

Sardegna Speleologica

Rivista della Federazione Speleologica Sarda

Anno IV N.8 - Dicembre 1995





Federazione Speleologica Sarda

Via De Magistris, 9
Cagliari
Tel. 070/272331



STAMPATO CON IL CONTRIBUTO
DELLA REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA

In copertina:

Grotta Ummagumma - Alghero - Cala Porto Agre

foto Luca Sgualdini

n° 8 - dicembre 1995

Autorizzazione del Tribunale
di Cagliari n° 20 del 15.5.1992

Direttore Responsabile
Angelo Pani

Direttore
Mario Pappacoda

Redazione:

Luigi Bianco, Ottavio Corona, Giuseppe Grafitti, Mauro Mucedda, Angelo Naseddu, Paolo Salimbeni, Luchino Chessa

Hanno collaborato a questo numero:

Roberto Loru, Luciano Pusceddu, Jo De Waele, Mauro Mucedda, Leo Fancello, Vincenzo Piras, Daniela Pani, Antonello Cossu, Bachisio Arca, Wolfgang Morlock, Axel Mahler, Marco Pisano, Valerio Tuveri

La rivista viene inviata ai gruppi speleologici italiani iscritti alla Società Speleologica Italiana, con il contributo della SSI.

La riproduzione totale o parziale di articoli, disegni, rilievi e fotografie è permessa solo citandone la fonte. Gli articoli impegnano esclusivamente gli autori.

Impaginazione Si.Me. snc, impianti Prestampa, stampa Grafiche Ghiani



editoriale

Il 22 luglio 1995 due speleosub sardi hanno superato il sifone a valle della grotta di Su Spiria. E' un grande risultato per la speleologia isolana, che arriva al termine di un vasto processo di aggregazione in atto ormai da molti mesi e consistente nella collaborazione intensa, ed evidentemente costruttiva, fra numerosi speleologi dei più diversi gruppi. Ed è un grande risultato soprattutto per quella parte della speleologia sarda che si occupa degli ambienti subacquei. Da anni quel sifone catalizzava le attenzioni di numerosi speleologi italiani, e speleosub ben più quotati (almeno sulla carta) dei nostri Leo Fancello, Roberto Loru e Diego Vacca (ma ne abbiamo degli altri) hanno tentato nel passato di valicare quella sorta di Colonne d'Ercole. Finalmente, con le esplorazioni che Roberto Loru descrive poco più avanti e che hanno visto decine di speleologi collaborare tutti insieme per un fine comune, il sifone è stato superato. Prima Leo Fancello e Roberto Loru, dopo Diego Vacca e ancora Roberto (Leo ha preferito rompersi una gamba giocando col paracadute) in due successive riprese sono riusciti nell'impresa.

Al di là prima c'era il buio: oggi invece c'è la consapevolezza non solo che la grotta continua, ma che continua con ambienti vasti, che aspettano solo la prossima spedizione speleosub per essere ulteriormente conosciuti. Leo, Diego e Roberto infatti si apprestano a fare ritorno oltre il sifone, e questa volta la partecipazione degli indispensabili "sberpa" sarà, se possibile, ancora più entusiastica delle precedenti. Ad majora!

M.P.

Sommario

Grandi novità dal Complesso Carsico della

Codula di Luna:

pag. 3



Su Spiria: superato il sifone a valle di *Roberto Loru*

Su Spiria: il By pass che allunga la vita! *di Luciano Pusceddu*

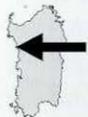
No Male a No Buono *di Jo De Waele*



Sos Jocos: un nuovo ingresso per Su Anzu

di Mauro Mucedda e Leo Fancello

pag. 13



Le grotte marine di Capo Marargiu

di Vincenzo Piras e Daniela Pani

pag. 15



Novità dal Monte Albo

di Antonello Cossu e Bachisio Arca

pag. 23



Tre sardi a -900 sulle Apuane

di Luciano Pusceddu

pag. 31



La grotta del Bel Torrente

di Wolfgang Morlock e Axel Mahler

pag. 35



Carsismo, minerali, vecchie miniere e nuove grotte a Villamassargia

di Marco Pisano

pag. 37

Vita della Federazione

pag. 49

"Le speleologie" *di Valerio Tuveri*

pag. 51

Abstract

In this issue: many news from the Complesso Carsico della Codula di Luna (the final sump in Su Spiria cave was passed through; again in Su Spiria, a by pass that permits to avoid the illfamed Meandro degli Stivali was found; a labyrinth of new galleries in Su Palu cave); a new entry in San Giovanni Su Anzu cave; the marine caves of Capo Marargiu; news from Monte Albo; three sardinian speleologists in the Apuane Alps; the Bel Torrente cave; karst, ores, old mines and new caves near Villamassargia; events from the Sardinian Caving Federation and hits participation at the caving international congress "Le Speleologie".

Precisazione

Per ragioni di spazio non abbiamo potuto pubblicare la terza parte dell'articolo sulle nuove grotte del Supramonte di Dorgali. L'appuntamento è rimandato al prossimo numero. Ci scusiamo con i lettori.

Grandi novità dal Complesso Carsico della Còdula di Luna



Su Spiria: superato il sifone a valle

di Roberto Loru *

Come capita sempre, quella che, ad osservarla con l'occhio del dopo, appare come un'impresa relativamente semplice e quasi scontata (c'è un ostacolo -il sifone- ti organizzizzi per superarlo e lo superi), in realtà è il punto d'arrivo di un lungo processo che ha seguito diverse strade per arrivare a maturazione. Strade fatte di idee, di collaborazione fra uomini, di tentativi fatti e falliti, di deviazioni che si rivelano vicoli ciechi, di contrattempi (l'idea di Leo di partecipare alla manifestazione di paracadutismo acrobatico di Aggius un mese prima della programmata immersione è uno di questi), di appuntamenti mancati, di allenamenti e preparativi accurati, di riunioni e lunghe telefonate interurbane, di decisioni che sembrano banali e invece si rivelano decisive, e infine di spedizioni che potrebbero fallire come le precedenti e invece, grazie alla collaborazione e al lavoro di decine di persone, danno all'improvviso e quasi inaspettato, quel risultato che tutti aspettavano.

Ed è stata una bella soddisfazione per me e Diego venir fuori da quel laghetto, ed essere assaliti dai nostri amici che ormai ci aspettavano da tre ore. Ci sono volute due spedizioni, organizzate e coordinate alla grande dalla Federazione Speleologica Sarda, per riuscire finalmente ad andare oltre quel sifone. Al di là le gallerie tornano ad

essere grandi e vaste. Ci siamo fermati. Mi piacerebbe pensare che l'abbiamo fatto per permettere alla nostra fantasia di precederci nel sogno che ci aspetta più avanti. In realtà è stata la consapevolezza dei rischi che correvamo ad essere solo in due, laggiù, e il desiderio di tornare con Leo. E' stato lui ad aprire la nostra strada e a permetterci questa scoperta: torneremo in tre, e tutto sarà più semplice e più bello.

Ora, riandando indietro nel tempo, è facile e piacevole ricordare come sono andate le cose. La prima spedizione si è svolta fra il 3 e il 4 giugno 1995. Venerdì notte e sabato mattina Teletotes si è popolata di speleologi e materiali. Quattordici uomini compresi Leo Fancello e il sottoscritto, zaini in numero superiore. Decidiamo di andare lo stesso, e così, sotto un sole africano, ci dirigiamo verso l'ingresso della grotta, dove alle 12 c'è ancora chi aspetta per entrare. Alle 20, dopo ore di progressione attraverso il Meandro degli Stivali (ah!, se solo Luciano avesse scoperto prima il by-pass, quanta fatica risparmiata!), le vie fossili e Cazzimboriga arriviamo al Collettore, in coda al gruppone di speleo-portatori. Con Leo inizio ad assemblare le bombole, cercando di sistemare ogni cosa al suo posto; poi, stanchi, riposiamo per un paio d'ore. E' mezzanotte quando vestiamo le mute e percorriamo a nuoto un lungo lago, trascinandoci dietro bombole e attrezzature varie. Poi 100 metri a piedi lungo il corso del torrente sotterraneo ed arriviamo al sifone. Siamo già molto stanchi. Ricontrolliamo gli strumenti, riposiamo ancora, ci accordiamo con gli altri sui tempi della nostra immersione e, dopo un saluto, ci immergiamo.

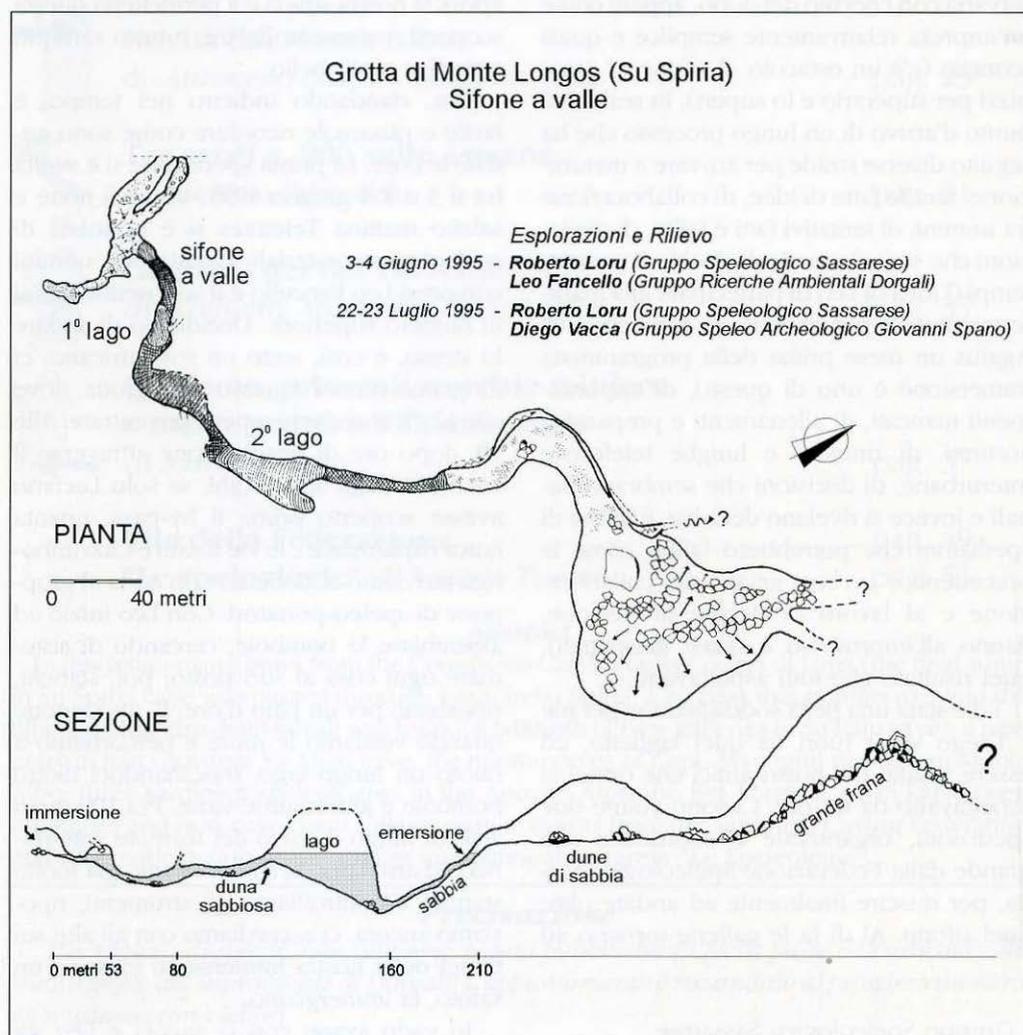
Io vado avanti con la sagola e Leo sta

* Gruppo Speleologico Sassarese .

dietro. Per alcuni metri seguiamo la sagola dei toscani, che hanno fatto un precedente tentativo, osservando la presenza di una leggera corrente che però non dovrebbe crearci problemi al rientro. L'acqua è limpida. Vado avanti deciso, in un ambiente più largo che alto. Dopo circa 40 metri emergiamo in una sala, la esploriamo con i fari alla ricerca di prosecuzioni, ma non vedendo nulla ci immergiamo ancora. La sagola dei toscani, che finora ci ha fatto compagnia, termina a 80 metri dall'inizio del sifone. Da qui si fa fatica a capire qual è la giusta direzione: l'ambiente è molto largo e il

fondo è coperto uniformemente dalla sabbia, con qualche masso qua e là. Dopo 110 metri l'ambiente diventa ancora più grande, siamo a meno quattro e vedo avvicinarsi il pelo dell'acqua. Emergo in una galleria alta più o meno 10 metri: le pareti sono ripide, lisce e coperte da un velo di fango. Intanto Leo, che fissa la sagola dietro di me, mi raggiunge. Scrutiamo con le pile intorno a noi: il lago è lungo circa 30 metri, ma poi finisce: l'unica prosecuzione sta sotto!

Ci consultiamo, osservando sui manometri che siamo quasi al limite. Riposiamo per qualche istante e poi ci immergiamo ancora,





In alto: Preparativi per l'immersione
In basso: I due sub all'ingresso del sifone
Foto di Luciano Pusceddu



sprofondando in un ambiente molto vasto, verticalmente, fin quando non tocchiamo il fondo a meno venticinque. Attorno non si vedono prosecuzioni evidenti. Ci sono dei massi, ma al di là non si continua. Tornato indietro mi infilo in un laminatoio e, guardando in alto, osservo una condotta che sale ripida. Guardo Leo e poi andiamo. Il pavimento del cunicolo è coperto da un sabbione granitico grossolano, mentre le pareti sono levigate e chiare. Due anguille ci vengono incontro per darci il benvenuto!

Proseguo ancora, salendo fino a meno dodici. Poi mi fermo e faccio notare a Leo che sono arrivato al limite di sicurezza. Lui ha più aria di me e intuisco il suo desiderio di proseguire, magari anche da solo. Ma la consapevolezza del rischio e il forte senso di responsabilità lo frenano. Dopo 190 metri assicuriamo la sagola e facciamo dietro front. Durante il ritorno Leo fa qualche tentativo di rilevare, ma la torbidità dell'acqua lo fa desistere.

Usciamo dopo un'ora di immersione, accolti dagli amici che ci aspettavano. Siamo assaliti da domande e Leo, che è meno stanco di me, racconta la nostra avventura. Poi raggiungiamo gli altri che dormono, carichiamo un po' di sacchi e, mentre noi due ci concediamo qualche ora di sonno, quelli si avviano lentamente verso l'uscita. Più tardi, aperti gli occhi, scopro allibito che un sacco rosso con dentro una bombola, la mia!, è stato lasciato qui.

Siamo troppo stanchi, e decidiamo di abbandonarla: vorrà dire che torneremo a prenderla un'altra volta. Ma la fortuna ci assiste, e sulla via del ritorno incontriamo due ritardatari, che venivano verso il sifone per aiutarci: si occuperanno loro di recuperare quell'ultimo sacco. Infine, dopo quasi trenta ore raggiungiamo l'esterno. Era ora!

Ma non passa molto tempo, esattamente sei settimane, ed eccomi di nuovo a Teletotes, in compagnia di un nutritissimo gruppo di amici (ben 23), generosamente offertisi di trasportare fino al sifone a valle, per un

secondo tentativo, le attrezzature subacquee mie e di Diego Vacca. Sì, perché questa volta Leo non ci sarà, visto che ha una gamba rotta, e il suo posto è stato preso da Diego, alla sua grande prima. Siamo tutti più scarichi della volta precedente, ad eccezione dei poveretti che hanno le bombole sul groppone, e verso le 14 di sabato anche l'ultimo della fila è riuscito ad entrare nella grotta. Si fa in fretta, stavolta: alle 17 siamo tutti al Collettore! Facciamo il campo base proprio al sifone, mentre gli altri trasportano i materiali attraverso il lago intermedio con l'aiuto di un canotto. Alle 19 ci siamo tutti, sistemati belli belli su una comoda duna di sabbia. Io e Diego prepariamo l'attrezzatura, decidendo anche di fare il rilievo all'andata, evitando così la torbida del ritorno. Ci immergiamo alle otto e un quarto di sera. Diego sta avanti e insieme prendiamo dati. Siamo tranquillissimi e meno stanchi della volta scorsa, e così possiamo godere appieno della bellezza e della suggestione di questo ambiente così singolare. Sono passati solo venti minuti quando raggiungiamo il limite della precedente esplorazione! Diego unisce la sagola nuova alla vecchia e va avanti. Ma per poco, perché dopo pochi metri mi indica un pelo d'acqua libera. Breve decompressione e poi emergiamo in un laghetto: davanti ci si para un pendio sabbioso alto un paio di metri e poi il vuoto.

Ci liberiamo delle bombole e avanziamo in un salone alto 10 metri e largo almeno altrettanto. Lasciamo le nostre impronte su dune di finissima sabbia, mentre da qualche parte proviene il rumore del torrente. Dopo un centinaio di metri compaiono grandi macigni, fortemente marcati dall'erosione. A sinistra si vede una galleria che percorriamo per un breve tratto, per poi tornare indietro e proseguire lungo quella che sembra la via più importante. La galleria principale è impostata su una frattura e la volta si fa sempre più lontana: arrivati all'ingresso di un salone invaso da un conoide di frana la volta pare essere alta circa 50 metri. Intorno a noi è

pieno di massi e quando scivolo su uno di questi battendo con violenza la gamba, mi spavento non poco. In fondo al salone, da dove proviene il rumore dell'acqua, c'è una breve e ripida discesa, in fondo alla quale ritroviamo il torrente, che però poco dopo si infila fra i massi. Torniamo in cima al cono di frana: la grotta prosegue e la tentazione di andare avanti è forte, ma continuare ci sembra rischioso e così torniamo indietro, piano piano, ammirando la grandezza della galleria appena percorsa. Rimesse in spalla le bombole ci immergiamo e in venti minuti siamo di ritorno nella "vecchia Su Spiria", dove veniamo bombardati di domande dai nostri entusiasti compagni. Sono le 23, ormai, quando comincia il rientro della carovana. Io e Diego, buoni ultimi, siamo fuori alle 10 di domenica 23 luglio 1995, dopo 20 ore di permanenza.

A questo punto della storia mi pare che occorra prima di tutto ringraziare tutte le persone che ci hanno accompagnato nell'impresa, ben consapevoli come siamo che senza il loro aiuto questo risultato non sarebbe stato raggiunto. Si tratta di speleologi del Gruppo Ricerche Ambientali di Dorgali, dello Speleo Club di Cagliari, del Gruppo Speleo-Archeologico "Giovanni Spano" di Cagliari, del Centro Speleologico Cagliaritano, del Gruppo Speleologico Sassarese, dello Speleo Club Oliena, dell'Unione Speleologica Cagliaritana, del Gruppo Grotte Olbia. In secondo luogo voglio confermare la nostra ferma volontà di ritornare

al di là del sifone: lo faremo al più presto, con l'intento di continuare il lavoro esplorativo che abbiamo appena cominciato e confidando nella collaborazione di tutti.

Ultimissime da Su Spiria: addio al meandro

*di Luciano Pusceddu **

A fine agosto, durante una breve ma fruttuosa punta nella grotta di Monte Longos, dedicata alla verifica di alcuni punti "aperti" nel rilievo nella zona dei "Rami Fossili", abbiamo verificato l'esistenza di un nuovo collegamento fra questa zona ed il ben noto Meandro degli Stivali.

Trovandosi il passaggio nella prima saletta dopo il secondo salto in corda, quindi molto vicino all'ingresso, d'ora in poi si potrà evitare di percorrere il Meandro quasi per intero.

C'è anche un'altra novità. Nella stessa zona di cui sopra abbiamo risalito una frana adiacente al Meandro, ma in direzione dell'ingresso. La parte più alta di questa frana, ostruita da grossi blocchi di granito, ci ha dato la netta impressione di trovarci al di sopra della codula e vicinissimi all'esterno. Un successivo controllo ed una ricerca esterna potrebbero risultare molto interessanti!

