

Spediz. in abb. postale - gruppo V

SPELEOLOGIA SARDA

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

51

ANNO XII - N. 3 - LUGLIO-SETTEMBRE 1984

SS2

FEDERAZIONE
SPELEOLOGICA SARDA
BIBLIOTECA

Inv. N° 174

SS2

S O M M A R I O

FLORIS A. - Cavità Orto Botanico	pag. 1
CURRELI R. - Grutta de su Montiseddu	» 18
LALLAI A. - Su Stampu Conca 'e Carbu	» 21
TUVERI V. - Sa ucca 'e Dro	» 23
CENTRO S. C. - Grotta di Punta su Contu	» 24
MUCCEDDA M. - Verbale FSS	» 27
MUCEDDA M. - Studio idrologico Codula di Luna	» 29
CHESSA L. - Sas Ballas	» 32
FLORIS A - Commissione Scuole	3 ^a di cop.

SPELEOLOGIA SARDA

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

RESPONSABILE - Dr. Giovanni Salonis - (070) 492270

Autorizzazione del Tribunale di Cagliari N. 259 del 5.6.1972

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

ABBONAMENTO ANNUO L. 8.000 - UNA COPIA L. 2.000 - ARRETRATA L. 2.500

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.

Antonello Floris*

ORTO BOTANICO DI CAGLIARI

Analisi delle CAVITA' presenti al suo interno e proposte per la loro utilizzazione ai fini della fruizione pubblica

Esiste a Cagliari, ai margini del quartiere storico di Stampace, una vastissima area con curiosità ambientali, storiche, archeologiche al centro dell'attenzione del Gruppo speleo-archeologico «Giovanni Spano» di Cagliari per la presenza di molte cavità il cui studio fa parte di quella branca della speleologia che definiamo Speleologia Urbana.

L'Orto dei Cappuccini, ora suddiviso in più proprietà, l'Anfiteatro Romano, l'Orto Botanico, più a valle la villa di Tigellio, costituiscono la parte più rilevante dal punto di vista archeologico ed ambientale per chi si reca in loco. Il tutto è completato da grandiosi panorami che si godono da V.le Buon Cammino, subito a monte della zona citata.

Occorre dire, come doverosa premessa, che ognuna delle suddette zone vive praticamente isolata dalle altre, frazionando e rendendo impossibile una visita unitaria che farebbe del luogo un vero polo di attrazione turistica e non. Non bisogna dimenticare che la presenza dell'Istituto dei Ciechi, della Casa di Riposo Vitt. Eman. II. dell'albergo dei Poveri, la vicinanza della Casa Circondariale, dell'Ospedale Civile, di una Clinica privata, ha consigliato Francesco Alziator di definirla «Ettari di dolore umano». Io penso che occorra anche definirla «ettari di abbandono» se pensiamo alle grandi possibilità che la zona avrebbe se una capace politica culturale la razionalizzasse, raccordandola ad un itinerario comprendente anche Terrapieno, la Cittadella dei Musei, il Castello, il quartiere di Stampace. Ad ogni modo limitiamo la nostra attenzione ad una sola parte, precisamente all'Orto Botanico, che per la simultanea presenza di un'oasi verde e di curiosità archeologiche, rese possibili grazie alla disponibilità di Prof. Mossa, Direttore dell'Orto, e dalla pazienza del Signor Pintus custode dello stesso che abbiamo disturbato infinite volte durante le nostre escursioni domenicali. Abbiamo rilevato dieci cavità molto importanti, in prevalenza cisterne di epoca punica riadattate in epoca romana, un pozzo di dubbia origine romana ma con adattamenti recenti. Ma procediamo con ordine, descrivendo molto brevemente l'Orto, riservandoci poi di esporre i risultati della ricerca che ci interessa più da vicino.

Il primo Orto Botanico di Cagliari fu impiantato in una zona diversa dell'attuale, denominata «Campu Rei» intorno al 1762, a cura dell'Università. Il luogo, abbastanza ristretto non fu reputato in seguito idoneo, per cui agli inizi del XIX secolo fu in parte trasferito ed impiantato nella zona al centro della quale troviamo la centralissima via XX Settembre.

* Gruppo speleo - archeologico «Giovanni Spano» di Cagliari

La gestione era della Regia Società Economica ed Agraria di Cagliari e nel luogo esisteva una sorta di Camposanto per i protestanti.

Dopo diverse peregrinazioni, scogli burocratici, adattamenti l'attuale Orto è stato inaugurato il 15 novembre del 1866 da Patrizio Gennari, suo primo Direttore ed acuto osservatore del luogo, avendo egli stesso messo in evidenza alcune cisterne di epoca romana, senza indicarne il numero.

Ha una estensione di circa cinque ettari ed é il terzo, come ampiezza, in Italia. Precedentemente alla sua utilizzazione attuale l'area era di proprietà dei Gesuiti fino all'abolizione della Compagnia di Gesù. In quel periodo esistevano diverse colture, andate in disuso quando l'area fu assorbita dal Reale Patrimonio. Un certo Stefano Barberis, piemontese, ottenne in concessione tale Orto impiantandovi un allevamento di bachi da seta.

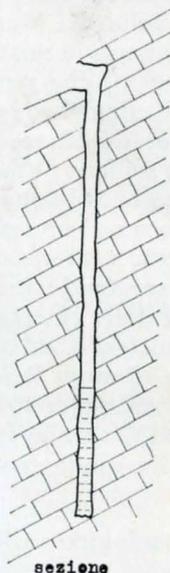
Ma alcuni moti anti piemontesi consigliarono al Barberis la ricerca di luoghi più sicuri. Subentrò un certo Cadeddu, che oltre ad una vigna, organizzò una congiura anti-piemontese detta di Palabanda della quale restò vittima.

Prima della definitiva utilizzazione in qualità di Orto, la zona, in periodo punico, successivamente durante il dominio romano, si presentava completamente spoglia e veniva utilizzata quale luogo di raccolta delle acque. Una serie di grandi cisternoni di età cartaginese, unitamente a diversi canaletti di convogliamento delle acque, sono ancora oggi visibili nonostante il succedersi di eventi importanti nei secoli.

Non dimentichiamo che un ramo dell'acquedotto Romano, che convogliava le acque dalla sorgente di Caput Aquas, presso Villamassargia, a Cagliari, si diramava in questa zona e ne ritroveremo tracce interessanti all'interno dell'Orto. La presenza, ancora oggi, di un pozzo profondo più di 50 metri, (Ril. 1) che molti definiscono di epoca romana, chiamandolo



Foto a) Pozzo Libarium: ingresso superiore.



Ril.n.1-Pozzo Libarium
Scala 1:400
Rilievo:G.S.A.G.S.
Profondità:mt.50

sezione

Libarium in quanto, a loro avviso gli attori presenti nel vicino anfiteatro potevano utilizzarlo per rinfrescarsi tra una recita e l'altra, è testimoniata nel secolo scorso dal fatto che in tale luogo l'acqua salmastra venisse commerciata, dopo la sua estrazione tramite una noria a cavalli. Il La Marmora conferma che la fontana di Palabanda (Foto a), unitamente alla fontana di La Vega, essendo abbastanza lontana dal mare forniva l'acqua più limpida della Città. Quindi il commercio era senz'altro florido anche se poi fu interrotto per gli alti costi di gestione. Sempre nello stesso periodo, dalla rivolta di Cadeddu alla messa in opera dell'Orto, funzionava una fabbrica di calce, con due forni. La contemporanea presenza del pozzo e della fabbrica hanno in gran parte alterato la conformazione del terreno per cui ci risulta di difficile lettura la presenza di alcune cavità.

L'ultimo conflitto mondiale è stato un tragico evento anche per l'Orto, con l'Istituto occupato dai soldati, la biblioteca trasferita, le bombe che hanno distrutto moltissime piante. Oggi, finalmente, a parte gli annosi problemi quali ad esempio l'insufficienza dei fondi, il poco personale a disposizione per la manutenzione, la Città ha a disposizione una parte di questa grande oasi per trascorrervi alcune ore di tranquillità e gli studiosi possono godere della parte più importante loro riservata. Conserva circa un migliaio di piante diverse di tutti i continenti, molte addirittura esportate. Il Cav. Gennari, ci riferisce lo Spano unitamente ad altri studiosi, ha messo in evidenza la presenza di una sfinge di granito, un capitello in marmo ed altre parti che testimoniano la presenza di antichi edifici. La presenza del calcare conchigliifero (tramezzario) e del calcare sabbioso-argilloso (tufo), idoneo per opere di scavo da parte dell'uomo, ha permesso di adattarci diverse cavità. Fra queste la più importante dal punto di vista che più ci riguarda è una cisterna dell'altezza di dodici metri per un diametro alla base di dieci metri, a forma di damigiana (foto b) alla quale si accede, dalla base dopo aver percorso una galleria di quasi 50 metri. La prima descrizione del luogo risale al Gennari. La cisterna è ben conservata, rivestita in cocciopisto e la galleria contiene, sul lato destro per chi entra, un canaletto scavato nella roccia delle dimensioni di dieci centimetri di larghezza e di profondità che serviva per condurre l'acqua verso l'esterno. Quasi certa-

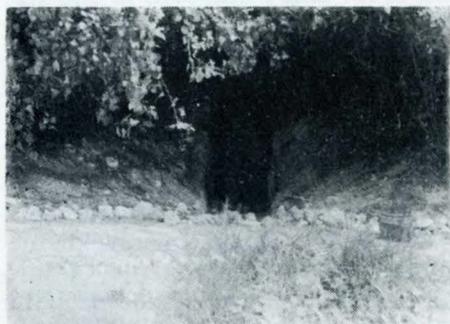
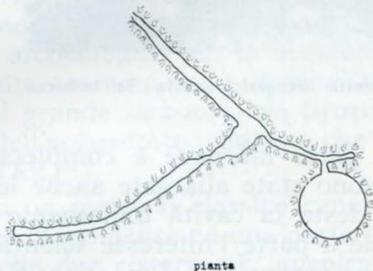


Foto b) Condotto idrico con cisternone terminale: ingresso.



Ril.n.2-Condotto idrico con cisterna terminale
Scala 1:400
Sviluppamt.95
Rilievo:G.S.A.G.S.

La gestione era della Regia Società Economica ed Agraria di Cagliari e nel luogo esisteva una sorta di Camposanto per i protestanti.

Dopo diverse peregrinazioni, scogli burocratici, adattamenti l'attuale Orto è stato inaugurato il 15 novembre del 1866 da Patrizio Gennari, suo primo Direttore ed acuto osservatore del luogo, avendo egli stesso messo in evidenza alcune cisterne di epoca romana, senza indicarne il numero.

Ha una estensione di circa cinque ettari ed é il terzo, come ampiezza, in Italia. Precedentemente alla sua utilizzazione attuale l'area era di proprietà dei Gesuiti fino all'abolizione della Compagnia di Gesù. In quel periodo esistevano diverse colture, andate in disuso quando l'area fu assorbita dal Reale Patrimonio. Un certo Stefano Barberis, piemontese, ottenne in concessione tale Orto impiantandovi un allevamento di bachi da seta.

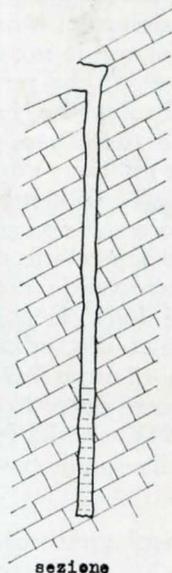
Ma alcuni moti anti piemontesi consigliarono al Barberis la ricerca di luoghi più sicuri. Subentrò un certo Cadeddu, che oltre ad una vigna, organizzò una congiura anti-piemontese detta di Palabanda della quale restò vittima.

Prima della definitiva utilizzazione in qualità di Orto, la zona, in periodo punico, successivamente durante il dominio romano, si presentava completamente spoglia e veniva utilizzata quale luogo di raccolta delle acque. Una serie di grandi cisternoni di età cartaginese, unitamente a diversi canaletti di convogliamento delle acque, sono ancora oggi visibili nonostante il succedersi di eventi importanti nei secoli.

