



SEDE SOCIALE:
VIA ASCOLI, 7
34170 GORIZIA

seppenhofer@libero.it
<http://www.seppenhofer.it>



SOMMARIO:

Agosto, tempo di vacanze speleo	1
Agosto: la nostra attività	2
Speleoferragosto taipanesi	4
Abisso Bonetti, battesimo della grotta	12
A San Giovanni d'Antro con il G.S. "Valli del Natisone"	13
Un grande scienziato e speleologo al più ...	14
La grotta Biserujka nell'isola di Krk	15
Le grotte di Cefalonia	17
Gli ossidi di ferro nelle grotte. Ematite: la pietra del sangue	22
A Cividale, forse trovato il collegamento con: la "sura" della caverna e la leggenda ...	25
Soccorso in Sardegna	28
Timavo System Exploration 2015	29
Un breve ricordo per Ruggero Calligaris	30
Soccorso in Francia. Caduta mortale in grotta	31
I prossimi appuntamenti	32
Novità editoriali	33
Chi siamo.	34

SOPRA E SOTTO IL CARSO

Rivista on line del Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" - Gorizia

ANNO IV - N° 8

AGOSTO 2015

Agosto, tempo di vacanze speleo



A cura di Maurizio Tavagnutti

Questo è il mese, per antonomasia, dedicato alle vacanze, quale occasione migliore per cogliere l'opportunità per un nuovo modo di concepire il proprio tempo libero e programmare le proprie "speleo vacanze"! Beh, per quanto ci riguarda, non è proprio così ma alcuni di noi, come il socio Damiano Zuch, hanno colto l'occasione per abbinare vacanze e grotte e ce lo racconta (pag. 17-21). Una vacanza nell'isola di Cefalonia (Grecia) è stata l'occasione per visitare un sacco di grotte di grande interesse. Il mese di agosto, però, è stato anche ricco di attività speleologica soprattutto rivolta alla formazione dei nuovi arrivati. Ci sono state quindi diverse uscite in cavità regionali con l'intento di dare a loro i primi rudimenti per una corretta progressione in grotta in modo da renderli più autonomi sotto questo profilo. Il rifugio speleologico di Taipana poi è stato al centro del nostro interesse sia nel periodo ferragostano che ci ha visti impegnati in una serie di visite in grotta (pag. 4-11) sia perché il nostro rifugio ha avuto un boom di richieste da parte di gruppi giovanili e sportivi amatoriali. Insomma, il tempo estivo solitamente dedicato alle vacanze, non ha intaccato l'attività che pur sotto diversi orientamenti è proseguita con l'impegno di sempre. La cronaca di quanto fatto la potete trovare riportata proprio nelle prime pagine della rivista. Prosegue poi la collaborazione con Graziano Cancian con la descrizione dei minerali rinvenuti in grotta (pag. 22-24). In questo numero della rivista riportiamo un breve e curioso articolo di Enrico Merlak riguardante un Congresso Internazionale di Speleologia a cui aveva preso parte Walter Maucci (pag. 14). Purtroppo il mese di agosto è stato anche funestato da incidenti in grotta che, per il loro clamore sollevato in campo nazionale, per dovere di cronaca abbiamo voluto riportare anche sulla nostra rivista. Agosto, un mese particolarmente funesto, che ha visto anche la scomparsa del geologo Ruggero Calligaris, persona molto stimata e particolarmente attiva tra i gruppi speleo triestini.



Il gruppo giovanile di Mortegliano (UD) in posa al momento di abbandonare il rifugio di Taipana.



Isola di Cefalonia (Grecia). Una suggestiva immagine della grotta di Melissani visitata da Damiano Zuch.

Il notiziario **Sopra e sotto il Carso** esce ogni fine mese e viene distribuito esclusivamente on line. Può essere scaricato nel formato PDF attraverso il sito del Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" - www.seppenhofer.it

Comitato di Redazione: M. Tavagnutti, R. Ferrari, G. Glessi, G. Graziuso, L. Romanazzi.
I firmatari degli articoli sono gli unici responsabili del contenuto degli articoli pubblicati.



Agosto: la nostra attività

Allo scopo di avere una visione d'insieme del lavoro che il gruppo svolge, in questa rubrica vengono riportate tutte le attività promosse ed organizzate dal Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" o comunque svolte dai singoli soci nel mese in corso.

1 agosto - Sveta Gora. Escursione naturalistica (Geologia, Fotografia). Da Sveta Gora discesa a Preški vrh; salita al Vodice; discesa a Preški vrh; salita a Sveta Gora) (R. Ferrari)

2 agosto - Grotta di San Giovanni d'Antro. Visita della grotta assieme agli amici delle Valli del Natisone. (M. Tavagnutti, E. Poletti, R. Ferrari, G. Graziuso, C. Verdimonti, C. Pecorari, C. Todescato, D. Zuch, I. Primosi, B. Pape + G.S. "Valli del Natisone")

7 agosto - Materija (Tinjelova pečina - SLO) Concerto in grotta. (R. Ferrari, G. Graziuso)

8 agosto - Grotta di Borianò (Grotta dell'Acqua). Visita della grotta. (S. Reic + 2 persone)

8 agosto - Koča Antona Bavčerja na Čavnu (SLO). Escursione naturalistica (Entomologia, Fotografia). Dal Koča Antona Bavčerja na Čavnu salita al Veliki Modrasovec; discesa al Koča Antona Bavčerja na Čavnu (R. Ferrari, G. Graziuso con S. Savron del Gruppo Entomologico Triestino)

9 agosto - Abisso Bonetti. Escursione di allenamento per finalizzare le tecniche di progressione in grotta. (E. Poletti, C. Verdimonti, M. Tavagnutti)

12 agosto - Trieste. Civico Orto Botanico di Trieste. Attività didattico - culturale. "Francobollario Botanico. Una giornata tra natura, cultura e filatelia" (a cura del Centro Ricerche Carsiche "C. seppenhofer") (R. Ferrari, G. Graziuso)

14-15-16 agosto - Taipana. Attività varia presso il rifugio speleologico di Taipana. Trasporto materiali per allestimento laboratorio all'interno del rifugio. Assistenza manifestazione alle Grotte di Villanova, esplorazione della Grotta Pre Oreak, Grotta Pod Lanisce e Grotta Doviza. (M. Tavagnutti, I. Primosi, E. Poletti, C. Conti, G. Susmel, D. Sfiligoi, B. Pape, C. Todescato)

15 agosto - Sviščaki (SLO). Escursione naturalistica (Entomologia, Fotografia) presso Planinski dom na Sviščakih (R. Ferrari, G. Graziuso con Gruppo Entomologico Triestino (B. Grego, S. Savron))

16 agosto - Solkan (SLO). Escursione naturalistica (Geologia, Fotografia). Da Solkan salita a Sveto Valentin/San Valentino ed al Sabotin/Monte Sabotino (Versante Sud (Sentiero Sud)); discesa al Okrepčevalnica-



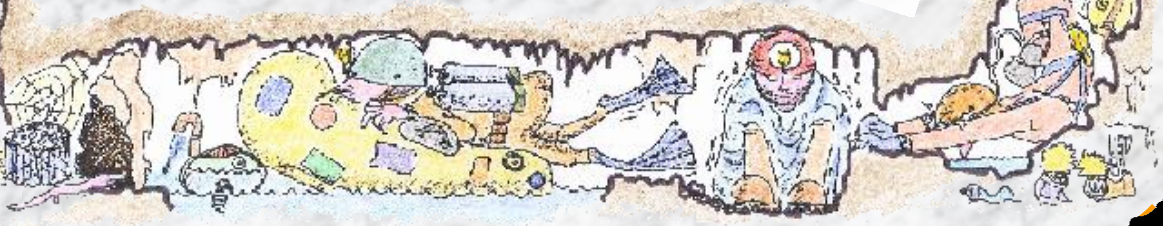
Muzej na Sabotinu ed a Solkan (Versante SW (Sentiero San Mauro))
(R. Ferrari)

27 agosto - Gabrovizza. Grotta Ercole (31/6VG) (imboccatura). Basovizza (Abisso di Basovizza (130/229VG) (imboccatura), Grotta Plutone (59/23VG) (imboccatura) Escursione naturalistica (Speleologia, Fotografia) (R. Ferrari, G. Graziuso)

28 agosto - Bourré (Francia). Visita della città sotterranea di Bourré e il sito trogloditico di Carrière de Vignemont (M. Tavagnutti, I. Primosi)

29 agosto - Moccò (Val Rosandra). Escursione naturalistica (Speleologia, Fotografia). Da Moccò salita in "Ferrovia" (Piccola Pocala (334/529VG); discesa a Botazzo; salita in "Ferrovia"; discesa a Moccò) (R. Ferrari, G. Graziuso)

30 agosto - Kanalski Vrh (SLO). Escursione naturalistica (Geologia, Fotografia). Da Kanalski Vrh salita al Jelenk; discesa a Kanalski Vrh (R. Ferrari)



Speleoferragosto taipanesse



Lo striscione posto all'ingresso del paese di Taipana.

Senza dubbio l'evento che ha caratterizzato la vita del gruppo questo mese è stata la bella esperienza di tre giorni fatta dai nostri soci presso il rifugio di Taipana. Sono stati giorni all'insegna del divertimento ed anche dell'impegno visto che lo scopo di questa nostra permanenza era anche quella di dare il via all'allestimento di un laboratorio per le analisi delle acque all'interno del rifugio. Come programmato, infatti, sono iniziati i lavori per allestire un piccolo laboratorio con l'attrezzatura ed il materiale necessario per la marcatura delle acque sotterranee. Tale iniziativa si prefigge lo scopo, ambizioso, di poter essere utile in futuro a tutta la speleologia. L'iniziativa potrà essere realizzata grazie ad una donazione da parte di Rino Semeraro, noto studioso di idrologia sotterranea e più volte collaboratore

di questa nostra rivista. L'allestimento del laboratorio, nell'intendimento del donatore e del nostro gruppo, servirà a tutti coloro che ne vorranno far richiesta per i loro studi riconducibili alla tracciabilità delle acque sotterranee e a cui il Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" potrà dare eventualmente un valido supporto. È noto, infatti, che studi su questo tema, se ben fatti, possono essere svolti solamente da gruppi interforze essendo necessario un numero elevato di personale impegnato nelle ricerche. Nella prima giornata a Taipana quindi è stato trasportato tutto il materiale di laboratorio che al momento è stato locato presso il magazzino del rifugio, contemporaneamente sono state prese misure e idee per allestire al meglio il laboratorio. Nel pomeriggio dello stesso giorno, tanto per rimanere sul tema, soprattutto per non dimenticare di trovarci in un territorio ricco di grotte e risorgive, abbiamo fatto una breve visita alla Grotta Pre Oreak per illustrare, alla new entry Chiara, il complesso sistema di acque sotterranee che lega questa grotta al soprastante Abisso di Vigant. La permanenza a Taipana è continuata con altre interessanti visite in cavità, ma andiamo con ordine e cominciamo dall'inizio:

Venerdì 14 agosto: Grotta Pre Oreak



La scalinata, molto degradata, che porta all'ingresso della Grotta Pre Oreak.

Dal rifugio di Taipana si arriva facilmente al parcheggio situato nei pressi dell'ingresso della grotta. Breve sosta per il cambio d'abiti e poi si "affronta" la scalinata in legno che porta al sottostante sentierino che costeggia il rio Cornappo prima di raggiungere l'ingresso della grotta. Abbiamo detto proprio "affronta" perché davvero questo è l'unico tratto veramente impegnativo che lo speleologo deve superare. La scalinata, infatti, è talmente deteriorata e priva di qualsiasi manutenzione che veramente prima o poi

qualche ignaro turista può rischiare di farsi male. Il manufatto, ormai in stato di abbandono, è stato voluto da un'amministrazione comunale, quella di Nimis, che volutamente a suo tempo aveva ignorato i veti degli speleologi e di chi frequentava la grotta liberamente. Anche i progetti-



Nel dettaglio si può vedere la pericolosità del manufatto in legno.



sti hanno le loro colpe visto che la scalinata, ubicata in prossimità di un corso d'acqua ed in una valle che in fatto di umidità non ha uguali, è stata progettata in legno. Era dunque logico un suo repentino degrado anche per il fatto che la manutenzione, sino ad ora, è risultata assente. Era meglio lasciare intatto il sentiero naturale che portava alla grotta. Ad ogni modo raggiunto del tutto incolumi l'ingresso della cavità abbiamo potuto effettuare una rapida visita della galleria principale sino al sifone terminale. A causa della grande siccità e del caldo di questi giorni abbiamo trovato il livello dell'acqua, del sifone terminale, molto basso. Nei vari depositi di fango e detriti presenti lungo tutto lo sviluppo della grotta ci sono numerosissimi germogli che si stagliano sul grigio della sabbia e del fango. Essi formano un effetto scenografico molto bello.



L'ingresso della Grotta Pre Oreak.