* Speleo Club di Cagliari

No buono - Foto di Luciano Pusceddu





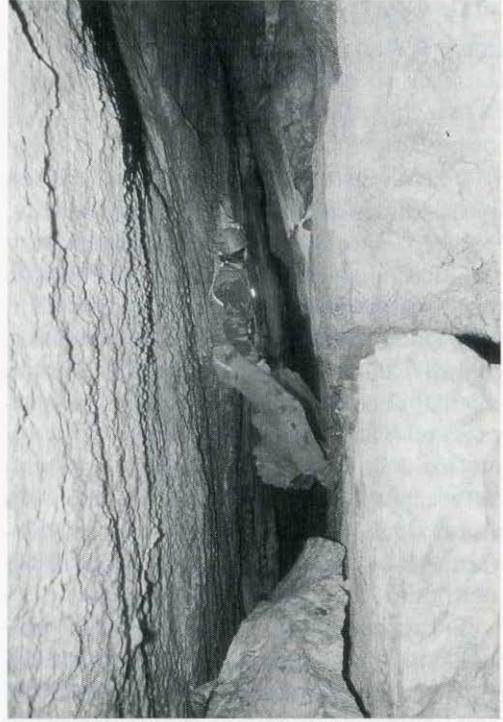
ARTREK STORE

**ARTICOLI TECNICI PER
SPELEOLOGIA
ARRAMPICATA
TREKKING
ORIENTEERING
TORRENTISMO
CANOA**

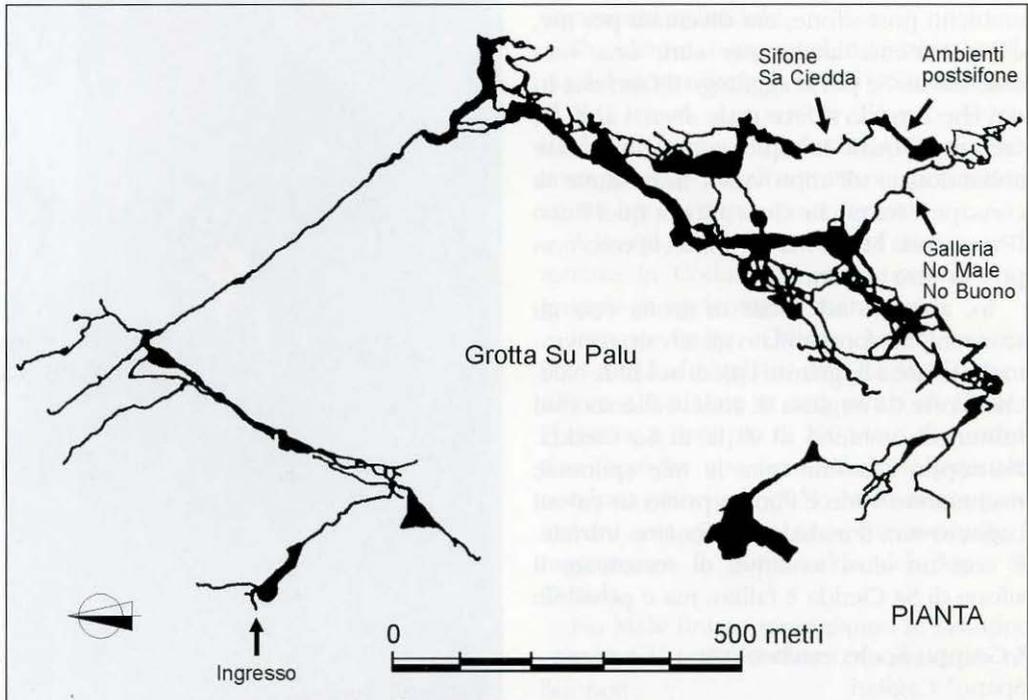
NOVITÀ 1995

**TUTTO PER IL PARACADUTISMO
ED IL PARAPENDIO**

**CORSO VITTORIO EMANUELE 64
CAGLIARI - TEL. 070/666680**



Il By Pass - Foto di Luciano Pusceddu



Su Palu: No Male a No Buono

*Jo De Waele **

I lavori invernali nella Codula si sono principalmente svolti nella grotta di Su Palu, perchè dentro Su Spiria finiva buona parte del Rio Codula Ilune. Per lunghi mesi è stato poco consigliabile proseguire le ricerche in quest'ultima, mentre la voglia di percorrere grandi gallerie era tanta: perciò ci siamo allenati nella attigua, ma più semplice grotta-sorella, Su Palu.

Una delle zone più interessanti dal punto di vista esplorativo è, da alcuni anni, No Buono, rametto laterale del salone che interrompe la continuità della galleria di Lilliput dal punto denominato Grande Curva.

Era da tanto che non ci metteva piede nessuno, e visti gli sviluppi delle spedizioni subacquee a Sa Ciedda del dicembre del 1992 (Fancello L., 1992) che portarono al superamento del sifone, questa piccola galleria, che si dirige dritto dritto verso gli ambienti post-sifone, era diventata per me, e sicuramente anche per altri, una vera ossessione. Se poi si aggiunge il fatto che fu qui che Tarcisio si fece male diversi anni fa, fatto per il quale le esplorazioni erano state abbandonate all'improvviso, nonostante la consapevolezza che c'era ancora quel buco (Pappacoda M., Pinna G., 1986), la cosa non poteva non attirarmi.

Io, abituato ad andar in grotta con gli scarponi, mi sono infilato gli stivali, convinto di andare a bagnarmi i piedi nel Blue Nile, che scorre da migliaia di anni in silenzio nei misteriosi ambienti al di là di Sa Ciedda. Purtroppo alla fine tutte le mie speranze risulteranno vane e l'unico punto in cui mi bagnerò sarà il maledetto sifoncino iniziale. E così un altro tentativo di scavalcare il sifone di Sa Ciedda è fallito: ma è possibile

che non si riesca a trovare una condottina che si butti giù al Blue Nile!? Ma non è detta l'ultima parola: ancora rimane un bel buco nero da risalire...!

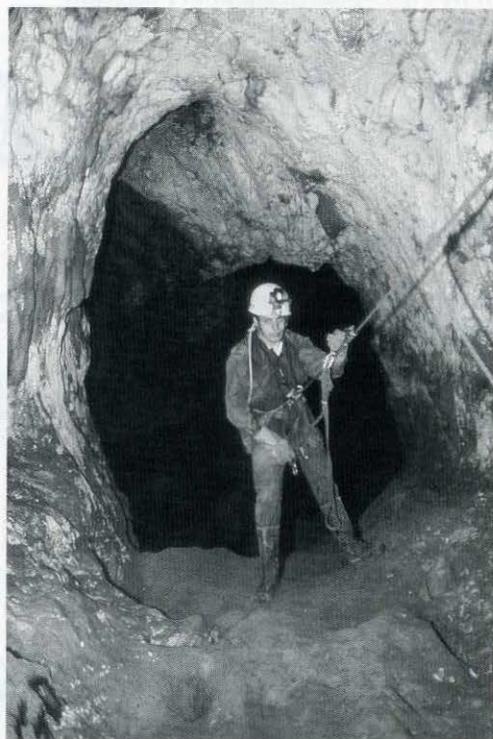
Un po' di storia

Il 29 gennaio siamo tutti riuniti a Teletotes: C.S.Cagliaritano, S.C.Cagliari, G.S.A. Giovanni Spano di Cagliari, G.S.Sassarese e U.S.Cagliaritano, in totale una ventina di speleologi, la metà dei quali va a dare un'occhiata a No Buono.

Dopo che Sandro Tuveri e Tonino Fadda hanno sistemato tutti gli armi (risalita e traverso) ci inoltriamo nelle belle condotte freatiche della nostra galleria. In breve giungiamo alla colata di fango, che viene atleticamente risalita da Roberto Loru, ed ancora 5 minuti più tardi ci troviamo in una saletta

Galleria a No Buono

Foto di Luciano Pusceddu



* Gruppo Speleo-archeologico "Giovanni Spano" Cagliari

fangosa. Contemporaneamente sia Roberto Loru (attraverso una condottina alta) che il sottoscritto (tramite un cunicoletto basso) sbuchiamo in una condotta freatica larga 4 metri che costituisce la parte iniziale di quello che chiameremo d'ora in poi "No Male", finora sconosciuta. Immediatamente, mentre gli altri pian piano ci seguono, inizia la galoppata verso l'ignoto.

Tralasciamo tutte le diramazioni ed arriviamo, dopo un centinaio di metri, ad un pozzo: qui viene sistemato un armo e tutti scendiamo a vedere che sorpresa ci aspetta: fango, un mare di fango!!! Non ci vogliamo arrendere così, ed iniziamo uno scavo frenetico in diversi punti: è tutto inutile.

Dieci cervelli si mettono a riflettere sul da farsi, mentre fa il giro un pezzetto di "dolce sardo" che, man mano che viene aggredito dagli speleologi affamati, assume sempre di

più l'aspetto di un pezzo di fango.

Diego Vacca ed io torniamo indietro rilevando l'asse principale, mentre gli altri si infilano nelle varie condotte laterali: una di queste è lunga un centinaio di metri, presenta delle bellissime concrezioni e viene denominata, in onore della famosa canzone Uschiana, l'Uccello di Zuccherò (copyright Marcello Marras).

Il 10 marzo ci troviamo nuovamente in Codula, C.S.C. e G.S.A.G.S. Una squadra intende fare una risalita alla fine di No Male, mentre l'altra si mette a rilevare. Gli arrampicatori, Sandro Tuveri e Bruno Piras, salgono per una ventina di metri, ma sono costretti ad abbandonare davanti ad alcune strettoie. Un budello a sinistra viene percorso da Cristian Pilo per una cinquantina di metri, e non sembra voler finire.

La squadra da rilievo termina la topografia nell'Uccello di Zuccherò per un totale di 250 metri. Questo ramo finisce in 3 pozzi di una diecina di metri, ostruiti dal solito fango. Veniamo appagati dalla bellezza delle concrezioni, in questa parte abbondanti e veramente splendide.

Decidiamo di uscire ed incontriamo sulla via del ritorno Stefano Fercia e Sandro Arras (C.S.C.) con Antonio e Franco Murru (G.A.S.A.U.) che intendono risalire una colata appena prima di entrare nei rami nuovi: anche loro avranno poca fortuna!

A Pasqua si trova di nuovo l'occasione di tornare in Codula per accompagnare un gruppo di speleologi romani.

Renato Spiga, Ovidio Atzeni ed io, (G.S.A.G.S. di Cagliari) decidiamo di finire il rilievo a No Male in una punta di 12 ore. Portiamo a casa più di 200 metri di condottine freatiche che fanno da corollario alla condotta principale di No Male, senza però trovare una qualche prosecuzione utile a raggiungere la zona calda del dopo Sa Ciedda.

No Male finisce e raggiunge lo sviluppo complessivo di 670 metri...no male per no buono!!

Ambiente concrezionato a No Male

Foto di Luciano Pusceddu



DESCRIZIONE

L'inizio del ramo nuovo No Male si trova in corrispondenza del punto 7 del vecchio rilievo del 1984 (segno di nerofumo sulla parete destra entrando). In una saletta bassa e fangosa partono le due vie che sbucano in breve nella grande condotta iniziale di No Male: la prima è un cunicolo basso e molto breve, mentre l'altra è una stretta condotta freatica in alto, che dopo dieci metri si butta ad una altezza di 2 metri nella stessa grande condotta. Quest'ultima, che verso Nord chiude in una grande colata (risalita da Diego), sale verso Sud e fa una curva a gomito a sinistra. Proprio in corrispondenza di questa curva si trova una serie di tubi freatici, larghi 1 metro, uno dei quali è stato percorso per una cinquantina di metri dando la sensazione di non voler chiudere, anche se le dimensioni andavano man mano diminuendo.

Tornati alla galleria principale si prosegue per circa 30 metri per arrivare in una specie di sala bassa con il fondo coperto di argilla. Alla sinistra (verso Nord) si diparte una galleria inizialmente bassa, ma successivamente alta 2-3 metri. Questa condotta sale per una ventina di metri e porta alla parte più bella di No Male: l'Uccello di Zuccherò. In questa zona, verso la fine, sono stati discesi 3 pozzi che chiudono tutti in tappi di fango.

La condotta principale invece prosegue sempre con grandi dimensioni verso Sud. Tutte le diramazioni a sinistra costituiscono dei by-pass per evitare di salire la condotta principale che, dopo una curva a sinistra, scende ripidamente e presenta un saltino. Siamo ormai vicini alla fine di No Male, caratterizzata da un pozzo di una quindicina di metri che chiude, manco a farlo apposta, nel fango! Appena prima del pozzo finale abbiamo tentato di risalire un condotta alla destra: da un lato questa riporta alla galleria principale tramite un pozzo appena prima del saltino precedentemente citato, mentre verso l'alto è stata percorsa una stretta con-

dotta per circa 50 metri, ed anche qui non sembrava volesse chiudere. Quest'ultima non è stata rilevata.

NOTE METEOROLOGICHE

Entrando a No Buono si avverte una leggera corrente d'aria in uscita. Questo venticello, considerando l'ampiezza delle condotte, è un segno positivo che ci ha fatto sperare nella congiunzione con gli ambienti post-Sa Ciedda. La corrente d'aria ci accompagna sicuramente sino alla diaclasi dove 10 anni fa è caduto Tarcisio: in seguito sembra sparire. Infatti, nel sifone di argilla, dove le dimensioni del passaggio aereo si riducono drasticamente, l'aria non ci fa più compagnia.

Nei rami nuovi (No Male) peraltro si forma una nebbiolina che, dopo 6 ore di permanenza di 8 persone, assumeva l'aspetto di una vera e propria nebbia fitta. L'aria proviene dunque da qualche piccolo (o grande!?) buco prima del sifone di argilla, magari proprio da quel buco dove è caduto Tarcisio...

BIBLIOGRAFIA

- Fancello L. (1993) - *Novità della Sardegna: Su Palu: il sifone di Sa Ciedda*.
Speleologia 28, pp.74-75.
Pappacoda M., Pinna G. (1986) - *Ancora novità dalla Codula di Luna: Su Palu*.
Speleologia 14, pp.28-33.

DATI CATASTALI

1988 SA-NU **Grotta di Su Palu
Urzulei, Codula di Luna**

Diramazione No Male:

Svil.sp.: 670m Disl.: -11m / +31m

Ril.: Atzeni O., De Waele J., Spiga R., Vacca D. del G.S.A.G.S. Cagliari
Pilo C., Tuveri S., Piras B., Porcu D., Marino R., Loi P. del C.S.Cagliaritano
Marras M., Fadda T. dell'U.S.Cagliaritano

Sos Jocos: un nuovo ingresso a San Giovanni Su Anzu



di Mauro Mucedda * e Leo Fancello **

Nel mese di luglio 1995, dopo anni di tentativi, il Gruppo Speleologico Sassarese e il Gruppo Ricerche Ambientali Dorgali sono riusciti a superare una formidabile strettoia all'interno della Grotta de Sos Jocos e dopo soli 50 m di galleria sono sbucati sul fiume di San Giovanni Su Anzu, effettuando una congiunzione che generazioni di speleologi avevano forse sperato, finora senza successo, di trovare.

La grotta

La Grotta de Sos Jocos, o Grotta de Su Anzu, si apre circa 200 m a sud dell'ingresso della Grotta di San Giovanni Su Anzu, alle falde del Monte S'Ospile, in territorio di Dorgali. E' conosciuta sin dagli inizi del secolo come Grotta scavi Taramelli., in seguito al ritrovamento nel suo interno di tracce di antichissima frequentazione umana da parte dell'archeologo Taramelli. Nell'elenco catastale delle grotte della Sardegna compare invece al n. 344 come Grotta nona de Iscala de Su Anzu.

A Sos Jocos si sono succedute negli anni esplorazioni di molti Gruppi, che erano rimasti disorientati dalla complessità interna di questa cavità, senza mai eseguirne un rilievo topografico. Ricordiamo così il Gruppo Speleologico Piemontese, il Gruppo Grotte Nuorese, il Gruppo Grotte Dorgali che prima di noi si erano alternati nel percorrere le gallerie interne, senza però fiutare la via giusta, quella indicata dall'aria.

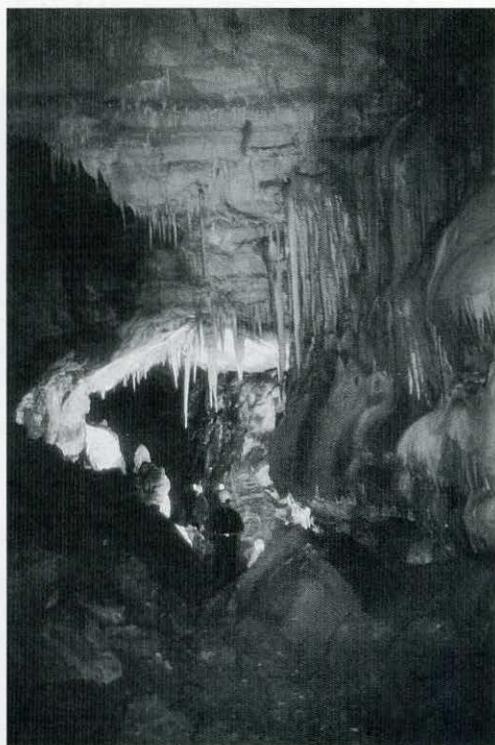
Dal 1985 il Gruppo Ricerche Ambientali Dorgali, il Gruppo Speleologico Sassarese e

lo Speleo Club Oliena hanno congiuntamente intrapreso un lavoro sistematico di esplorazione e di rilevamento topografico, svolto in maniera alquanto discontinua, che a distanza di tanti anni non si può dire ancora concluso.

La grotta è formata da una serie di gallerie e cunicoli che si suddividono in una infinità di rami distinti che la rendono estremamente complessa, con molte parti sovrapposte fra loro e che ritornano spesso su vie già note. La restituzione del disegno in pianta appare quindi in alcuni tratti abbastanza

Interno di Sos Jocos

Foto di Mauro Mucedda



* Gruppo Speleologico Sassarese

** Gruppo Ricerche Ambientali Dorgali



complicata. Un solo ramo si allontana verso SO con una grande galleria che però ha termine con una occlusione di basalto dalla quale discende, in periodo di forti precipitazioni, una spettacolare cascata. E il basalto è una presenza costante all'interno di questa grotta, andando ad occludere numerose vie.

I fenomeni concrezionali sono abbondanti e talvolta spettacolari, ma anche fortemente danneggiati. L'attività idrica si manifesta, oltre che con la cascata, anche con una serie di piccoli laghetti che si trovano in vari rami e che costituiscono la linea di fondo di questa grotta. Lo sviluppo di Sos Jocos, a lavori non ancora terminati, è attualmente di circa 1700 m, per cui con la congiunzione il sistema di San Giovanni Su Anzu-Ispinigoli-Sos Jocos raggiunge lo sviluppo totale di 11.000 m. La distanza tra l'ingresso di Sos Jocos e la congiunzione di San Giovanni è di circa 500 m.

La scoperta

Già nel 1988 i sassaresi intuirono la via giusta in quello che allora veniva chiamato Ramo di Gioacchino, che segue l'orientamento sud-nord, proprio verso San Giovanni, e che chiudeva completamente dopo un centinaio di metri.

Qui nel corso del rilevamento topografico, in modo del tutto casuale, viene individuato un forellino grande come un dito dal quale proviene una fortissima corrente d'aria. Ha così inizio un lungo lavoro di martello e

scalpello che rende la fessura larga come una mano, attraverso la quale i volti degli esploratori vengono spazzati da una corrente di violenza incredibile.

Con l'avvento dei trapani a batteria il lavoro diventa più agevole, soprattutto grazie alla potenza del Bristar che il 17 aprile 1988 consente finalmente di superare il passaggio e accedere ad ampie gallerie che vengono calpestate per la prima volta, con entusiasmo alle stelle. Si aggiungono così altri 270 m di sviluppo, ma l'esplorazione si blocca su una fessura soffiante che viene ritenuta insuperabile.

Passano così altri 4 anni e nel mese di novembre del 1992 si decide di tentare un nuovo attacco che però non porta a niente di positivo.

Nel mese di luglio del 1995, ci si organizza alla grande con gruppo elettrogeno e martello demolitore, la mitica fessura viene notevolmente allargata e un solo speleologo riesce a passare, verificando che la grotta prosegue bene.

Ed è con l'ultimo attacco del 15 luglio 1995 che una squadra mista di speleologi del GSS e del GRA riesce a demolire completamente la strettoia e ad affacciarsi in un'ampia galleria con un grande fiume: San Giovanni Su Anzu.

Il collegamento è situato sul lato sinistro ascendente di San Giovanni, a circa 150 m dall'ingresso, cioè a monte del pseudo sifone che il fiume forma poco prima di uscire all'esterno.

Le grotte marine di Capo Marargiu

di Vincenzo Piras * e Daniela Pani **



Introduzione

Nel mese di Giugno del 1995, in occasione dell'assemblea semestrale della FSS organizzata ad Oliena, è stata presentata una rassegna di immagini relative a numerose cavità marine situate in corrispondenza del promontorio di Capo Marargiu (costa nord-occidentale sarda) e, in particolare, è stata ufficializzata la scoperta di una caratteristica grotta marina, le cui peculiarità la rendono interessante ed esclusiva nell'ambito del patrimonio speleologico sardo.

E' ragionevole pensare che le cavità marine originatesi ai piedi delle alte coste a falesia del promontorio del Marargiu (6 miglia a nord di Bosa, nella costa nord-occidentale dell'isola) fossero note nell'antichità ai primi popoli naviganti. Pare, infatti, che all'interno di una di queste cavità fosse allestito un piccolo sacello dedicato al Dio Mercurio (nell'antichità Capo Marargiu era detto "Ermeum Akron") allo scopo di fornire una protezione divina a tutti quei naviganti che si ridossavano presso il Capo per scampare alle tempeste marine.

* C.S. Pellicano del Cimone - G.R.A. Dorgali

** C.N.R. Università di Cagliari - G.S.A.G.S. Cagliari

Veduta aerea di Capo Marargiu - Bosa

Foto di Vincenzo Piras



Inquadramento geologico dell'area e morfologia delle coste

Le rocce che affiorano nel territorio del Logudoro-Bosano (Sardegna nord-occidentale) rappresentano la più completa sequenza vulcanica legata al ciclo magmatico oligo-miocenico sardo. Tale sequenza raggiunge spessori complessivi di circa 1000 metri e si è espressa in un intervallo di tempo compreso tra 32 e 13 Milioni di anni (tardo Oligocene e Miocene; Beccaluva et al., 1985).