Non dimentichiamo che un ramo dell'acquedotto Romano, che convoglia le acque dalla sorgente di Caput Aquas, presso Villamassargia, a Cagliari, si diramava in questa zona e ne ritroveremo tracce interessanti all'interno dell'Orto. La presenza, ancora oggi, di un pozzo profondo più di 50 metri, (Ril. 1) che molti definiscono di epoca romana, chiamandolo



Foto a) Pozzo Libarium: ingresso superiore.



Ril.n.1-Pozzo Libarium
Scala 1:400
Rilievo:G.S.A.G.S.
Profondità:mt.50

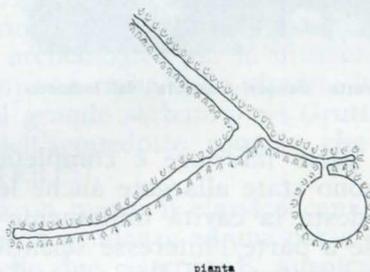
sezione

Libarium in quanto, a loro avviso gli attori presenti nel vicino anfiteatro potevano utilizzarlo per rinfrescarsi tra una recita e l'altra, è testimoniata nel secolo scorso dal fatto che in tale luogo l'acqua salmastra venisse commerciata, dopo la sua estrazione tramite una noria a cavalli. Il La Marmora conferma che la fontana di Palabanda (Foto a), unitamente alla fontana di La Vega, essendo abbastanza lontana dal mare forniva l'acqua più limpida della Città. Quindi il commercio era senz'altro florido anche se poi fu interrotto per gli alti costi di gestione. Sempre nello stesso periodo, dalla rivolta di Cadeddu alla messa in opera dell'Orto, funzionava una fabbrica di calce, con due forni. La contemporanea presenza del pozzo e della fabbrica hanno in gran parte alterato la conformazione del terreno per cui ci risulta di difficile lettura la presenza di alcune cavità.

L'ultimo conflitto mondiale è stato un tragico evento anche per l'Orto, con l'Istituto occupato dai soldati, la biblioteca trasferita, le bombe che hanno distrutto moltissime piante. Oggi, finalmente, a parte gli annosi problemi quali ad esempio l'insufficienza dei fondi, il poco personale a disposizione per la manutenzione, la Città ha a disposizione una parte di questa grande oasi per trascorrervi alcune ore di tranquillità e gli studiosi possono godere della parte più importante loro riservata. Conserva circa un migliaio di piante diverse di tutti i continenti, molte addirittura esportate. Il Cav. Gennari, ci riferisce lo Spano unitamente ad altri studiosi, ha messo in evidenza la presenza di una sfinge di granito, un capitello in marmo ed altre parti che testimoniano la presenza di antichi edifici. La presenza del calcare conchigliifero (tramezzario) e del calcare sabbioso-argilloso (tufo) idoneo per opere di scavo da parte dell'uomo, ha permesso di adattarci diverse cavità. Fra queste la più importante dal punto di vista che più ci riguarda è una cisterna dell'altezza di dodici metri per un diametro alla base di dieci metri, a forma di damigiana (foto b) alla quale si accede, dalla base dopo aver percorso una galleria di quasi 50 metri. La prima descrizione del luogo risale al Gennari. La cisterna è ben conservata, rivestita in coccipisto e la galleria contiene, sul lato destro per chi entra, un canaletto scavato nella roccia delle dimensioni di dieci centimetri di larghezza e di profondità che serviva per condurre l'acqua verso l'esterno. Quasi certa-



Foto b) Condotto idrico con cisternone terminale: ingresso.



Ril.n.2-Condotto idrico con cisterna terminale
Scala 1:400
Sviluppamt.95
Rilievo:G.S.A.G.S.

mente faceva parte del ramo dell'acquedotto romano. L'imbocco della cisterna è ostruito poiché sul luogo sono stati costruiti altri Istituti Universitari. Lo stato di questa galleria, unitamente alla cisterna può ritenersi soddisfacente ed è oggi provvisto di impianto di illuminazione elettrica. Con un piccolo riadattamento potrebbe costituire anche un richiamo per il visitatore.

Basterebbe un piccolo cartello o pannello esplicativo all'ingresso contenente i dati più interessanti oltre ad un'opera di consolidamento (Rilievo 2).

Altra cavità (foto C) è quella che il Gennari chiamava «La Grotta», mirabilmente adattata a felceto, lunga metri 13,50 con ingresso a galleria, con un ambiente sulla destra a forma ellittica di metri 5 per 7, a cielo aperto. Invece sul lato sinistro notiamo la presenza di un serbatoio d'acqua.

Tale cavità riceveva l'acqua dall'alto e la convogliava verso l'esterno attraverso due canaletti. Purtroppo si interrompe bruscamente per cui è difficile raccorderla alle altre opere vicine (Rilievo 3).

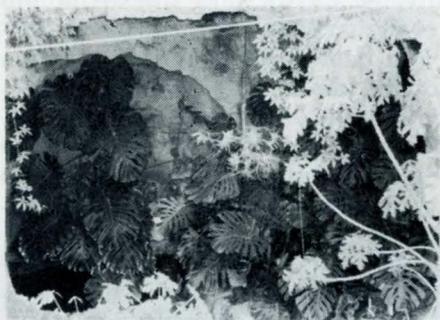
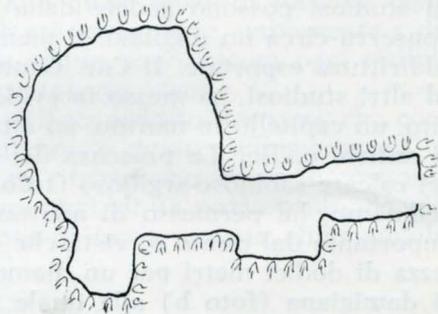


Foto d) Grotta Gennari: veduta dall'imbocco superiore.



pianta

Ril.n.3-Grotta Gennari

Scala 1:200

Lunghezza:mt.16

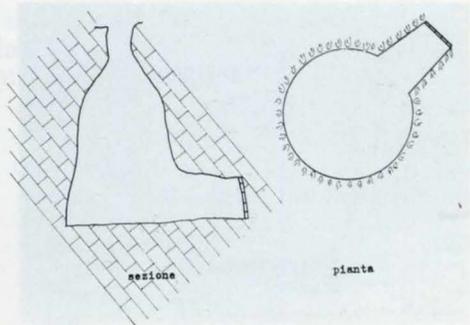
Rilievo:G.S.A.G.S.

La parte inferiore è completamente riadattata e molto probabilmente sono state allargate anche le pareti laterali. L'impressione scenica che desta la cavità unitamente alle piante che ospita è veramente piacevole a parte l'interesse scientifico. Un'ottima dimostrazione di utilizzazione razionale a fini scientifici di una cavità preesistente. A mio modesto avviso costituisce un richiamo per il visitatore anche se pone dei problemi molto seri per quanto riguarda la protezione dell'habitat.

A monte della cavità menzionata c'è una cisterna (foto d) della profondità di metri 7,20 ed un diametro alla base di metri 4,70 (Ril. 4).



Foto d) Cisterna punica con sbarramento: veduta dall'imbocco.



Ril.n.4-Cisterna punica con sbarramento

Scala 1:100
Profondità mt. 7,20
Rilievi G.S.A.G.S.

Di origine punica, risulta ancora oggi smaltata ed in condizioni sufficientemente buone. Si nota ancora presente, anche se in parte male conservato, l'imbocco. Alla base della cisterna, un piccolissimo condotto risulta sbarrato da un muro artificiale. Tale muro è comunque visibile dall'esterno ed esattamente dal luogo che noi chiamiamo, impropriamente, Tiscali forse perché richiama, sebbene molto lontanamente la località più famosa. Questa cisterna è senz'altro stata chiusa nel secolo scorso, quando, causa la mancanza d'acqua, sono state struttate le cisterne preesistenti.

Poiché questa faceva parte di un più vasto sistema idrico distrutto a mio avviso durante la lavorazione della calce, si è dovuto chiuderla tramite muratura. Anche questa cisterna, con apposita ripulita ed un buon restauro, può tranquillamente e degnamente essere recuperata come monumento. Le possibilità di visita sono due: o semplice sguardo dall'imbocco facilitato da una illuminazione interna, sul modello della cisterna in evidenza presso la Cittadella dei Musei, oppure con ingresso alla base magari eliminando il muro di sbarramento se effettivamente non antico. Verrebbe così recuperata dallo stato di deprecabile abbandono in cui versa. Ma torniamo nella zona che ha chiamato Tiscali (toto E) che si presenta come un grande riparo sotto roccia lungo nove metri e largo 34, buona parte del quale non esiste più. L'importanza di tale luogo è notevole dal punto di vista archeologico per la presenza di due cisterne, oggi ostruite, di notevole interesse una volta ripulite in quanto senz'altro da mettere in relazione al grande serbatoio Sa Grutta, molto probabilmente collegato al ramo dell'acquedotto romano che si dirama verso la chiesa dell'Annunziata (Ril. 5).

Si nota, ad una altezza di circa un metro il classico canaletto scavato nella roccia, che segue una linea in pendenza ed una parte del quale travasava l'acqua proprio in una delle due cisterne. E' auspicabile uno scavo archeologico che metta in evidenza tutta l'importanza del complesso. Anche in questo caso l'interesse del botanico sarebbe pari all'interesse dell'archeologo, creando l'ennesima zona di grande attrazione archeologica ed ambientale.

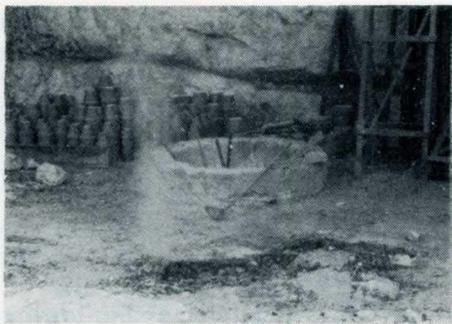
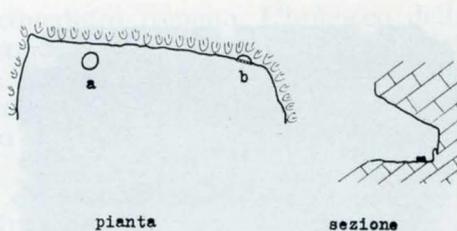


Foto e) **Complesso Sa Rutta-Tiscali: particolare**



Ril.n.5-Complesso Sa Rutta (Tiscali)

Scala: 1:500

Lunghezza: mt.9

Larghezza: mt.34

Rilievo: G.S.A.G.S.

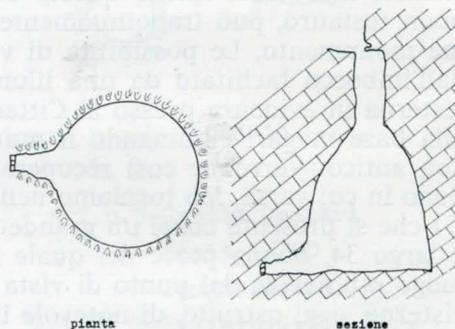
a) prima cisterna ostruita

b) seconda cisterna ostruita

Nella parte più alta dell'Orto, praticamente sotto il muro che separa lo stesso dalla Facoltà di Giurisprudenza esiste un'altra cisterna (Ril. 6), anch'essa utilizzata in periodo romano, profonda metri 7,30, con una base di metri 4,50 di diametro, quasi identica alla cisterna sbarrata da un muro alla base. Particolare curioso è che anche questa cisterna, dopo un brevissimo condotto, risulta sbarrata da un muro, per le stesse esigenze.



Foto f) **Cisterna di Giurisprudenza: imbocco.**



Ril.n.6-Cisterna ostruita presso il muro di cinta della Facoltà di Giurisprudenza.

Scala: 1:100

Profondità: mt.7,30

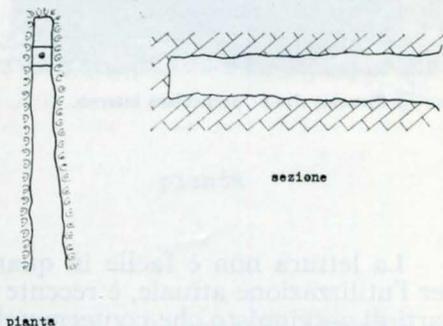
Rilievo: G.S.A.G.S.