176 / 65 FR - GROTTA PRE OREAK

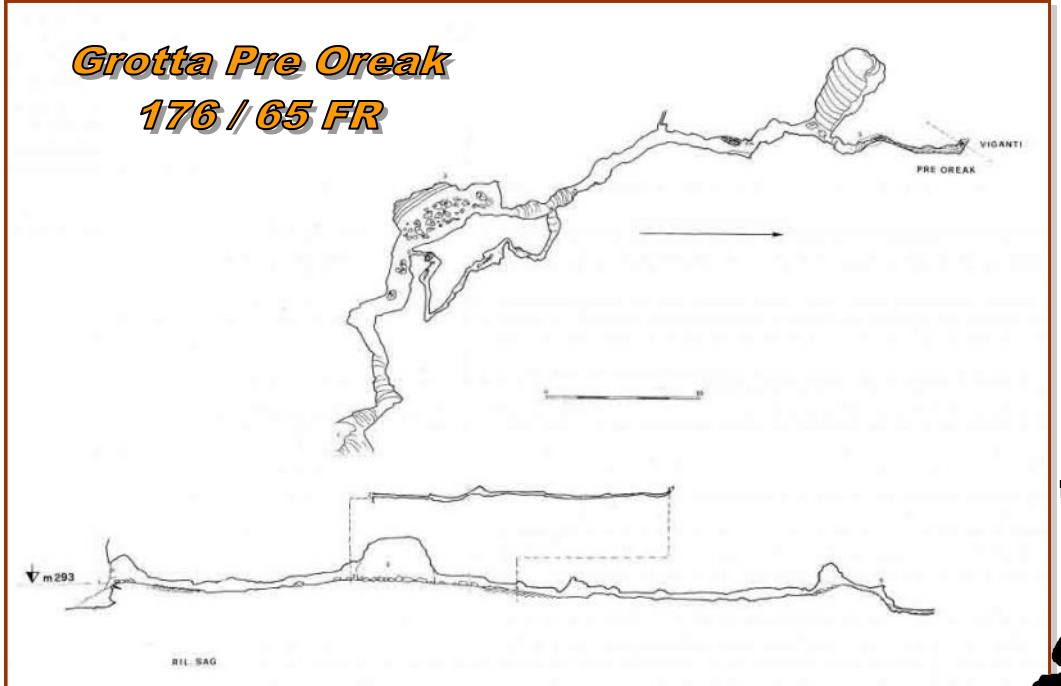
Comune: Nimis - Prov.: Udine - CTR 1:5000 Montepreato - 049161 - Pos.: Lat.: 46° 14' 25,85" - Long.: 13° 17' 31,15" - Quota ing.: m 298 - Prof.: m 5 - Svil.: m 420 - Rilievo: De Gasperi G.B., Micoli U., Sadnig G. - 18.07.1910 - C.S.I.F. - 1° Aggiornamento ril.: Cocevar C., Galli M. - 31.12.1966 - C. G. "E. Boegan" - 2° Aggiornamento ril.: Guidi P., Kozel A. - 22.06.1969 - C. G. "E. Boegan" - 3° Aggiornamento ril.: Montina P., Zoz V. - 27.03.1976 - Ass. Friulana Ricerche - Posiz. ingresso: 10.06.2010 - C.S.I.F.



Lungo la galleria principale della grotta.

Questa bella e lunga grotta, interessante per la sua morfologia e per il suo sistema idrico, si apre nella Valle del Cornappo, pochi metri sopra il greto del torrente stesso, con una bocca larga 7m ed alta quasi altrettanto. La cavità è formata da una galleria che si interna nel monte, dapprima in direzione Ovest e poi Nord, e termina con un sifone da cui provengono le acque che, in occasione di forti piogge, la invadono. Ha un andamento piuttosto complesso: dapprima in discesa, poi in salita fino alla caverna centrale,

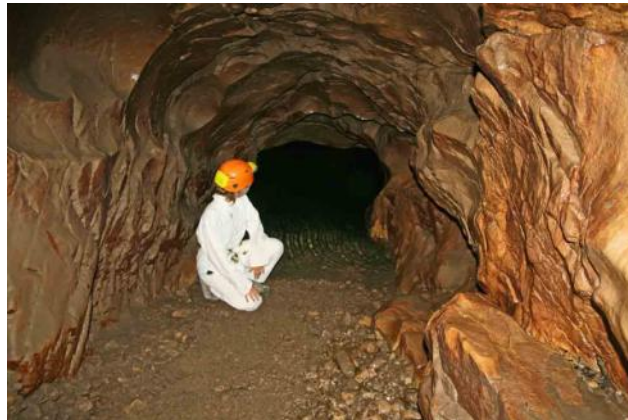
alta una quindicina di metri, poi nuovamente in discesa sino ad un piccolo inghiottitoio interno che smaltisce parte delle acque che provengono dal sifone ed anche quelle che scendono da un camino laterale. Dopo l'inghiottitoio il terreno risale nuovamente: a destra si entra in una vasta sala con il suolo sabbioso in ripida salita; a sinistra una china ghiaiosa porta al sifone terminale. Detto sifone fu affrontato da vari subacquei,



ma con scarsi risultati; maggior successo ebbe Adalberto Kozel della Commissione grotte "Eugenio Boegan", che dopo aver percorso un tratto sommerso lungo una trentina di metri, sbucò nella galleria finale della Grotta di Viganti (110/66FR). Le acque che invadono la grotta Pre Oreak provengono infatti dal soprastante altipiano del Bernadia, attraverso l'inghiottitoio conosciuto appunto con il nome di Grotta di Viganti, dal borgo omonimo sotto il quale si apre.



I numerosi germogli presenti sui depositi di fango e detriti trasportati dalle acque interne.



In prossimità del sifone terminale.

Sabato 15 agosto: Grotta di Villanova



Quest'anno in occasione dei 90 anni dalla scoperta della Grotta Nuova di Villanova, i gestori della grotta turistica hanno organizzato, nella ricorrenza della festa per la sagra dell'Assunta, una marcia podistica non competitiva all'interno della grotta. La marcia è stata pensata in ricordo di una analoga eseguita negli anni venti, per questo motivo è stata chiamata "26° Marcia Memorial Franco Negro" dedicata cioè a uno degli scopritori della grande cavità. Per l'occasione il Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer", su richiesta del Gruppo Esploratori e Lavoratori delle Grotte di Villanova, che gestisce la grotta turistica, ha svolto un valido lavoro di assistenza ai vari marciatori che si addentravano nelle viscere della montagna. Sebbene l'itinerario all'interno della grotta si svolgesse lungo il sentiero creato dagli scopritori, che partendo dall'ingresso storico, situato nel centro del paese, e terminasse nei pressi dell'ingresso turistico, esso era particolarmente insidioso e



pericoloso. L'itinerario non era illuminato (per questo era fondamentale la presenza degli speleologi) e presentava scalini in pietra naturale e tratti in cui scorreva un po' d'acqua nonché brevi tratti fangosi. Con queste premesse sotto un cielo plumbeo e carico di pioggia abbiamo iniziato questa nuova esperienza. Con molta calma ed in attesa dei primi marciatori l'amico Alberto



Uno scorcio del nuovo sentiero, allestito nella Grotta di Villanova, per portare i visitatori fino alla sala Margherita.

del G.E.L.G.V. ci ha fatto posizionare nei punti strategici della grotta in attesa dei primi concorrenti. Anche se la temperatura interna era di 11°C devo dire che dopo un paio d'ore il freddo aveva cominciato a farsi sentire. L'uscita dalla grotta è stata davvero una liberazione e per fortuna il tempo era decisamente migliorato tanto che il caldo umido dell'esterno in breve ci ha fatto rimpiangere il refrigerio di qualche ora prima. Terminata la marcia tutti si sono ritrovati sotto il tendone in piazza a Villanova dove c'è stata la premiazione dei partecipanti e la consegna di alcuni riconoscimenti a coloro che in qualche modo hanno contribuito alla buona riuscita della manifestazione. In questa occasione il Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" è stato gratificato dal presidente del G.E.L.G.V., Mauro Pinosa, con la consegna di una brocca in ceramica prodotta dal lavoro artistico tipico del paese. Mauro Pinosa inoltre ha speso alcune belle e sentite parole di ringraziamento agli speleologi presenti.



Il gruppo del Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" che ha partecipato al servizio di assistenza alla marcia nella grotta.

Sabato 15 agosto: Grotta Pod Lanisce

Dal momento che il tempo si era decisamente messo al bello ed il sole aveva fatto il suo ritorno abbiamo deciso che nel pomeriggio si poteva entrare nella vicina Grotta Pod Lanisce. Constatato che l'acqua della grotta non era per niente aumentata, nonostante il terribile temporale che si era abbattuto la notte prima nella zona e la pioggia insistente del mattino, dopo una breve consultazione decidiamo di entrare. Chiara, Cristian ed Eli-



L'ingresso della grotta Pod Lanisce dall'interno.

gio affrontano per la prima volta una cavità di questo tipo ma non sono per niente intimoriti. Il freddo ad ogni modo si fa sentire specie quando ci si immerge nell'acqua fino alla cintola. La progressione è lenta perché tutti sono attratti dalla bellezza del luogo e quindi ci si sofferma spesso ad ammirare le belle e selvagge gallerie di questa grotta. L'acqua naturalmente gioca un ruolo fondamentale nel creare degli effetti e motivi suggestivi da ammirare. Indubbiamente però notiamo che comunque in alcuni punti l'acqua è più alta del solito e alcune fessure, solitamente asciutte, rilasciano dei piccoli ed abbondanti rivoli d'acqua. Ben presto raggiungiamo la parte terminale della grotta preannunciata in lonta-

na. Il freddo ad ogni modo si fa sentire specie quando ci si immerge nell'acqua fino alla cintola. La progressione è lenta perché tutti sono attratti dalla bellezza del luogo e quindi ci si sofferma spesso ad ammirare le belle e selvagge gallerie di questa grotta. L'acqua naturalmente gioca un ruolo fondamentale nel creare degli effetti e motivi suggestivi da ammirare. Indubbiamente però notiamo che comunque in alcuni punti l'acqua è più alta del solito e alcune fessure, solitamente asciutte, rilasciano dei piccoli ed abbondanti rivoli d'acqua. Ben presto raggiungiamo la parte terminale della grotta preannunciata in lonta-



Grotta Pod Lanisce, primo passaggio in acqua.



nanza dal forte e sordo rumore di alcune cascate d'acqua. Questo rumore, anche se conosciuto e più volte percepito ogni qualvolta si raggiunge questo punto della grotta, mette sempre un po' a disagio lo speleologo che magari si avventura per la prima volta in questi luoghi. Si sta sempre con l'orecchio attento a qualsiasi variazione del rumore. Già, ma se aumenta? Cosa si fa? Dove si va? Qui l'ambiente è quello che è. Ben presto questi pensieri scompaiono per lasciare il posto ad un



Una bella galleria scavata dall'acqua all'interno della Grotta Pod Lanisce.

freddo intenso perché in questo punto l'acqua è proprio profonda e fredda. Chiara che è la più piccola del gruppo ha un bel da fare per rimanere a galla. Raggiunto il sifone terminale dopo un breve conciliabolo si decide di tornare indietro e raggiungere l'uscita. All'esterno ci accoglie una ventata d'aria caldo-umida che ci fa rimpiangere il bel fresco dell'interno grotta. A questo punto non ci resta altro che tuffarci, come da tradizione, nel laghetto antistante la grotta, l'acqua sembra più calda rispetto a

quella all'interno della Pod Lanisce, ma è solo un'impressione!

1456 / 573 FR - GROTTA POD LANISCE

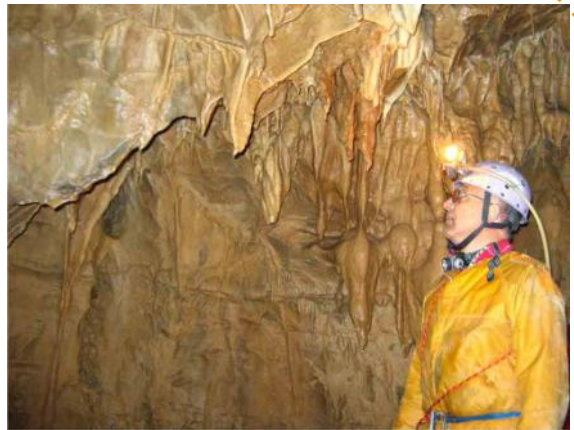
Comune: Taipana - Prov.: Udine - CTR 1:5000 Monteaperta - 049122 - Pos.: Lat.: 46° 16' 5,99" - Long.: 13° 19' 32,59" - Quota ing.: m 400 - Disliv.: m +30 - Svil.: m 1950 - Manca parte del rilievo oltre il sifone (svil. totale: m 2100) - Rilievo: Pitt D. - 04.10.1965 - C.S.I.F. - Aggiornamento ril.: Palumbo A., Sello U. - 31.12.1981 - C.S.I.F. - Posiz. ingresso: Tavagnutti M. - 21.06.2011 - C.R.C. "C. Seppenhofner".