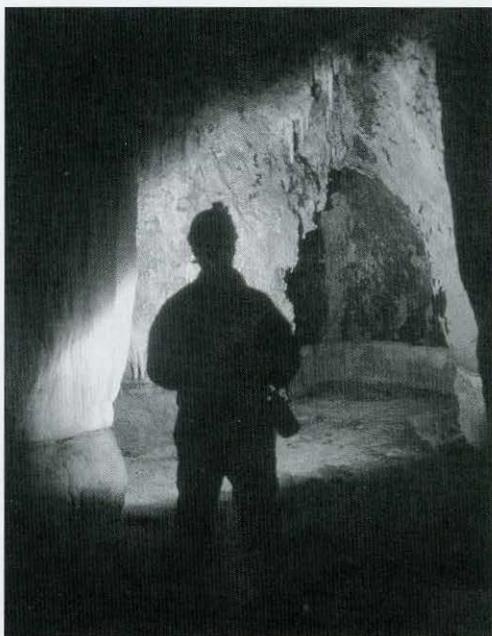
Nella regione di Bosa affiorano i più antichi episodi vulcanici cenozoici (cioè terziari) il cui studio ha permesso di mettere in evidenza sequenze di rocce prodotte da una continua attività eruttiva, solo a tratti interrotta da periodi di stasi, testimoniati dalla presenza di rocce sedimentarie in facies sia continentale sia marina (Rizzo et al., 1995). Le rocce vulcaniche sono, in particolare, costituite alla base da rocce a composizione variabile, da basaltica, andesitico-basaltica, ad andesitica prevalente, e alla sommità da rocce riolitiche-riodacitiche in facies piroclastica (cioè, rocce che si sono messe in posto in seguito ad attività vulcanica altamente esplosiva). Le andesiti sono rocce vulcaniche di colore generalmente grigio, verdastro e nero, costituite essenzialmente da minerali come plagioclasio, orneblenda, biotite e pirosseni che sono immersi in poca pasta di fondo vetrosa. Le andesiti di Bosa, in particolare, sono lave massive in cupole e dicchi (dunque, molto dure). Talora sono presenti anche piroclastiti (rocce costituite da massi e ciottoli "di fuoco" in nubi ardenti) di caduta, di flusso e relativi prodotti di rimaneggiamento. Il magmatismo oligo-miocenico sardo è da porre in relazione alla deriva del blocco sardo-corso (Cherchi & Montadert, 1982); le potenti sequenze ignimbriche sono interpretate come prodotti di fusione parziale di Crosta continentale granitoide. Il vulcanismo si è impostato all'interno della fossa intracontinentale che si è sviluppata in sen-

so longitudinale dal Golfo dell'Asinara a quello di Cagliari, che ha sia fornito le via di ascesa dei fusi magmatici, sia smembrato in vari blocchi tutto il microcontinente sardo-corso. La morfologia costiera di Capo Marargiu è abbastanza articolata. Frequenti insenature e numerose sporgenze di roccia caratterizzano queste coste, generalmente costituite da alte e ripide falesie in corrispondenza delle quali si possono osservare una serie di cavità aeree e/o sommerse, prodotte dall'intensa attività erosiva marina.

La presenza di tante grotte marine in un tratto di litorale interamente costituito da rocce di origine vulcanica (come quello di Bosa, appunto), è sorprendente. E' noto, infatti, che, mentre enormi cavità sono diffuse prevalentemente in rocce facilmente attaccabili dall'acqua, come i calcari, le dolomie, le evaporiti; sono invece molto rare nelle vulcaniti dove, in genere, cavità primarie possono essere formate dal flusso lavico (tunnel lavici) e dall'espansione dei gas contenuti nella massa fusa.

Parte finale del ramo emerso

Foto di Vincenzo Piras

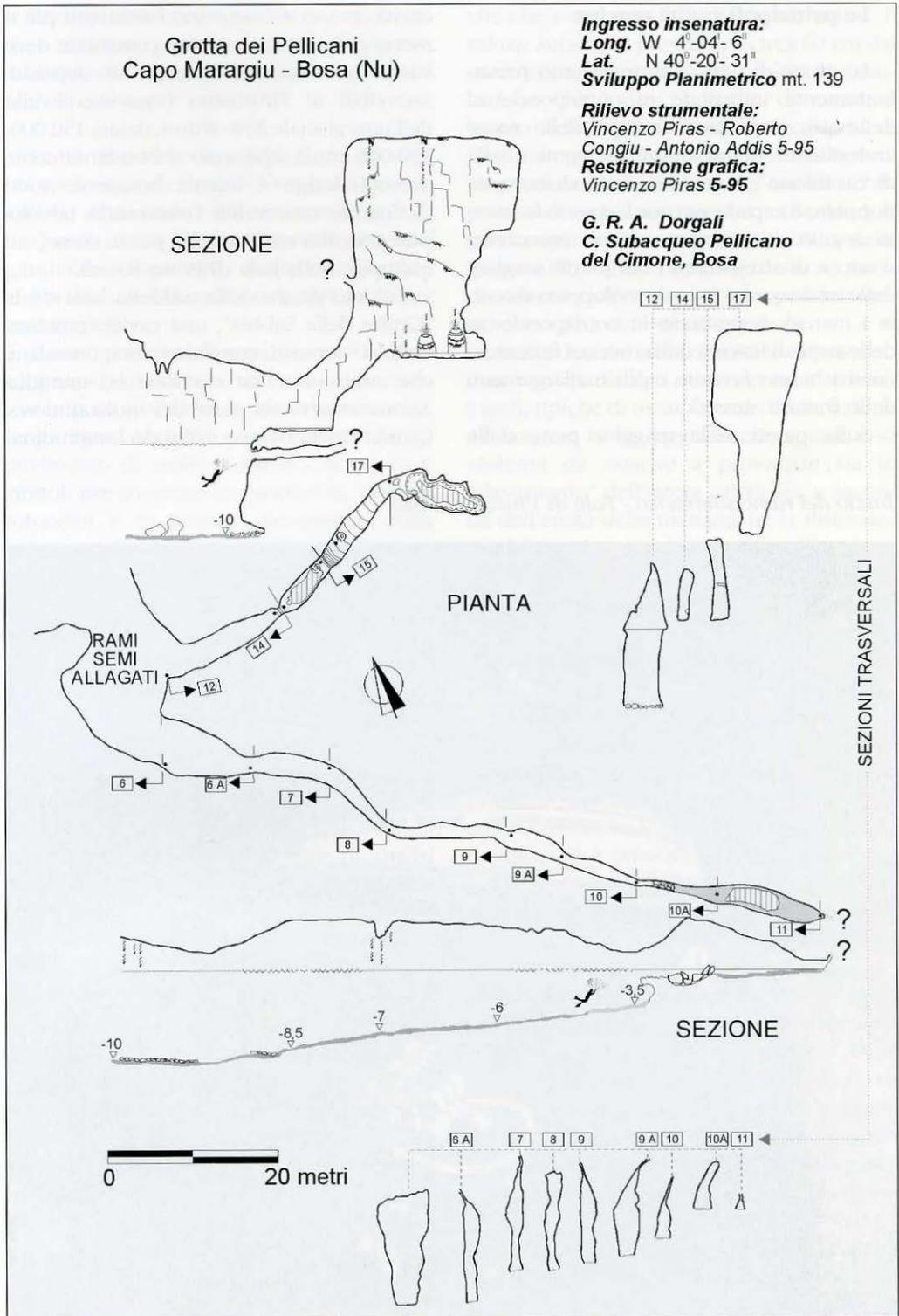


Grotta dei Pellicani
Capo Marargiu - Bosa (Nu)

Ingresso insenatura:
Long. W 4°-04'-6"
Lat. N 40°-20'-31"
Sviluppo Planimetrico mt. 139

Rilievo strumentale:
 Vincenzo Piras - Roberto
 Congiu - Antonio Addis 5-95
Restituzione grafica:
 Vincenzo Piras 5-95

G. R. A. Dorgali
C. Subacqueo Pellicano
 del Cimone, Bosa



Le principali cavità marine

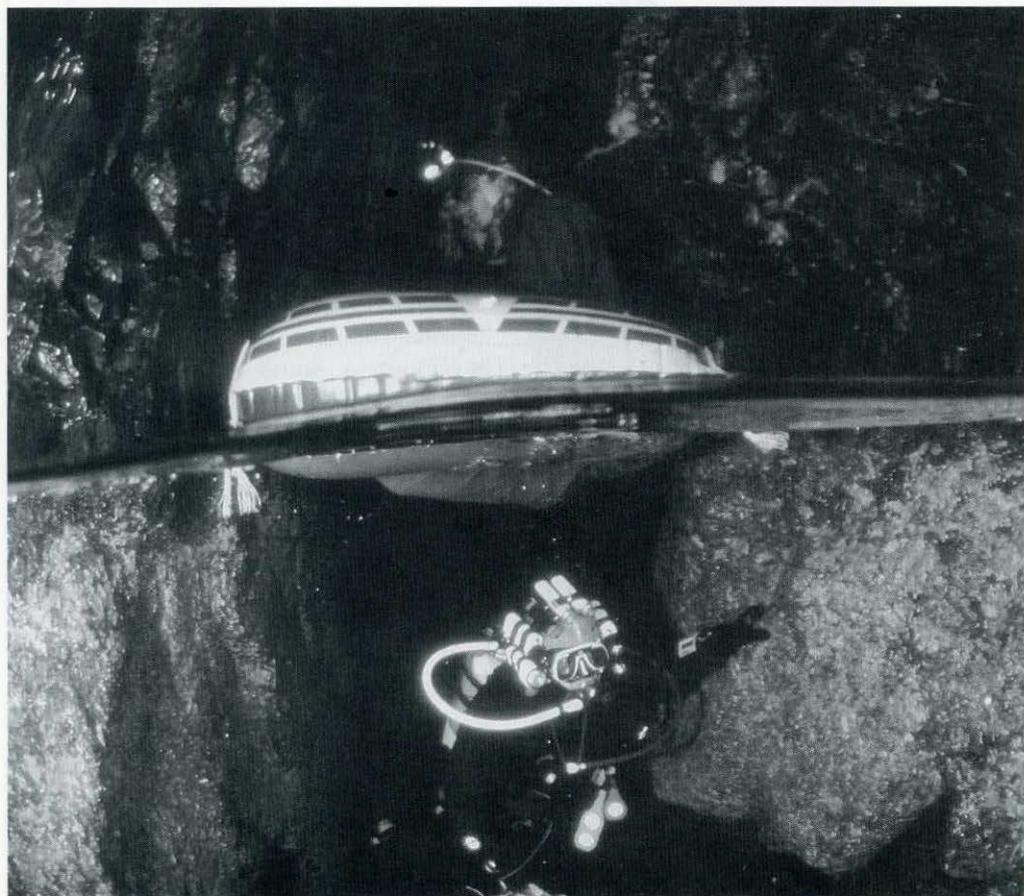
Le grotte di Capo Marargiu sono prevalentemente impostate in corrispondenza delle più importanti fratture delle rocce andesitiche. Alcune di queste, come quella di "Su Bilone", osservabile immediatamente doppiato il capo verso nord, si sono formate in seguito all'energica azione meccanica d'urto e di sfregamento dei detriti scagliati dalle onde contro la costa sviluppata durante i marosi. Soprattutto in corrispondenza delle zone di frattura della roccia, i fenomeni erosivi hanno favorito crolli e allargamenti delle fratture stesse.

Sulle pareti della maggior parte delle

cavità spesso si osservano frammenti più o meno grossolani di sabbie cementate derivanti dallo smantellamento di depositi, ascrivibili al Tirreniano (massimo livello dell'interglaciale Riss-Würm, datata 150.000-130.000 anni), che sono abbondantemente presenti lungo il litorale bosano e sono facilmente osservabili (mostrando talvolta potenze rilevanti) in più punti come, ad esempio, nella baia di Porto Baosu.

Sul lato destro della suddetta baia c'è la "Grotta della Sabbia", una cavità formatasi entro i depositi conglomeratici tirreniani, che subiscono una continua ed energica azione erosiva da parte del moto ondoso. Questa cavità ha uno sviluppo longitudina-

Inizio del ramo sommerso - Foto di Vincenzo Piras



le di circa 40 metri e il pavimento, sommerso, è ricoperto prevalentemente da depositi sabbiosi accompagnati da frequenti ciottoli andesitici.

La "Grotta dei Pellicani" presenta peculiarità speleogenetiche che la rendono interessante e di esclusivo valore scientifico.

Questa cavità presenta uno sviluppo longitudinale complessivo di 139 metri, suddivisi in tre rami differenti per lunghezza e per orientamento.

Il ramo principale è quasi completamente sommerso dal mare, ha un andamento stretto e angusto e termina con una sala emersa, lunga circa 20 metri, caratterizzata da un pavimento di crollo costituito da massi e ciottoli prevalentemente andesitici, ben arrotondati e di diverse dimensioni. Sulla volta e sulle pareti si osservano limitate colate calcitiche, derivanti dalla circolazione di acque ricche di bicarbonato di calcio entro le fratture prossime alla volta della grotta. In prossimità dell'ingresso, oltre una strettoia, si osserva l'abbassamento della volta della grotta e, in corrispondenza di questo settore, la cavità presenta abbondanti concrezioni carbonatiche in colata.

Localmente, sulle pareti della cavità, è possibile osservare croste e cristalli di mineralizzazioni a solfuri. Sulla base di analisi mineralogiche (diffrattometria ai Raggi X) condotte su alcuni campioni prelevati sulle pareti, si può affermare che tali minerali siano principalmente pirite (solfuro di ferro), calcopirite (un solfuro di rame e ferro) e manganese.

Il ramo emerso della grotta presenta uno sviluppo longitudinale inferiore a quello del ramo prima descritto ed il suo sviluppo verticale è di circa 50 metri, a partire dal livello del mare. Una notevole quantità di carbonato di calcio, sottoforma di calcite (e anche aragonite, sempre su basi analitiche), ricopre le pareti andesitiche della cavità, formando colate spesso potenti anche 50 cm, stalattiti e piccole concrezioni eccentriche

che che assumono le forme più bizzarre. Il salone superiore presenta, a circa 60 cm dal pavimento, un caratteristico solco di dissoluzione che indica il livello di massimo invaso dell'acqua marina in occasione di forti mareggiate. Tale solco è il risultato di un processo di corrosione del carbonato da parte dell'acqua marina che, miscelandosi con l'acqua dolce proveniente dall'alto della frattura, dà origine a una soluzione acquosa di aumentata forza ionica, che poi determinerebbe gli incavi di dissoluzione.

Al di sotto del suddetto solco si possono osservare particolari concrezioni mammellonari, tipiche di un ambiente di formazione subacqueo. Le mareggiate sono spesso così violente da riuscire a provocare sia lo "slavamento" dell'intera cavità sia, a seconda dell'entità delle mareggiate, la distruzione delle stalattiti e delle cortine. Talvolta è infatti possibile osservare sul pavimento della grotta i frammenti di calcite, derivanti dalla rottura delle concrezioni, frequentemente di dimensioni superiori a qualche decimetro.

In diversi settori della grotta si osserva un continuo stillicidio che, localmente, diviene tanto abbondante da originare vere e proprie cascatelle d'acqua, la cui origine è ancora discussa. È interessante notare che lo stillicidio è presente anche in periodi di scarse precipitazioni, tanto che sul pavimento della grotta sono costantemente presenti, alla base della colata maggiore, due pozzanghere d'acqua dolce.

Un altro elemento osservato nel ramo emerso è un "bordo" di andesite ricoperta da concrezioni, visibile su entrambi i lati dell'ingresso aereo. Tale bordo, inclinato di pochi gradi rispetto all'attuale pavimento della grotta, potrebbe rappresentare il relitto di un vecchio pavimento crollato in seguito all'azione meccanica delle onde che frangono continuamente sull'ingresso della cavità.

Inoltre, sotto l'attuale pavimento della grotta è stata messa in evidenza un'altra cavità, completamente sommersa, che si

sviluppa con andamento circa parallelo a quella superiore. All'interno di quest'ultima cavità sommersa, l'azione erosiva del moto ondoso provoca continui crolli della volta (cioè il pavimento della cavità superiore!!) che, con il tempo, potrebbe venire completamente smantellata.

La presenza di carbonato di calcio concrezionato, all'interno della Grotta dei Pellicani è probabilmente dovuta a un continuo apporto da parte di acque che circolano entro la grande frattura, su cui si è imposta la grotta stessa. E' verosimile pensare che l'acqua che deposita il bicarbonato entro la cavità venga a contatto, durante il suo percorso sotterraneo, con rocce carbonatiche ubicate nell'intorno della regione in esame.

L'azione di circolazione e deposizione in zone di frattura da parte di soluzioni acquose ricche di carbonato sembra essere un fenomeno abbastanza diffuso nel settore del Marargiu, data la grande quantità di fratture impregnate di calcite, che si possono osservare nelle falesie del Capo.

In questo caso una manifestazione di rilievo è osservabile all'interno di una piccola antica galleria mineraria posta nelle vicinanze della Grotta dei Pellicani. Questa è interessata da infiltrazioni d'acqua che depositano, in alcuni punti delle pareti e della volta, carbonato di calcio sotto forma di piccole stalattiti. Rilievo ha il fatto che è facilmente databile l'età della formazione di queste concrezioni risalendo all'età di realizzazione del lavoro minerario.

La scoperta (racconta Vincenzo Piras)

Era il 1983 quando, al termine di una immersione subacquea all'interno di una di queste cavità, notai un'apertura a una quota superiore al livello del mare. Liberatomi dall'ingombrante attrezzatura subacquea raggiunti a nuoto la base dell'apertura e, arrampicandomi, entrai per qualche metro all'interno di una buia caverna riuscendo ad

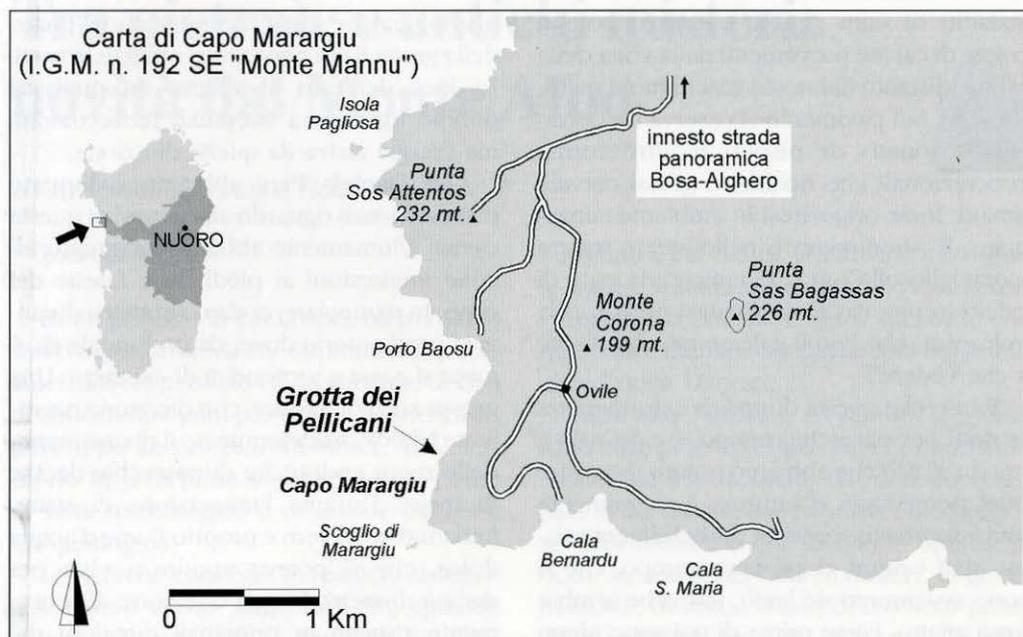


Concrezioni nel ramo emerso
Foto Vincenzo Piras

intravedere in lontananza pareti rocciose biancastre. Un colore insolito per una zona dove domina il verde delle andesiti che costituiscono il Capo.

Il mare, come di consueto, cominciava ad agitarsi e per quel giorno l'esplorazione terminò. L'intento, però, rimase quello di realizzare un più accurato controllo nei giorni futuri.

All'interno del ramo sommerso avevo già avuto modo di osservare una colata calcitica che, dalla volta della cavità, scende fino quasi a sfiorare la superficie del mare. Non essendo all'epoca uno speleologo e mancando della benché minima cognizione in materia speleologica, non mi resi conto dell'importanza dell'osservazione fatta e, per tanti anni, quando occasionalmente mi immergevo all'interno della grotta, mi limitavo a fare apprezzamenti positivi riguardo alla bellezza e particolarità del contesto esplorato, trascurando completamente quell'ingresso aereo.



Inquadramento geografico della zona di Capo Marargiu

La strana apertura dovette sopportare ben 11 anni di tempeste prima che il sottoscritto manifestasse nuovo interesse, ficcando nuovamente gli occhi nel buio per capire di cosa si trattasse.