Apparteneva prima al complesso idrico romano, che in zona è stato razionalmente costruito collegando cisterne di epoca cartaginese o punica, quindi preesistenti, risparmiando molto lavoro. Le esigenze dell'Orto, la mancanza d'acqua, hanno consigliato una loro utilizzazione per la

quale si rendeva necessario creare uno sbarramento alla base per non disperdere l'acqua. L'aspetto più clamoroso è, a mio avviso, costituito dal fatto che il muro di cinta ha quasi ostruito l'ingresso alla cisterna, mentre si sarebbe potuta fare una piccola deviazione o studiare qualche altro sistema per valorizzarla. Ad ogni modo si può ancora oggi rimediare e, dopo una ripulita dai detriti ed un restauro conservativo tale cisterna può essere recuperata, magari eliminando parte del muro divisorio (Foto F).



Foto g) Canale adduttore: ingresso.



Ril.n.7-Canale adduttore dell'acquedotto romano.

Scala 1:100

Lunghezza: mt. 8,85

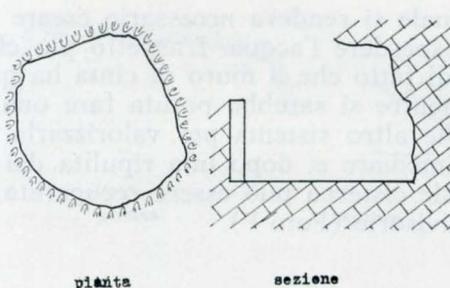
Rilievo: G.S.A.G.S.

A valle della cisterna in oggetto è possibile notare una galleria (foto G), larga 1,10 metri, alta nel punto massimo metri 1,60, lunga metri 8,70 (Rilievo 7) la quale, eliminando un muro divisorio, sarebbe collegata con la stessa cisterna. Secondo quanto affermato da Maria Elena Piredda in Studi Sardi (vedi bibliografia) in un suo studio sull'Approvvigionamento idrico di Cagliari in età punica e romana si tratterebbe di un canale adduttore che dall'Orto portava l'acqua verso S. Lemu, dietro la Clinica Aresu. Pur essendo evidente il riadattamento della galleria per diverse utilizzazioni in tempi diversi, rimane ancora oggi un valido documento archeologico. Anche in questo caso assistiamo ad un improvviso interrompersi, verso l'esterno, della galleria, causa lavori di varia natura e riadattamenti. Attualmente non ha alcuna utilizzazione anche se una volta esisteva all'interno una grossa tubatura per portare fuori acqua per scopo irriguo. E' questa la cavità più vicina all'Anfiteatro Romano, a circa trenta metri dal muro che separa artificialmente il monumento dall'Orto, una volta uniti in una sorta di naturale continuità.

Altra cavità è una cisterna vivaio (foto H), anche questa molto interessante per il botanico ma che crea alcuni problemi di identificazione per l'archeologo (Ril. 8). Infatti, potrebbe trattarsi di una cisterna sezionata e poi in parte riedificata con un muro di costruzione recente, oppure di un riparo sotto la roccia riadattato.



Foto h) Cisterna vivaio: particolare interno.



Ril.n.8-Cisterna vivaio

Scala:1:100

Lunghezza:mt.5,20

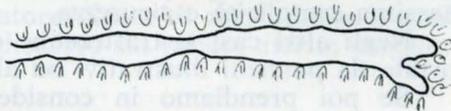
Rilievo:G.S.A.G.S.

La lettura non è facile in quanto l'impermeabilizzazione del fondo, per l'utilizzazione attuale, è recente anche se ai lati si intravedono alcune parti di cocciopisto che confermerebbero l'origine antica della piccola cavità, lunga alla base 5,20 metri. Da notare anche in questo caso il sistema di utilizzazione di una cavità preesistente per scopi attuali e scientifici dando a mio avviso più risalto al manufatto rendendolo fruibile durante la quotidiana attività, anche lavorativa.

Concludo l'esposizione delle cavità presenti all'interno dell'Orto col segnalarne una naturale, l'unica della zona. Si tratta di un semplice cunicolo, lungo 8,50 metri, di nessuna importanza (Foto I). Si presenta molto stretto (Ril. 9), al punto che può visitarlo una persona per volta e con difficoltà.

Ora che si ha una visione più omogenea sulla presenza delle cavità nell'Orto siamo in grado di conoscere meglio la storia delle loro costruzioni e le successive modificazioni nel tempo. Sulla Collina che degredava, ora attraversata da V.le Fra Ignazio, a causa dei problemi legati alla conservazione dell'acque in una città come Cagliari con poche piogge, condensate in un breve periodo dell'anno, già i primi abitatori stabili della città, i Cartaginesi, hanno costruito una serie veramente imponente di serbatoi e cisternoni col compito di catture le acque attraverso canaletti di convogliamento, per poi distribuirle secondo le esigenze. I cugini Punici hanno proseguito nell'opera, magari costruendo cisterne più piccole per uso domestico, pur continuando nella utilizzazione delle precedenti. In seguito i Romani hanno cercato di raggiungere due obiettivi. Il primo permetteva di utilizzare le cisterne per scopi quasi domestici: quindi le cisterne preesistenti, di piccole dimensioni svolgevano bene il loro compito. Ma una volta che la città, causa lo sviluppo, aumentò le esigenze e quindi si rese necessario dotarla di più acqua, fu costruito l'acquedotto che sfruttava logicamente strutture preesistenti, collegandole fra di loro. Questi concetti possiamo notarli anche all'interno dell'Orto dove, oltre alcune piccole cisterne, troviamo condotti ed altre cisterne che senz'altro erano

raccordate, viste le tecniche costruttive. Oggi è comunque molto difficile notare nel terreno le tracce di questi raccordi, causa i diversi eventi che hanno interessato la zona. Il pozzo non è a mio avviso di epoca romana ma è probabile la sua costruzione a partire dal XVII secolo, periodo in cui furono costruiti altri pozzi col preciso scopo, non di contenere l'acqua, bensì di andare a cercare la falda. Seguendo il nostro itinerario delle trasformazioni nel secolo scorso, con l'impianto dell'Orto Botanico, ci fu un altro tipo di utilizzazione: il primo riguardava il pozzo che fu in parte



pianta

Ril.n.9-Cunicolo naturale

Scala:1:100

Lunghezza:mt.8,50

Rilievo:G.S.A.G.S.

Foto i) Cunicolo: ingresso.

ancora utilizzato, l'altro riguarda la modifica della struttura di alcune cisterne, ad esempio, mediante un loro sbarramento, per scopi irrigui. La capacità totale di questi contenitori era, nel 1874 di circa 760 metri cubi, su un totale di 1010 metri cubi contenuti anche in un laghetto artificiale ed in altre vasche. Con la costruzione dell'acquedotto, queste opere ormai superate, caddero in disuso.

La presenza di un patrimonio archeologico all'interno dell'Orto nonostante l'importanza che riveste è vissuta come un fattore di scarsa rilevanza, tant'è che, a parte alcuni cultori della materia, sono poche le persone a conoscenza delle potenziali peculiarità che riveste.

E' un problema simile ad altre parti della Città che evidentemente ha scarse attitudini a scoprire, mettere in risalto ed appropriarsi, di beni monumentali ed archeologici di notevole interesse.

Io sono invece fermamente convinto che nell'Orto possano felicemente convivere beni ambientali e monumentali, che diano anche maggiore risalto all'interesse per il luogo.

Il recupero delle cisterne, quale contributo valido per una migliore conoscenza del passato per un presente più consapevole, credo sia una strada da seguire, anche se inizialmente, difficile. Difficoltà di ordine burocratico, economico, la mancanza forse di un concetto culturale ancora lontano dall'essere compreso a Cagliari, i timori giustificati, concernenti l'eventuale pericolo per l'Orto dato dalla affluenza del pubblico, sono tutti fattori che contribuiscono in maniera determi-

nante a non affrontare il problema di una valorizzazione anche monumentale della zona.

D'altronde le potenzialità archeologiche dell'Orto sono testimoniate dal fatto che in altre Città, ad esempio Siracusa, alcune cavità artificiali sono meta di grandi flussi turistici.

Inoltre prenderei in considerazione la facilità delle visite, soltanto apparentemente irte di difficoltà, considerando che si tratta di luoghi da visitare sotto terra. Ma soltanto apparentemente in quanto solo in un caso si entrerebbe in una cisterna peraltro con un percorso della massima semplicità e sicurezza.

Negli altri casi si tratterebbe di semplici visioni dall'esterno, confortate da pannelli illustrativi od altro.

Se poi prendiamo in considerazione la presenza dell'Anfiteatro Romano, oltre ad altre antichità celate nell'ex Orto dei Cappuccini, siamo in grado di cogliere tutti gli aspetti positivi derivanti da un raccordo delle diverse zone.

Il primo provvedimento da prendere sarebbe l'eliminazione del muro che separa l'Orto dall'Anfiteatro, attualmente limite invalicabile che separa artificialmente le due parti.



Visione parziale del muro che separa l'Anfiteatro Romano dell'Orto Botanico.

Sono senz'altro giustificati i timori per i pericoli che correrebbe l'Orto da un eventuale collegamento col monumento romano. Credo però che almeno il muro possa essere ragionevolmente sostituito almeno con una inferriata sul tipo di quella che attualmente circonda l'Anfiteatro e con un ingresso da aprire, inizialmente, sporadicamente in via sperimentale.

Una soluzione del genere renderebbe meno artificiale la separazione e naturale l'itinerario del visitatore.

Sarebbe l'inizio di un discorso, tramite la costituzione del primo nucleo centrale, che, magari in tempi diversi porterebbe alla formazione di un Parco che in seguito raccordi la zona al vicino Buon Cammino, alla Cittadella dei Musei, al Quartiere di Castello, al rinnovato Bastione di S. Remy, V.le Regina Elena, Terrapieno etc.

Un progetto non frazionato da una visione ristretta che tende ad analizzare i fatti e le cose singolarmente, ma visto globalmente, con ini-

ziative ad ampio respiro, tendenti ad unire armonicamente le diverse parti della Città che attualmente sonnecchiano, ignare l'una delle altre.

Affrontava il problema, in un articolo apparso in un numero dell'Unione Sarda del 1941, Prof. Giovanni Lilliu, il quale si rifaceva ad una intenzione del Comune di Cagliari per sviluppare un discorso in tal senso unitamente alla Sovrintendenza alle Antichità, almeno dieci anni prima, quindi mezzo secolo fa!

Probabilmente, con alcuni accorgimenti che tengano in qualche modo presenti le rinnovate esigenze della Città, tale progetto, vista l'ufficialità di due organismi pubblici e l'autorevolezza di uno studioso, quale Prof. Lilliu, che dimostrano come il discorso sia valido, merita maggiore concretezza.

Grotta Gennari:

Di grande interesse ed importanza, per non alterare l'habitat interno, si potrebbe eliminare la porta e le strutture che impediscono l'accesso, sostituendole con una struttura mobile, per l'ingresso agli addetti ai lavori, trasparente, onde favorire una veduta dall'esterno. Un piccolo sentierino ghiaioso può portare all'accesso alto della grotta per una veduta dall'alto. Una ringhiera, intonata all'ambiente può evitare rischi di caduta per il visitatore distratto.

Un pannello esplicativo ed un minimo di lavori di consolidamento della struttura, completerebbero l'opera, in quanto la luce è fornita naturalmente dai due ingressi.

Cisterna vivaio:

In buona parte risulta incomprensibile la lettura dal punto di vista archeologico, per cui un semplice lavoro di consolidamento ed il pannello, renderebbe leggibile l'opera, peraltro illuminata a giorno.

Pozzo libarium:

Facilmente accessibile, con un minimo di illuminazione e di ristrutturazione interna, il solito pannello esplicativo lo renderebbe perfettamente leggibile.