La cavità è raggiungibile percorrendo la strada panoramica che da Nimis segue il corso del Torrente Cornappo in direzione Montaperta. Dopo la località Ponte Sambo la strada si impenna; percorse poche centinaia di metri



L'ingresso della grotta non è molto invitante anche se all'esterno fa molto caldo.

si nota facilmente sulla sinistra un piccolo sentiero che porta al sottostante Rio Carmau, affluente del Cornappo. Tale sentiero conduce direttamente in prossimità della grotta Pod Lanisce. inizia con una galleria di altezza variabile fra il metro e il metro e mezzo, sul cui fondo scorrono circa 20cm d'acqua. Il percorso in questo tratto è piuttosto malagevole a causa della ridotta altezza del soffitto e delle profonde pozze d'acqua che si incontrano. A 70m dall'entrata un sifone a pelo libero costringe a percorrere un corto cunicolo laterale asciutto che permette di superare l'ostacolo. Questo cunicolo sbocca nel ramo principale, in un laghetto profondo circa 50cm. Oltre il laghetto si incontra una profonda galleria inondata, percorribile in spaccata, cui segue una galleria con circa 70cm d'acqua. Alla fine di questo tratto il ramo principale cambia morfologia: il soffitto si alza fino ad una decina di metri consentendo un agevole cammino, gli ambienti si fanno più ampi e si incontrano molti massi di crollo. A 150m dall'entrata, il ramo principale compie una brusca deviazione a sinistra per poi riprendere la direzione originaria. In questo punto si trova una grossa frana e l'unica prosecuzione attiva si apre sulla parete sinistra della galleria non più



La cavità, pur essendo una grotta molto attiva, in alcuni punti presenta delle belle concrezioni.

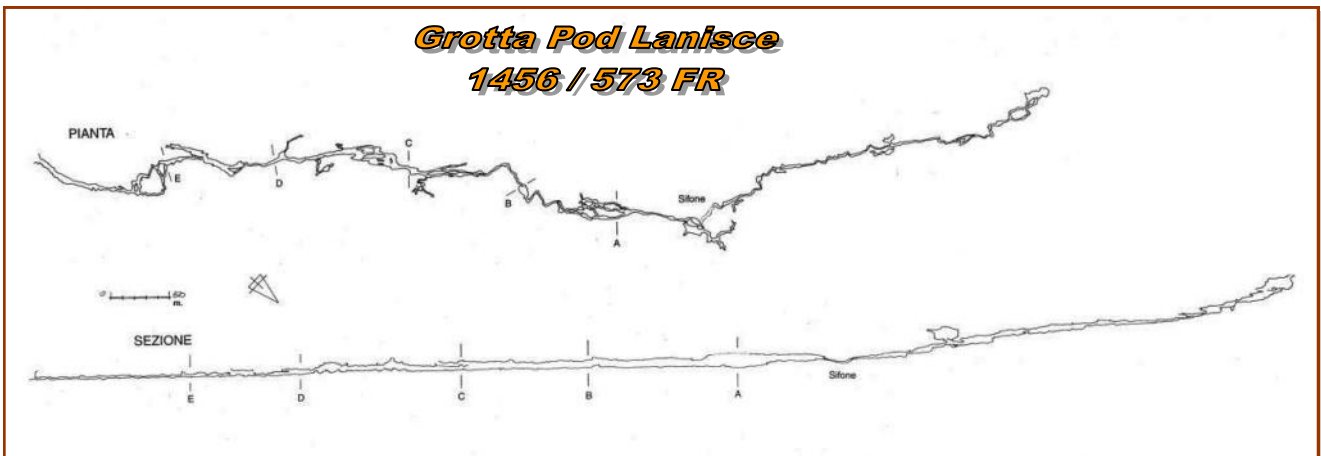


Il tuffo nel laghetto antistante la grotta è ormai diventato una consuetudine degli speleologi.

una grossa frana e l'unica prosecuzione attiva si apre sulla parete sinistra della galleria non più

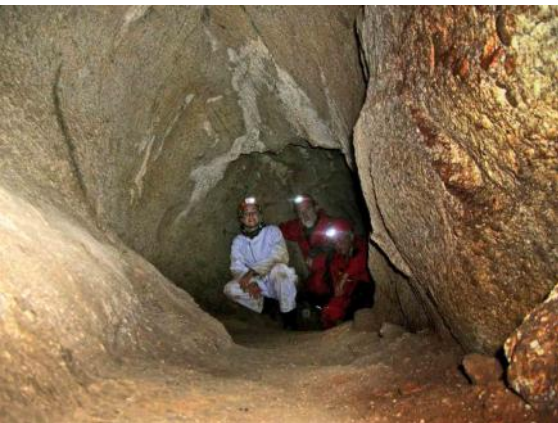


compatta brecciola calcarea che si incontra fin dall'entrata, bensì in una ben più erodibile brecciola ricca di noduli di selce nera. La sezione di questo tratto, lungo circa 40m, è pressoché circolare con 1m di raggio. In seguito si ritrovano alti soffitti (12m) che permettono di osservare la successione degli strati rocciosi: brecciola ricca di noduli di selce sovrastata da brecciola calcarea compatta. Questa parte del ramo principale presenta lunghi terrazzi d'erosione. Percorsi circa 400m dalla prima frana, la galleria si apre a formare una vasta sala di 50m, il cui pavimento è ricoperto da massi di crollo. Probabilmente a causa della differente consistenza della roccia il ramo principale cambia nuovamente morfologia. Le pareti gradualmente si avvicinano sempre più fino a formare uno stretto e tortuoso meandro allagato, che raggiunge l'altezza di 13m. Questa è la parte più spettacolare della grotta e il visitatore si vede costretto a superare il meandro in opposizione, spesso in posizioni estreme, sovrastando 2m di acqua limpida, la quale più avanti forma dei bellissimi laghetti. Oltre tali laghetti si incontrano tre piccole cascate, l'ultima delle quali conduce ad una sala di dimensioni contenute, sulle cui pareti vi sono segni evidenti dell'azione dell'acqua. Alla base di una delle pareti della sala si apre una stretta fessura-sifone che impedisce di proseguire nell'esplorazione se non si è muniti di attrezzatura sub.



Domenica 16 agosto: Grotta Doviza

È domenica! Ci alziamo malvolentieri il tepore del rifugio ci consiglia di rimanere ancora un po' a letto! Nella notte, un forte temporale aveva abbassato sensibilmente la temperatura e finalmente si dormiva bene. Improvvisamente però, alle ore 6.30, il rintocco delle campane del vicino campanile del paese ci riporta alla realtà. Oggi, ultimo giorno di permanenza a Taipana, si vuole completare il nostro "Speleoferragosto taipanese" con la visita della Grotta Doviza. Pigramente si fa colazione e poi con calma via verso Villanova delle Grotte. Ben presto siamo davanti all'ingresso basso della Grotta Doviza ed entriamo. Lo scopo di questa nostra visita è quello di far conoscere alla new entry, Chiara, una grotta ed un fenomeno carsico un po' diverso da quelli presenti sul nostro Carso. Dopo aver superato lo stretto cunicolo iniziale, scendiamo lungo altri cunicoli e sale fino a raggiungere la Sala Bertarelli, da qui seguiamo per alcune altre gallerie dove ci viene a salutare uno spaventatissimo pipistrello. Tutto sommato questa grotta mantiene sempre il suo fascino, ogni volta che entriamo in questo dedalo di gallerie c'è sempre qualcosa da scoprire. Terminato il nostro giro raggiungiamo l'uscita dove ci attendono gli altri soci del gruppo. Prima di abbandonare il paese di Villanova però abbiamo voluto, come ormai da consuetudine, far conoscere ai nuovi soci il maestoso ingresso e le caratteristiche dell'Abisso di Vigan.



Una delle tante gallerie che dalla sala Bertarelli conducono ai rami superiori.

La giornata, neanche a dirlo, si è conclusa a Taipana davanti ad una tavola imbandita e ad un piatto di ottimo frico e polenta. E poi via verso Gorizia!



13/70 FR - GROTTA DOVIZA

Altri nomi: Tasajama; Grotta di Villanuova; Grotta vecchia di Villanova.

Comune: Lusevera - Prov.: Udine - CTR 1:5000 Vedronza - 049123 - Pos.: Lat.: 46° 15' 9,55" - Long.: 13° 17' 13,12" - Quota ing.: m 623 - Prof.: m 123 - Svil.: m 4591 - Le coordinate si riferiscono all'ingresso alto. La grotta ha 3 ingressi, il terzo è stato recentemente individuato poche decine di metri più a Sud, in direzione di Borgo Vigant (2° ing.: Pos.: Lat.: 46° 15' 9,66" - Long.: 13° 17' 13,88" - Quota ing.: m 607 - 3° ing.: Pos.: Lat.: 46° 15' 8,16" - Long.: 13° 17' 12,85" - Quota ing.: m 611) - Rilievo: De Gasperi G.B. - 31.12.1912 - C.S.I.F. - 1° Aggiornamento ril.: Tavagnutti M., Reja R., Silvestri U., Sfiligoi M. - 31.12.1972 - G.S. "L.V. Bertarelli" - 2° Aggiornamento ril.: Stocker U., Deiuri G., Pian G. - 31.12.1978 - G.S. Monf. A.d.F. - 3° Aggiornamento ril.: Tentor M., Zeleznik G. - 20.06.1981 - G.S. Monf. A.d.F. - 4° Aggiornamento ril.: Borlini A. - 13.07.2013 - C.S.I.F. - Posiz. ingresso: Chiavoni A. - 16.09.2013 - C.S.I.F.

La grotta Doviza è una delle più lunghe grotte del Friuli e certamente una delle prime esplorate. Conosciuta con il nome di grotta di Villanuova, dal paese omonimo nei cui pressi si apre, dovette cedere questo appellativo e tornare al nome indigeno allorchè, nel 1925, venne scoperta la vicina ed estesa grotta Nuova di Villanova (N.323 Fr). La grotta Doviza si apre sul fianco occidentale della Valle Tapotcletia, con tre bocche poco discoste ed alte una trentina di metri sul fondovalle. Le gallerie che si originano dai



Grotta Doviza. L'ingresso alto.

due ingressi si riuniscono in un unico canale dopo circa duecento metri di percorso. Più oltre la galleria continua sempre abbastanza stretta, ma con frequenti saloni che ne interrompono la continuità, ed è percorsa da un torrentello che si getta in un sifone. Altri quattro torrentelli, provenienti da altrettante gallerie, si gettano nel sifone finale che è anche il punto più profondo della cavità. La grotta Doviza, o grotta di Villanuova, detenne per parecchi decenni il primato delle cavità più lunghe d'Italia. Negli anni settanta è stata eseguita una revisione planimetrica completa della grotta nelle sue parti già conosciute, tranne il ramo che parte dalla sala "e", con direzione prima Est e poi Nord, che è stato tracciato come ramo stimato nel rilievo allegato. L'esplorazione di questo ramo, nel periodo della revisione, era impedita dall'acqua che ne riempiva totalmente l'ingresso. Il ramo risulta esser



Grotta Doviza. Breve sosta in uno dei rami che conducono verso la sala Bertarelli.



Grotta Doviza. L'ingresso basso.

già stato rilevato da R.Moro al 25-26 settembre 1971. La sezione longitudinale della cavità, che non esisteva, è stata

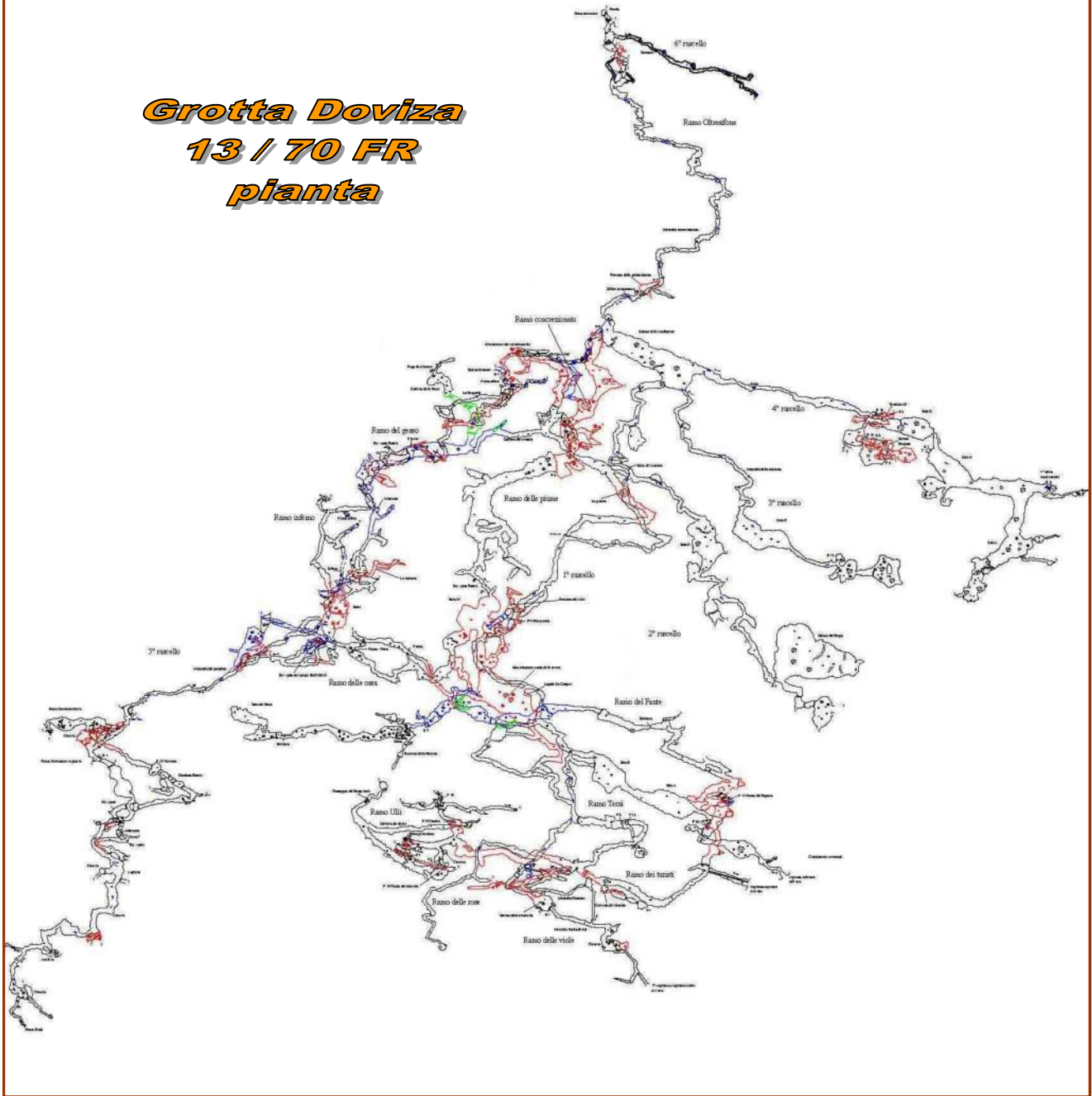


Grotta Doviza. Una galleria che dall'ingresso alto porta verso i rami inferiori e la sala Bertarelli.

fatta per la prima volta il 31.12.1972 dal G.S. "L.V. Bertarelli", tutte le altre versioni sono derivate, con pochissime varianti, da questo rilievo.