Le meravigliose sensazioni che ho provato, insieme all'amico Roberto Congiu, mentre esploravamo per primi la Grotta dei Pellicani, le devo agli amici del G.R.A. di Dorgali, i quali, dal giorno in cui mi hanno infilato dentro un imbrago, non sono riusciti più a liberarsi di me. Infatti, grazie a Leo & company ho sviluppato da qualche anno l'interesse per la speleologia subacquea, attività che mi ha consentito di risvegliare in me il ricordo di quella strana e insolita grotta di "casa mia" che, a nostra insaputa, custodiva una situazione del tutto esclusiva.

Un pomeriggio dell'autunno del 1994, non stando più nella pelle, acchiappo Roberto e, a bordo del mio gommone, percorriamo in un battibaleno le 6 miglia che ci separano dal promontorio. Ci infiliamo

nell'avangrotta e ormeggiamo al volo con un lancio dell'ancorotto a mo' di arrembaggio. Mettiamo la testa dentro ed il nostro faro da 250 Watt dà luce ad un ambiente inaspettato, che ci lascia sbalorditi. Un'ampia frattura si sviluppa verso l'alto e dinanzi a noi una colata di calcite ci blocca l'accesso verso la parte superiore della cavità. Attacco la colata con un'arrampicata in libera, rischiando di scivolare per via della grande quantità di guano depositatosi sul pavimento. In pochi minuti raggiungo il salone superiore, mentre una moltitudine di pipistrelli mi sfiora a velocità supersonica. Accendo un'altra volta il faro e..., non credo ai miei occhi! Grido a Roberto che ancora si arrampicava all'ingresso: "E' pieno di concrezioni e c'è anche l'acqua!". Naturalmente Roberto mi manda a quel paese, ma è costretto a rimangiarsi tutto quando, subito dopo, anche lui osserva meravigliato le stesse cose. Il tempo di riprenderci e incominciamo ad analizzare ciò che ci circonda.

Stalattiti di ogni genere e forma, potenti colate di calcite provenienti dalla volta della grotta, distante dai nostri caschi molti metri, forse 30. Sul pavimento si osserva un bordo concrezionato di pisoliti e altre forme concrezionali che ricordano grossi cervelli umani, forse originatesi in ambiente subaqueo. E' stranissimo e nello stesso tempo meraviglioso!! Cosa ci fa tanto carbonato di calcio in una cavità originatasi nella roccia vulcanica, che con il calcare non ha niente a che vedere??

Penso che questa domanda ci tormenterà le notti per parecchio tempo, e non solo a noi due!!! Ciò che abbiamo potuto osservare quel pomeriggio d'autunno è sicuramente una importante scoperta; probabilmente siamo stati i primi, dopo tanto tempo, che si sono avventurati sin lassù, visto che sembra tutto intatto. Forse prima di noi sono giunti solo i Fenici che qui allestirono quel Sacello dedicato al Dio Mercurio di cui narra la leggenda (chissà!?). In effetti, quale luogo poteva essere più indicato a tale scopo e poteva meglio rendere la giusta atmosfera? Se riuscissimo in qualche modo a dimostrare una simile possibilità, la cavità rivestirebbe un interesse anche di tipo archeologico. Comunque, non mi risulta che in Sardegna esistano cavità che abbiano una simile evoluzione. Mentre faccio tutte queste considerazioni, grosse gocce d'acqua mi bagnano il capo richiamando l'attenzione verso l'alto, in un settore della grotta che il nostro potente faro non riesce ad illuminare. L'acqua sgorga proprio da lì, da una cavità che può essere la prosecuzione della frattura su cui si imposta tutta la grotta.

Ma come possiamo arrivare fin lassù? Arrivare in artificiale? Non se ne parla, dato che la roccia andesitica è più dura dell'acciaio. La curiosità di sapere ci tormenta al punto tale che, alcuni giorni dopo, risolvo il problema trasportando (di nascosto) con il gommone una scala telescopica di 10 metri e portandola all'interno della grotta (qualcuno ha pensato che fossimo matti). Aggiun-

giamo qualche spit e raggiungiamo il punto della grotta il cui pensiero ci affligge le notti. La luce del faro ci solleva da qualsiasi dubbio riguardo a eventuali prosecuzioni, ma l'acqua arriva da quella direzione.

Con Daniela Pani abbiamo sviluppato diverse ipotesi riguardo alla genesi di questa cavità. Ultimamente abbiamo effettuato alcune immersioni ai piedi delle falesie del capo. In particolare, ci siamo immersi dinanzi al promontorio dove, da un fondale di -6 metri si passa a profondità di -60 metri. Una grossa zona di fratture, con direzione prevalente NE-SW, ha determinato il ribassamento delle rocce andesitiche di parecchie decine di metri. Durante l'immersione ci siamo imbattuti in un vero e proprio fiume d'acqua dolce, che si poteva seguire a vista per decine di metri. La sua direzione di scorrimento rispetta le principali direzioni del campo di fratturazione; la temperatura dell'acqua è di 15°C contro i 22 dell'acqua del mare.

Siamo arrivati ad ipotizzare che l'acqua sia di origine idrotermale e che risalga, seguendo le fratture, dal fondo dell'apparato vulcanico, il quale probabilmente è in parte ancora attivo. A questo punto la domanda è la seguente: l'acqua di stillicidio della Grotta dei Pellicani ha la stessa provenienza? Le analisi di laboratorio ci daranno la risposta.

Bibliografia:

Beccaluva, L., Civetta, L., Macciotta, G., Ricci, C.A., 1985 - *Geochronology in Sardinia: results and problems*. Rend. Soc. It. Min. Petrol., 40, 57-72.

Cherchi, A., Montadert, L., 1982 - *The Oligo-Miocene Rift of Sardinia and the early history of the Western Mediterranean Basin*. Nature, 298, 736-739.

Rizzo, R., Flore, G., Pinna, M., Assorgia, A., - 1995 - *Caratteri vulcanologici della sequenza eruttiva oligo-miocenica del settore di Bosa (Sardegna Centro-Occidentale, Italia)*, Plinius n.14 settembre 1995 (SIMP)

Tra pietraie e antichi misteri: novità dal Monte Albo



di Antonello Cossu e Bachisio Arca *

Introduzione

In un periodo in cui la speleologia sarda sembra concentrarsi sul Supramonte di Urzulei, noi del neonato GSAS abbiamo deciso di concentrare gran parte delle nostre forze, purtroppo ancora esili sul Monte Albo, territorio in gran parte sconosciuto dal punto di vista speleologico e di grande interesse idrogeologico.

Le ricerche condotte in maniera sistematica hanno avuto inizio nel '93, quando ancora stavamo sotto la bandiera del GSS, ma ancora oggi continuano le battute esterne su quelle terribili pietraie, si ricontrollano le grotte più importanti esplorate da Padre

Furreddu e dal G.S.B., si studiano a tavolino le faglie e le fratture, analizzando foto aeree, immagini da satellite e altro, sperando che qualcosa c'illumini conducendoci nel punto giusto dove lavorare.

Oltre che Natura e Avventura il Monte Albo offre però dell'altro. Tutte le escursioni sono state condizionate dal dialogo con i pastori del monte, che hanno fornito preziose informazioni e che ci hanno aperto gli occhi su una realtà fatta di misteri, di grotte nascoste, di statue d'oro, di colossali piene della grotta di Loccoli, di banditi, etc. In particolare il Sig. Pasquale Pipere, un'anziano pastore ospite dell'ospizio di Siniscola, ci ha fatto capire come ciò che per alcuni è

*Gruppo Speleo Ambientale Sassari

Polje di Altudé - Foto di Antonello Cossu



“solo un monte” per altri, e fra quelli ci mettiamo anche noi, rappresenti ben altro: un frammento di storia umana fatto di sacrifici, di misteri, di delitti, ma anche di amore per una terra che, anche se aspra e selvaggia, rimane sempre la nostra, costituendo un monumento non solo naturale, ma anche e soprattutto storico.

Le nuove grotte

SA/NU 613 SA CONCA 'E SU PETROSU

IGM: 195 IV SE (Siniscola)

Lat. 40°32'29", Long. 02°48'31",

Q. 300m s.l.m.

Lungh. 34 m - Svil. 47 m - Disl. -4

Rilievo: A. Cossu, B. Arca (GSAS)

Accesso: la grotta è situata nel primo canale di Su Petrosu, a circa 150 m dalla cima della parete che apre il canale stesso, sul lato sinistro, all'interno di una “mandria” abbandonata.

Descrizione: l'ingresso è alto circa un metro per 1,5 di larghezza. Si percorre dapprima carponi una breve e bassa galleria dalle pareti lisce tipiche delle condotte a pressione, sino a raggiungere una saletta da dove si dipartono due cunicoli che permettono l'accesso alla parte interna della grotta. Il più agibile permette di accedere alla bella

sala successiva alta circa 2,5 metri e ricca di fenomeni concrezionali, anche di notevoli dimensioni. Da questa sala è possibile raggiungere con 2 metri di facile arrampicata tra le concrezioni una piccola galleria che chiude dopo circa 4,5 metri. Dalla sala descritta precedentemente si discende su colata, alta circa 4 metri, e si procede in piano su un pavimento costituito da deposito concrezionale sino a raggiungere delle grosse colonne. Qui la volta si abbassa (circa 1 m) e carponi si raggiunge il fondo della grotta, che chiude con un piccolo cunicolo discendente tappato da materiale argilloso. La grotta è impostata in un interstrato e dà l'impressione di essere un paleo inghiottitoio. A conferma di tale ipotesi si possono notare, nella sala interna, a circa 40 cm da terra, i segni di un laghetto oramai inesistente.

SA/NU 615 NURRA DI FRUNCU 'E OCHE

IGM: 195 IV SE (Siniscola)

Lat. 40°33'59", Long. 02°46'31",

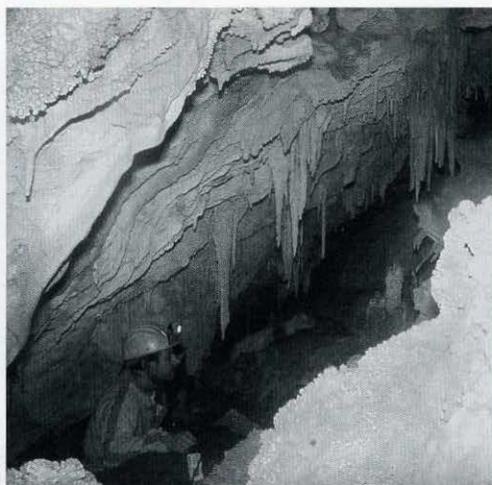
Q. 140m s.l.m.

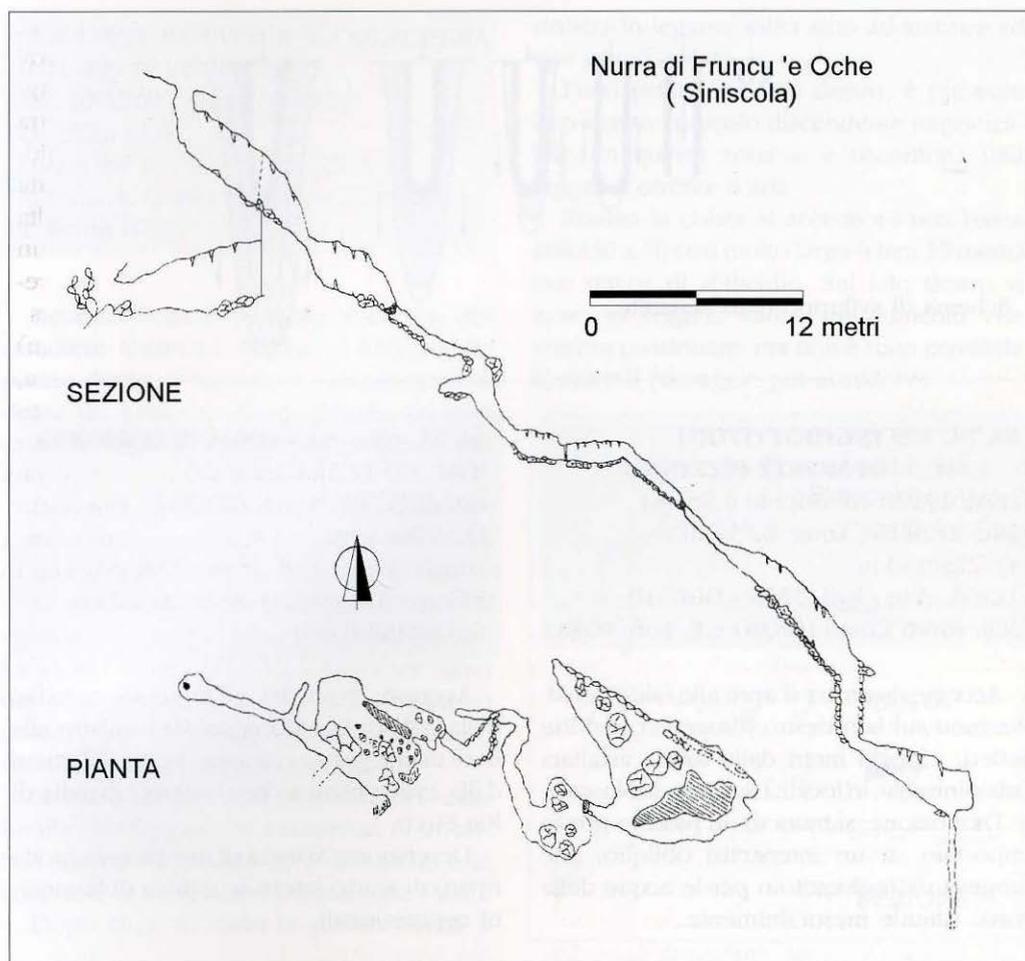
Lungh. 66 m - Svil. 83 m - Disl. -47

Rilievo: A. Cossu, B. Arca (GSAS) e R. Loru, G. Dore (GSS)

Nurra di Fruncu 'e Ocche

Foto Antonello Cossu





Accesso: dalla sorgente di Fruncu 'e Oche si prende la stradina bianca che porta alla stazione di pompaggio.

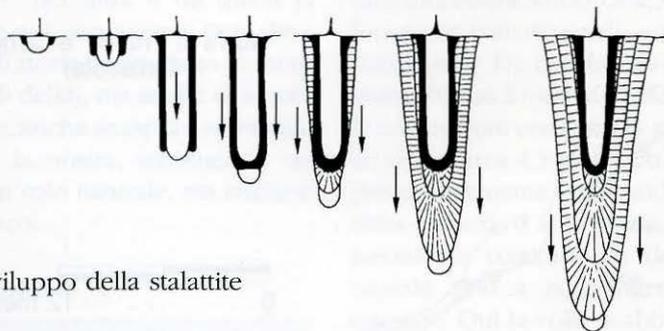
Pochi metri prima della casetta si trova un sentiero sul lato sinistro della strada: lo si percorre per pochi metri deviando poi a destra su una traccia di sentiero parallelo alla strada. L'imbocco principale si trova quasi subito, sul lato sinistro, dietro dei grossi fichi d'india.

Descrizione: si tratta di una bella e interessante grotta ad andamento sub orizzontale percorribile senza l'ausilio di corde. Dall'ingresso principale si accede ad una prima sala discendente, nella cui parte alta si

trova un secondo ingresso a pozzo. Proseguendo verso il basso si raggiunge il passaggio chiave, allargato artificialmente, che porta dapprima a una piccola saletta e successivamente ad un interstrato obliquo con il fondo pieno di massi.

Scendendo verso basso si arriva alla sala terminale da cui si diparte una interessantissima frattura verticale che farebbe sognare anche il più apatico degli speleologi.

La grotta è percorsa da una forte corrente d'aria e questo fa pensare ad una comunicazione con il sistema di Fruncu 'e Oche, ma la via risulta impraticabile. I lavori continuano.



Schema di sviluppo della stalattite

**SA/NU 649 INGHIOTTITOIO
DI MONTE PIZZINNU**

IGM: 195 III NE (Monte è Senes)
 Lat. 40°28'16", Long. 02°52'10",
 Q. 225m s.l.m.
 Lungh. 3 m - Svil. 12 m - Disl. -10
 Rilievo: A. Cossu (GSAS) e R. Loru (GSS)

SA/NU 666 SA CONCA 'E LUSSORIO

IGM: 195 IV SE (Siniscola)
 Lat. 40°32'49", Long. 02°47'51",
 Q. 200m s.l.m.
 Lungh. 11 m - Svil. 13 m - Disl. +1
 Rilievo: A. Cossu, B. Arca, (GSAS) e
 E. Castaldi (GSS)

Accesso: la grotta si apre alle falde del M. Pizzinnu sul lato destro idrografico del Riu Saderi, a pochi metri dalla strada asfaltata Lula-Siniscola, in località Su Paris de Nuscale.

Descrizione: si tratta di un piccolo pozzo impostato su un interstrato obliquo, che fungeva da inghiottitoio per le acque della zona. Chiude inesorabilmente.

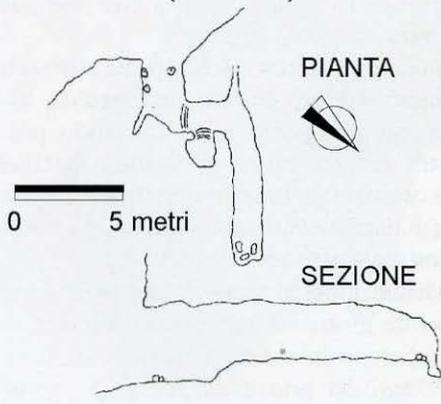
Accesso: è situata all'ingresso, a valle, della gola di Riu Siccu, sul lato sinistro alla base di una parete calcarea, a circa 150 metri dalla strada bianca che conduce all'ovile di Riu Siccu.

Descrizione: si tratta di una piccola grotta riparo di scarso interesse e priva di fenomeni concrezionali.

**Inghiottoio di Monte Pizzinnu
(Irgoli)**



**Sa Conca 'e Lussorio
(Siniscola)**



SA/NU 652 SA CONCA 'E COLACHERA

IGM: 195 IV SE (Siniscola)

Lat. 40°32'00", Long. 02°49'14",

Q. 250m s.l.m.

Lungh. 62 m - Svil. 70 m - Disl. +6

Rilievo: A. Cossu, M. Gaspa (GSAS) e

S. Firinu (GSS)

Accesso: la grotta è situata al termine del canale chiamato S'Adde 'e Lizzu, sulla parete destra. L'ingresso è abbastanza evidente da lontano, ma di difficile accesso causa la vegetazione veramente impenetrabile.

Descrizione: l'ingresso è molto ampio (8 x 10) e risulta caratteristico per la presenza di una grande colonna sul lato sinistro.

Si risale subito per circa 4,5 m sino ad arrivare all'ingresso della galleria principale. La grotta, come del resto preannunciati dai pastori del luogo, è servita in passato come rifugio di banditi: a conferma abbiamo ritrovato resti di focolare e di pasto.

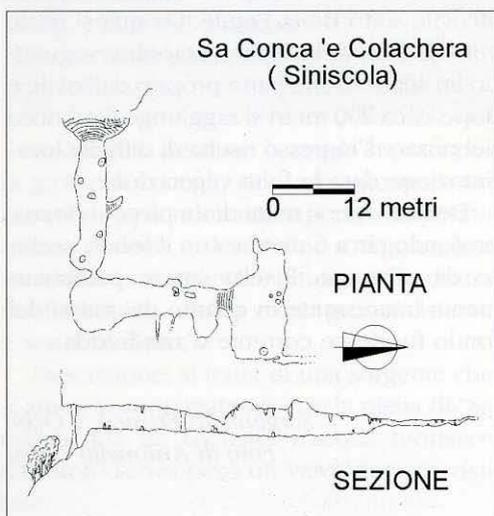
Si tratta di una cavità ormai del tutto fossile che fungeva da risorgenza di un'antico sistema; il pavimento è polveroso e le concrezioni sono scarse e quasi tutte fossili.

Dopo circa 30 metri la galleria svolta a

sinistra in leggera salita sino ad arrivare ad una grossa colata.

Poco prima, sul lato destro, è presente uno stretto cunicolo discendente impraticabile. In questa zona si è riscontrata una leggera corrente d'aria.

Risalita la colata si accede ad una bassa sala (50 x 70 cm) molto larga (circa 15 metri) con tracce di stillicidio. Sul lato destro si apre, in leggera salita, un cunicolo che sembra continuare, ma non è stato possibile liberare il passaggio per accedervi.

**SA/NU 864 SA CONCHEDDA LONGA**

IGM: 195 IV SE (Siniscola)

Lat. 40°31'25", Long. 02°50'02",

Q. 150m s.l.m.

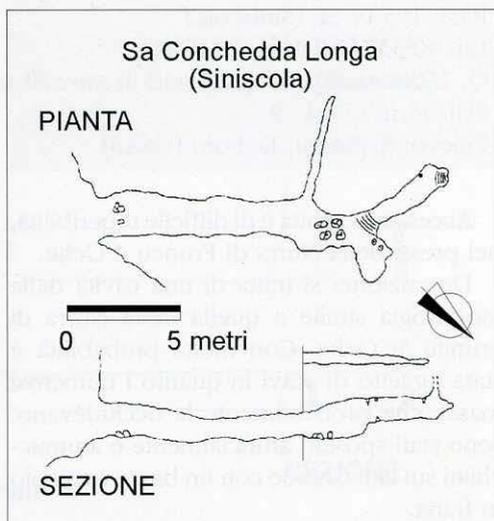
Lungh. 15 m - Svil. 24 m - Disl. +1

Rilievo: A. Cossu, M. Simula (GSAS) e

G. Dore (GSS)

Accesso: la grotta è di difficile reperimento. E' situata nel versante sud della piccola collina calcarea che sovrasta il Cuile Su Ramasinu, in località Loccoli.