Come vediamo, a parte il complesso «Tiscali-Sa Rutta» che occorre scavare e per il quale è necessario uno sforzo finanziario notevole, anche se pienamente giustificato, tutte le altre opere possono essere facilmente ristrutturate e riadattate con pochi sforzi, anche economici. Credo che il problema sia esclusivamente di volontà. Per il resto il progetto è fattibile, soprattutto tenendo ben presenti le esigenze scientifiche dell'Orto e con la garanzia che un'opera di integrazione e di valorizzazione archeologica contribuisca ad elevare l'importanza dell'Orto e non a distruggerlo, come spesso accade, quando mancano progetti chiari oppure gli stessi vengono improvvisamente abbandonati. Ad esempio una costante opera di sorveglianza da parte di personale assunto per svolgere queste mansioni è la prima esigenza della quale tenere conto nel progetto di restauro. Potrebbe essere l'occasione per migliorare l'organico dei giardinieri per tenere costantemente in ordine tutta l'area, quindi con influssi benefici rispetto alla situazione attuale che vede tale organico carente.

Risulterebbe persino fattibile il progetto di collegamento dell'intera area con l'Anfiteatro Romano. Il visitatore dovrebbe inoltre essere messo a suo agio con un minimo di informazioni sia naturalistiche che scientifiche ed archeologiche, da dare, oltre che per il tramite di pannelli indicativi anche con depliant esplicativi. Nel caso il progetto venga realizzato e si arrivasse alla definitiva costituzione di un Parco Archeologico, l'intera zona potrebbe essere visitata previo il pagamento di un biglietto unico il cui ricavato andrebbe ad alleviare le spese di gestione. Tengo a precisare che, essendo l'Orto prevalentemente un'istituzione di carattere scientifico tale interesse deve conservare ed incrementare dando tutte le informazioni sulla flora presente.

Il discorso di Cagliari Città turistica passa proprio attraverso tali iniziative atte a qualificare la Città e giustificare le attese del visitatore che arrivando in visita, trova ben poco da vedere. Non perché ci sia poco, ma perché le grandi potenzialità di Cagliari, anche dal punto di vista archeologico sono vanificate da una politica che non le ha valorizzate adeguatamente.

L'Orto quindi, unitamente all'Anfiteatro, entrambi rivisti secondo l'importanza che rivestono, al centro di un discorso più vasto di recupero ambientale e culturale di Cagliari.

Analizziamo, singolarmente le cavità, per renderci conto egli interventi necessari per il loro recupero come monumenti.

Condotto idrico con cisterna terminale:

In parte illuminata, necessita di un nuovo e più funzionale impianto elettrico per dare omogeneità e diffusione alla luce. L'ingresso dovrebbe essere più accessibile e con un piccolo intervento si possono consolidare e ristrutturare alcune parti del condotto iniziale e dell'imbocco alla cisterna.

Niente da fare per l'imbocco alto della cisterna in quanto la parte superiore della stessa è occupata da Istituti Universitari.

Parti quali la volta, il canaletto laterale, la sezione del cocciopisto, i fossili in evidenza nella roccia meriterebbero più attenzione, magari indicandoli in una breve presentazione grafica, in un pannello iniziale, completo di rilievo, che sintetizzi l'interesse del manufatto. E' senz'altro la cavità di maggiore interesse in tutto l'Orto e basterebbe da sola a giustificare un interesse archeologico dello stesso.

Cisterna punica con condotto idrico sbarrato:

Deve essere in parte liberata dai detriti che si sono accumulati negli anni. Inoltre l'imbocco ha bisogno di restauro e consolidamento. L'interno deve essere in parte restaurato. Per quanto riguarda il muro di sbarramento, se confermato il fatto che sia abbastanza recente, può essere eliminato favorendo l'accesso dal piano di campagna. L'imbocco alto permetterebbe l'illuminazione naturale della cisterna. Inoltre è necessario rendere più agevole il passaggio dall'alto, magari con un piccolo sentierino ghiaioso.

Cisterna di giurisprudenza:

Presenta gli stessi problemi della precedente, forse più aggravati dalla presenza di un muro perimetrale. Lo stesso muro almeno nella zona

dell'imbocco, può essere eliminato o deviato, favorendo la vista dall'alto della cisterna. Occorre liberarla dai detriti, ristrutturare l'intonaco, ricomporre l'imbocco, illuminarla. Inutile eliminare lo sbarramento che la separa dal canale adduttore, per la difficoltà di raggiungere il posto.

Un pannello, come anche per la cisterna precedente, completo di rilievo, può collegare, seppure idealmente le due cavità.

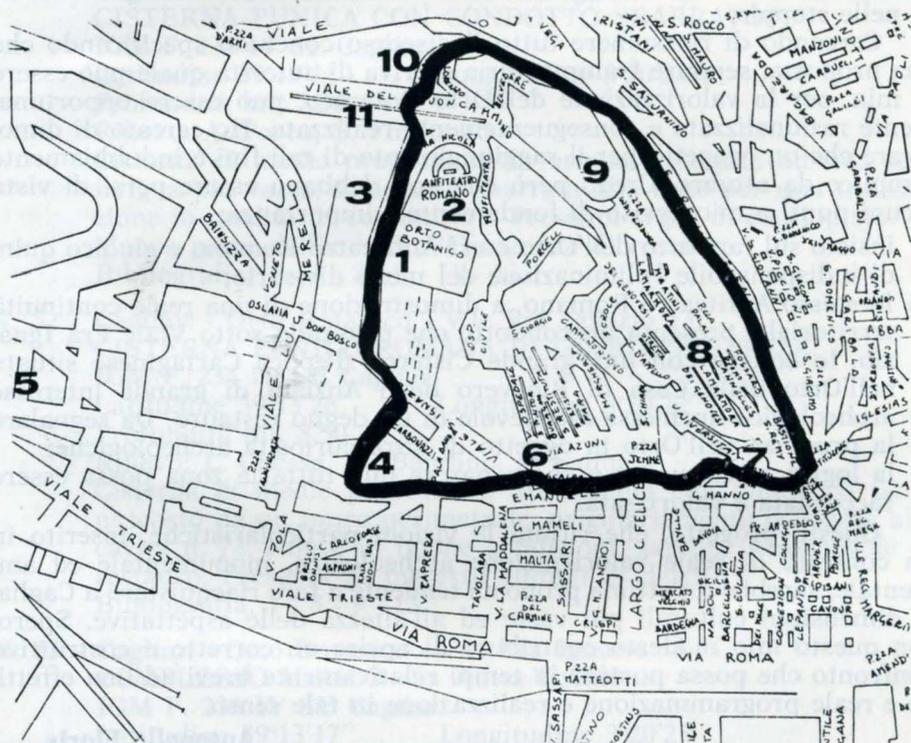
Canale adduttore:

Le sue condizioni, dal punto di vista della conservazione, non sono buone, in parte irrimediabilmente compromesse, causa lavori di alterazione, che hanno in parte modificato la struttura. A parte la visione dell'ingresso, non ha altre possibilità di adattamento.

Complesso idrico «Tiscali - Sa Rutta»:

Primo atto è una campagna di scavi che metta in luce la possibile presenza di cavità, peraltro chiaramente indicata da tracce esterne. Da mettere eventualmente in evidenza il collegamento con parte del condotto idrico romano che conduceva all'Annunziata.

Gli stessi canaletti presenti sulla parete, andrebbero in parte consolidati. Un pannello esplicativo può chiarire meglio l'importanza della zona con la cisterna sbarrata e con le altre parti del sistema idrico, dislocato a brevissima distanza. Necessaria un'opera di consolidamento della volta.



CARTINA DELLA ZONA

- 1 Orto Botanico
- 2 Anfiteatro Romano
- 3 Casa di Ricovero «Vittorio Emanuele II»
- 4 Casa di Tigellio
- 5 Necropoli Punica
- 6 Chiesa di San Michele
- 7 Bastione Saint Remy
- 8 Quartiere Castello
- 9 Cittadella dei Musei
- 10 Giardini Pubblici
- 11 Buon Cammino

La cartina indica al centro la zona dell'Orto Botanico, dell'Anfiteatro Romano, dell'Orto dei Cappuccini. Subito a sud troviamo la Villa di Tigellio mentre ad ovest c'è la Grotta della Vipera oltre alla Necropoli Punica occidentale della Città, altro classico esempio di un'opera dalle straordinarie potenzialità di richiamo per il visitatore, invece completamente abbandonata a se stessa, facile meta dei tombaroli. Con questo non vorrei che passasse inosservato al visitatore l'incredibile abbandono della già citata Casa di Tigellio, attualmente chiusa alle visite ed immersa nelle stoppie.

Cercando di riassumere tutto il discorso concludo specificando che una proposta, seppure frammentaria e priva di autorità quale può essere la mia, per la valorizzazione dell'Orto Botanico, può essere opportunamente razionalizzata e conseguentemente realizzata. Ho cercato di dimostrare che un progetto per il raggiungimento di tali fini è indubbiamente semplice da attuare. Credo però che non debbano essere persi di vista alcuni punti a mio avviso di fondamentale importanza:

- a) insisto sul rapporto dell'Orto con l'Anfiteatro Romano e giudico quindi indispensabile l'eliminazione del muro divisorio;
- b) lo stesso Anfiteatro Romano, a dimostrazione di una reale continuità territoriale, presenta un condotto che passando sotto Viale Fra Ignazio, lo collega con una grande Cisterna d'epoca Cartaginese situata nell'Orto della Casa di Ricovero degli Anziani di grande interesse archeologico anch'essa meritevole di un degno restauro. Da segnalare la presenza nell'Orto in oggetto di altre curiosità archeologiche;
- c) la logica conseguenza è che a parere mio tutta la zona possa essere raccordata e valorizzata.

Questo progetto, che rifiuta le visioni particolaristiche, inserito in un contesto di reale valorizzazione archeologica, monumentale ed ambientale, sarebbe un'ottima proposta tendente a fare riacquistare a Cagliari dimensioni culturali più vaste ed all'altezza delle aspettative. Spero, con questo mio modesto contributo di aprire un corretto e costruttivo confronto che possa portare in tempi relativamente brevi ad una effettiva e reale programmazione e realizzazione in tale senso.

Antonello Floris

ELENCO CATASTALE

Prima di esporre i dati delle cavità esplorate e studiate, preciso che il Catasto delle stesse non si deve confondere col Catasto Regionale o Nazionale delle grotte naturali.

Ha, per il momento, una funzione interna al Gruppo, in attesa della formazione ed unificazione del Catasto Nazionale delle CAVITA' ARTIFICIALI.

Conseguentemente anche la numerazione rispetta unicamente una esigenza di ordine necessario per una corretta consultazione.

- N. 46 - Cagliari - Orto Botanico - V.le Fra Ignazio 13.
CONDOTTO IDRICO ROMANO CON CISTERNA TERMINALE.
IGM F. 234 IV SE Cagliari
Latitudine 39°13'26" Longitudine 3°20'19"
Sviluppo mt. 95,90
Rilievo: Luchino Chessa, Roberto Sanna, Walter Bandino.
Parte integrante del sistema idrico di periodo romano si presenta con un condotto di circa 48 metri che termina in una cisterna il cui imbocco risulta ostruito per la costruzione di Istituti Universitari. Illuminata. Buono stato di conservazione.
Bibliografia: 1 - 4 - 8 - 9 - 11 - 13.
- N. 49 - Cagliari - Orto Botanico - V.le Fra Ignazio 13.
CISTERNA PUNICA CON CONDOTTO SBARRATO.
IGM F. 234 IV SE Cagliari
Latitudine 39°13'21" Longitudine 3°20'23"
Profondità mt. 7,30
Rilievo: A. Porcu, S. Tiralongo.
Cisterna di medie proporzioni in origine collegata ad una rete irrigua più vasta, in seguito sbarrata alla base per una utilizzazione in qualità di contenitore. Presenta segni di cocciopisto.
Manca parte dell'imbocco. Bisognosa di restauro.
Bibliografia: 1 - 4 - 8 - 9 - 11 - 13.
- N. 52 - Cagliari - Orto Botanico - V.le Fra Ignazio 13.
CISTERNA PUNICO ROMANA DI GIURISPRUDENZA.
IGM F. 234 IV SE Cagliari
Latitudine 39°13'26" Longitudine 3°20'22"
Profondità mt. 8,50
Rilievo: L. Chessa, W. Bandino, R. Sanna.
Cisterna di medie proporzioni attualmente con l'imbocco seminascosto da un muro perimetrale, originariamente collegata alla cavità n. 72. Non è in buone condizioni, sarebbe bisognevole di restauro. Presenta all'ingresso cumuli di detriti.
Bibliografia: 1 - 8 - 9 - 13.
- N. 65 - Cagliari - Orto Botanico - V.le Fra Ignazio 13.
COMPLESSO IDRICO «Sa Rutta-Tiscali».
IGM F. 234 IV SE Cagliari
Latitudine 39°13'17" Longitudine 3°20'25"