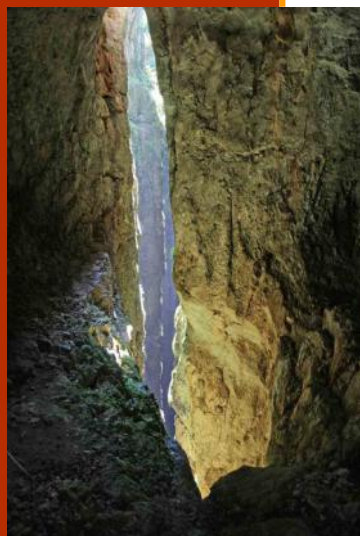
**Grotta Doviza
13 / 70 FR
pianta**



Rilievo topografico della Grotta Doviza 13 / 70 FR visto in pianta. Si può notare l'estrema complessità di questa cavità tipica delle grotte nel Flysch. I vari rami sono percorsi da cinque ruscelli che poi si riuniscono nella sala terminale per confluire poi in un unico corso d'acqua che viene catturato in una galleria ancora in fase d'esplorazione.



Abisso Bonetti, battesimo della grotta



La spettacolare grande voragine dell'Abisso Bonetti.

Spinti dalla necessità di far provare ai nuovi soci la tecnica di progressione in corda, abbiamo deciso, domenica 9 agosto, di scendere nell'Abisso Bonetti. Così in una domenica mattina già assolata e molto calda ci siamo trovati davanti alla nostra sede decisi a fare questa prova. Raggiunto il paese di Bonetti, grazie al potente mezzo di Eligio ci siamo portati rapidamente verso l'ingresso della cavità, senza fatica. Di solito eravamo abituati a percorrere a piedi il lungo sentiero che porta alla grotta, ma visto che recentemente la stradina è stata rimessa in ordine e resa carrozzabile, abbiamo potuto risparmiarci la fatica del trasporto materiali a spalla. Raggiunto l'ingresso, rapidamente siamo scesi attraverso la breve



galleria militare che porta verso il grande pozzo. Armato il primo ed il secondo salto con doppia campata per poter assistere la discesa degli "allievi" ci siamo ben presto portati verso il fondo. Alla base del grande pozzo d'entrata, ai piedi del ghiaione abbiamo trovato ad attenderci un grosso uccello che poteva essere un barbagianni o un allocco ma che alla nostra vista ha dispiegato le sue grandi ali e se ne volato via infastidito. La visita della cavità è quindi proseguita senza grandi problemi se si escludono le difficoltà incontrate per passare la strettoia che porta verso la sala terminale. Tutto sommato non si sono registrati problemi tecnici nella tecnica di discesa e risalita sulle corde, gli "allievi" si sono dimostrati all'altezza della situazione anche se per la verità qualche piccolo ripasso sui nodi potrebbe essere necessario. Terminata l'esplorazione, via con una rapida, ed in alcuni punti rocambolesca, discesa in automobile verso Jamiano e sosta presso il locale agriturismo per un bicchiere di vino, assolutamente meritato, di fronte al quale si sono già progettate mille altre "imprese". Alla prossima volta!



Eligio alle prese con corde e sacchi speleo.



che piccolo ripasso sui nodi potrebbe essere necessario. Terminata l'esplorazione, via con una rapida, ed in alcuni punti rocambolesca, discesa in automobile verso Jamiano e sosta presso il locale agriturismo per un bicchiere di vino, assolutamente meritato, di fronte al quale si sono già progettate mille altre "imprese". Alla prossima volta!



A San Giovanni d'Antro (Landarska Jama) con il Gruppo Speleologico "Valli del Natisone"



Si inizia la giornata sotto una leggera ma fastidiosa pioggia.



Al termine della giornata il giusto appuntamento con un buon piatto di frico.

Organizzata dal Gruppo Speleologico Valli del Natisone si è svolta, domenica 2 agosto, una bella escursione all'interno della storica Grotta di San Giovanni d'Antro. Accompagnati da una pioggerellina fastidiosa e insistente ci siamo ritrovati tutti sul piazzale di Antro incerti se completare l'intera escursione o interromperla prima del previsto a causa di possibili complicazioni con l'acqua. Con questo spirito, purtroppo, ci siamo avviati lungo la ripida scalinata che porta all'ingresso della grotta. Ben presto però gli animi si sono ravvivati e abbiamo deciso di avventurarci nelle gallerie di questa splendida cavità. Il gruppo, tra i nostri soci e gli amici delle Valli del Natisone è piuttosto numeroso, lasciamo perciò proseguire i secondi e noi con calma avanziamo al seguito. Con calma pos-

siamo sbizzarrirci a scattare fotografie, specie in prossimità del punto in cui bisogna attraversare la galleria con il canotto. Si spera sempre di immortalare qualcuno mentre cade in acqua! In allegria

proseguiamo fino al salone Tellini, la grotta è davvero suggestiva. Erano tanti anni che non si entrava in questa cavità e dobbiamo dire che ogni volta che ripetiamo la visita, restiamo ammaliati dalla bellezza selvaggia di queste gallerie con i laghetti, le cascatelle e lo spazio dei grandi saloni che dopo una serie di



Il folto gruppo di speleologi, impegnato nell'esplorazione della grotta, in attesa di risalire la scala che porta al primo laghetto.

disagevoli cunicoli, si aprono all'improvviso. Insomma è stata una bella giornata d'esplorazione, con noi c'erano tanti soci che vedevano questa grotta per la prima volta, il loro entusiasmo è stato contagioso per tutti e tutti si sono divertiti. Giustamente dopo tanta fatica la giornata si è conclusa presso la



Il gruppo del Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" al gran completo posa prima di entrare in grotta.

locale sagra di paese e davanti un buon piatto di polle e patatine assieme ad abbondanti liquidi alcolici, si sono programmati mille progetti.

* * *

Cogliamo l'occasione per ringraziare dell'ospitalità gli amici del Gruppo Speleologico Valli del Natisone ed in particolare l'amico Bruno Pocovaz.



Un grande scienziato e speleologo al più piccolo Congresso Internazionale del Mondo.

di Enrico Merlak

WALTER MAUCCI ED I TARDIGRADA



Enrico Merlak è attualmente coordinatore dell'attività scientifica del Museo scientifico e speleologico della Grotta Gigante. Enrico Merlak è anche Direttore di Redazione della rivista "Atti e Memorie" della Commissione Grotte "E. Boegan" SAG, CAI, Trieste

Quando si parla e soprattutto si scrive intorno alla figura ed alla personalità di Walter Maucci si ricorda l'attività scientifica ed esplorativa nel campo della speleologia ma quasi sempre si dimentica che è stato in assoluto uno dei più grandi scienziati a livello mondiale riguardo i Tardigrada (Phylum Tardigrada). I suoi articoli sono tuttora correntemente citati in tutte le bibliografie dagli attuali ricercatori e studiosi ed i suoi libri (introvabili) sui tardigradi costituiscono ancora un valido riferimento di studio e ricerca. Iniziò la ricerca su questo strano gruppo animale, poco conosciuto ed estremamente misterioso, già nel 1951, prima del suo exploit nel campo delle grotte, pubblicando un articolo sulla conoscenza dei Tardigradi d'Italia (Boll. Soc. Adriatica Sci. Nat., 46: 99-110) seguito dalla comunicazione della scoperta di nuova specie di Pseudochiniscus sul Carso triestino (1952, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., XCI: 127-130). Quando iniziò quindi la sua attività in campo speleologico Maucci stava già diventando uno studioso nel campo dell'entomologia. Nel corso della sua invidiabile carriera di ricercatore riscosse notevoli successi presentando molti lavori nei Congressi Internazionali ai quali partecipò. Complessivamente la bibliografia internazionale scientifica annovera ufficialmente, per Maucci, 39 lavori di entomologia tra i quali però emerge l'opera attualmente consultata dagli specialisti come testo importante per la conoscenza di questo Phylum: pubblicato nel 1986 su Fauna d'Italia, un libro di 388 pagine, oggi introvabile nel circuito librario commerciale. Per la sua specializzazione Maucci compì molti viaggi lavorando sul terreno e riuscì ad ottenere eccellenti risultati in campo internazionale nella sistematica, morfologia, biologia, ecologia, faunistica e bio-geografia dei Tardigrada. Ricordando, a vent'anni dalla sua tragica fine, questo importante rappresentante della scienza triestina, ho ritenuto interessante ai fini storici ed a beneficio dei lettori segnalare una curiosità che lo ha inevitabilmente visto protagonista: partecipò al più piccolo Congresso Internazionale del Mondo. Il Symposium "Tardigrada Newsletter" era il 2° simposio mondiale sui Tardigrada e si tenne a Cracovia nel 1974, organizzato dall'Istituto di Zoologia dell'Università Jagiellonica con la supervisione della scienziata Barbara Weglarska. Maucci presentò un lavoro su pseudochiniscus gruppo cornutus con descrizione di due nuove specie (Tardigrada Eschiniscidae). Una foto ritrae i partecipanti (dodici in tutto) ed è per questo che fu definito il più piccolo Congresso Internazionale del Mondo. Maucci è il terzo da sinistra. La foto è stata scattata da R. Wojtusiak.



Il più piccolo Congresso internazionale del Mondo: "Tardigrada Newsletter", Cracovia 1974. Tra i dodici partecipanti Walter Maucci è il terzo da sinistra (foto: R. Wojtusiak).

Quando si parla e soprattutto si scrive intorno alla figura ed alla personalità di Walter Maucci si ricorda l'attività scientifica ed esplorativa nel campo della speleologia ma quasi sempre si dimentica che è stato in assoluto uno dei più grandi scienziati a livello mondiale riguardo i Tardigrada (Phylum Tardigrada). I suoi articoli sono tuttora correntemente citati in tutte le bibliografie dagli attuali ricercatori e studiosi ed i suoi libri (introvabili) sui tardigradi costituiscono ancora un valido riferimento di studio e ricerca. Iniziò la ricerca su questo strano gruppo animale, poco conosciuto ed estremamente misterioso, già nel 1951, prima del suo exploit nel campo delle grotte, pubblicando un articolo sulla conoscenza dei Tardigradi d'Italia (Boll. Soc. Adriatica Sci. Nat., 46: 99-110) seguito dalla comunicazione della scoperta di nuova specie di Pseudochiniscus sul Carso triestino (1952, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., XCI: 127-130). Quando iniziò quindi la sua attività in campo speleologico Maucci stava già diventando uno studioso nel campo dell'entomologia. Nel corso della sua invidiabile carriera di ricercatore riscosse notevoli successi presentando molti lavori nei Congressi Internazionali ai quali partecipò. Complessivamente la bibliografia internazionale scientifica annovera ufficialmente, per Maucci, 39 lavori di entomologia tra i quali però emerge l'opera attualmente consultata dagli specialisti come testo importante per la conoscenza di questo Phylum: pubblicato nel 1986 su Fauna d'Italia, un libro di 388 pagine, oggi introvabile nel circuito librario commerciale. Per la sua specializzazione Maucci compì molti viaggi lavorando sul terreno e riuscì ad ottenere eccellenti risultati in campo internazionale nella sistematica, morfologia, biologia, ecologia, faunistica e bio-geografia dei Tardigrada. Ricordando, a vent'anni dalla sua tragica fine, questo importante rappresentante della scienza triestina, ho ritenuto interessante ai fini storici ed a beneficio dei lettori segnalare una curiosità che lo ha inevitabilmente visto protagonista: partecipò al più piccolo Congresso Internazionale del Mondo. Il Symposium "Tardigrada Newsletter" era il 2° simposio mondiale sui Tardigrada e si tenne a Cracovia nel 1974, organizzato dall'Istituto di Zoologia dell'Università Jagiellonica con la supervisione della scienziata Barbara Weglarska. Maucci presentò un lavoro su pseudochiniscus gruppo cornutus con descrizione di due nuove specie (Tardigrada Eschiniscidae). Una foto ritrae i partecipanti (dodici in tutto) ed è per questo che fu definito il più piccolo Congresso Internazionale del Mondo. Maucci è il terzo da sinistra. La foto è stata scattata da R. Wojtusiak.