Descrizione: si tratta di una condotta a pressione, relitto di sorgente, con andamento ascendente e con stillicidio nel tratto finale.



SA/NU 684 GROTTA I DI BONA FRAULE

IGM: 195 IV SE (Siniscola)

Lat. 40°34'15", Long. 02°46'38",

Q. 200m s.l.m.

Disl. -7

Rilievo: A. Cossu, M. Gaspa, B. Arca (GSAS)
e S. Firinu (GSS)

Accesso: dalla sorgente di Fruncu 'e Oche si prosegue in direzione di Siniscola. Dopo circa 100 metri si prende la stradina bianca sulla sinistra che, dopo circa 2 Km porta all'ovile sotto Bona Fraule. Da qua si risale verso la cima della collina omonima seguendo un sentiero che parte proprio dall'ovile e dopo circa 200 metri si raggiunge l'imbocco del pozzo. L'ingresso risulta di difficile localizzazione data la folta vegetazione.

Descrizione: si tratta di un piccolo pozzo, profondo circa 6 metri e con il fondo occluso da pietrame. Risulta essere particolarmente interessante in quanto dai massi del fondo fuoriesce corrente d'aria fredda.

*Sorgente di Fruncu 'e Oche**Foto di Antonello Cossu***SA/NU 688 GROTTA II DI BONA FRAULE**

IGM: 195 IV SE (Siniscola)

Lat. 40°33'56", Long. 02°46'34",

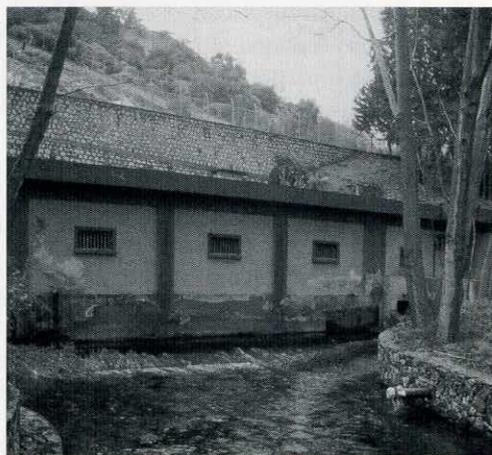
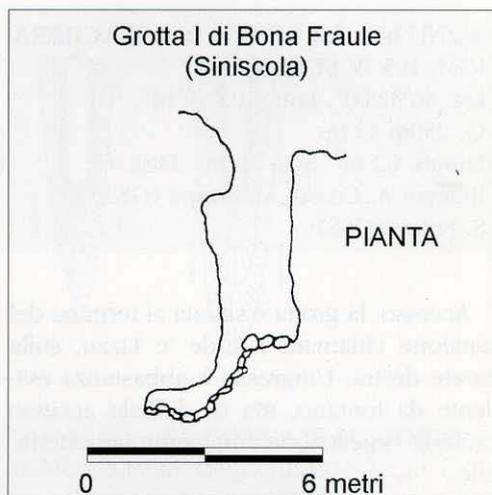
Q. 150m s.l.m.

Svil. 15 m - Disl. -9

Rilievo: A. Cossu, D. Soro (GSAS)

Accesso: la grotta è di difficile reperibilità, nei pressi della Nurra di Fruncu 'e Oche.

Descrizione: si tratta di una cavità dalla morfologia simile a quella della Nurra di Fruncu 'e Oche. Con molta probabilità è stata oggetto di scavi in quanto i numerosi massi, che probabilmente la occludevano, sono stati spostati artificialmente e ammucchiati sui lati. Chiude con un basso cunicolo in frana.



SA/NU 686 **GROTTA-MINIERA DI
SAN SIMPLICIO**

IGM: 195 IV NE (Torpè)

Lat. 40°35'25", Long. 02°45'51",

Q. 54m s.l.m.

Lungh. 50 m - Svil. 56 m - Disl. 0

Rilievo: A. Cossu (GSAS) e A. Sale (GSS)

Accesso: da Siniscola si prende l'Orientale Sarda in direzione di Posada sino al bivio per la chiesa di S. Simplicio (Km 262). Quasi raggiunta la chiesa costeggiando il Monte Nioleo, si può notare, alla base del colle, l'ingresso artificiale della miniera, all'interno di una proprietà privata.

Descrizione: la cavità è costituita da una prima galleria artificiale alta in media 2 metri e larga 1,50. I lavori di scavo sono stati condotti presumibilmente per valutare la possibilità di estrazione del materiale ricco in ferro, tipico delle zone di contatto tra calcari e graniti. Dopo circa 20 metri si incontra la parte naturale, con una prima sala con il fondo costituito da un conoide di massi e terra. Nella parte più bassa si diparte un basso cunicolo che in breve porta ad un laghetto. Questo risulta profondo circa 50 cm ed è alimentato da un rivoletto che

fuoriesce dalla roccia. Il lago è lungo circa 7 metri, dopo di che si incontra la fine della grotta: l'acqua si infila al di sotto della parete terminale attraverso un cunicolo impraticabile. Con molta probabilità la grotta fa parte del sistema della grotta di Cane Gortoe, costituendone la parte più a monte.

**SORGENTE "SU PUTZICCHEDDU
DE LOCCOLI"**

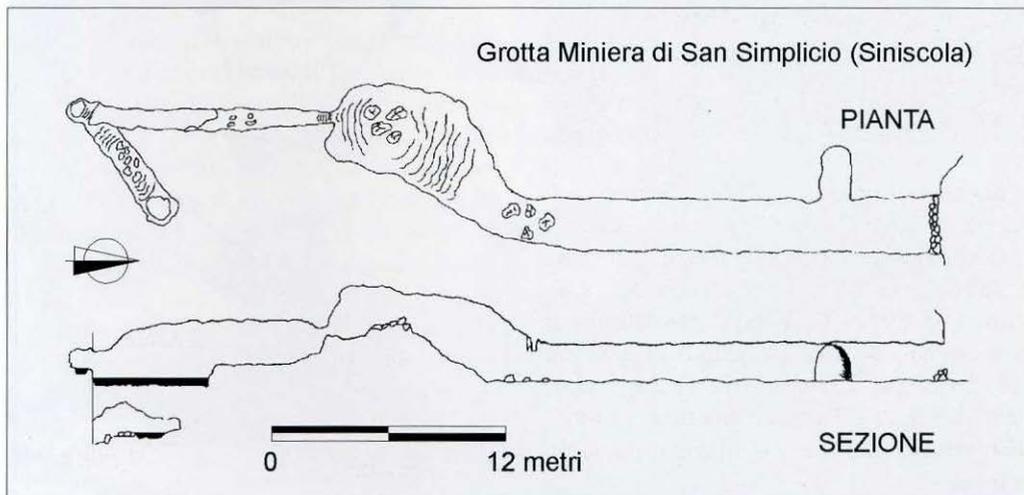
IGM: 195 IV SE Siniscola

Lat. 40°31'30", Long. 02°49'56"-

Q. 100m s.l.m.

Accesso: si percorre la strada sterrata per la grotta di Loccoli, sino a raggiungere un cancello generalmente aperto. Superato questo si devia a destra sino a raggiungere un ovile. La sorgente è situata sulla destra del fabbricato, vicino a una grossa cisterna e sotto un fico.

Descrizione: si tratta di una sorgente che si attiva in concomitanza con la piena di "Sa conchedda de Loccoli". L'acqua fuoriesce dal suolo senza però un vero ingresso visibile.



Bibliografia

Calvino F., Dieni I., Ferasin F., Piccoli G., 1972. *Note illustrative della carta geologica d'Italia*, foglio 195, Orosei.

Casalis G., 1845. *Dizionario geografico-storico-statistico-commerciale degli stati di S.M. il Re di Sardegna*. Torino, Vol. XIII.

Cossu A., 1993. *Nuove ricerche speleologiche sul Monte Albo*. Boll. Gruppo Speleologico Sassarese, n. 14, 1993.

Dieni I., Massari F., 1986. *Sintesi della storia geologica del Monte Albo in Atti del Convegno Lula "Monte Albo - una montagna tra passato e futuro"*.

Furreddu A., Maxia C., 1964. *Grotte della Sardegna*. Ed. Fossataro, Cagliari.

Mucedda M., 1986. *Fenomeni carsici superficiali e grotte del Monte Albo in Atti del Convegno Lula "Monte Albo - una montagna tra passato e futuro"*.

Pelletier J., 1960. *Le relief de la Sardaigne. Institut des études rhodaniennes de l'Université de Lyon, Mémoires et Documents (13)*.

Il muro e la scala nuragica a Sa Presone 'e S'Orcu
Foto Antonello Cossu



Tre sardi a -900 sulle Apuane



di Luciano Pusceddu *

L'opportunità ci viene data dal congresso speleologico di Lucca del '94. Fra le escursioni pregressuali è prevista la famosa traversata dell' "Antro del Corchia", un'occasione da non perdere. Siamo in quattro dello Speleo Club di Cagliari: Gianluigi Pinna, Alessio Marcus, Paolo Salimbeni ed io. Ci incontriamo lunedì 5 settembre a Civitavecchia con Paolo, che rientra da un viaggio in Cina, ed in serata siamo a Castelnuovo di Garfagnana, sede del congresso e splendido paese dell'omonima valle.

Martedì mattina appuntamento in piazza per la prima escursione. Purtroppo eravamo stati già informati che il Corchia non era più accessibile a causa dei problemi con i cavautori, che per le note vicende avevano bloccato tutti gli ingressi e minacciato boicottaggi alle macchine degli speleologi.

Con Paolo (del gruppo di Lucca), il nostro accompagnatore, ci ritroviamo in una decina. Pensavamo ad un numero decisamente più alto di partecipanti, ma dovendo visitare grotte verticali non ci dispiace più di tanto essere in pochi.

Abisso Attilio Guaglio - oltre seicento metri di profondità - questa è la meta della prima giornata. La parola "abisso" mette un po' in soggezione noi sardi, poco abituati alle grandi verticali; però, allo stesso tempo, ci affascina l'idea di confrontarci con grotte strutturalmente così diverse dalle nostre.

In meno di un'ora di macchina da Castelnuovo siamo nella valle di Arnetola, famosa per l'alta concentrazione di abissi. Lasciate le auto, in un quarto d'ora siamo davanti ad un buco con a fianco una targhetta metallica

che ci informa che quello è l'ingresso del Guaglio. Ci viene detto che ogni grotta della valle viene indicata dalla sua brava targhetta. Guardandoci intorno non possiamo fare a meno di essere colpiti dall'enorme discarica che abbiamo sul versante di fronte. È impressionante il fragore provocato dai grossi blocchi di marmo che di tanto in tanto vengono fatti rotolare dalla cava soprastante (siamo sulle Alpi Apuane!).

Il basso ingresso ci porta subito sul primo pozzo con un frazionamento diciamo "rocamboloso", che ci fa perdere un po' di tempo. Dopo la prima serie di pozzi ci troviamo in ampi e spogli ambienti di frana nei quali scendiamo, fino ad arrivare al bellissimo meandro interamente scavato nel marmo.

È divertentissimo da percorrere, con brevi salti su corda e veloci tratti orizzontali. Siamo accompagnati da un leggero ruscellamento sul fondo che ci ricorda il potenziale pericolo di questo ambiente in caso di piene improvvise.

Al fascino del meandro segue un ampio pozzo, sempre sul marmo, dalle pareti chiare e lisce, sul fondo del quale finisce la nostra discesa in quanto la grotta è armata solo fino a quel punto, a circa duecento metri di profondità.

Siamo fuori. Come primo assaggio non è male. La grotta era molto bella e la temuta bassa temperatura non l'abbiamo quasi avvertita nelle sei ore di permanenza. Mentre ci cambiamo facciamo già i programmi per il giorno dopo. Si nomina lo "Gnomo" e Ivan e Daniela (due ragazzi di Pistoia) si mostrano subito entusiasti.

Noi meno, appena sentiamo la profondità dell'abisso: 900 metri. Però la curiosità di

* Speleo Club di Cagliari



poterci anche solo affacciare ad un simile "mostro" è tanta. Qualcuno fischieta con noncuranza ed elenca un certo numero di impegni per l'indomani.

Questa volta la salita per raggiungere l'ingresso è decisamente più lunga. Si lasciano le auto nello stesso punto, e dopo un'ora di marcia su un sentiero attraverso un bel bosco siamo a 1400 metri di quota. L'ingresso dello "Gnomo" è lì davanti che ci aspetta. Dietro, oltre il passo Sella, ci dicono che si vede il Tirreno. Sulle Apuane tutti gli abissi hanno il fondo alla stessa quota, per cui le differenze di profondità corrispondono alle differenze di quota dei rispettivi ingressi. Bella fregatura, abbiamo scelto il più profondo!

Si entra.

I nostri accompagnatori oggi sono più numerosi di noi visitatori. Si arriva a meno duecento con una lunghissima discenderia in ambiente di frana ed a questo punto, come previsto, Paolo l'accompagnatore esce (è un giorno feriale e ha degli impegni), subito seguito dal "nostro" Paolo e dalla ragazza dell'Aquila, che avevano già deciso di fare solo un assaggio.

Il primo pozzo, da 25 metri, ci immette in una sala molto grande sul cui fondo, dalla parte opposta, ci si infila in uno stretto passaggio verticale. D'ora in poi si andrà quasi esclusivamente su corda. Sarà un bel lavoro per i nostri "pigri" discensori.

Dopo il P35, bellissimo pozzo circolare con cascata e relativo laghetto sul fondo a meno 400, i nostri ultimi due accompagnatori ci annunciano che anche loro devono purtroppo risalire. Siamo rimasti in cinque: Io, Alessio, Gianluigi e i due amici di Pistoia. Ivan e Daniela hanno una certa esperienza degli abissi Apuani, la via verso il fondo non è difficile da seguire, noi siamo ben felici di

continuare e quindi, si va giù da soli. Le corde ci indicheranno la strada giusta.

P17, meandro, pozzo da 60. Questo grosso pozzo non lo facciamo fino al fondo perché segue un'altra via. Con un traverso nella parte terminale lo abbandoniamo, per trovarci poco dopo in cima ad un P10 formato da una grossa marmitta. Sul fondo, perfettamente circolare e sabbioso, tre amache piene di materiale ben impacchettato ci indicano che quello è il campo base: meno 550. Facciamo una sosta per mangiare qualcosa, riposare e fare il punto della situazione.

Il punto! Siamo entrati a mezzogiorno, sono le otto e non abbiamo molti viveri (in effetti non avevamo previsto niente di preciso sul "dove" arrivare). Fin qui siamo stati discretamente lenti, ma dopo una breve consultazione decidiamo che il tempo non ci manca (siamo o no in vacanza?).

Lasciamo i sacchi al campo (purtroppo con la macchina fotografica) per essere più veloci e continuiamo con entusiasmo quella che d'ora in poi sarà una discesa "vertiginosa". Vogliamo vedere il colore del sifone terminale! In effetti dopo l'ultimo grande pozzo, un P55 che si perde nel buio, la grotta cambia. Diventa un meandro nel marmo interrotto continuamente da un'infinità di salti e saltini su corda. L'assenza del sacco in quest'ultima parte fa sì che ci caliamo da una corda all'altra con un'inconsueta rapidità e con tale divertimento che avverto nettamente quella leggera sensazione di vertigine dovuta all'euforia.

Anche il modesto ruscellamento sul fondo, che a tratti forma delle cascatelle, fa parte del divertimento. Le corde sono finite. Ancora qualche salto in libera e siamo al sifone, grande e cupo. La gioia è tanta. Ci stringiamo la mano con Ivan e Daniela, anche loro soddisfatti. Senza averlo previsto ci ritroviamo sul fondo dell'abisso più profondo delle Alpi Apuane e uno dei maggiori d'Italia. Una bella soddisfazione. Ma dobbiamo ancora risalire ed ora arriva il bello.

Abisso Guaglio: ambiente scavato nel marmo

Foto di Luciano Pusceddu



E' mezzanotte quando ripartiamo e senza grossi sforzi ritorniamo al campo base. Mentre siamo fermi a mangiare le ultime cose che ci sono rimaste (poche) ci ricordiamo con qualche brivido che la temperatura di questi posti è intorno ai 6 - 7 gradi. Ottima in movimento, ma non in sosta. E' proprio il freddo che ci sprona a riprendere la salita, che sarà più lenta con i sacchi di nuovo appresso. Ivan e Daniela vanno per primi, io cerco di star dietro, Gianluigi e Alessio seguono. Ma alla base del P35 con la cascata li devo aspettare per una buona mezz'ora. Alessio è un po' cotto. Sonno, stanchezza e fame si fanno sentire.

Io sto ancora bene (le grandi bevute fatte durante le prime risalite nella zona attiva credo mi abbiano giovato, evitandomi la

*Abisso Gnomo: amache nel campo interno
Foto di Luciano Pusceddu*

disidratazione). Da questo punto continuavamo tutti e tre insieme (Ivan e Daniela li ritroveremo alle macchine). Ce la prendiamo con calma e dopo un ultimo sforzo nella lunga discenderia finale che tronca le gambe, siamo di nuovo sotto il sole, anzi sotto le nuvole!

Sono passate ventitre ore, forse troppe. Speriamo che nel frattempo non siano venuti a cercarci. Ma quando arriviamo al ristorante di Castelnuovo i nostri timori sono fuggiti dall'impegno con cui tutti si abboffano. Si sarebbero posti il problema dopo pranzo, forse....!

La Grotta del Bel Torrente

La più importante risorgenza carsica del complesso calcareo del Golfo di Orosei



di Wolfgang Morlock e Axel Mahler

Premessa di Leo Fancello

Individuare il collettore del sistema ipogeo che fa capo alla Codula di Sisine è stato il sogno delle ultime generazioni di speleologi sardi e continentali. Ricerche ostinate, colorazioni e studi non hanno portato che alla formulazione di ipotesi più appartenenti alla fantasia che alla realtà. Però noi tutti sapevamo che qualcosa c'era. E per trovarlo si era deciso di organizzare un campo della FSS per l'estate del 1995, con grande spiegamento di speleosub e speleologi, ma purtroppo non se ne è fatto niente. Mal ce ne incolse, come al solito.

Gli amici tedeschi sono stati più bravi e decisi e hanno trovato nell'agosto scorso il famoso e ambito collettore della Codula di Sisine. Per il momento le esplorazioni sono ancora in corso e pertanto non se ne dà l'esatta ubicazione.

L'individuazione del sistema sommerso è stata possibile grazie alle abbondanti e inusuali piogge del mese di agosto, che hanno attivato la risorgenza rendendola visibile agli attenti esploratori. La tipologia carsica è molto simile a quella del ramo nord della grotta del Bue Marino, con limitata profondità e brevi sifoni intervallati da lunghi laghi.

→ Negli anni Trenta/Quaranta un vecchio pastore di Dorgali aveva notato che in corrispondenza di quella che oggi può considerarsi una delle più importanti risorgenti del Golfo, in seguito a forti piogge, vi sguzzava a lungo un numero incredibile di foche monache.

Questo fenomeno lo induceva a pensare all'esistenza di una grotta sommersa di notevoli dimensioni.

Poteva dircelo prima, no?

Qui di seguito W. Morlock e A. Mahler, speleosub tedeschi molto noti anche ai sardi, descrivono la loro impresa. Il testo è stato riadattato dal sottoscritto.

Il 20.08.95 abbiamo esplorato alcune grotte sommerse ubicate presso la Costa di Sisine. Da una di queste abbiamo notato che, a due metri di profondità, usciva dell'acqua dolce. Nei giorni seguenti abbiamo seguito quest'acqua per 500 m all'interno della montagna.

La profondità della grotta era tra i 3 e gli 8 m; tra l'acqua salata e l'acqua dolce vi era una nettissima separazione e quest'ultima presentava uno spessore potente 2 m.

La temperatura dell'acqua dolce era di 16° mentre quella dell'acqua salata era di 23°.

La grotta, della larghezza di 6 m si sviluppa prevalentemente in direzione sud, con piccoli tratti non rettilinei. Ai sifoni si alternano lunghi laghi che si percorrono nuotando in superficie. In uno di questi si trova una grande e spettacolare colata concrezionale che dal soffitto si immerge nell'acqua; lungo questa è presente una cascata.

Il 24.08.95 abbiamo interrotto le esplorazioni perché durante un'immersione la corrente è aumentata improvvisamente, tanto da impedirci di andare avanti e spingendoci addirittura fuori.

