La parola dobboro è citata in DES da Wagner col senso di grande. Sumerico DU-BUR = fondamento, donde il significato di grande con riferimento al nuraghe.
- 6) KRAPATZA (grotta a Lodè) = accadico karpatu = vaso di creta o di pietra o di rame.
- 7) UANA (Nuraghe, non grotta a Dualki) = sumerico = U-AN (A) = incantesimo, magia.
- 8) ISPINNIGOLI (grotta a Dorgali): sumerico = GISBI-NIG-GUL = il manico di legno della scure. Possibili altri significati.
- 9) BARDALAZZU (Nuraghe non grotta a Dualki): sumerico = BAR-DALLA-SU = nel tempio puro.

Raffaele Sardella



Vini di
Sardegna.
Un po' per
gusto. Un po'
per magia.

Vini Bianchi. Rossi. Da Dessert.

Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale Regione Sarda.



SOC. POLIGRAFICA SARDA