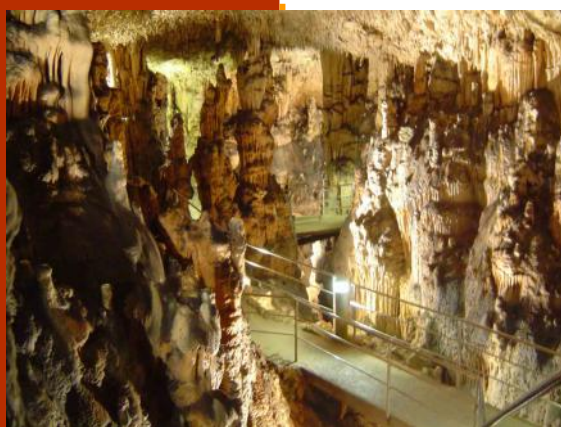
Nel 1977 andai a trovarlo a casa sua, a Trieste, per invitarlo alla presentazione di un volume degli Annali del Gruppo Grotte della XXX Ottobre ma mi fece intendere che non era più interessato alla speleologia.



La Grotta Biserujka (Špilja Biserujka) nell'isola di Krk (Croazia)



Un maestoso gruppo stalagmitico all'interno della Grotta Biserujka.



Anche se la grotta non è molto estesa all'interno ci sono molte concrezioni.

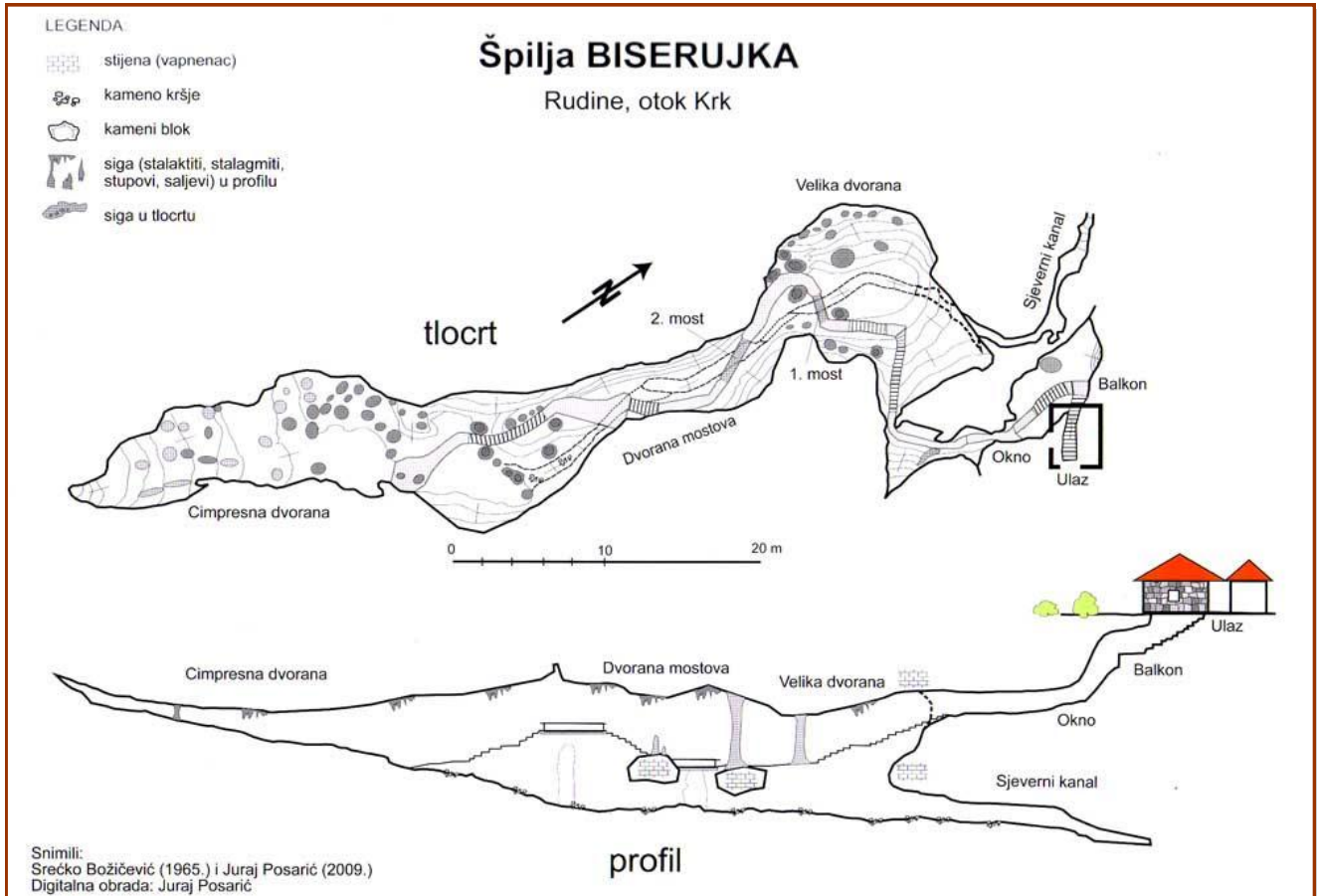
In questi giorni di caldo africano, in cui la colonnina di mercurio quotidianamente supera i 35°C, molti di noi cercano il refrigerio o al mare o in montagna, ci sarebbe però un'altra alternativa: il turismo speleologico. Già lo scorso anno, da queste pagine, avevamo proposto una soluzione del genere. In quell'occasione avevamo proposto un interessante giro attraverso le grotte turistiche della zona di Rovigno in Croazia. Questa volta abbiamo puntato i nostri occhi sulla bella e vicina isola di Veglia (Krk) dove si trova la Grotta Biserujka (Špilja Biserujka). Situata nella parte settentrionale dell'isola, sopra la baia Slivanjska presso la località di Rùdina, nel comune di Dobrigno, rappresenta una delle principali attrazioni dell'isola. La grotta è lunga circa 110 metri e presenta una temperatura costante tutto l'anno di tra i 10 °C ed i 15 °C; la sua scoperta risale a più di cento anni fa, tempo in cui la grotta non era ancora accessibile al pubblico. La grotta, che recentemente è stata inserita in un interessante circuito turistico croato, è ricchissima di formazioni calcaree come stalagmiti e stalattiti. Dal punto di vista speleologico, si tratta di una grotta semplice comunicante con l'esterno attraverso una galleria leggermente inclinata. Il complesso ipogeo consta di alcune parti: l'Ingresso, il Balcone, l'Oblò, la Sala maggiore, il Canale settentrionale, la Sala con i ponti e la Sala dei cipressi. La Grotta Biserujka è nota anche col nome di grotta di Vitezić (Vitezićeva špilja). Il punto più profondo della grotta si trova a -13 metri dal piano di campagna che a sua volta si trova a 30 metri sopra la superficie del mare. La grotta, sviluppandosi ad una profondità relativamente piccola,



presenta uno strato superficiale mai superiore a 6-8 metri. Nella grotta sono stati ritrovati i resti delle ossa d'un orso delle caverne (*Ursus spelaeus*). Nel tratto più profondo della cavità le variazioni dei parametri microclimatici sono praticamente irrilevanti, mentre la temperatura del suolo e dell'aria s'aggirano attorno ai 15,0° C, con valori di umidità atmosferica relativa attorno al 95%, il che rende il soggiorno nella grotta particolarmente piacevole. Questo particolare fenomeno carsico è da anni in regime di tutela da parte del ministero della Salvaguardia ambientale, con gestione affidata all'Istituto pubblico Priroda (Natura in italiano). La grotta Biserujka non è una cavità dalle dimensioni molto estese e dunque il visitatore non può paragonarla ad altre grotte ben più famose, ma comunque può essere considerata un gioiellino e ad accrescere il suo fascino è il luogo in cui si trova e cioè l'isola di Veglia. Ha uno sviluppo di 111 metri, con 75 metri di percorso illuminato collegato da piccoli ponti. Numerose le concrezioni, stalattiti e stalagmiti che la rendono unica. Inoltre all'interno sono state trovate ben 6 specie di insetti stenoendemicici, presenti solamente nell'area quarnerina. Va rilevata in questo senso la sco-



perta del 2009 di una nuova specie di pseudoscorpione del genere *Roncus*, il che ha visto la grotta Biserujka inserita nella Rete ecologica nazionale, che ha per obiettivo la protezione degli animali endemici presenti nelle grotte carsiche. Per quanto riguarda invece il paesaggio circostante alla grotta, nonostante sia prevalentemente brullo e sassoso, e quindi all'apparenza poco interessante, esso presenta alcune particolarità che vale la pena di conoscere ed approfondire. Per questo motivo la grotta Biserujka e la vicina cala Slivanjska sono state collegate da un percorso didattico attraversando il quale ogni visitatore può scoprire, anche grazie a cinque pannelli didattici, alcuni dettagli di questo suggestivo paesaggio. Il percorso può essere coperto in circa 30 minuti, passeggiando ad un ritmo piuttosto lento.



Il rilievo topografico della grotta Biserujka (Špilja Biserujka) fa capire immediatamente le dimensioni della cavità ma anche la ricchezza delle concrezioni presenti al suo interno.



Un'altra splendida immagine dell'interno della grotta in cui si può osservare la ricchezza delle concrezioni.



All'esterno della grotta possiamo percorrere un sentiero geologico molto interessante e ben illustrato da alcuni pannelli posti lungo il sentiero.



Le grotte di Cefalonia

di Damiano Zuch



Damiano Zuch

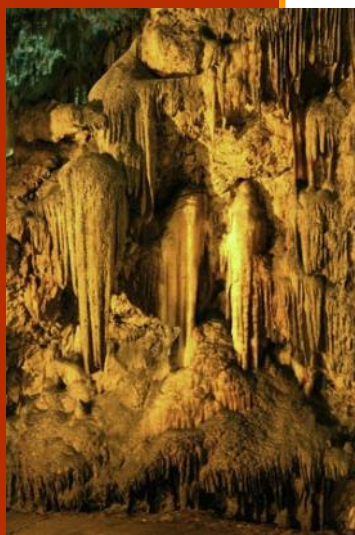
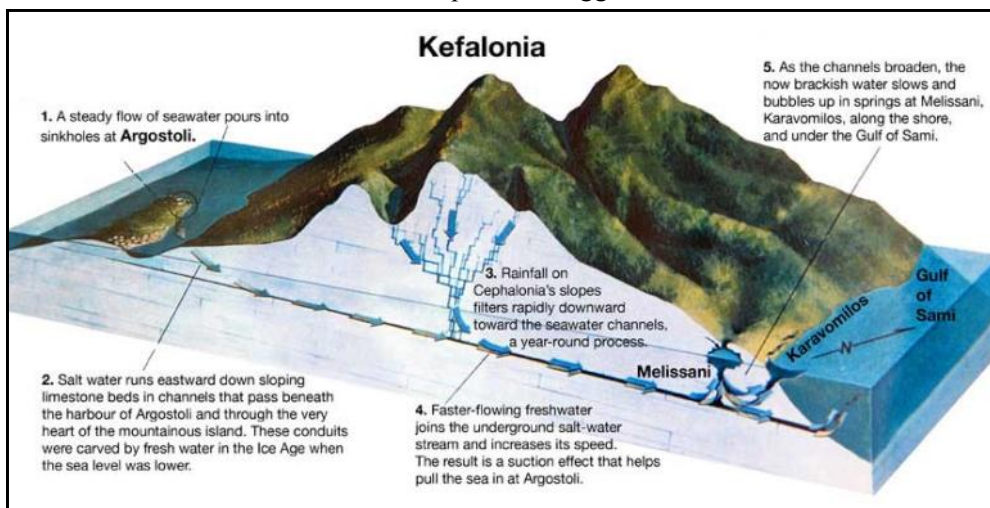
INTRODUZIONE

Cefalonia, la più grande e più montuosa delle isole Ionie ad ovest della Grecia, oltre alle famose spiagge offre al turista la possibilità di visitare alcune bellissime grotte, alcune visitabili senza l'uso di particolari attrezzature, ma anche altre cavità frequentate da speleologi ed ancora inesplorate.

Anche in vacanza il nostro socio Damiano ha trovato il tempo da dedicare alla speleologia. Riportiamo pertanto, e ben volentieri, qui di seguito la sua relazione riguardante alcune grotte da lui visitate durante un recente e breve soggiorno sull'isola di Cefalonia (Grecia).

GEOLOGIA

La formazione geologica dell'isola risente del fatto che siamo in prossimità dell'incontro tra la zolla africana e quella europea, ed in particolare è presente la faglia di scorrimento tra le due zolle ad ovest delle isole Ionie, dove la parte settentrione della placca africana scorre sotto quella euroasiatica. Parte dell'isola è emersa e quindi è soggetta a fenomeni riconducibili al



La Grotta Drogarati (Drogarati cave).

carsismo ed alcune grotte presentano delle bellissime concrezioni, come ad esempio nella grotta Drogarati che viene definita come una delle più belle del Grecia.