La corrente era maggiore di 6/7 Km/h e

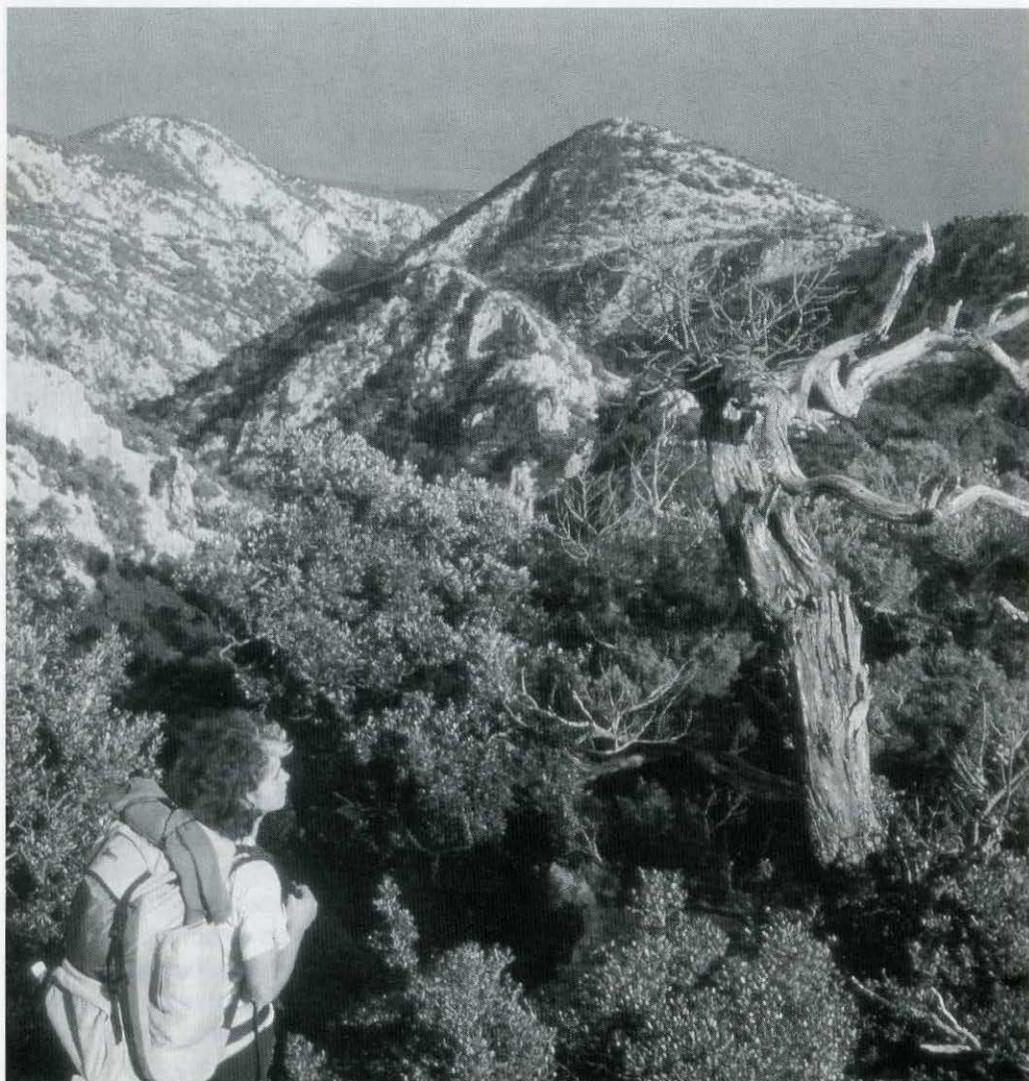
l'acqua dolce scorreva come un torrente sopra lo strato immobile di acqua salata. Simultaneamente la visibilità, che fino a quel momento si era mantenuta ottima, è scesa a pochi cm. La bella formazione concrezionale summenzionata e la potente corrente ci ha indotto a chiamare la grotta: Grotta del Bel Torrente.

Le piogge scese nelle zone interne del Golfo di Orosei hanno attivato la risorgen-

te in un lasso di tempo pari a 1-2 ore; in quel momento essa riversava a mare una quantità d'acqua più potente di quella scaricata dalla Risorgenza di Cala Luna e dalla Grotta del Bue Marino.

Nel Golfo di Orosei non abbiamo notato fenomeni simili in quanto a portata idrica e pertanto dobbiamo ritenere che attualmente la Grotta del Bel Torrente è la più importante risorgenza della costa.

Rilievi del golfo di Orosei - Foto di Mario Pappacoda



Carsismo, minerali, vecchie miniere e nuove grotte a Villamassargia



di Marco Pisano *

L'esteso territorio comunale di Villamassargia, benchè disti appena 50 Km da Cagliari, viene comunemente snobbato dagli speleologi cagliaritani, vuoi per le pessime condizioni delle strade esistenti nelle sue zone interne, vuoi per l'impenetrabile vegetazione a macchia mediterranea, che ricopre una buona parte del territorio montuoso, tanto fitta da rendere difficoltosa qualsiasi attività di superficie, ma soprattutto per lo scarso interesse che queste aree carsiche suscitano. Questo avviene nonostante le formazioni carbonatiche presenti in questo territorio selvaggio siano le stesse che nel vicino Iglesiente suscitano ben altro fascino e interesse negli appassionati sardi. Anche l'estensione degli affioramenti delle rocce soggette a carsismo di questa zona è tutt'altro che trascurabile. E' nostra opinione che

si debba prestare una maggiore attenzione alle aree carsiche di questo settore della Sardegna sud-occidentale, che offre ampie possibilità di esplorazioni speleologiche. Le nostre scoperte, del resto, hanno accresciuto la convinzione che in questo esteso territorio ci sia ancora molto da scoprire.

Questo disinteresse da parte degli speleologi sardi per questo settore del Sulcis-Iglesiente è quantificato dall'esiguo numero di grotte catastate: appena 23 fino al 1994 nel solo Comune di Villamassargia, in un territorio montuoso assai vasto costituito per il 25% da rocce di tipo carsico (Fig. 2).

In questo articolo vengono presentate sei nuove cavità a conclusione del lavoro svolto dal G.S.A.G.S. in quest'area nel periodo che va dal mese di dicembre del 1994 al marzo 1995, lavoro che ha permesso anche di

* Gruppo Speleo Archeologico
"Giovanni Spano"

Punta Filippeddu: alla base dello spuntone centrale si aprono le tre diaclasi

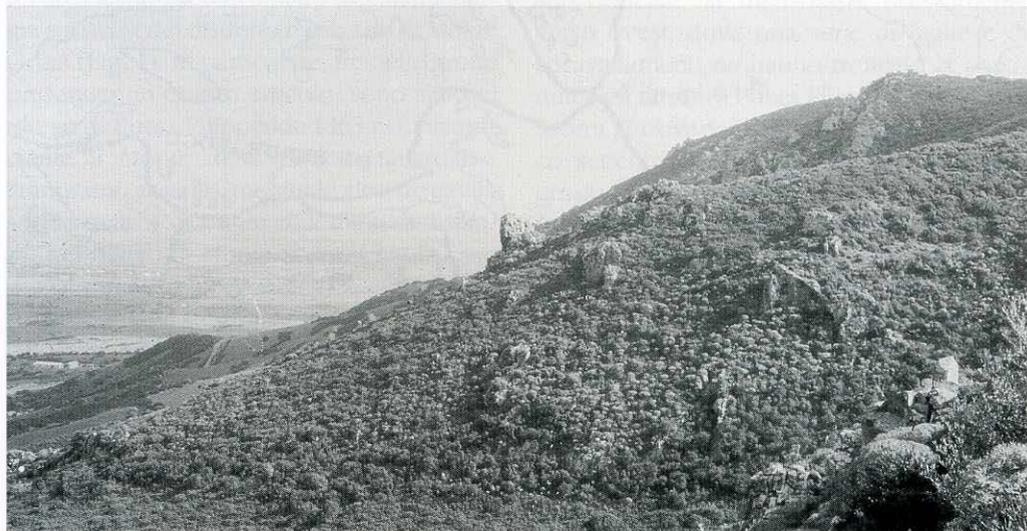
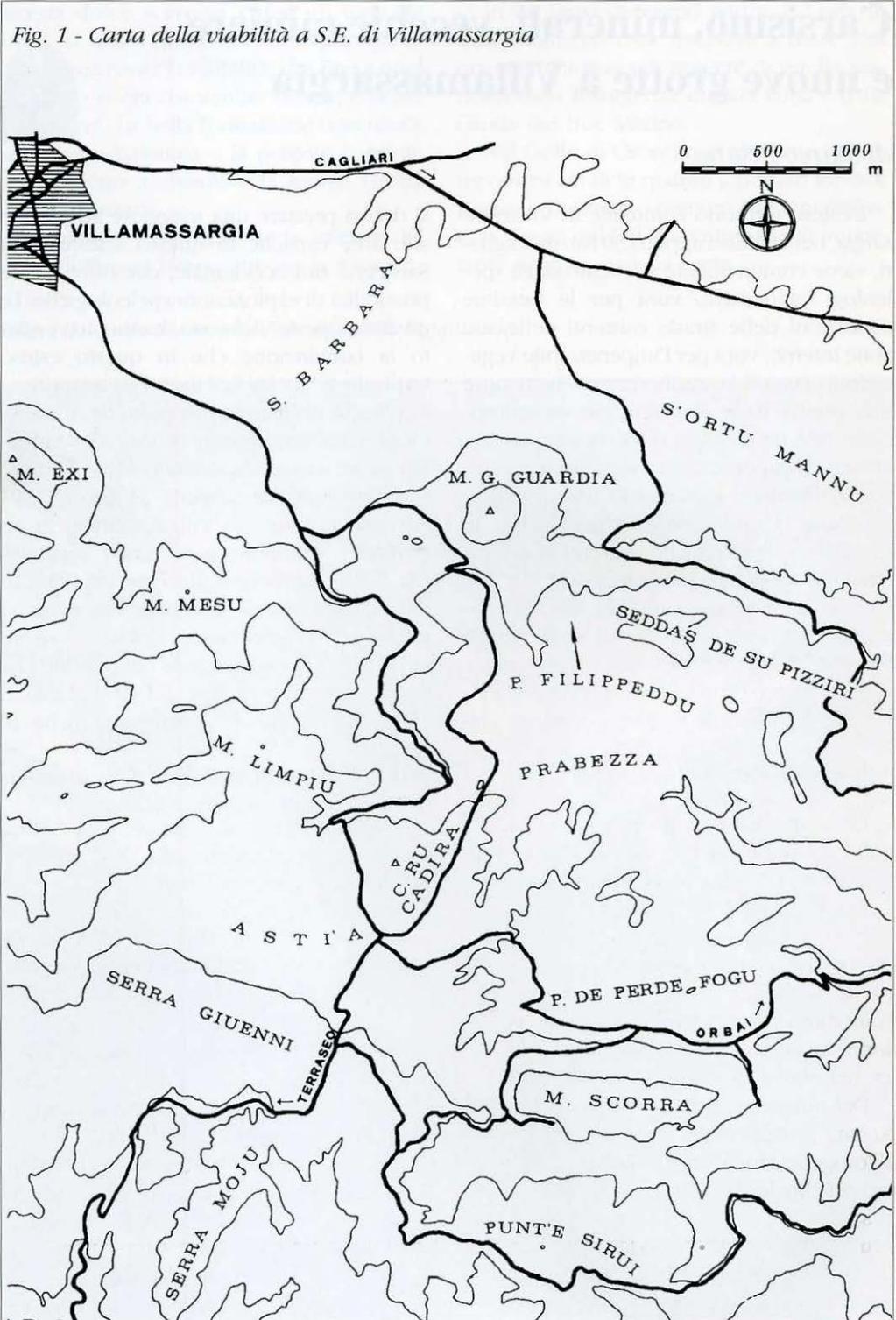


Fig. 1 - Carta della viabilità a S.E. di Villamassargia





riposizionare la gran parte delle cavità già conosciute nel territorio comunale e di revisionare alcune di esse.

Localizzazione e cenni di geologia

La nostra attenzione è stata rivolta ad un'area a sud-est dall'abitato di Villamassargia e a ovest del distretto minerario di Monte Orbai (Fig. 1). In particolare, tre delle grotte presentate in questo articolo, sono site nel rilievo di Punta Filippeddu (363 m), prospiciente il Monte della Gioiosa Guardia e l'omonimo castello, mentre le altre tre cavità sono situate a sud, a tre chilometri di distanza, nel rilievo di Monte Scorra (574 m).

Dal punto di vista geologico ci troviamo su una grossa struttura tettonica, riferibile all'orogenesi ercinica, costituita da un "duomo anticlinale" la cui ampiezza, misurata N-S, supera i 4 chilometri. Il nucleo di questa struttura è occupato dalle litologie più antiche della serie cambrica sarda, le Arenarie del "Gruppo di Nebida" (Cambriano inferio-

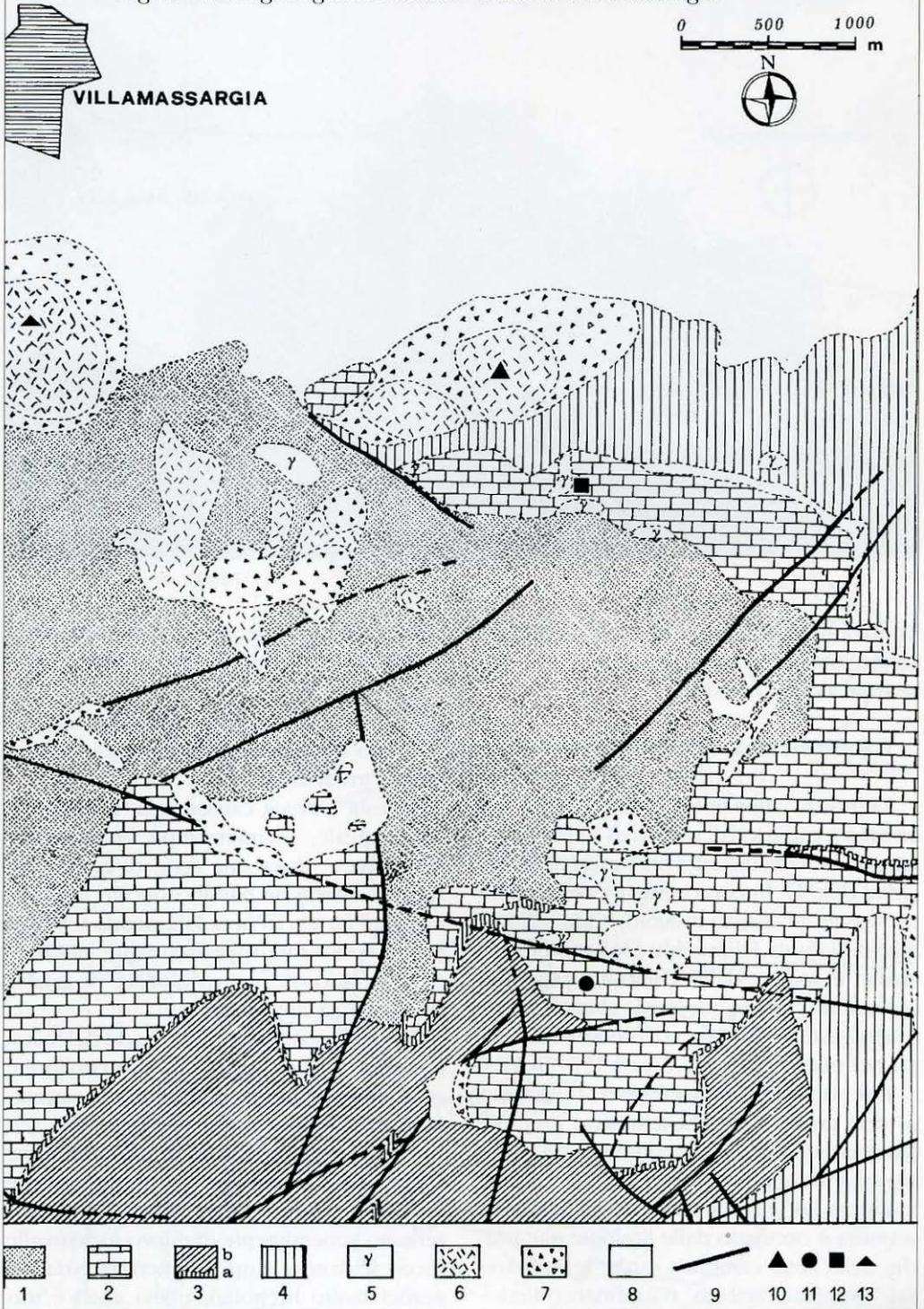
Olivo millenario nel bosco di Is Cortis de S'Ortu Mannu - foto di Marco Pisano

re), i fianchi dai calcari e dalle dolomie del "Gruppo formazionale di Gonnese" (Cambriano inferiore).

Questa cornice carbonatica, in giacitura sub-verticale, si interrompe bruscamente verso ovest, dove una serie di faglie e di accavallamenti ne hanno troncato la continuità sul terreno. Punta Filippeddu e Monte Scorra si trovano, rispettivamente, nel fianco settentrionale e meridionale di questa grossa piega anticlinale.

Morfologicamente questa parte del Sulcis presenta un rilievo poco marcato, con forme generalmente dolci ed arrotondate, soprattutto in corrispondenza delle litologie scistose ed arenacee; alle quali si contrappone il paesaggio legato alle rocce carbonatiche (calcari e dolomie cambriane), che si presentano generalmente in rilievo rispetto alle rocce scistose e sono caratterizzate da superfici molto irregolari, rilievi aspri e tor-

Fig. 2 - Carta geologica del settore a S.E. di Villamassargia



mentati con pareti anche strapiombanti.

Nel Sulcis mancano quegli imponenti fenomeni carsici superficiali che contraddistinguono il Supramonte e certe parti dell'Iglesiente; le doline sono poco frequenti e di modeste dimensioni, mancano del tutto i polje; più abbondanti sono i campi carreggiati, mentre le forre carsiche risultano poco incise. Il microcarsismo è anch'esso poco sviluppato: si possono notare scannellature, karren o rare kamenitze.

In queste formazioni carsificabili (calcarei e subordinatamente dolomie) sono presenti innumerevoli cavità, anche se di non eccezionale sviluppo. Sono comuni piccoli pozzi o cavità impostate su diaclasi, mentre abbondano i saloni di crollo dovuti a fenomeni graviclastici lungo le intersezioni dei maggiori sistemi di fratture. a prevalenza di queste morfologie indica che le strutture tettoniche sono state il fattore determinante per lo sviluppo speleogenetico.

In particolare sia a Monte Scorra che a Punta Filippeddu il fenomeno viene in pieno confermato dall'andamento delle cavità esaminate, che seguono tutte le stesse direttrici tettoniche: la NNE-SSW e la E-W.

Legenda della carta geologica del settore a Sud-Est di Villamassargia

1) Arenarie del Gruppo di Nebida (Cambriano inf.); 2) calcari e dolomie del Gruppo di Gonnese (Cambriano inf.); 3a) calcari nodulari della Formazione di Campo Pisano (Cambriano inf.-med.); 3b) scisti della Formazione di Cabitza (Cambriano med.-Ordoviciano inf.); 4) arenarie e scisti dell'Ordoviciano; 5) filoni e ammassi quarzosi a struttura brecciata spesso mineralizzati, legati al ciclo ercinico; 6) andesiti (Oligo-Miocene); 7) detrito di falda (Terziario e Quaternario); 8) alluvioni recenti (Terziario e Quaternario); 9) faglie; 10) Monte Gioiosa Guardia; 11) Monte Scorra 12) Punta Filippeddu; 13) Monte Exi.

MONTE SCORRA

Questo rilievo (Fig. 1) dista 6 Km in linea d'aria dall'abitato di Villamassargia ed è compreso nel foglio I.G.M. 233 IV S.E. «NARCAO».

Per raggiungerlo dal paese di Villamassargia bisogna prendere la tortuosa strada sterrata per Terraseo. Dopo circa 6 Km, procedendo verso sud, si arriva all'altopiano di Astia, da dove si prosegue prendendo la stradina per la Miniera di Orbai. Giunti in prossimità di uno spiazzo ai piedi di Monte Scorra si svolta a destra per una stretta strada, immersa nella fitta vegetazione. Questa (Fig. 3) si arrampica sul versante nord di Monte Scorra raggiungendo in senso antiorario il fianco sud del rilievo. Superati i ruderi della Casa Mannolioni, dopo 150 m, si raggiunge uno spiazzo sul quale si apre un cunicolo minerario; qui si lasciano le autovetture. Le tre grotte sono tutte a breve distanza.

Nella zona di Monte Scorra, come nella vicina regione di Monte Orbai, l'attività mineraria ha lasciato profonde ferite sul territorio con discariche disseminate un pò ovunque, edifici minerari, pozzi abbandonati. Ancora più evidenti sono gli scavi e le coltivazioni a cielo aperto, ai quali è legato un negativo impatto visivo, che la vegetazione, a distanza di decenni, fatica a riassorbire.

LA GROTTA VASSENA

La Grotta Vassena è ubicata nella sella che congiunge le due cime occidentali di Monte Scorra: si trova, dopo aver scollinato, sotto quell'unico spuntone roccioso presente nella sella.

L'ingresso, di piccole dimensioni (2,20 X 0.70 m), introduce in una breve discenderia piuttosto acclive e ingombra di detrito grossolano.