- Sviluppo mt. 34
 Rilievo: A. Floris, M. S. Gherardini, L. Tiddia, S. Tiralongo, W. Pittorru, R. Carlini, M. G. Murgia.
 Si presenta come un grande riparo sotto roccia, oggi in parte distrutto. Deve la sua importanza in quanto parte integrante del sistema idrico romano.
 Grande presenza di piante. Dovrebbe essere interessata da un notevole scavo archeologico che metta in evidenza le parti interrate.
 Bibliografia: 1 - 4 - 8 - 13.
- N. 69 - Cagliari - Orto Botanico - V.le Fra Ignazio 13.
 POZZO LIBARIUM.
 IGM F. 234 IV SE Cagliari
 Latitudine 39°13'18" Longitudine 3°20'23"
 Profondità mt. 48,20
 Rilievo: L. Chessa, S. Tiralongo.
 E' la cavità più profonda dell'Orto. Di dubbia origine romana, senz'altro databile di epoca spagnola. Notevole presenza d'acqua. Fornito di scale di ferro in pessime condizioni, pericolose. L'acqua, da falda, potrebbe essere utilizzata per scopi irrigui.
 Bibliografia: 4 - 8 - 9.
- N. 72 - Cagliari - Orto Botanico - V.le Fra Ignazio n. 13.
 CANALE ADDUTTORE.
 IGM F. 234 IV SE Cagliari
 Latitudine 39°13'21" Longitudine 3°20'19"
 Sviluppo mt. 8,85
 Rilievo: A. Floris, M. S. Gherardini, L. Tiddia, S. Lai.
 Attualmente ha le sembianze di un piccolo rifugio. In origine, era un canale adduttore del sistema idrico romano, che recepiva le acque dalla cisterna n. 52, convogliandole verso la Grotta Guglielmini. In parte ostruito ed in pessime condizioni.
 Bibliografia: 4 - 8 - 9 - 13.
- N. 73 - Cagliari - Orto Botanico - V.le Fra Ignazio 13.
 CISTERNA VIVAIO.
 IGM F. 234 IV SE Cagliari
 Latitudine 39°13'20" Longitudine 3°20'22"
 Sviluppo mt. 5,20
 Rilievo: A. Floris, M. S. Gherardini, L. Tiddia, S. Lai.
 Cisterna di probabile origine punica, parzialmente riadattata per ospitare interessanti piante. Si nota una presenza di acqua alla base, necessaria per le specie che ospita. La parte più bassa è stata anche di recente impermeabilizzata.
 Bibliografia: 4 - 8 - 9 - 13.
- N. 75 - Cagliari - Orto Botanico - V.le Fra Ignazio 13.
 GROTTA GENNARI.
 IGM F. 234 IV SE Cagliari

Latitudine 39°13'21" Longitudine 3°20'23"

Sviluppo mt. 16,80

Rilievo: A. Floris, S. Lai, L. Tiddia, M. S. Gherardini.

Interessante cavità, originariamente cisterna, è stata mirabilmente adibita ad alloggio di piante che trovano al suo interno l'habitat più idoneo. Presenza d'acqua e di canaletti laterali per lo scorrere dell'acqua che testimoniano la sua antica costruzione. Periodo punico-romano.

N. 76 - Cagliari - Orto Botanico - V.le Fra Ignazio 13.

CUNICOLO NATURALE.

IGM F. 234 IV SE Cagliari

Latitudine 39°13'20" Longitudine 3°20'23"

Sviluppo mt. 7,80

Rilievo: A. Floris, M. S. Gherardini, S. Lai, L. Tiddia.

Si tratta dell'unico cunicolo, di origine naturale, presente nell'Orto. Insignificante, percorribile con difficoltà, drena poca acqua dalla parte alta dell'Orto nei periodi di pioggia.

Il Catasto dovrebbe essere completato dal rilievo di due altre cavità presenti a Tiscali, di grande interesse archeologico, in quanto in tale zona, secondo attendibili fonti bibliografiche, esisteva l'importante complesso idrico Sa Rutta. Sarebbe molto interessante uno scavo archeologico che mettesse in evidenza l'interesse della zona.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Angius, in Casalis, Dizionario geografico, storico-statistico-commerciale degli Stati di S.M. il Re di Sardegna - 1833 - Vol. III.
- 2) Alziator Francesco, La Città del sole; La Zattera. Cagliari, 1963.
- 3) Alziator Francesco, L'elefante sulla torre, itinerario cagliaritano, Edizioni 3T Cagliari, 1982.
- 4) Cavara F.: L'Orto Botanico di Cagliari - Nuovo giornale botanico italiano - n.s. n. 8-28-48, 1901.
- 5) Cherchi Paba Felice: L'Anfiteatro - L'Orto Botanico di Cagliari.
- 6) Alberto Della Marmora: Itinerario dell'Isola di Sardegna.
- 7) Enciclopedia Italiana: Vol. I Ca - 1868 - Edizioni anastatiche Trois.
- 8) Antonello Floris: Speleologia Urbana estratto da Speleologia Sarda nn. 47/48, 1983.
- 9) Antonello Floris: Studio del sottosuolo della città di Cagliari, 1977.
- 10) Giovanni Lilliu: Per la tutela delle antichità cagliaritanee - L'Unione Sarda - 16 maggio 1944.
- 11) P. Meletti: L'Orto Botanico di Cagliari - Riv. «Agricoltura» Roma - Aprile 1963 - Estratto.
- 12) Maria Elena Piredda: L'approvvigionamento idrico di Cagliari in età punica e romana: Stà in: Studi Sardi, Vol. XXIII (1973-74) - Parte I.
- 13) Giovanni Spano: Guida della Città e dintorni di Cagliari, 1861.
- 14) Giovanni Spano: Scoperte archeologiche fattesi negli anni 1874-75.

Speleo Club Nuxis

GRUTTA DE SU MONTIXEDDU**DATI CATASTALI**

Nome della cavità	— Grutta de Su Montixeddu
Regione	— Sardegna
N. Catasto	— SA-CA 734
Provincia	— Cagliari
Comune	— Nuxis
Località	— Acquacadda
Tav. IGM	— 233 I° S.O. Acquacadda
Long.	— 3°42'02"
Latit.	— 39°10'44"
Quota	— 215 Mt.
Sviluppo tot.	— 200 Mt.
Sviluppo plan.	— 170 Mt.
Profondità max.	— 27 Mt.
Rilievo	— E. Tocco - L. Pusceddu - A. Lallai - A. Arceri - R. Curreli
Gruppo	— Speleo Club Nuxis
Data del rilievo	— Maggio 1984
Strumento	— Bussola Wilkie
Lucido	— R. Curreli

PREMESSA

La grotta de Su Montixeddu è sita nell'omonima località della frazione di Acquacadda. Questa grotta ha iniziato il Gruppo Speleologico Nuxis ad un lavoro di esplorazione e ricerca nel territorio circostante Acquacadda, poiché l'interesse e le tradizioni legate a questa cavità sono abbastanza antiche, tanto è vero che all'interno della grotta sono stati rinvenuti frammenti di ceramiche del periodo M. Claro e Bunanaro.

La cavità è facilmente accessibile poiché si trova ai piedi di una miniera, ora abbandonata, dove venivano estratti piombo e zinco. La grotta considerata possiede il numero di catasto SA-CA 734 che proviene dall'elenco catastale del Pirodda col nome di INGHIOTTITOIO DELLA CASA BIANCA.

L'interno della grotta, nella parte iniziale, è invaso da detriti scaricati dalla miniera soprastante che hanno probabilmente ostruito dei passaggi; infatti, secondo testimonianze, pare esistessero dei cunicoli che si diramavano in direzione della strada provinciale che porta a Narcao. Nella parte più interna era stato ricavato un deposito di polveri da mine per l'attività mineraria.

La presenza dei ruderi di un nuraghe sull'isoipsa 225 ci fa capire come la zona sia interessante anche da un punto di vista storico archeologico.

La grotta si trova alla quota di 219 mt., cioè quasi sulla vetta della collina Su Montixeddu dalla quale si domina la piana di Is Ceis, alle cui estremità si trovano gli agglomerati di Acquacadda e di Terrubia.

Comunque, la grotta in questione è stata esplorata sicuramente da altri gruppi speleologici, poiché all'interno sono stati trovati dei segni con iniziali dei gruppi.

ITINERARIO

Prendendo la S.S. n. 293 che porta da Siliqua a Giba, prima di arrivare al bivio di Acquacadda dove inizia la strada provinciale che collega con Narcao e Carbonia, a destra venendo da Siliqua si nota una miniera, ora abbandonata, ex AMMI SARDA, dove venivano estratti piombo e zinco. Il posto è facilmente riconoscibile per la presenza di una torretta di colore giallo. Qui si imbecca una strada camionabile non asfaltata che porta sino alla sommità della collina, da qui, ad un incrocio ad Y, si prosegue verso sinistra e dopo un centinaio di metri ci si trova all'imbocco della grotta che è invaso da rovi e olivastri.

MORFOLOGIA ESTERNA

La cavità considerata è di origine carsica e si apre nei calcari Paleozoici del Cambrico medio, cioè i calcari del Sulcis. I calcari presentano tracce di dolomia e tale presenza fa definire questi calcari come calcari dolomitici.

La grotta si apre su un faglia principale orientata N.NO. che mette a contatto i calcari dolomitici con gli scisti arenacei e, in taluni punti, con scisti marmo-calcarei. L'imbocco è costituito da calcari abbastanza cariatati dall'erosione chimica ed è coperto da una spessa coltre di materiale eluviale prodotto dal fenomeno carsico; questo materiale è presente anche sotto forma di grosse sacche inglobate nella collina.

La zona è priva di un'idrografia superficiale, ma sono presenti delle sorgenti sotterranee forse di origine diaclasica.

Dal punto di vista floristico, c'è da segnalare la presenza delle specie che fanno parte della bassa macchia mediterranea (olivastro, lentschio, cisto) e, ai piedi della collina, è suggestiva la presenza di oliveti e vigneti. Dal punto di vista faunistico c'è da segnalare la presenza di conigli selvatici (*Oryctolagus Cuniculus*).

SPELEOGENESI

La cavità si apre vicino ad una faglia orientata circa N. 35° Ow. oltre i quali sono presenti gli scisti arenacei metamorfosati.

Questa cavità avrebbe avuto origine per erosione diretta nella parte iniziale a causa della confluenza di due torrenti, creando un salto, cioè l'ingresso della grotta, mentre nella parte finale si è creata un'erosione inversa rilevabile dalla presenza di alcune marmitte di erosione inversa. Comunque, l'erosione diretta è avvenuta quasi sul contatto fra gli scisti arenacei e calcari dolomitici.

DESCRIZIONE INTERNA

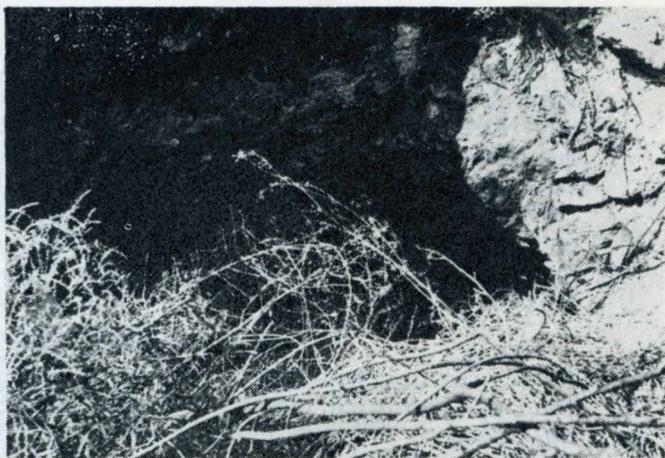
La parte iniziale è caratterizzata da un salto di circa 10 mt., divenuto in seguito, a causa dello scarico di detriti della miniera, un piano inclinato con una pendenza del 70%.

In questa parte si riscontra la presenza di alcuni campioni di minerali di galena.