GROTTE VISITATE:

DROGARATI

La grotta di Drogarati (Drogarati cave), posta lungo la strada proveniente da Argostoli, è a tre chilometri prima di Sami ed a breve distanza dal lago Melissani. La grotta di Drogarati è situata ad un'altezza di 120 metri sl. ed è profonda 95. Sebbene fossa nota agli abitanti di Cefalonia già nel secolo scorso, è stata attrezzata per visite turistiche ed aperta al pubblico solo nel 1963. La grotta è ben organizzata dal punto di vista turistico: ampio parcheggio, ingresso in lieve discesa e dopo aver disceso una cinquantina di scalini in cemento si arriva all'ingresso. La prima parte è chiamata Balcone Reale dove si può ammirare la cavità dall'alto ed è caratterizzata da splendide stalattiti. La grotta è profonda un centinaio di metri con un'altezza di 20 metri. Una volta scesi per un percorso attrezzato, coperto da un tappeto antiscivolo, si costeggia la parte destra e si entra nell'ampia sala. Quest'ultima è molto grande, circa 65 x 45 con una forma che ricorda un semicerchio ed un soffitto a volta alto circa 20 metri puntellato da numerosissime concrezioni naturali. E' chiamata sala dell'Apotheosi e gode di un'acustica naturale di rara eccezione, tanto che in occasioni straordinarie vi si tengono veri e propri con-



certi che possono ospitare fino ad un pubblico di 500 persone. La temperatura interna è di 18° C. Molte stalattiti e stalagmiti sono spezzate, si vedono i tronconi, non è opera del terremoto del 1953 ma bensì delle persone che prima del 1963, quando fu valorizzata la grotta, la esploravano e la “depredavano”.

GROTTA-LAGO ABISSALE DI MELISSANI

La grotta con il lago Melissani, dista 2 chilometri da Sami, a volte chiamata anche col nome di Grotta delle Ninfe, è un luogo affascinante e misterioso, sicuramente di una bellezza unica. Scoperta nel 1951 durante uno scavo archeologico in cui fu trovata una statuetta del dio Pan ed un vasoio che raffigurava delle ninfe con al centro forse la ninfa Melissante, questa meraviglia naturale consiste in una grotta lunga 150 metri e larga circa 30 metri, profonda 36 e ospita un lago sotterraneo. Con il tremendo terremoto del 1953, crollò parzialmente la volta della grotta lasciando un'apertura di 50 metri per 30 metri, permettendo ai raggi del sole di illuminare il lago sottostante e di creare incredibili giochi di luce che oggi vengono osservati da migliaia di turisti che visitano l'isola di Cefalonia. Il resto della grotta è coperto. Il lago Melissani è formato da acqua salmastra, un mix di acqua di mare e acqua dolce. Quella salata, proveniente dal mare, che come confermato dalle ricerche del 1973, arriva da Argostoli facendo un percorso di circa 20 chilometri sotto l'isola mescolandosi durante il percorso con quella dolce delle falde acquifere. Poi l'acqua esce dalla grotta e si riversa in mare. Durante tutto il periodo estivo il lago Melissani a Cefalonia è visitabile tutti i giorni grazie a barcaioli locali. Si accede attraverso una galleria artificiale scavata nella roccia lunga un centinaio di metri. Prima di questo accesso si poteva solo osservarla dall'alto. Con un giro in barca infatti è possibile visitare la prima stanza del lago, è consigliabile andarci tra mezzogiorno e le due del pomeriggio quando il sole è a perpendicolo sulla grotta ed illumina le acque limpidissime e sono anche più spettacolari i riflessi ed i giochi di luce nell'acqua e sulle pareti della grotta. Poi, sempre con la barca, attraverso uno stretto passaggio tra la roccia e una piccola isoletta con due monticelli gemelli alti circa 8-9 metri ci si inoltra nella seconda camera sotterranea, che presenta concrezioni naturali, stalagmiti e stalattiti. La profondità dell'acqua è di circa 10 metri. All'esterno, il percorso che permette di percorrere il bordo della volta crollata non è più accessibile ma in passato c'erano dei punti attrezzati per osservare il lago dall'alto.



La favolosa baia dove si trova la Grotta di Melissani. L'ingresso della grotta si raggiunge solo con la barca.

Suggestiva immagine della grotta di Melissani. La cavità è illuminata da luce naturale che proviene dagli enormi squarci sulla volta della galleria principale dovuti ad antichi crolli.



MIRTOS, FRONTE FRANA E CAVITÀ IN RIVA AL MARE

Mirtos, una delle più note spiagge al mondo, definita come tra le più belle spiagge dell'Europa e anche del mondo, con circa un chilometro di spiaggia con sabbia mista a ciottoli offre anche un panorama geologico interessante. La spiaggia si raggiunge dopo aver disceso una ripida strada con alcuni tornanti che



Uno scorcio della splendida sala nella Grotta Drogarati. Numerose concrezioni adornano sale e gallerie.



collega il ciglione roccioso da una quota di circa 200 metri alla spiaggia. La zona nord è limitata da una frana ancora attiva viste le numerose pietre bianche spezzate di recente nella caduta. Spostandoci verso il centro della spiaggia, e voltando le spalle al mare, un delitto perché la varietà di colori blu di tonalità chiara danno l'impressione come se l'acqua del golfo fosse illuminata dal fondo, si possono vedere sezioni di roccia con moltissimi strati, volute e pieghe che fanno capire i movimenti subiti dalle rocce. Spostandosi verso l'altro estremo in direzione sud, la spiaggia finisce con un piccola cavità (ingresso sulla



La visione della spiaggia di Myrtos è sempre qualcosa di suggestivo.



Uno scorcio della grotta che si trova sulla spiaggia di Myrtos.

spiaggia di ciottoli con un'altezza 2 metri e larghezza di 4 circa), sulla sinistra la cavità prosegue per alcuni metri e la volta si abbassa, mentre sulla destra prosegue per altri tre metri circa e con una dolce declivio incontra il mare. Per altri 3 o 4 metri camminando e nuotando si arriva all'esterno. All'interno si possono vedere le stratificazioni della roccia e le piegature degli strati geologici. Anche dalla zona del parcheggio è possibile osservare interessanti panorami delle stratificazioni delle rocce.

LE KATAVOTHRES DI ARGOSTOLI

I Katavothres sono un rarissimo fenomeno geologico che qui in Grecia si può osservare solo sull'isola di Cefalonia a soli 2,5 km dal capoluogo Argostoli. La traduzione del termine "Katavothres" è "fogne nere" oppure, la seguente che ci fa capire meglio la natura del fenomeno: "foibe". Infatti sono degli inghiottitoi in riva al mare. Fin dai tempi più antichi gli abitanti di Cefalonia hanno notato che le acque del mare che lambiscono questo piccolo tratto di costa, si insinuano nelle rocce e letteralmente l'acqua scompare nel sottosuolo. L'inglese Stevens fu il primo ad interessarsi a tale fenomeno, e ne fu talmente impressionato che decise di costruire qui un mulino ad acqua che sfruttasse l'energia di tale fenomeno naturale. Successivamente il geologo greco Miliaresis si occupò di studiare l'effetto dei terremoti sul fenomeno dei Katavothres e si accorse che anche terremoti violenti come quello del 1867 non sortirono alcun effetto o cambiamento né sul funzionamento del mulino, né tantomeno sul fenomeno geologico in sé. Anche durante il recente terremoto che nel 1953 rase al suolo l'isola di Cefalonia il fenomeno non ha subito variazioni anche se il mulino è stato danneggiato gravemente ed è stato sostituito. Diverse teorie si sono succedute negli anni per tentare di capire e spiegare dove finisce realmente l'acqua del mare una volta inghiottita dai Katavothres. La risposta si ebbe solo nel 1963 ad opera di una squadra di geologi austriaci. Questi ricercatori versarono una sostanza colorante nell'acqua prima che sparisse nei Katavothres e scoprirono sorprendentemente che l'acqua colorata riappariva dopo circa 14 giorni nel tratto di mare di fronte al villaggio Karavomilos, dalla parte opposta dell'isola. In seguito furono fatte prove di conferma con i radionuclidi nel 1973. Si scoprì quindi che l'acqua segue un percorso sotterraneo, attraversando l'isola in direzione est-ovest per 17 km e mescolandosi all'acqua dolce presente nella falda acquifera sotterranea giunge prima all'interno del lago Melissani, poi nel lago di Karavomilos prima di fuoriuscire nuovamente in mare.



Il fenomeno delle acque che si insinuano nelle rocce della costa e poi scompaiono.



Il mulino costruito in riva al mare dall'inglese Stevens per sfruttare l'energia del fenomeno del riflusso delle acque.



GROTTA DI AGHIOS GERASIMOS A LASSI, EREMO DI SAN GERASIMOS

Tra le cavità presenti sull'isola, questa risulta forse la più piccola, ma è molto particolare. Le dimensioni sono di 2x2 metri e con un'altezza di circa 1,80 ed un foro all'ingresso sulla parete destra di circa 15 centimetri di diametro per finestra, da cui si vede la città di Luxuri.

Fu abitata per 5 o 6 anni da Gerasimos Notaras che fu dichiarato Santo nel 1622. La storia di San Gerasimo da Cefalonia, narra di un uomo, Gerasimo, che nato in una ricca famiglia aristocratica sull'isola di Cefalonia, prese i voti e divenne monaco presso il Monte Athos. Dopo l'esperienza monastica seguì un periodo di pellegrinaggio che lo portò per 12 anni a Gerusalemme, poi per un periodo sull'isola di Creta, poi a Zante ed infine, nel 1555, nuovamente a Cefalonia. Una volta stabilitosi a Cefalonia, la tradizione ci racconta che visse i suoi primi 5 anni sull'isola in una grotta a sud est della città di Argostoli, nella zona di Lassi, dove praticò l'agricoltura e condusse una vita ascetica da eremita. Dopo 5 anni si trasferì a Luxuri, città che poi è visibile dal piccolo foro, 15-20 cm di diametro, probabilmente creato nella



grotta come finestra. Inseguito andò a vivere sull'altipiano di Omalon, nel centro dell'isola, dove fondò il monastero della Nuova Gerusalemme a cui è stato dato il suo nome che si trova vicino al villaggio di Peratata ed è il patrono di Cefalonia. Morì il 15 agosto 1579 e fu sepolto nel lato sud della chiesa. La sua fama sta nel fatto che i suoi resti mortali sono stati ritrovati intatti. Oggi si accede alla grotta dalla chiesetta che porta lo stesso nome e che si trova nel villaggio di Lassi a circa 10 minuti di cammino dalla via principale, con una ripida stradina asfaltata. La chiesa è molto piccola (circa 3 metri per 6 di lunghezza), sulla destra a fianco dell'altare presenta una piccola scala in cemento con alcuni gradini e da qui si entra nella piccola grotta, ora adobbata con icone, immagini e fiori.



Di seguito un piccolo elenco di grotte presenti sull'isola tratto da un guida turistica:

ZERVATI

Grotta subverticale profonda 18 metri e con una sala di dimensioni di 75x30 m con alle due estremità 2 laghi con acqua dolce.

AGALAKI

Grotta sub verticale; si trova vicino a Sami, imboccatura circolare di 30 metri e profonda 49 metri. La galleria sud è lunga 120 metri quella est con lago di 30 metri di diametro.

AGHII THEODORI

Grotta molto grande con apertura di 22x12 metri, la caverna ha dimensioni di metri 76x28 ed una profondità di 55 metri, in fondo si trova un lago di 28x13 metri.

AGHI ELEOUSA

Anche questa grotta è molto grande, ha un'apertura di 23x20 m e una profondità verticale di 65 metri.

CHIRIDONI

Grotta abissale, si trova vicino a Sami, ha uno sviluppo di 100 metri e una profondità di 40 metri e sprofonda in una galleria piena d'acqua.

BIBLIOGRAFIA

Cefalonia & Itaca, itinerari proposti & giro completo dell'isola; edizioni Michalis Toubis S.A. 2013.

Cefalonia & Itaca, Storia-Civiltà-Da Vedere; S.Toumbis, Atene.

Depliant turistici.



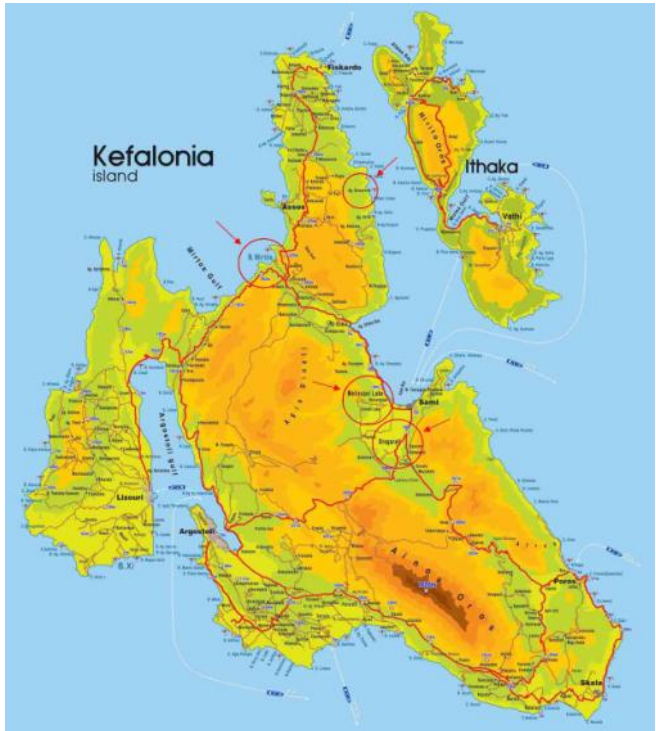
L'isola di Cefalonia

L'isola di Cefalonia (in greco Κεφαλλονιά), (781,5 km²), è un'isola greca, la maggiore delle isole Ionie; montuosa (Monte Eno, 1620 m) e ricca di boschi, è divisa in due parti dalla profonda Baia di Livadi. Dal punto di vista amministrativo costituisce un'unità periferica composta dal comune omonimo nella periferia delle Isole Ionie. Vi si coltivano cereali, olive, uva. Caratteristico dell'isola è il pino nero di Cefalonia. Attrazione turistica dell'isola sono le grotte di Drakena e le Katavothres, canali sotterranei naturali ad Argostoli. È anche nota per essere stata teatro dell'eccidio della Divisione Acqui dell'Esercito italiano per mano dei soldati tedeschi tra il 15 e il 26 settembre 1943, cioè poco dopo l'annuncio dell'armistizio fra l'Italia e gli Alleati, l'8 settembre. Ad Argostoli, nel centro del paese, accanto alla chiesa cattolica di San Nicola, è stato allestito anche un piccolo museo.