Attraverso un pozzetto, posto in fondo a questa discenderia, si accede ad una parte

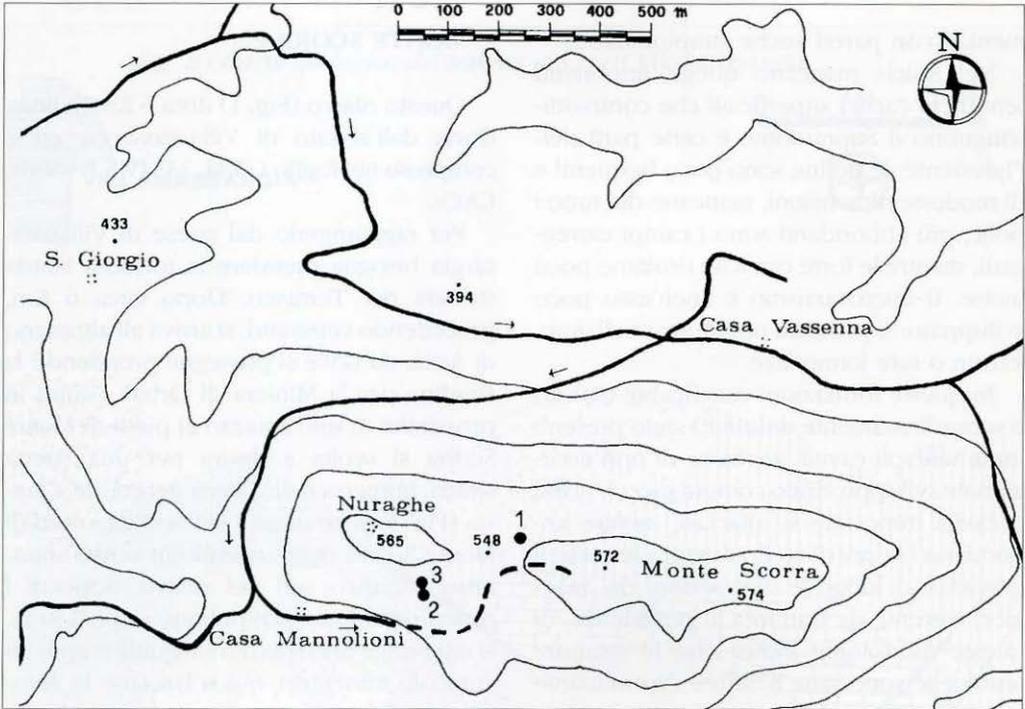
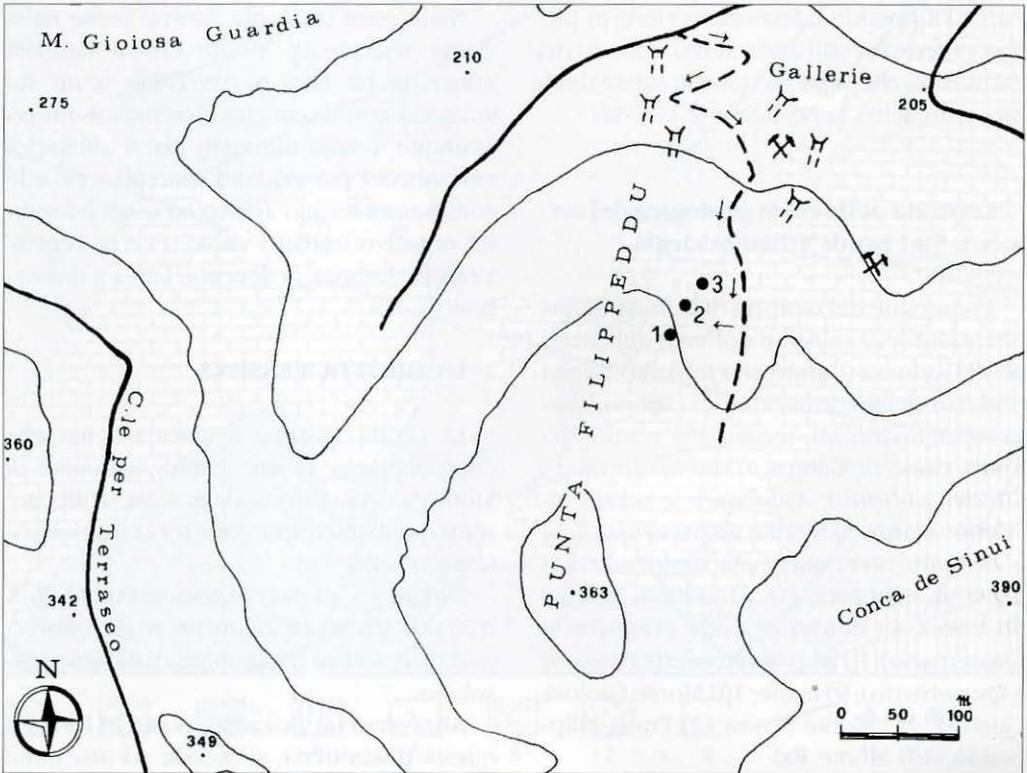


Fig. 3

Fig. 4



della grotta costituita da una serie di salette e corridoi discretamente concrezionati. Una sequenza di piccoli salti, e strettoie consentono di tornare presso l'ingresso attraverso un percorso circolare.

Questa parte della grotta, che raggiunge un dislivello negativo di 12,40 m, è prevalentemente impostata lungo una serie di diaclasi verticali, dirette E-W.

Sul pavimento sono presenti numerose vaschette, a periodi colme d'acqua, mentre quà e là considerevoli colate mammellonari fanno bella mostra di sé; queste tracce rappresentano l'inconfondibile testimonianza di uno scorrimento d'acqua a carattere vadoso.

La seconda parte della grotta cambia completamente aspetto e direzione rispetto alla precedente, il pavimento è ingombro di materiale detritico legato ad azioni di crollo; lo stillicidio è abbondante ma le concrezioni sono rare e limitate a piccole salette o livelli pensili, ormai fossili.

Una vasta sala, presso l'ingresso, si sviluppa in direzione N 60 e conserva un'inclinazione di 40° circa. Essa termina bruscamente in corrispondenza di un largo camino perfettamente cilindrico di cinque metri di altezza, oltre il quale vi è la parte pensile della grotta, quella più fangosa.

La presenza di belle concrezioni a cavolfiore e coralloidi, in alcune remote salette rende, a discapito della fatica per arrivarci, assai gradevole la visita di questa parte della grotta.

Nella pagina precedente:

In alto: *Carta topografica di dettaglio di Monte Scorra, con l'ubicazione delle grotte: 1) Grotta Vassena, 2) Grotta De Sa Cibixia, 3) Grotta Mannolioni (Fig. 3)*

In basso: *Carta topografica di dettaglio di Punta Filippeddu con l'ubicazione delle grotte: 1) Diaclasi N. 1 di Punta Filippeddu; 2) Diaclasi N. 2 di Punta Filippeddu; 3) Diaclasi N. 3 di Punta Filippeddu (Fig. 4)*

LA GROTTA MANNOLIONI

Per giungere alla "Grotta Mannolioni" bisogna percorrere quel sentiero che parte direttamente dallo spiazzo (alla sinistra del cunicolo di miniera) dove avevamo lasciato le auto. Basta salire in verticale il versante per un centinaio di metri e raggiungere un secondo cunicolo di miniera.

La Grotta Mannolioni è una piccola cavità con due ingressi di cui uno costituito da un pozzo di 3,5 metri. La cavità è costituita da due piccoli ambienti, il secondo dei quali comunica attraverso un fornello verticale, profondo 3,5 metri, con un sottostante cunicolo minerario. Una possibile prosecuzione della grotta si può intravedere in fondo ad una stretta diaclasi, in parte ingombra di detrito.

LA GROTTA DE SA CIBIXIA

Questa cavità dista appena 20 metri, in direzione S-E, dalla Grotta Mannolioni e si sviluppa principalmente lungo due linee di fratturazione, la E-W e la NE-SW. Queste fratture sono di impostazione ercinica e sede di mineralizzazioni a Ba, Pb, Fe e Zn; a tal proposito sono notevoli le tracce lasciate dagli assaggi minerari che hanno sicuramente modificato l'originario sviluppo della grotta.

La cavità presenta numerosi ingressi; quello più a nord è costituito da un pozzo profondo 21 metri. Questo pozzo è accessibile, ai più intraprendenti, anche in libera, ma l'uso di corde e/o scalette rende più sicura la progressione.

Un secondo ingresso, sempre a pozzo, si apre in corrispondenza di una grossa trincea scavata per scopi minerari; dal fondo di questo pozzo, di una decina di metri, molto irregolare, si sviluppa un breve cunicolo che permette di ricollegarsi con il primo pozzo. Qui si notano rilevanti tracce dei lavori svolti dai minatori; malgrado ciò si può osservare un piccolo ambiente, ancora intatto, di 2 X

1,5 m, completamente tappezzato di bei cristalli scalenoedrici o prismatici di calcite (lungi fino a 4-5 cm) incrostatati di smithsonite ($ZnCO_3$) pseudomorfa e di idrossidi di ferro.

Nella stessa trincea mineraria, a poca distanza dal pozzo da 10 metri si apre un altro ambiente, in origine sicuramente collegato agli altri. Esso è costituito da una galleria discendente, a sezione circolare, interrotta da una serie di salti e che chiude in una stretta diaclasi inpercorribile. Questo ambiente è attualmente accessibile da una piccola strettoia, da noi allargata, mentre l'ingresso maggiore è completamente occultato dalla vegetazione.

PUNTA FILIPPEDDU

Questo rilievo conico (Fig. 1) dista pochi minuti d'auto dall'abitato di Villamassargia ed è compreso nel foglio I.G.M. 233 IV N.E. «DOMUSNOVAS».

Per raggiungere Punta Filippeddu, percorrendo la S.P. "Pedemontana" per Villamassargia giungendo da Cagliari, bisogna svoltare a sinistra tre chilometri prima del centro abitato, in corrispondenza di una stradina non asfaltata. Percorrendo i 2,5 chilometri di questa stradina avrete la possi-

bilità di ammirare i maestosi olivi millenari nella località "Is Cortis de S'Ortu Mannu".

Le tre cavità di Punta Filippeddu si trovano sul versante nord del rilievo, allineate sulla medesima diaclasi verticale, che si apre sotto un grosso spuntone roccioso ben visibile anche in lontananza.

Per raggiungerle (Fig. 4) bisogna cercare quell'unico sentiero minerario, ormai quasi ricoperto dalla vegetazione, che si inerpica lungo la linea di impluvio tra "Punta Filippeddu" e il versante ovest di "Seddas de su Pizziri".

Arrivati quasi ai piedi di quel torrione roccioso non c'è bisogno di cercare le cavità, esse vi si pareranno davanti: attenti però a non finirci dentro!

Questa diaclasi principale, ad andamento sinuoso e con orientamento compresa tra N10 e N40, fa parte di una famiglia di fratture originatesi durante il Paleozoico e utilizzate dai convogli magmatici tardo-ercinici, che, in questo settore, sono presenti sotto forma di filoni prevalentemente quarzosi, ricchi di mineralizzazioni a barite, emimorfite, galeana ed altri ossidi e carbonati. La messa in posto di questi filoni quarzosi, ha indotto sulle rocce incassanti vistosi fenomeni di silicizzazione delle salbande.

Il risultato è che il calcare della diaclasi di



Punta Filippeddu si presenta fortemente indurito, silicizzato e talvolta ha subito un completo processo di metasomatismo in silice.

Il rilievo di Punta Filippeddu è sicuramente conosciuto fra gli appassionati di minerali; in esso infatti è possibile trovare dei bellissimi cristalli di barite gialla, molto ricercati dai collezionisti. Meno ambiti, ma altrettanto belli, sono invece gli aggregati lamellari di barite a "cresta di gallo".

DIACLASI N. 1 DI PUNTA FILIPPEDDU

E' la cavità più a monte di Punta Filippeddu e si apre a quota 300 m slm. E' costituita da una diaclasi accessibile sia in libera, discendendo il bordo meridionale della frattura, sia in corda utilizzando il finestrone, posto quattro metri più su, che si apre sulla volta della cavità.

In questo primo ambiente, lungo 17 metri e largo non più di 2,5 metri, si apre un pozzo di 14 metri che termina in un piccolo conoide di detrito. A quattro metri dal fondo di questo pozzo si sviluppa obliquamente un cammino verticale, inizialmente largo 3,5 metri e che successivamente si restringe fino a chiudere, dopo una decina di metri.

La diaclasi N. 1 di Punta Filippeddu, delle tre, è quella che raggiunge lo sviluppo spaziale maggiore, 73 metri, e un dislivello totale di 24,5 metri.

DIACLASI N. 2 DI PUNTA FILIPPEDDU

Il bordo superiore della sua apertura dista appena 6 metri da quella della diaclasi N.1; presenta uno sviluppo spaziale di 43 m, con una lunghezza dell'apertura, misurata sul terreno, di 24 m. Il bordo superiore si apre alla quota di 295 m, il bordo inferiore si trova

invece 7 metri più in basso. E' costituita da una diaclasi beante orientata N30, profonda 13,50 metri. La frattura principale mantiene un'apertura a giorno costante di circa 1 m; il fondo, occupato da detrito grossolano e suolo, è irregolare e degradante verso il centro.

L'unica irregolarità di questa diaclasi è costituita da uno slargo che si apre sul fondo della parete sinistra a formare un ambiente semisferico, prima, e un basso cunicolo, dopo. La diaclasi è percorribile sul fondo da entrambi i lati, ma l'accesso allo slargo, in libera, è possibile solo dal bordo settentrionale.

Questa diaclasi è sicuramente la più (tristemente) conosciuta dagli allevatori del luogo, poichè la sua conformazione di diaclasi aperta superiormente e pericolosamente celata dalla vegetazione, costituisce una vera insidia per gli animali che si imbattono in essa; decine sono infatti i resti scheletrici di animali che si trovano al suo interno. Al contrario delle altre due cavità in essa sono assenti indizi di scavi minerari.

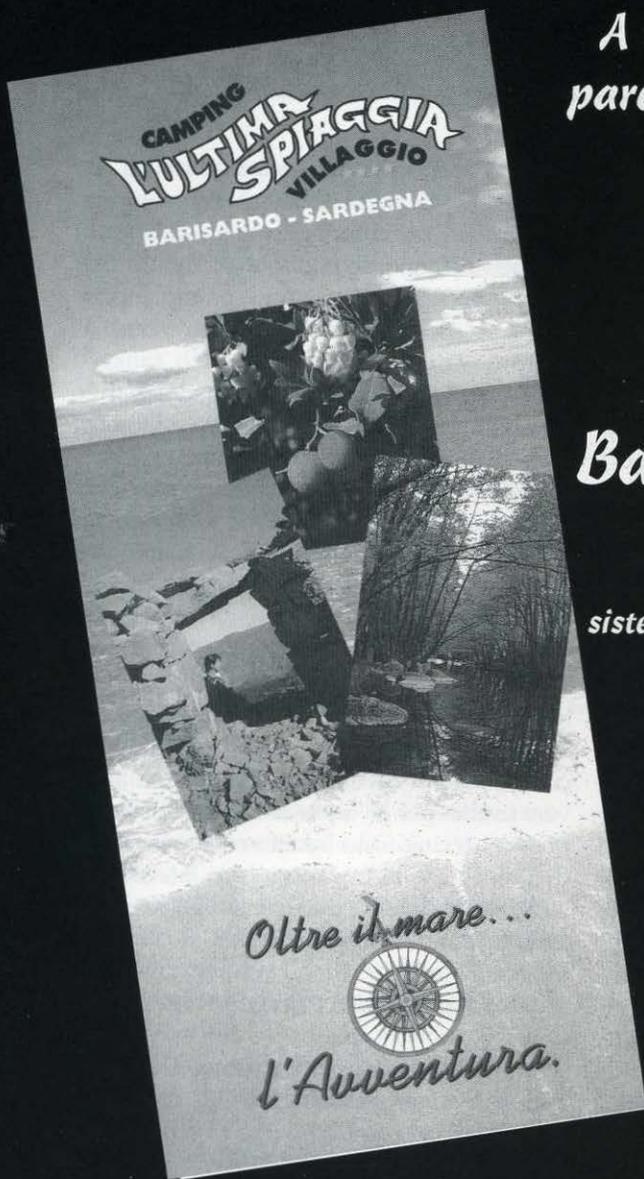
DIACLASI N. 3 DI PUNTA FILIPPEDDU

Presenta un comodo accesso, che dista appena 19 metri dalla diaclasi N. 2, costituito da uno stretto corridoio largo non più di 90 centimetri con pareti verticali. In fondo a questo corridoio, dopo un piccolo gradino, si apre un pozzetto di 3,5 metri. Alla base di questo pozzo, un basso cunicolo permette di accedere ad un unico ambiente allungato, molto irregolare.

Questa piccola cavità, dello sviluppo di appena 34 m, è interessante per le sue mineralizzazioni costituite principalmente da belli aggregati di emimorfite verde e galena.

Nella pagina precedente: a sinistra l'ingresso a pozzo della Diaclasi N.1 di Punta Filippeddu; sulla destra l'interno della Diaclasi N.2.

Foto di Marco Pisano



*A breve distanza dal prossimo
parco del Gennargentu il vostro
punto d'appoggio*

al
**Camping-villaggio
L'Ultima spiaggia
Barisardo - Sardegna**

*direttamente sul mare
aperto dal 1 aprile al 30 settembre
sistemazione in bungalow, roulotte o tende*

Bar
Ristorante-Pizzeria
Market
Bazar
(attrezzatura sportiva per
trekking, speleologia, free-climbing,)

Servizi con docce calde gratuite
campi da tennis
da calcetto e beach volley
parco bimbi e sala giochi
servizi di spiaggia

Keya
servizi per il turismo escursionistico
propone nel campeggio le seguenti attività:

*palestra di free-climbing, tiro con l'arco
centro escursioni, trekking-speleologia-torrentismo*



informazioni & prenotazioni
Campeggio Villaggio L'ultima spiaggia
Loc. Planargia - 08042 BARISARDO NU
Tel. 0782/29363 fax 0782/28963
invernale: Tel. e fax 0782/381105

DATI CATASTALI

812 SA/CA Diaciasi N. 1 di Punta Filippeddu. Villamassargia. Punta Filippeddu.

I.G.M. 233 IV NE "Domusnovas"
 Lat. N 39°15'20" - Long. E 3°46'25"
 Quota 302 m slm.
 Svil. sp. 73 m - Disl. neg. -21 m
 Disl. pos. +3,5 m
 Ril. Marco Pisano e Irene Nettuno del G.S.A.G.S. Cagliari, Andrea Gaviano del C.S.I. "Specus" Cagliari.
 Disegni di Marco Pisano.

821 SA/CA Diaciasi N. 2 di Punta Filippeddu. Villamassargia. Punta Filippeddu.

I.G.M. 233 IV NE "Domusnovas"
 Lat. N 39°15'20" - Long. E 3°46'25"
 Quota 290 m slm.
 Svil. sp. 43 m - Disl. neg. 13,50 m
 Disl. pos. 4 m
 Ril. Marco Pisano e Irene Nettuno del G.S.A.G.S. Cagliari.
 Disegni di Marco Pisano.

828 SA/CA Diaciasi N. 3 di Punta Filippeddu. Villamassargia. Punta Filippeddu.

I.G.M. 233 IV NE "Domusnovas"
 Lat. N 39°15'21" - Long. E 3°46'25"
 Quota 280 m slm.
 Svil. sp. 34 m - Svil. pl. 27 m
 Disl. neg. 5 m - Disl. pos. 5 m
 Ril. Marco Pisano, Irene Nettuno del G.S.A.G.S. Cagliari.
 Disegni di Marco Pisano.

835 SA/CA Grotta De Sa Cibixia. Villamassargia. Monte Scorra.

I.G.M. 233 IV SE "Narcao"
 Lat. 39°13'37" - Long. 3°46'27"
 Quota 521 m slm.
 Svil. sp. 111 m - Disl. 21 m
 Ril. Marco Pisano e Irene Nettuno del G.S.A.G.S. Cagliari.
 Disegni di Marco Pisano

862 SA/CA Grotta Mannolioni. Villamassargia. Monte Scorra.

I.G.M. 233 IV SE "Narcao"
 Lat. 39°13'38" - Long. 3°46'26"
 Quota 535 m slm.
 Svil. sp. 16 m - Svil. pl. 15 m - Disl. 2,5 m
 Ril. Marco Pisano e Irene Nettuno del G.S.A.G.S. Cagliari.
 Disegni di Marco Pisano.

863 SA/CA Grotta Vassenna. Villamassargia. Monte Scorra.

I.G.M. 233 IV SE "Narcao"
 Lat. 39°13'41" - Long. 3°46'17"
 Quota 540 m slm.
 Svil. sp. 330 m - Svil. pl. 290 m
 Disl. totale 19 m
 Ril. Marco Pisano, Mario Rattu e Irene Nettuno del G.S.A.G.S. Cagliari.
 Disegni di Marco Pisano.