Stalagmite Gigante

(Foto R. Curreli)

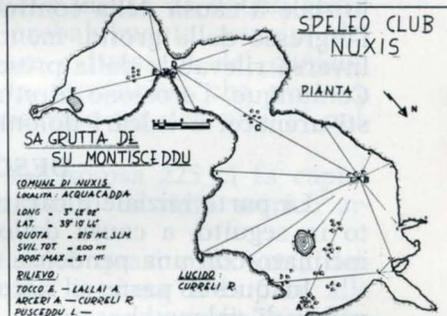
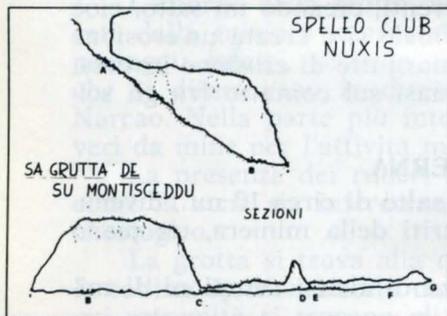


Ingresso della Grotta

(Foto R. Curreli)

Passando dal punto A al punto B, come da rilievo topografico strumentale, riscontriamo una grossa stalagmite larga mt. 3,80 e alta circa mt. 4,50. In questa parte la grotta è abbastanza spaziosa; sempre nello stesso salone vediamo che sul punto c-o esiste una piccola diramazione che era stata adibita a polveriera. Procedendo dal punto B al punto C la volta si abbassa ed arriva all'altezza di circa 60 - 70 cm. dal pavimento che è costituito da materiale eluviale e questo procede sino al punto D dove si ha un lieve innalzamento della volta dovuto all'erosione inversa.

Il salone che inizia sul punto E è molto interessante dal punto di vista archeologico per la presenza di sepolture M. Claro e Bunannaro,



rilevabili dalla notevole quantità di cocci e frammenti di ceramiche dovuti all'azione devastatrice dei clandestini che hanno scavato a più riprese in vari punti della grotta.

C'è ancora da segnalare che sul tratto F - G sulla volta della grotta sporgono alcune radici, il che manifesta la vicinanza di epifite e a conferma di ciò vi sono alcuni massi crollati dal piano esterno.

Ancora sulla diramazione J - L si segnala la presenza di piccole vene d'acqua e si notano anche delle vaschette dovute essenzialmente allo stillicidio, che con l'acqua delle vene alimenta alcune piccole pozze.

BIBLIOGRAFIA

- MASSIMO CARTA - *30 Paesi Sulcitani* - Ed. Ettore Gasperini.
LUCIANO MACCIONI - *I calcescisti di Su Sinibidrazzu* - Ass. Min. Sarda.
I. SALVADORI - P. PUFFARDI - *Il giacimento di M. Tamara (Sardegna)* - Ass. Min. Sarda 1961, cap. 7°.
ING. MICHELE TARICCO - *Il cambrico del Sulcis* - Ass. Min. Sarda 1928.
R. CURRELI - B. PINNA - L. CROBEDDU - *Grutta de Bacchera* - S.C. Nuxis «Speleologia Sarda» n. 46 Anno XII n. 2 1983.
A.A. V.V. - «*L'attuale situazione del catasto speleologico in Sardegna*» Atti 1° Congr. Speleo-Ecologico Sardo - Cagliari 12, 13 ottobre 1974.

R. Curreli

SU STAMPU DE CONCA 'E CERBU

DATI CATASTALI

Regione	— Sardegna
Provincia	— Cagliari
Comune	— Nuxis
Località	— Conca 'e Cerbu
Tav. I.G.M.	— F. 233 II° N.O.
Long.	— 3°39'17"
Latit.	— 39°07'38"
Quota	— Mt. 850 s.l.m.
Sviluppo tot.	— Mt. 40
Profondità max.	— Mt. 19
Rilievo	— A. Arceri - R. Curreli - E. Tocco
Gruppo	— S.C.N.
Giorno rilievo	— 7.8.1984
Strumento	— Bussola WILKIE
Lucido	— R. Curreli

CARATTERISTICHE E DATI

La cavità presa in considerazione si trova in località «Conca 'e Cerbu», orientata circa 130° Est da Nuxis. Per poter localizzare la grotta si prende la S.S. 293 che va da Siliqua a Giba; arrivati al Km. 53 c'è il bivio per Nuxis e dopo aver attraversato il paese si imbocca la

vecchia strada comunale Nuxis-Santadi e si prosegue sino alla località di Tattinu dove si prende la strada che conduce alla sorgente di Monti Nieddu. Arrivati in località S'Arcu de sa Bella si prosegue per circa 500 mt. e quindi, lasciati gli automezzi, si procede a sinistra in un sentiero che porta direttamente alla grotta.

Questa si apre nei calcarei mineralizzati * (a Magnetite prevalente) della formazione di Conca 'e Cerbu che rappresenta la prosecuzione della formazione calcareo-dolomitica di Monte Tamara ed è orientata rispetto ad esso verso S.E. Si tratta di un piccolo pozzo caratterizzato da una morfologia esterna tipica dei calcari cambrici sardi. Esternamente è suggestiva la presenza di alcuni picchi calcarei con pendenze intorno al 200% e ancora rende tipico il paesaggio la presenza di foreste di lecci (*quercus ilex*) dove dominano indisturbate alcune specie faunistiche, la più rappresentativa delle quali è il cinghiale.

L'interno della grotta è caratterizzato da scarse concrezioni e si notano alcune forme di erosione inversa; si trovano poi dei massi di medie dimensioni, probabilmente crollati per erosione chimica e ancora, una buona quantità di.....zanzare.

La tecnica di esplorazione è stata effettuata su due spezzoni di scala di 10 mt. ciascuno, mentre la tecnica di rilevamento è stata di poligonale per intersezione. La quota su cui si sviluppa la grotta è di 830 mt.

Poiché sono inesistenti le macroforme carsiche superficiali, si pensa che in questa zona il fenomeno carsico sia ancora in stato giovanile.

CONSIDERAZIONI

La grotta è importante poiché nella zona è l'unica che sia stata esplorata dal nostro Speleo Club. Siccome la zona è priva di una idrografia superficiale, si pensa che ci siano gallerie sotterranee che inglobano l'acqua piovana e sorgenti sotterranee, per questo motivo, oltre ad ultimare i lavori de «La cava romana», il nostro Gruppo indirizzerà i lavori verso la ricerca ipogea in questa zona.

Antonio Lallai



(*) SALVADORI - ZUFFARDI: *Il giacimento di M. Tamara (Sardegna)* Ass. Min. Sarda 1961.

SA UCCA 'E DRO

I.G.M.:	— 207 III S.E.
Latit.:	— 40°1'12"
Long.:	— 3°16'58"
Quota:	— 895
Comune	— Tonara
Località:	— Toni
Sviluppo plan.:	— Mt. 38
Disl. totale:	— Mt. 8
Rilievo:	— Luglio 1984 - S. Arras - M. Desogus - V. Tuveri

Questa grotta è un ottimo cattivo esempio. Ha anche una qual certa funzione didascalica, permette infatti, anche agli speleo meno navigati, di imparare a discernere verità e fröttole di paese.

La grotta ci è stata indicata da un abitante del luogo, e val la pena di riportare uno stralcio del dialogo tra il villico e lo speleologo:
VILLICO: Vicino al paese c'è una grotta profondissima, anche degli olandesi che ci sono entrati non sono riusciti ad arrivare in fondo.

SPELEO: (piuttosto interessato): Ma quanti metri è profonda questa...

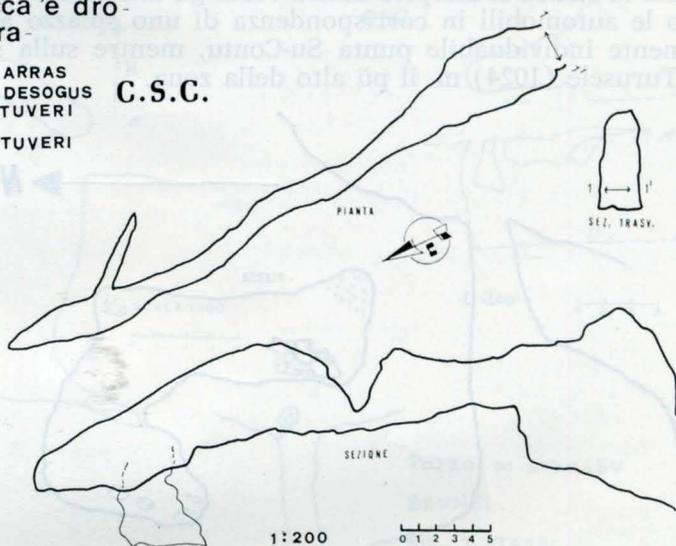
VILLICO: (con l'aria di chi la sa lunga) Metroso? Kilometroso!!!

- sa ucca 'e dro -
- Tonara -

RIL. S. ARRAS
M. DESOGUS
V. TUVERI

C.S.C.

DIS. V. TUVERI



Proseguendo nella discussione si viene a sapere che la grotta, oltre ad essere stata rifugio di un non ben precisato numero di feroci banditi, possiede un potenziale idrico di svariate migliaia di mq. d'acqua, ed è letteralmente brulicante di cani, gatti, e cavalli, entrati in essa e sbucati in ogni dove nei paesi limitrofi.

Questo è, più o meno, quello che hanno detto a noi, e così una calda sera di luglio ci ha visti in quel di Tonara, con più di 100m di corda nei

sacchi, all'ingresso di una diaclasi strettuccia e male odorante, più volte esplorata da vari ragazzini del paese in cerca di avventure.

Niente banditi nè tesori, niente laghi nè olandesi, in compenso una gran quantità di famelici zanzaroni fittamente stipati nei 38m di quella voragine senza fondo.

DESCRIZIONE

La cavità è posta alla periferia del paese di Tonara, in località TONI. E' impostata in un'unica frattura, alla base di un piccolo tacco calcareo. Da rilevare la presenza di una forte corrente d'aria in uscita e di un leggero percolamento idrico. Termina con fessure impraticabili.

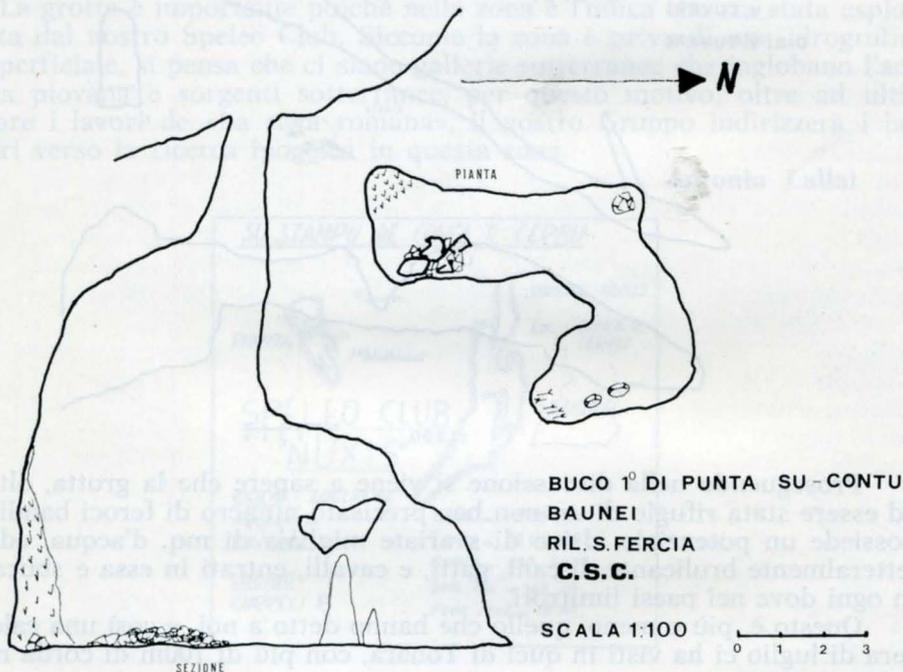
Valerio Tuveri

(Centro Speleologico Cagliaritano)

LE GROTTHE DI PUNTA SU CONTU

ITINERARIO

Punta Su Contu dista da Baunei 20 Km. circa. La si raggiunge percorrendo l'orientale sarda sino al Km. 170, qui si svolta a destra in una strada sterrata. Dopo 250 m. si devia a sinistra aggirando un'enorme dolina, quindi la strada si inerpica decisa verso gli alti pianori carsici, dove si lasciano le automobili in corrispondenza di uno spiazzo alla cui destra è facilmente individuabile punta Su-Contu, mentre sulla sinistra sta il monte Turusele (1024) m. il più alto della zona.