CENNI STORICI

Secondo la mitologia, il nome Cefalonia deriva da re Kephalos i cui quattro figli avrebbero fondato le città di Sami, Pali, Krani e Pronnoi. Di fatto nei tempi classici Cefalonia era dominata da quattro città autonome, ognuna battente moneta propria e legate da una lega difensiva nota come Tetrapoli. In tempi omerici l'isola era uno dei possedimenti di Ulisse.

Recenti scavi condotti in località Giannata vicino a Poros, sembrerebbero dimostrare che la capitale del regno di Ulisse fosse a Cefalonia e non ad Itaca. La presenza dei Romani è attestata dai resti di qualche villa nei pressi di Skala e di Ag. Eufemia, un mosaico romano da un tempio dedicato a Posidone trovato presso la spiaggia di Vatsa (ora in museo archeologico), mentre due importati abitati romani evolsero già dal II secolo d.C. nella città di Same e a Fiscardo, detto in antico Panormos. Nel Medioevo fu il centro del thema bizantino dello Ionio. Alla fine dell'XI secolo con l'indebolimento dell'impero bizantino, l'isola conobbe la dominazione dei Normanni sotto la gestione degli Orsini e dei Tocco. Qui vi morì Roberto il Guiscardo, una deformazione del cui nome fu data al celebre porticciolo turistico di Fiskardo. Salvo un breve periodo in cui cadde in mano agli Ottomani, dal 1500 al 1797 appartenne alla repubblica di Venezia. Dopo il trattato di Campoformio con cui Venezia venne ceduta all'Austria, vide avvicinarsi dominatori francesi e britannici. Fece parte della Repubblica delle Sette Isole Unite, sotto protettorato russo-ottomano ma a guida italo/veneto-greca. Fu questa la prima esperienza di autogoverno greco (durata 1800-1807), in cui ebbero un ruolo principale i greco-Veneti, tra i quali Giovanni Capodistria. Dal 1815 fece parte del minuscolo Stato indipendente degli Stati Uniti delle Isole Ionie costituito sotto protettorato britannico; il Regno Unito la cedette al regno di Grecia nel 1864. Durante la seconda guerra mondiale, l'isola di Cefalonia fu occupata dagli italiani (1° maggio 1941) come parte della campagna di Grecia iniziata il 28 ottobre 1940. Dopo l'armistizio dell'8 settembre 1943, il presidio italiano rifiutò l'intimazione di resa fatta dai tedeschi e, per questo, fu attaccato e sopraffatto con la perdita di 1250 soldati e 65 tra ufficiali e sottufficiali durante i combattimenti. Gli oltre 5000 superstiti furono uccisi (15-26 settembre 1943) in quello che è noto come l'eccidio di Cefalonia. Il disastroso terremoto del 1953 inferse un colpo mortale a Cefalonia costringendo gran parte dei suoi abitanti all'emigrazione. Alla fine del gennaio 2006 una tempesta di neve senza precedenti si è abbattuta su Cefalonia causando numerosi disagi tra cui un black out della corrente elettrica di 3 giorni.



La mappa dell'isola di Cefalonia. Cerchiati in rosso i punti di maggior interesse dove si trovano anche le principali grotte dell'isola.



Gli ossidi di ferro nelle grotte. Ematite: la pietra del sangue

di Graziano Cancian



Graziano Cancian.

Proseguiamo nel nostro esame dei minerali di grotta. Negli articoli precedenti ci eravamo soffermati a lungo sui fosfati: ora, invece, iniziamo a parlare degli ossidi e degli idrossidi di ferro. Sono note sedici specie di questi minerali, però, per ora, occupiamoci dei principali ossidi.

Il ferro si presenta in diversi stati di ossidazione e di conseguenza forma più minerali:

- Ossido ferroso (FeO): costituisce il minerale **wüstite**. E' piuttosto raro e finora non è stato mai segnalato nelle grotte del Friuli Venezia Giulia.
- Ossido ferroso-ferrico (Fe_3O_4): è il costituente della **magnetite**.
- Ossido ferrico (Fe_2O_3): costituisce i minerali **ematite** (fase alfa) e **maghemite** (fase gamma). Come mai viene aggiunta la dizione fase alfa e gamma? Viene aggiunta perché esistono quattro minerali con questa stessa formula chimica, ma ognuno cristallizza in maniera diversa. Per questo motivo sono distinti con i nomi di fase alfa, beta, gamma, epsilon. Le beta ed epsilon sono rare, spesso instabili e quindi, per ora, non ce ne occupiamo, anche perché non sono mai state segnalate nelle grotte della nostra Regione.

Tra i vari minerali sopra elencati, l'ematite è probabilmente il più diffuso e il più conosciuto. Della sua esistenza ne parla addirittura Plinio il Vecchio nella sua *Naturalis Historia*. Il suo nome deriva dal greco "haimatites" che significa "simile al sangue", in allusione al colore rosso della sua polvere. Si faccia attenzione perché il colore esterno del minerale può essere grigio, grigio rossastro, grigio metallico, grigio scuro o proprio nerastro: solo la sua polvere è rossa. Per questa sua caratteristica, l'ematite è nota fin dall'antichità ed è stata adoperata in varie maniere. Ad esempio è stata usata dall'uomo primitivo per colorare i suoi primi disegni nelle grotte. Come pigmento, però, fu usato poi anche dagli antichi Egizi, Greci e Romani. Ci sono tante altre curiosità sull'uso e sulle caratteristiche di questo minerale. Vediamone alcune:



Fig. 1 - Un campione di ematite.

- I legionari Romani usavano spaccare le masserelle di ematite fino a polverizzarle e strofinare poi la polvere rossastra sul loro corpo, poiché ritenevano che ciò avrebbe dato loro più forza e più coraggio e magari anche invulnerabilità in battaglia.
- Nell'antico Egitto questo minerale era usato per tamponare il sangue delle ferite.
- Nel Medioevo l'ematite è stata chiamata "pietra del sangue" poiché l'acqua diventava rossa a contatto con il minerale.
- Il suo pigmento rosso è stato sfruttato, fin dall'antichità, per delimitare i confini di proprietà e per marcare il bestiame.
- Il nome "matita" deriva da "ematita" (o "haematitas" in latino), che era un bastoncino di ematite usato per scrivere. La matita, come la conosciamo noi oggi, con la grafite, è stata creata successivamente, nella seconda metà del XVI secolo.
- L'ematite è presente anche su Marte e alcune concrezioni sono state fotografate



dalla sonda Opportunity.

Com'è facilmente intuibile, questo è uno dei minerali più utili per la produzione del ferro. Le varietà ocre, invece, sono usate per la produzione di pigmenti e quelle compatte sono usate in gemmologia e in cristalloterapia. I composti di Fe_2O_3 , come l'ematite, inoltre, se ridotti in polvere e uniti a "qualcos'altro", che ora mi guardo bene dal citare, danno luogo ad una sostanza altamente infiammabile, con produzione di altissime temperature, che riescono persino a fondere il ferro. Se osservate qualche vetrina o qualche bancarella durante i mercati, spesso vi sarà capitato di vedere braccialetti e collane con elementi di colore grigio scuro, lucidi e con lucentezza metallica. Ebbene, spesso si tratta proprio di ematite. Riguardo alla cristalloterapia, invece, preciso che non sono un esperto della materia, che, tra l'altro, guardo con un certo scetticismo. Comunque, dato che l'argomento va di moda e piace, ricordo che spesso si legge che l'ematite ha un sacco di virtù: agisce sul 1° chakra (chi ha voglia, faccia una ricerca per vedere dov'è situato...), disintossica l'organismo, attiva il fegato e la milza, allevia qualsiasi tipo di dolore, stimola la produzione di globuli rossi, dà una sensazione di forza, calma l'ansia e gli attacchi di panico e così via. Se vogliamo entrare nel trascendentale, ho letto che "migliora la proiezione astrale", ma, se invece, vogliamo essere più concreti, ho letto pure che dà sollievo in caso di emorroidi, se applicata con un cerotto alla base della colonna.

Fatta questa divagazione, torniamo alla mineralogia e vediamo quali sono le principali caratteristiche di questo minerale, in maniera da poterlo riconoscere. Spesso l'ematite si trova in masse granulari, compatte, talora con superfici iridescenti oppure terrose. Può presentarsi anche con l'aspetto di concrezioni mammellonari. I cristalli, invece, sono romboedrici, tozzi, appiattiti (in questo caso il minerale è chiamato anche "*ferro oligisto*") piramidali, tabulari e lamellari. Dentro le grotte del Friuli Venezia Giulia, però, non si spera di trovare l'ematite con facilità e tanto meno di trovare evidenti e grandi cristalli. In questi ambienti, infatti, l'alta umidità perenne tende a trasformare l'ematite in goethite - FeO-OH , anche se è stata segnalata qualche eccezione in senso contrario. In ogni caso, anche nel libro "*Cave Minerals of the world*", l'ematite di grotta è classificata "rara". E più facile, invece, trovare questo minerale in piccole masserelle compatte, magari apparentemente insignificanti, di colore bruno, bruno rossastro o ocre, talvolta di aspetto terroso, oppure in incrostazioni dello stesso colore, in associazione ad altri minerali di ferro e di alluminio. Inoltre, tramite analisi di laboratorio, si è visto che l'ematite è presente - ma non sempre - anche nei "noduli ferrosi" di grotta, però come minerale secondario, infatti, il principale è costituito solitamente da goethite. Come tanti altri minerali, anche questo è un indicatore ambientale, infatti, è stabile in condizioni ossidanti e pH attorno alla neutralità



Fig. 3 - Ematite lavorata e lucidata "a gemma".

(Ricci Lucchi 1980). E' importante ricordare che, in grotta, l'ematite è stata considerata, almeno in certi casi, anche un indicatore di antiche condizioni idrotermali (temperature superiori a 130°C) (Hill e Forti 1997). Di conseguenza, il suo ritrovamento negli ambienti sotterranei riveste sempre un notevole interesse scientifico.

BIBLIOGRAFIA

Hill C. A., Forti P. (1997) - Oxides and hydroxides. In: *Cave minerals of the world*, pp. 123 - 136. Nat. Speleol. Society, Huntsville, Alabama, USA.

Ricci Lucchi F., 1980 - *Sedimentologia*. Coop. Libr. Univ. Editr. Bologna.

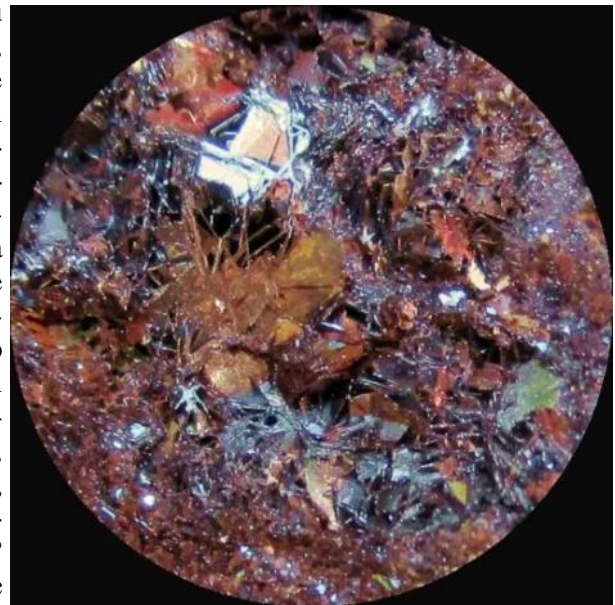


Fig. 2 - Particolare del campione di fig. 1 visto al microscopio. I cristalli di ematite hanno habitus lamellare.



EMATITE – SCHEDA

Altri nomi: hematite (in inglese)

Gruppo mineralogico: ematite

Dimorfo con: maghemite.

Formula chimica: $\text{Fe}^{3+}_2\text{O}_3$

Aspetto: più comunemente si rinvengono masse granulari, massicce, compatte. Qualche volta la superficie può essere iridescente, ma altre volte è terrosa e soffice (ocra rossa). Sono frequenti anche le masse botroidali o concrezionarie. I cristalli sono romboedrici, tozzi, neri, spesso piuttosto appiattiti.

Colore: grigio rossastro, nero rossastro, da grigio acciaio a nero.