BIBLIOGRAFIA

- ASSORGIA A., TANI P., URRACCI P. (1975) - Scoperta di una grotta funeraria eneolitica in località "Corongiu Acca"; da Gruttas e Nurras, periodico trimestrale del Gruppo Grotte Nuorese, Anno II, n. 1, pp. 21-22.
- BARTOLO G. et AL. (1986) - 20 anni nelle grotte della Sardegna; a cura dello Speleo Club Cagliari.
- BARTOLO G., RATTU M. (1993) - Nuove grotte per il catasto; Speleologia n. 28, pp. 82-83.
- BIANCO L. (1993) - Ultime novità da Corongiu de Mari; Speleologia n. 28, pp. 85-86.
- BONI M. (1982) - Paleocarsismo e mineralizzazioni nella Sardegna sud-occidentale. Guida alla Geologia del Paleozoico Sardo. Guide Geologiche Regionali. Soc. Geol. It., pp. 83-85.
- CUCCU L. (1972) - La grotta dei Pipistrelli; Speleologia Sarda n. 5, pp. 3-6.

FURREDDU A., MAXIA C. (1964) - Grotte della Sardegna.

FORTI P., PERNA G. (1982) - Le cavità naturali dell'Iglesiente; Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia.

PADALINO G., PRETTI S., TAMBURRINI D., TOCCO S., URAS I., VIOLO M., ZUFFARDI P. (1972) - Carsismi e mineralizzazioni. Rend. Soc. It. Min. Petrol., vol. XXVIII, fasc. 1, pp. 225-230.

PEDDITZI F. (1982) - Grotta: Funtana Acqua Sa Murta. Speleologia Sarda n. 43, pp. 25-29.

PISANO M. (1994-95) - Il Paleozoico a nord di Perdaxius (Sulcis settentrionale); tesi del corso di Perfezionamento in Geolo-

gia del Sedimentario dell'Università di Cagliari.

PISANO M., RATTU M. (1995) - La grotta Vassenna: una riscoperta a Villamassargia, in *Antheo* (Bollettino del G.S.A.G.S. n.2 novembre 1995).

POLL J.J.K. (1966) - The geology of the Rosas-Terraseo area. Sulcis, south Sardinia. *Leidse Geol. Med.*, 35, 117-208.

SALVADORI I., URAS I., ZUFFADI P. (1982) - I giacimenti minerari nel Paleozoico sardo. Guida alla Geologia del Paleozoico Sardo. Guide Geologiche Regionali. Soc. Geol. It., pp. 55-63.

VILLANI M. (1988) - Orbai: qualche parola; *Speleologia* n. 18, p. 58.

La Biblioteca della Federazione

Fin dalla nascita la Federazione ha avuto la sua biblioteca, che inizialmente conteneva solo alcune delle storiche riviste regionali (Gruttas e Nurras, *Speleologia Sarda*,...), ma che con il passare del tempo è cresciuta, man mano che venivano acquisiti libri e riviste.

Questo patrimonio, che sino a qualche mese fa contava circa 300 unità, era custodito da Giuseppe Grafitti del Gruppo Speleologico Sassarese, al quale va il merito di aver catalogato il tutto. Più tardi, quando la Federazione ha preso in affitto la sede di Cagliari, la biblioteca è stata trasferita.

Oggi il patrimonio della biblioteca ammonta a circa 450 tra libri, riviste, bollettini ed estratti, tutti catalogati e ordinati in una bella libreria, pronta ad essere utilizzata dagli speleologi sardi. Tutto questo materiale inoltre è stato inserito nell'elaboratore, in

un database Access per Windows, utilizzato allo stesso tempo per il Catasto delle Grotte della Sardegna. Con questo programma si possono effettuare ricerche incrociate di grande varietà (per esempio: per autore-anno-argomento, per grotta-argomento, per comune-grotte-anno,...) che consentono di trovare in poco tempo qualunque pubblicazione desiderata.

Mancano ancora molti titoli e riviste più o meno interessanti che trattano la speleologia sarda e che, speriamo, prima o poi andranno ad arricchire ulteriormente la collezione della Federazione, in modo che la Biblioteca diventi realmente il punto d'appoggio di tutti gli speleologi e del Catasto delle Grotte della Sardegna.

Per qualsiasi informazione potete chiamare al solito numero (070/272331).

Jo De Waele - GSAGS

Vita della Federazione

Verbale della Assemblea della Federazione Speleologica Sarda, tenuta a Oliena il 25 giugno 1995.

Presenti: CISSA Iglesias, C.S. Cagliariitano, C.S.I. Specus Cagliari, G.A.S.A. Urzulei, G.G.C. CAI Cagliari, G.G. Nuorese, G.G. Ogliastra, G.G. Olbia, G.R.A. Dorgali, G.R.S.E.A.M. Carbonia, G.S. "G. Sardu" Gonnosfanadiga, G.S.A.G.S. Cagliari, G.S. Pio XI-Padre Furreddu, G.S.Sassarese, S.C. Cagliari, S.C. Domusnovas, S.C. Nuoro, S.C. Oliena, S.C. Oristanese, T.A.G. Thiesi, U.S. Cagliariitana.

La riunione si tiene nei locali del comune di Oliena, con inizio alle h. 10; presidente Angelo Naseddu, segretario Mauro Mucedda. Si provvede subito ad alcune nomine di organi della Federazione che non erano stati fatti nel corso della precedente assemblea del 22 gennaio 1995. Provirvi della FSS vengono nominati, senza dover ricorrere a votazione, il Prof. Felice di Gregorio, il Prof. Antonio Assorgia, entrambi dell'Università di Cagliari, e il Prof. Achille Casale dell'Università di Sassari. Revisori dei Conti, senza dover ricorrere a votazione, vengono nominati Piero Occhipinti, Andrea Gillono e Roberta Valenti. Si fa il punto della situazione del Catasto. E' giunto il momento di fare i conti del materiale raccolto nella sede regionale di Cagliari. I Gruppi sono in forte ritardo nella consegna delle schede e dei rilievi in controlucido, per cui si sollecita, mandando quasi un ultimatum, ad adempiere ai propri impegni. Per agevolare il lavoro e ridurre le spese dei Gruppi, si prevede di acquistare della carta per controlucidi da utilizzare per le copie presso alcuni speleologi che si sono offerti di eseguirle. Si consegna ai Gruppi un elenco in cui sono riportate le grotte di cui abbiamo già le schede e le grotte di cui invece non sono state ancora consegnate le schede. Si comunica che il comune di Oliena ha concesso i locali per l'installazione della sede catastale del Nuorese, per la quale siamo in attesa della delibera ufficiale da parte dell'amministrazione. Angelo Naseddu introduce quindi l'argomento riguardante la necessità di stabilire nuove regole sull'ingresso dei nuovi Gruppi nella Federazione, necessità sorta ormai da tempo causa la proliferazione e la scissione di vari Gruppi. Attualmente siamo la regione italiana col più alto numero di Gruppi Speleo e sono state presentate le richieste di adesione alla FSS da parte di ben 6 nuovi Gruppi. Il G.R.A. Dorgali presenta, tramite una lettera precedentemente inviata a tutti, una serie di proposte tendenti a limitare l'ingresso in Federazione solamente a quei Gruppi che diano certe garanzie di

serietà. Anche il Consiglio Direttivo si è occupato del problema e presenta una serie di proposte. Si dà inizio alla discussione tra i presenti, che risulta essere alquanto lunga e ricca di argomentazioni, con proposte di vario genere. Si mette in risalto inoltre la necessità di sottoporre a verifica anche l'attività dei Gruppi che già fanno parte della Federazione, imponendo delle norme più rigide da rispettare, come ad esempio la presentazione della relazione annuale. Visto però che l'argomento risulta essere alquanto complesso e richiederebbe ben più tempo, si decide di rinviare la discussione e l'approvazione di nuove norme alla prossima Assemblea che, se necessario, potrebbe essere convocata in via straordinaria. Si dà mandato al Consiglio Direttivo di preparare una scheda tipo che i Gruppi dovranno compilare annualmente. L'Assemblea, ricorrendo a votazione per chiamata, approva quindi tre mozioni: 1) Si dovranno stabilire nuove regole per l'ingresso di Gruppi nella Federazione; 2) Si dovranno stabilire nuove regole anche per i Gruppi già aderenti alla Federazione; 3) Vengono sospese le domande presentate da nuovi Gruppi sino alla stesura delle nuove regole. Il presidente Naseddu illustra quindi le linee programmatiche del Consiglio Direttivo. Si prevede l'organizzazione di attività di campagna comune tra i Gruppi, come la prosecuzione dei lavori di distruzione negli inghiottitoi della Codula di Luna; la creazione di un gruppo di speleologi di grande esperienza che sia in grado di eseguire lavori per conto della Federazione su richiesta di Enti; l'instaurazione di buoni rapporti fra la Commissione Tutela delle aree carsiche della FSS e i gestori delle grotte turistiche sarde; la proposta di creare presso l'Assessorato per la Difesa dell'Ambiente una Commissione che si occupi della utilizzazione delle aree carsiche e delle acque, con rappresentanti della FSS; l'organizzazione di stages tematici tra i Gruppi su argomenti vari; forse l'organizzazione di una spedizione extra europea. Antonello Floris, responsabile della Commissione scuole, comunica che si prevede l'organizzazione di due corsi di 2° livello: uno sulle tecniche di distruzione e uno su primo intervento di soccorso medico e autosoccorso. Mario Pappacoda relaziona sul n. 7 della rivista Sardegna Speleologica che viene distribuita oggi ai presenti, invitando come al solito i Gruppi a inviare lavori e relazioni. Le regole per la stesura degli articoli sono riportate nell'ultima pagina della rivista e il termine ultimo per la consegna è fissato per il prossimo mese di ottobre. Viene costituita la Com-

missione biologica, il cui responsabile è Giuseppe Grafitti, con adesioni che vengono raccolte tra i presenti. Si comunica che la prossima Assemblea si terrà probabilmente a Ulassai. La riunione ha termine alle h. 13. Il Segretario Mauro Mucedda

Verbale della riunione del Consiglio Direttivo della Federazione Speleologica Sarda tenuta a Domusnovas il 30 agosto 1995.

Presenti i seguenti consiglieri: Luchino Chessa, Jo De Waele, Mauro Mucedda, Angelo Naseddu, Paolo Salimbeni.

Si discute dei problemi del Catasto. Sinora la Federazione ha ricevuto per la gestione solamente tre rate da 75 milioni ciascuna riferite al 1994. Siamo in attesa della quarta rata che sarà di 60 milioni, mentre i restanti 15 milioni ci saranno assegnati dopo un sopralluogo ispettivo che l'Assessorato dovrà effettuare nella sede della FFS per stabilire a che punto sono i lavori. La raccolta delle schede e dei rilievi sta andando a rilento, per cui dobbiamo trovare il modo di accelerare i tempi, sollecitando i Gruppi che devono consegnare il materiale. Jo De Waele, impiegato presso la sede della Federazione, sta provvedendo ad archiviare schede e rilievi e a inserire i dati catastali al com-puter, controllando la presenza di eventuali errori. Il programma utilizzato è Microsoft Access, che è stato scelto tra quelli che meglio si adattavano alle nostre esigenze. Attualmente ci si sta occupando delle prime grotte sino al

n. 600, successivamente si provvederà a inserire le altre, dopo le dovute verifiche di numerazione che saranno effettuate dal Delegato Regionale e dai Responsabili di Zona. Il Presidente comunica che il Comune di Oliena ha deliberato per la concessione dei locali ove installare la sede catastale della provincia di Nuoro. Siamo in attesa della lettera con la comunicazione ufficiale. Ci si deve nel frattempo muovere per l'ottenimento, da parte di enti pubblici, dei locali per le altre zone del Sassarese, Sulcis-Iglesiente e Ogliastra. Si discute quindi del problema dell'ingresso di nuovi Gruppi nella Federazione, argomento che era stato dibattuto piuttosto calorosamente nel corso della Assemblea tenuta a Dorgali il 22 gennaio scorso. In quella occasione si era deciso di rimandare l'accettazione di nuovi Gruppi sino all'approvazione di nuove regole, invitando i presenti ad inviare le proprie proposte scritte sull'argomento. Di queste proposte dei Gruppi ne sono attualmente arrivate molto poche. Viene esaminata quella che sarà la proposta di regole da parte del Consiglio Direttivo e che verrà presentata alla prossima Assemblea. Si esamina inoltre una scheda tipo che i Gruppi Grotte della FFS dovranno compilare per la relazione annuale. Il Segretario Mauro Mucedda

*Stand della Federazione Speleologica Sarda in occasione del convegno di Casola
Foto di Mario Pappacoda*



"Le speleologie"

di Valerio Tuveri *

Gli speleologi in fin dei conti sono esseri umani, e come tali sono animali socievoli. Le possibilità di incontrarsi sono svariate: ad esempio possono trovarsi ad una gara di surf-casting, ad una serata benefica del Rotary Club, ad una manifestazione di pattinaggio artistico. Ma queste sono possibilità non sempre frequenti e gradite.

Invece il modo ideale di riunirsi degli speleologi, quello che dovrebbe diventare ufficiale, dovrebbero essere le giunzioni: niente di più intrigante che incontrare un vecchio amico speleo sulla galleria di giunzione tra Su Palu e Su Spiria.

Oppure immaginate di ritrovarvi con la vostra fiamma di un lontano corso speleo nel meandro di giunzione tra Bue Marino e Carcaragone; o, ancora, incontrarsi per incontrarsi, perché non vedersi tra compagni di sbronze nel budello che unisce Su Bentu a Su Cologone?

In attesa di una presa di posizione in merito della FSS e della SSI, quest'anno abbiamo ancora una volta dovuto ripiegare su un banale incontro internazionale a Casola Valsenio, bazzicata per l'occasione da 1800 personaggi, speleo più, speleo meno, provenienti dalle più diverse regioni dello Stivale e delle sue appendici insulari, e con interessanti rappresentanze dei principali paesi speleofoni europei.

Se queste kermesse fossero terribilmente pallose non ci verrebbe nessuno. La loro vera funzione tuttavia non è solo quella di divertirsi, ma soprattutto quella di contarsi, confrontarsi, e capire se la speleologia italiana è viva o se è da rianimare energicamente.

L'incontro di quest'anno, che si è svolto dal primo al quattro novembre, è stata la prosecuzione di "Nebbia '93", ed ha sostituito nella testa di chi frequenta il mondo speleologico il mitico Phantaspeleo che per anni ha fatto di Costacciaro l'ombelico della speleologia italiana.

Non so se chi ha vissuto l'era di Costacciaro concorderà, ma gli incontri di Casola hanno avuto a mio avviso un respiro più ampio: nella nebbia romagnola si è respirata un'aria più leggera. Lontani dalle polemiche che avvelenarono gli ultimi incontri umbri, abbiamo scoperto che insieme ci si diverte di più.

L'incontro di quest'anno si è chiamato "LE SPELEOLOGIE" e, coerentemente con il nome, ha proposto quale filo conduttore una miscellanea fabulatoria, fotografica e filmata di vissuti e paesaggi underground. Per oltre otto ore al giorno è stato un susseguirsi di racconti e descrizioni di una galassia speleologica varia e polimorfa, con proposte di livello professionale alternate ad altre più caserecce, ma pur sempre godibili.

Numerose le novità, soprattutto sul fertissimo terreno delle spedizioni extra-europee: Sud Africa, Cina, Turchia, Sarawak, Austria, i sotanos messicani di Tullio Bernabei, l'Australia sotterranea, tanta, tanta Albania, e, da non perdere, le recenti esplorazioni francesi in Papua-Nuova Guinea proposte in un suggestivo video di Henrie Fage.

A ribadire come la speleologia non sia solo calcare, ci hanno pensato i cultori della speleologia glaciale, con il solito Giovanni Badino in cattedra a raccontarci la Patagonia.

All'estremo opposto i cultori della spele-

* Centro Speleologico Cagliariitano

ologia "caliente", quella vulcano-speleologia che ha il suo epicentro fumante nella regione etnea della Sicilia.

Per la speleologia in cavità artificiali Gabriela Pani ha dissertato sulla Cagliari sotterranea, seguita a ruota da lunghe chiacchierate su Capadocia e dintorni.

Infine, è sempre più difficile non farsi trascinare dal fascino perverso dei racconti della speleologia subacquea, cui tanto spazio è stato dedicato durante l'incontro di Casola, per finire poi con le emozioni della storia della speleologia.

A questa attività descrittiva e conferenziera si è affiancata quella di chi ha partecipato a discussioni, dibattiti, incontri e tavole più o meno rotonde. Si è parlato di disostruzioni, di soccorso speleologico ed in forra, di canyonismo; ed è stata l'occasione per la SSI di riunire i suoi soci, e per noi medici speleologi di incontrarci nell'ambito del secondo congresso dei medici del Soccorso Speleologico, estendendo poi a tutti i partecipanti le esperienze della Commissione Medica, con Ugo Vacca che ha terrorizzato a dovere l'uditorio tra istoplasmosi e sindromi da Imbrago.

Ampio spazio è stato inoltre dedicato ai rapporti tra informatica e speleologia (visto che sempre più spesso la grotta corre sul filo), ad un concorso fotografico ed a classiche escursioni nelle grotte gessose dell'hinterland romagnolo.

Fondamentale per la parte conviviale lo scambio di esperienze speleo-gastronomiche delle varie regioni italiane: nello speleoristorante c'erano stand con specialità d'ogni parte d'Italia, dal Friuli alla Toscana, dalla Sardegna alla Calabria.

Come al solito numerose le proposte di libri e riviste anche con novità di primo piano: ad esempio l'inedito di Giovanni Badino sulla meteorologia ipogea, di straordinario interesse per chi riuscirà a familiarizzare con le decine di formule matematiche

degne di una barzelletta su Einstein.

I francesi, poi, erano presenti con una quantità di pubblicazioni degna di una fornita libreria e con una proiezione di diapositive tridimensionali veramente strabiliante.

Poche invece le novità nel campo tecnico e dei materiali: Steinberg propone di sostituire i teli termici con un più funzionale (ma decisamente più costoso) poncho in microfibre: sai che lacrime al primo buco! Raumer ha inventato un sistema di placchette d'armo in acciaio, che utilizza anelli saldati al posto dei moschettoni: la loro funzionalità è ancora tutta da verificare.

In tutta questa bagarre mi sembra che la Sardegna si sia ben difesa: lo stand organizzato con pazienza dalla FSS sulle novità esplorative isolane, grazie anche all'ottimo filu 'e ferru, ha riscosso buon successo di pubblico e di critica, ma a tenere alto il nome della Sardegna, oltre ai 60 partecipanti isolani, è stato soprattutto lo stand gastronomico dell'olienese Maurizio Giobbe: olezzante di fragranze al pecorino il tavolo sardo offriva anche piatti di salsiccia e pane carasau, bagnati da un ottimo nepente d'annata.

Dulcis in fundo, un travolgente concerto dei Cordas et Cannas, un gruppo musicale olbiese tenacemente proposto da Angelo Naseddu, ha mandato in delirio la plebe speleologica riunita per l'occasione nel teatro di Casola: sono stati sessanta minuti di musica sarda balli sfrenati e mani spellate per i continui applausi.

Non contento, il popolo delle grotte ha continuato ad agitarsi anche durante il Gran Pampel finale, che è stato scandito fino alle tre del mattino dalle note launeddas e battonas.

L'anno prossimo il baricentro si sposta verso nord: la futura convention degli speleologi italiani si svolgerà a Pordenone, sarà chiamata "SPELEUS FLUMEN" e promette sin da ora una buona navigazione.

Norme per la pubblicazione di articoli su Sardegna Speleologica

- 1) consegnare, se possibile, articoli già caricati su dischetti, IBM compatibili, con programmi Word per Windows, Word Star o simili e, contemporaneamente, la copia stampata.
- 2) consegnare rilievi in formato circa doppio rispetto alla pagina della Rivista, in originale o in ottime fotocopie, possibilmente non piegate; il disegno dev'essere eseguito con rapidografo o con pennarello nero a tratto fine e ben netto; i testi devono essere scritti con trasferelli o, meglio, in piccolo, a matita, su un lato del foglio: verranno inseriti dalla redazione con caratteri uniformati.
- 3) le fotografie devono essere in numero sufficiente ad illustrare il testo, chiare, luminose, a fuoco. Possibilmente diapositive, altrimenti stampe originali in b/n o colore.
- 4) gli articoli, se non sono caricati su dischetto, devono essere almeno battuti a macchina.
- 5) la consegna del materiale in redazione dev'essere fatta almeno due mesi prima della data di pubblicazione prevista (le date di pubblicazione di Sardegna Speleologica sono il 31 dicembre e il 30 giugno).
- 6) non vengono accettati articoli scritti a mano.
- 7) il materiale che compone una pubblicazione va consegnato tutto insieme ad uno qualsiasi dei redattori o spedito all'indirizzo della Federazione (via De Magistris 9, 09131 Cagliari).

Prossima scadenza per la consegna di materiale da pubblicare: 30 aprile 1996

Ultim'ora

Una serie di disostruzioni nel gelido e strettissimo inghiottitoio di Alcatraz hanno portato alla scoperta di una prosecuzione di notevole interesse esplorativo. I nuovi pozzi e i relativi meandri sono percorsi da una forte corrente d'aria che fa ben sperare. L'arresto, manco a dirlo, è su strettoie, almeno per ora! Esplorazioni in corso.

A.Tuveri (Centro Speleologico Cagliariitano)

GRUPPI GROTTES ADERENTI ALLA FEDERAZIONE SPELEOLOGICA SARDA