DESCRIZIONE

La zona compresa nella parte in alto a sinistra della tavoletta I.G.M. Punta S'Abbadorgiu, è stata la sede di un lavoro di prospezione esterna del Centro Speleologico Cagliariitano.

La località in oggetto, costituita dai calcari organogeni, talora oolitici, giuresi del Malm, ha portato momentaneamente alla scoperta di 4 cavità, tra cui un interessante pozzo unico di 60 m.

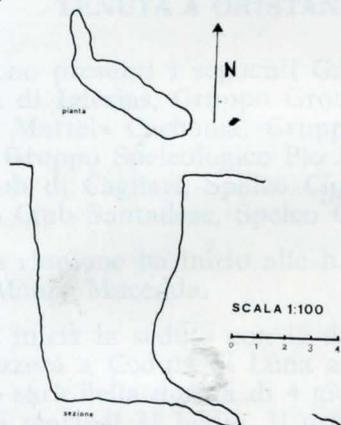
La regione, tormentata da grandi distese di campi solcati, è ricca di doline e di forme carsiche superficiali molto spinte.

Proprio sul fondo di una grande dolina si apre l'ingresso del grosso pozzo summenzionato.

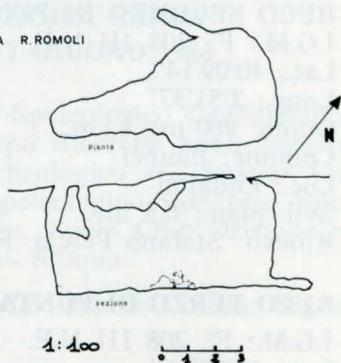
Questo di forma elleittico - circolare mantiene sino al fondo le sue proporzioni, (5-6 m. di diametro); qui fango e detriti non ci hanno consentito di proseguire l'esplorazione, per altro già eseguita dal vecchio Centro Speleologico Sardo nel lontano 1965/68.

E' situato ad una cinquantina di metri dallo spiazzo, in direzione di punta Su Contu. Le altre 3 grotte ad andamento prevalentemente verticale, come da rilievi, sono tutte di modesto sviluppo e impostate più o meno parallele alle grandi linee tettoniche del golfo di Orosei.

bucco n° di
punta su-contu
ril. s. fercia
r. romoli csc.



BUCO 3 DI PUNTA SU CONTU
BAUNEI
RIL. S. FERCIA R. ROMOLI
C.S.C.



POZZO DI LUDALBU
BAUNEI
RIL. T. ATZORI
V. TUVERI C.S.C.



Una di queste si apre giusto sotto la cima di punta Su-Contu, mentre le altre sono spostate sulla sinistra di questa, a breve distanza. E' interessante notare come il versante Est della P. Su-Contu sia costituito principalmente da una successione pressoché continua di superfici di strato perfettamente levigate ed intensamente fratturate. P. Su Contu (1000 m. s.l.m.) è un ottimo punto di osservazione ed in giornate molto limpide si può abbracciare con la vista tutto il golfo di Orosei. La vicina P. Turesele (di fronte alla precedente) invece, offre un magnifico panorama sulla Codula di Luna, posta immediatamente al di sotto.

DATI CATASTALI

BUCO PRIMO DI PUNTA SU CONTU

I.G.M.: F° 208 III N.E.

Lat.: 40°09'08"

Long.: 2°51'36"

Quota: 970 mt. s.l.m.

Comune: Baunei

Loc.: Ludalbu

Svil. plan.: 1 mt. Disl.: 12 mt.

Rilievo: Stefano Fercia

BUCO SECONDO DI PUNTA SU CONTU

I.G.M.: F° 208 III N.E.

Lat.: 40°09'14"

Long.: 2°51'37"

Quota: 960 mt. s.l.m.

Comune: Baunei

Loc.: Ludalbu

Svil. plan.: 6,5 mt. Disl.: 11 mt.

Rilievo: Stefano Fercia, Roberto Romoli

BUCO TERZO DI PUNTA SU CONTU

I.G.M.: F° 208 III N.E.

Lat.: 40°09'16"

Long.: 2°51'38"

Quota: 950 mt. s.l.m.

Comune: Baunei



L'evidente carsismo della zona



Una superficie di strato fittamente fratturata

Loc.: Ludalbu
Svil. plan.: 10 mt. Disl.: 4,20 mt.
Rilievo: Stefano Fercia, Roberto Romoli.

POZZO DI LUDALBU

I.G.M.: F° 208 III N.E.
Lat.: 40°08'54"
Long.: 2°52'23"
Quota: 915 mt. s.l.m.
Comune: Baunei
Loc.: Ludalbu
Svilup. plan.: 8 mt.
Disv.: 58 mt.
Rilievo: Atzori T., Tuveri V.

L'imboccatura
del pozzo di Ludalbu



Centro Speleologico Cagliariitano

VERBALE DELL'ASSEMBLEA DELLA FEDERAZIONE SPELEOLOGICA SARDA TENUTA A ORISTANO IN DATA 17 GIUGNO 1984

Sono presenti i seguenti Gruppi: Centro Speleologico Cagliariitano, CISSA di Iglesias, Gruppo Grotte CAI, Gruppo Ricerche Speleologiche «E. A. Martel» Carbonia, Gruppo Speleo Archeologico «G. Spano» Cagliari, Gruppo Speleologico Pio XI, Gruppo Speleologico Sassarese, Speleo Club di Cagliari, Speleo Club Domusnovas, Speleo Club Oristanese, Speleo Club Santadese, Speleo Club «Ugolino» Siliqua.

La riunione ha inizio alle h. 10.30. Presiede Luchino Chessa; Segretario Mauro Mucedda.

Si inizia la seduta con la discussione sul campo speleo che la FSS organizzerà a Codula di Luna alla fine del prossimo mese di luglio. Il campo sarà della durata di 4 giorni, dalla sera di venerdì 27 luglio alla sera di martedì 31 luglio. Il programma prevede: 1) Sabato 28 luglio - Piazzamento dei fluocaptorini nella Grotta di Montes Longos (Su Spiria), nella Grotta del Bue Marino, nel fiume lagunare di Cala Luna e nella Risorgenza subacquea di Punta Cala Luna. 2) Domenica 29 luglio - Colorazione del torrente interno della Grotta Su Palu con Fluoresceina sodica. 3) Martedì 31 luglio - Recupero fluocaptorini e loro sostituzione. Se i risultati saranno negativi si farà un successivo recupero la domenica 5 agosto. Sono inoltre previste campionature d'acqua in vari punti per l'analisi.

Si passa quindi all'esame e letesto del Regolamento che integrerà lo Statuto della FSS. Vengono discussi i vari articoli della bozza stilata in precedenza e al termine il Regolamento viene approvato.

In seguito alla suddetta discussione, viene deciso di cominciare a studiare un modo per regolamentare l'accesso alle grotte sarde che sono attualmente, o lo saranno in futuro, chiuse da cancelli. Mario Di Stefano (del G.R.S. «Martel») si incarica di occuparsi di tale argomento.

Per quel che riguarda il Catasto si comunica che i Responsabili catastali si sono riuniti a Cagliari ed hanno esaminato la situazione del lavoro di aggiornamento riguardante le grotte dal N. 1 al N. 100, che verranno pubblicate appena pronte. E' già da qualche tempo che si rimanda la pubblicazione a causa di qualche gruppo che non si decide a consegnare i dati e i rilievi delle grotte revisionate.

Mario Pappacoda, Rappresentante Regionale della S.S.I. per la Sardegna, comunica di aver partecipato alla riunione del Comitato Nazionale della S.S.I. tenuta di recente a Toirano, in Liguria. In tale occasione ha avuto la possibilità di esprimere le impressioni suscitate negli speleologi sardi dall'articolo di Alberto Buzio, del Gruppo Grotte Milano, riguardante la Codula di Luna, apparso sul N. 10 1983 della rivista «Speleologia» della Società speleologica Italiana. Lo stesso Pappacoda, come Rappresentante Regionale della Sardegna, viene incaricato di tenere le relazioni con i Gruppi, sia italiani che stranieri, che vengono in Sardegna per svolgere attività, in modo che la FSS sia al corrente delle ricerche fatte da altri nella nostra Isola.

In relazione all'arresto da parte dei Carabinieri di tre persone che tagliavano concrezioni nella Grotta del Marmo (Gairo, Prov. di Nuoro), avvenuto il 28 aprile 1984 (vedi L'Unione Sarda del 29 aprile 1984), Floriano Pedditzi dello Speleo Club «Ugolino» di Siliqua comunica che due delle suddette persone appartenevano al suo Gruppo e che sono state immediatamente espulse. L'Assemblea prende atto del provvedimento.

Riguardo alla ventilata ipotesi di turisticizzazione della Grotta Su Palu, ritenuta una cosa assurda dai Gruppi Grotte sardi, si sa che il Comune di Urzulei ha chiesto un parere tecnico all'Ufficio Tecnico del Comune di Dorgali.

Per la Biblioteca della FSS viene comunicato che essa verrà ospitata presso l'Ufficio Presidenza della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Sassari, per interessamento del Preside Prof. Giovanni Melloni che metterà a disposizione il locale e gli armadi.

Dopo le lezioni, appena verrà formata la nuova Giunta Regionale, si riprenderanno le iniziative per cercare di far approvare la Legge Regionale per la Speleologia.

Si parla della possibilità che la FSS organizzi, magari con il contributo della Regione, un corso di qualificazione per le guide delle grotte turistiche della Sardegna.

Si accenna anche alla possibilità, già discussa in qualche riunione precedente, di organizzare un Convegno Regionale di Speleologia. Per ora mancano sia appoggi finanziari che organizzativi; comunque Luchino Chessa si occuperà di tale problema.

La riunione ha termine alle h. 12.45.

Il Segretario
(Mauro Mucedda)

La campagna estiva 1984 di studio idrologico nella Codula di Luna

Organizzata dalla Federazione Speleologica Sarda, nell'estate 1984 è stata effettuata una campagna speleologica intergruppi, con lo scopo di realizzare un primo studio idrologico del settore carsico della Codula di Luna, in territorio dei comuni di Urzulei, Baunei e Dorgali.

Il programma prevedeva la colorazione con Fluoresceina sodica (Uranina) del torrente principale della Grotta Su Palu, al fine di stabilire gli eventuali collegamenti con le altre importanti cavità della zona.

Le attività hanno visto impegnati numerosi Gruppi Grotte in un campo della durata di cinque giorni e varie altre singole uscite giornaliere.

Resoconto delle attività.

27 LUGLIO.

I partecipanti si ritrovano la sera a Telettotes, nella Codula di Luna, e qui viene sistemato il campo base. Si fa una riunione organizzativa per le attività dei giorni successivi.

28 LUGLIO.

Vengono formate tre squadre per piazzare i fluocaptorii alla Grotta del Bue Marino, a Cala Luna e alla Grotta di Monte Longos (Su Spiria).

La prima squadra raggiunge la Grotta del Bue Marino da Cala Gonnone con la barca del Servizio grotte e piazza due fluocaptorii nel Ramo Sud, esattamente nelle vasche dell'acqua dolce al termine della nuova parte turistica, e preleva dei campioni d'acqua per l'analisi. E' formata da Luchino Chessa, Rita Mameli, Francesco Manconi, Gabriela Pani, Massimo Sollai del Gruppo Speleo Archeologico «G. Spano» Cagliari; Mauro Mucedda del Gruppo Speleologico Sassarese; Angelo Naseddu, Roberto Pintus, Franco Sanna dello Speleo Club Domusnovas.

La seconda squadra va a Cala Luna con la barca del Gruppo Grotte Nuorese. E' formata da Dario Capelli, Serafino Gusai del Gruppo Grotte Nuorese; Sergio Cossu, Davide Sechi del Gruppo Speleologico Sassarese; Vittorio Pinna del Centro Grotte Alghero. Il subacqueo Sergio Cossu, con l'uso dell'autorespiratore piazza due fluocaptorii nella Risorgente subacquea di Punta Cala Luna, nel flusso dell'acqua dolce proveniente dall'interno. Vengono poi messi due fluocaptorii nel fiume lagunare della cala vera e propria.

La terza squadra entra nella Grotta di Monte Longos e piazza due fluocaptorii nel torrente del Collettore principale, a valle del sifone centrale, e vengono prelevati dei campioni d'acqua per l'analisi. E' formata da Antonio Autelitano, Adone Onnis dell'Associazione Speleologica Iglesiasiente; Stefano Fercia, Gianni De Falco, Ciccì Porceddu, Sandro Tuveri, Valerio Tuveri del Centro Speleologico Cagliari; Roberto Loru del Gruppo Speleologico Sassarese; Silvestro Papinuto dello Speleo

Club Domusnovas; Piero Occhipinti, Mario Salis, Fabrizio Serri dello Speleo Club Oliena.

29 LUGLIO.

Un gruppo di speleologi entra nella Grotta Su Palu per effettuare la colorazione con Fluoresceina. Si tratta di Gianfranco Gusai, Mimiù Pintori del Gruppo Grotte Nuorese; Sergio Cossu, Roberto Loru, Mauro Mucedda, Davide Sechi del Gruppo Speleologico Sassarese; Vittorio Pinna del Centro Grotte Alghero; Oliviero Armeni, Enrico Conti del Centro Romano di Speleologia. Viene colorato il torrente principale prima della cascata, con 2 Kg. di Fluoresceina sodica e vengono prelevati dei campioni d'acqua per l'analisi.

30 LUGLIO.

Giornata libera.

31 LUGLIO.

Per il primo recupero dei fluocaptori vengono formate tre squadre.

La prima squadra va alla Grotta del Bue Marino e recupera uno dei due fluocaptori. Ne fanno parte Sandro Arras, Sandro Tuveri, Valerio Tuveri del Centro Speleologico Cagliariitano; Mauro Mucedda del Gruppo Speleologico Sassarese; Maria Grazia Murgia, Giorgio Sanna del Gruppo Speleo Archeologico «G. Spano» Cagliari; Gianfranco Muzetto, Cristina Santona dello Speleo Club Oristanese.

La seconda squadra, formata da Mimiù Pintori del Gruppo Grotte Nuorese, Sergio Cossu, Davide Sechi del Gruppo Speleologico Sassarese, non può raggiungere Cala Luna a cause delle brutte condizioni del mare.

La terza squadra entra nella Grotta di Monte Longos e recupera uno dei due fluocaptori. E' composta da Raffaele Carlini, Luchino Chessa, Giovanni Mulas del Gruppo Speleo Archeologico «G. Spano» Cagliari; Roberto Loru del Gruppo Speleologico Sassarese; Vittorio Pinna del Centro Grotte Alghero; Paolo Crucianelli, Maurizio Miragoli del Gruppo Grotte Milano.

La sera del 31 luglio termina il campo in Codula di Luna.

5 AGOSTO.

Mariolina Bertelli, Mauro Mucedda e Maurizia Pinna del Gruppo Speleologico Sassarese vanno alla Grotta del Bue Marino e recuperano il secondo fluocaptore, lasciandone un terzo sul posto.

Sergio Cossu del Gruppo Speleologico Sassarese, Serafino Gusai e Francesco Sanna del Gruppo Grotte Nuorese vanno a Cala Luna e prelevano entrambi i fluocaptori della Risorgente subacquea, piazzandone in loco un terzo.

I due gruppi si ritrovano poi a Cala Luna e viene recuperato uno dei due fluocaptori del fiume lagunare.

11 AGOSTO.

Paolo Crucianelli, Maurizio Miragoli e Mario Pederneschi del Gruppo Grotte Milano entrano nella Grotta del Monte Longos e recuperano il secondo fluocaptore.

2 SETTEMBRE.

Mariolina Bertelli, Sergio Cossu, Giuseppe Grafitti, Luca Montanaro, Mauro Mucedda del Gruppo Speleologico Sassarese vanno alla Grotta del Bue Marino e recuperano il terzo fluocaptore, lasciando al suo posto il quarto.

Raggiunta Cala Luna vanno poi a recuperare il terzo fluocaptore alla Risorgente subacquea e con grande stupore scoprono che, a distanza di oltre un mese, all'interno fuoriesce l'acqua dolce colorata di verde dalla Fluoresceina. Una cosa veramente emozionante.

Viene inoltre recuperato il secondo fluocaptore dal fiume lagunare di Cala Luna.

23 SETTEMBRE.

Mariolina Bertelli, Luca Montanaro e Mauro Mucedda del Gruppo Speleologico Sassarese vanno alla Grotta del Bue Marino e recuperano il quarto fluocaptore, lasciando sul posto il quinto.

A Cala Luna viene poi recuperato il terzo fluocaptore del fiume lagunare.

I risultati.

Dei 12 fluocaptori analizzati solo due sono risultati positivi: quello della Grotta di Monte Longos recuperato l'11 agosto e quello della Risorgente subacquea di Punta Cala Luna recuperato il 2 settembre.

Ciò significa che le acque interne della Grotta Su Palu superato il lago-sifone terminale confluiscono nella Grotta di Monte Longos e a distanza di un mese fuoriescono a mare nella Risorgente subacquea di Cala Luna.

Per quel che riguarda la Grotta del Bue Marino c'è da dire che questa cavità o non fa parte dello stesso sistema idrico o il tempo necessario all'arrivo del colorante è superiore ai 2 mesi e in tal caso sarà necessario attendere ulteriori risultati.

C'è da tener presente comunque che il lavoro di ricerca intrapreso non termina certamente quest'anno, ma occorrerà nei prossimi anni fare delle altre colorazioni in luoghi diversi per cercare di ricostruire il complesso reticolo idrico della zona in esame.

I vari campioni d'acqua prelevati sono stati sottoposti ad analisi presso le Sezioni Chimiche dei Laboratori di Igiene e Profilassi di Nuoro e di Sassari e i dati ottenuti sono attualmente in fase di studio. Dal loro esame sarà possibile ottenere altre informazioni utili per le ricerche che ci siamo prefissati.

Un ringraziamento va espresso a favore della Pro Loco di Dorgali che ha concesso l'ingresso alla Grotta del Bue Marino e alla Socieà che gestisce le barche di Cala Gonone che ha permesso i trasporti gratuiti degli speleologi sia per il Bue Marino che per Cala Luna.

Mario Mucedda

SAS BALLAS: proseguono gli studi

L'idea che la grotta di Sas Ballas (106 SA/NU) potesse essere in stretta comunicazione con la vicina e più famosa Su Bentu ci balenò alla mente fin dalle prime esplorazioni dell'81. Con la scoperta nell'agosto dell'83 di nuove gallerie e l'aggiunta di oltre 1300 metri ai soli 150 rilevati due anni prima (Sas Ballas - Speleologia Sarda n. 47 1983), l'ipotesi di un possibile collegamento assumeva almeno un iniziale barlume di concretezza. Inoltre un sicuro conforto ci veniva dal fatto che durante i periodi di piena di Su Bentu, Sa Oche e Su Cologone, puntualmente anche Sas Ballas, normalmente a carattere assorbente, si trasformava in cavità emittente. Era così necessario ricercare le possibili condotte, colleganti le due grotte in periodo di piena e di certo escluse dai regimi freatici e vadosi del sistema Su Bentu-Sa Oche nei periodi di magra. Tale ricerca era stata già a suo tempo inclusa in un più ampio lavoro intrapreso dal Gruppo Speleo-archeologico «Giovanni Spano» di Cagliari e dallo Speleo Club Oliena nel supramonte di Oliena e dintorni.

I primi risultati non si sono fatti attendere. Durante una escursione nei primi di giugno effettuata allo scopo di esplorare attentamente la prima parte di Su Bentu fino al «Caos», i ragazzi del G.S.A.G.S. scoprivano uno stretto pertugio, che sembrava dare adito ad un piccolo ambiente sottostante, ma data la mancanza di materiale da «sfondamento» si rimandava ogni possibile tentativo. Pochi giorni dopo G. Meloni e G. Mulas del G.S.A.G.S., grazie ai classici metodi persuasivi (martello e scalpello), riuscivano a forzare la strettoia impraticabile. Disceso un piccolo saltino si sono trovati in una vasta galleria discendente, tappezzata nella sua prima parte da abbondanti concrezioni policrome; dopo una discenderia ricoperta da fango stratificato, in mezzo a blocchi di varie dimensioni, avevano purtroppo l'amara sorpresa di trovarsi la strada interrotta dalle acque di un lago alquanto profondo, con cui la galleria chiudeva senza ombra di dubbio con uno sviluppo di 90 metri ed un dislivello di 50

Il presentimento che forse era stata imboccata la strada giusta venne successivamente confortato dai dati topografici e dal relativo grafico, dove si può in effetti notare come la nuova galleria si sviluppi decisamente in direzione di Sas Ballas, mentre la distanza tra quest'ultima grotta ed il lago terminale della nuova galleria risulta essere poco più di 150 metri. In ultimo una maggior concretezza alle nostre ipotesi ci viene offerta dal fatto che le quote del lago terminale e del livello idrico di Sas Ballas (tuttora impraticabile) risultano coincidenti (132 metri s.l.m.).

E' possibile in effetti che la galleria scoperta di recente a Su Bentu non sia altro che una condotta posta normalmente al di fuori del regime sia freatico che vadoso del sistema Su Bentu-Sa-Oche, e probabilmente funzionante solo in periodo di piena. Si può supporre infatti che in tale periodo una parte delle acque del collettore di Su Bentu sia convogliata tramite vie di scorrimento verso la nuova galleria, la quale a sua volta scaricherebbe nel collettore di Sas Ballas. Quest'ultima avrebbe così la funzione di «troppo pieno» allo stesso modo della vicina Sa Oche.

Le prospettive future di esplorazione dipendono sia dalla possibilità che Sas Ballas ed il lago terminale della galleria nuova si svuotino prima del prossimo autunno (viste le abbondanti piogge di quest'anno le possibilità sono poche), sia dalla scoperta di rami fossili che superino il lago dall'alto. Il tutto si rimanda al campo di agosto nella speranza di realizzare un sogno ormai sempre più concreto. Un eventuale collegamento porterebbe il complesso carsico più conosciuto del supramonte ad uno sviluppo superiore agli 8000 metri rilevati, e non è poco!

Luchino Chessa

Del Gruppo Speleo-archeologico
«Giovanni Spano» di Cagliari

ERRATA CORRIGE: Speleologia Sarda n. 47 1983 - Sas Ballas.
A causa di disguidi catastali la frase
«La Grotta 2.^a di Sas Ballas (la 1.^a è stata catastata da...)» è così sostituita:
«La Grotta di Sas Ballas (già catastata da...)»

FEDERAZIONE SPELEOLOGICA SARDA - COMMISSIONE SCUOLE

Dopo la positiva realtà, data dalla formazione della Federazione Speleologica Sarda, la stessa si sta dando razionalità ed operatività attivando al suo interno diverse Commissioni.

Una di queste è la Commissione Scuola, che mi prego di coordinare, la quale dovrebbe portare avanti un discorso di aggiornamento per gli speleologi operanti nella Regione, dare assistenza ai Gruppi nella organizzazione di corsi sezionali di I livello, stimolare i corsi almeno di II livello etc., costituire un minimo di struttura, data dagli aderenti alla stessa, o dalla competenza dei singoli Gruppi, per un organico in grado di lavorare con competenza. A questo riguardo un invito ai singoli ed ai Gruppi interessati, affinché mi facciano pervenire un'eventuale adesione, specificando le materie di propria competenza (idrologia, biologia, tecnica etc), per un quadro il più completo possibile. Sarà mia premura, viste le distanze geografiche dei singoli aderenti, cercare una località equidistante per un incontro che mi auguro avvenga in tempi relativamente brevi.

Vi invito a mandare gradite comunicazioni al seguente recapito:

— Via Dalmazia, 22 - 09100 Cagliari
Telefono: abitazione 070/495128 — Ufficio 070/668791

Antonello Floris



SOC. POLIGRAFICA SARDA