Durezza: 5,0 – 6,5

Peso specifico: 5,3

Trasparenza: opaca

Lucentezza: metallica, sub metallica, terrosa

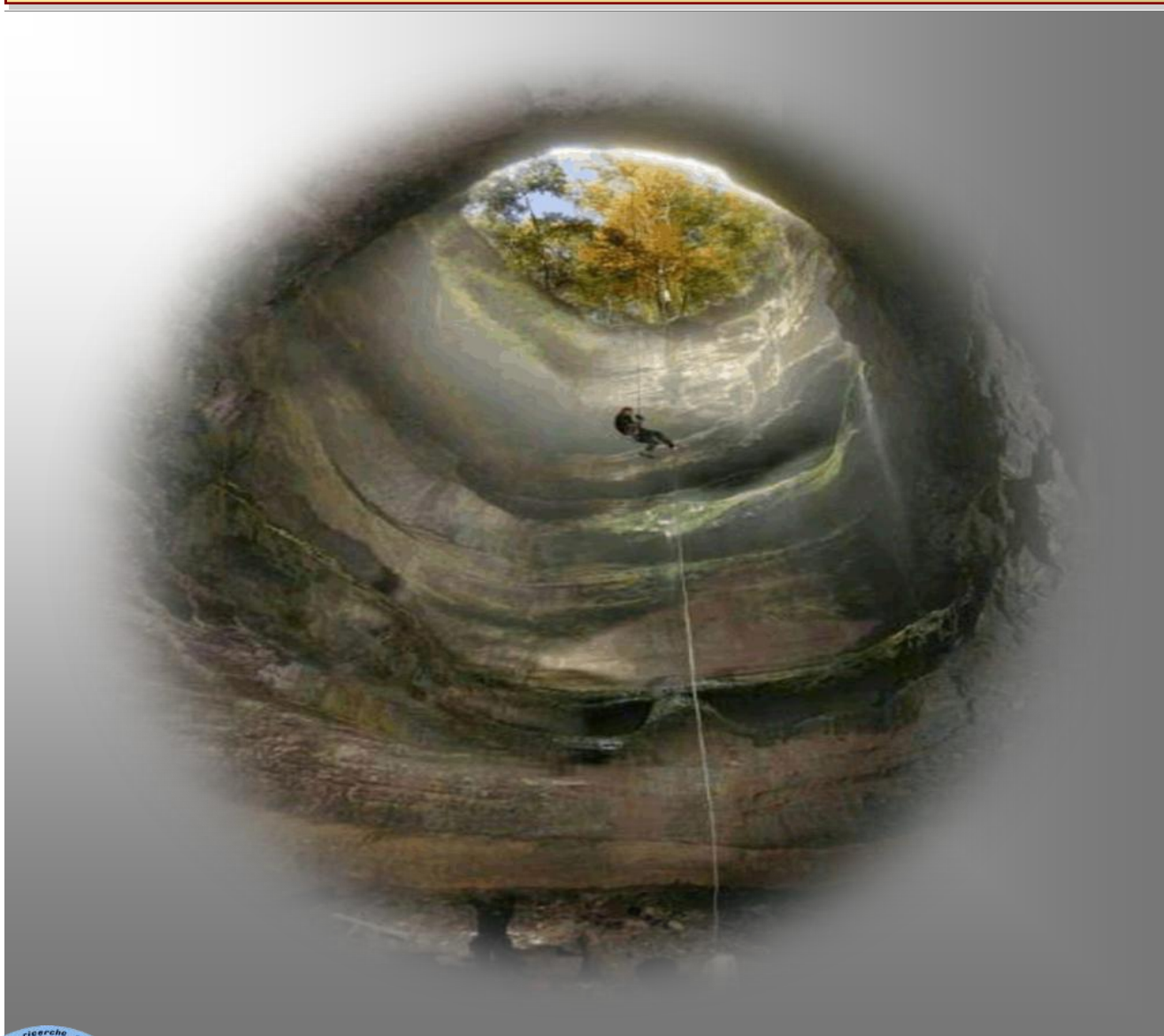
Frattura: concoide, sub concoide, irregolare

Striscia: bruno rossastro

Magnetismo: è magnetica solo dopo riscaldamento

Fluorescenza: non fluorescente

Diffusione: molto diffusa, ma ancora poco conosciuta nelle grotte.



A Cividale, forse trovato il collegamento con: la “sura” della caverna e la leggenda cristiana dei sette dormienti

di Maurizio Tavagnutti



La chiesa di San Biagio a Cividale del Friuli.

A Cividale, la bella cittadina medioevale friulana, ci torno sempre volentieri e sempre trovo qualcosa di affascinante da vedere e scoprire. Le bellezze della capitale longobarda sono ben conosciute anche al di fuori dei confini nazionali; il Tempietto Longobardo, ora patrimonio dell'UNESCO rappresenta forse il fiore all'occhiello della città. Il Tempietto Longobardo di Cividale del Friuli rappresenta una straordinaria testimonianza dell'architettura alto-medioevale. Sono incerte le sue origini, la datazione e la funzione; la tesi prevalente sostiene che il Tempietto sia stato costruito nella seconda metà dell'VIII secolo e si pensa fosse la cappella di un monastero benedettino femminile, il Monastero di Santa Maria in Valle. Il Tempietto Longobardo è costituito da un'aula quadrata con volta a crociera e dal presbiterio con tre navatelle a botte, è inoltre caratterizzato da affreschi realizzati da maestranze bizantine e da decorazioni a stucco, tra cui l'archivolto ornato da un tralcio di vite con grappoli sovrastato da sei figure femminili in stucco. Nell'aula si trovano anche gli stalli lignei datati XIV secolo, decorati con motivi fogliati e raffigurazioni di animali fantastici. Ma, abbandonata la visita a questa importante testimonianza storica,



Chiesa di San Biagio. Il soffitto della cappella laterale, dedicata a San Biagio, dove si possono vedere almeno tre rappresentazioni di alcune persone all'interno di una grotta.

all'uscita attraverso una passerella pensile che offre una piacevole vista panoramica sul fiume Natisone, si accede in piazza San Biagio dove fa bella mostra di se la chiesetta, dedicata all'omonimo santo, appena restaurata. Gli affreschi sulla facciata esterna e all'interno hanno un qualcosa di affascinante e curioso. Proprio nell'osservare attentamente queste pitture all'interno della chiesa ho notato qualcosa che ha colpito la mia fantasia. Ma andiamo con ordine: la chiesa ha un'unica navata con tetto a capriate; lungo le pareti si possono ancora ammirare resti di affreschi duecenteschi e trecenteschi. Nel presbiterio la pala d'altare con San Biagio in trono è opera del pittore cividalese Pietro Miani e risale al 1507, mentre la predella fu dipinta da Secante Secanti agli inizi del XVII secolo con scene del Martirio del santo. Nella lunetta vi è una Annuncia-



Chiesa di San Biagio. Un dettaglio degli affreschi raffiguranti la grotta con le persone all'interno. Potrebbe trattarsi di un richiamo alla leggenda dei sette dormienti.

zione. Ma andiamo con ordine: la chiesa ha un'unica navata con tetto a capriate; lungo le pareti si possono ancora ammirare resti di affreschi duecenteschi e trecenteschi. Nel presbiterio la pala d'altare con San Biagio in trono è opera del pittore cividalese Pietro Miani e risale al 1507, mentre la predella fu dipinta da Secante Secanti agli inizi del XVII secolo con scene del Martirio del santo. Nella lunetta vi è una Annuncia-



I sette dormienti in una raffigurazione islamica.

Nella lunetta vi è una Annuncia-

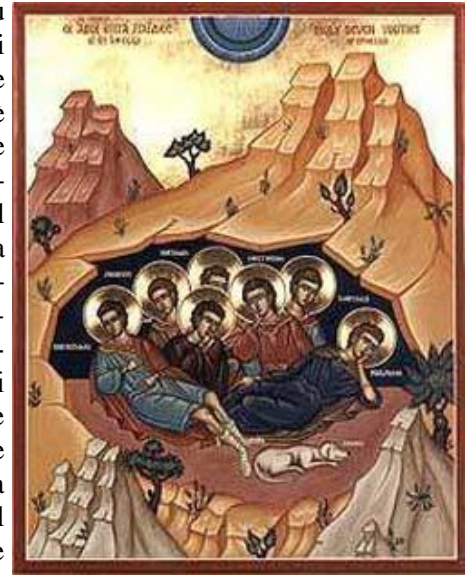




Chiesa di San Biagio. Ancora un dettaglio in cui si possono vedere delle persone in una grotta con un vescovo o un santo.

zione di Marco Vecellio, risalente al 1604. A destra, dove il mio sguardo si è soffermato incuriosito, nella cappella laterale dedicata a San Biagio, si trovano affreschi raffiguranti Storie della vita del santo. In alcune scene si possono ben vedere delle persone raccolte in una grotta con un vescovo (o un angelo) nell'intento di dare loro una benedizione. Dal momento che San Biagio si sa fu medico e vescovo di Sebaste in Armenia e che il suo martirio è avvenuto durante le persecuzioni dei cristiani, intorno al 316, nel corso dei contrasti tra gli imperatori Costantino

(Occidente) e Licino (Oriente) ho subito ricollegato le sue origini orientali e i dipinti della grotta, con la famosa "Leggenda dei sette dormienti". Nell'iconografia tradizionale, infatti, la scena dei sette dormienti in grotta si ripete sempre uguale o con poche varianti sia nella tradizione cristiana che quella islamica. A ben vedere anche nelle nostre leggende friulane ricorre spesso la storia di qualcuno, ghermito dalla solita strega malvagia e trasportato in una grotta si sia poi addormentato per anni al suo interno. Riallacciandoci dunque ad una vecchia leggenda, legata alle grotte del Friuli, in cui si narra di un giovane attirato in una grotta da una Agana e ivi addormentatosi per poi essere risvegliato dopo innumerevoli anni, ci sembrava molto interessante, per le forti analogie, raccontare anche la leggenda dell'antica grotta dei Sette Dormienti. Una leggenda che ha molti punti in comune con quella friulana forse tramandati dalle numerose popolazioni che sono transitate attraverso le nostre montagne. La vicenda leggendaria dei Sette Dormienti è narrata principalmente nella Legenda Aurea di Jacopo da Varazze, da Gregorio di Tours e da Paolo Diacono nella sua *Historia Langobardorum*. Si narra che durante la persecuzione cristiana dell'imperatore Decio (250 d.C. circa) sette giovani cristiani di Efeso furono chiamati davanti ad un tribunale a causa della loro fede. Essi, rifiutando di sacrificare agli idoli pagani, furono condannati ma momentaneamente rilasciati. Per evitare nuovamente l'arresto si nascosero in una grotta sul monte Celion, dalla quale uno di essi, Malco, vestito da mendicante, andava e veniva per procurare il cibo. Scoperti, vennero murati vivi nella grotta stessa. I sette giovani si addormentarono nella loro prigionia nell'attesa della morte. Furono risvegliati da un gruppo di muratori che, sfondata la parete, volevano costruire un ovile. Erano passati duecento anni: Malco, tornato ad Efeso, scoprì con stupore che il Cristianesimo non solo era ormai tollerato, ma era divenuto persino la religione dell'Impero. Il giovane, scambiato dapprima per pazzo, venne poi creduto quando il vescovo e i cittadini salirono alla grotta avvalorando il racconto. I sette giovani costituirono viva testimonianza della resurrezione dei corpi; perirono lo stesso giorno del loro risveglio e furono in seguito sepolti, per ordine dell'imperatore Teodosio II, in una tomba ricoperta di pietre dorate (secondo la Legenda Aurea essi apparvero in sogno all'imperatore chiedendo di restare nella caverna sino alla resurrezione finale). La tradizione dei dormienti non è esclusiva del mondo cristiano. Anche nell'Islam essa ha un ruolo centrale, essendo il racconto che dà il titolo ad una sura del Corano, la diciottesima, detta per l'appunto "sura della caverna". La sura, tra le più rilevanti anche per il lettore non musulmano, contiene altri due importanti nuclei narrativi: uno dedicato al profeta Elia (Khidr) e una ad Alessandro Magno (Dhu al-Qarnayn). La sura è cioè un forte elemento connettore tra tradizioni del libro e miti europei, mediterranei ed asiatici. - «E li avresti creduti svegli, mentre invece dormivano, e li volta-



Una rappresentazione dei sette dormienti nella versione coranica dove appare anche un cane.



Un'altra rappresentazione dei sette dormienti nella versione, questa volta, della tradizione cristiana.



vamo sul lato destro e sul sinistro, mentre il loro cane era accucciato con le zampe distese, sulla soglia. [...] Rimasero dunque nella loro caverna trecento anni, ai quali ne aggiunsero nove» (Corano, XVIII. 18, 25). - Riguardo al numero dei dormienti, il Corano non dà indicazioni precise: «Diranno alcuni: "Erano tre, e quattro col cane". Altri: "Cinque erano, e sei col cane". Altri ancora: "Sette, e otto col cane". Rispondi: "Il mio Signore sa meglio qual fosse il loro numero; non lo conoscono che pochi"» (Corano, XVIII. 22). La leggenda dei Sette dormienti è dunque ben presente anche nella tradizione islamica. Essa dà il titolo a una sura del Corano, "Al Kahf", la "Sura della caverna". Nella tradizione islamica, i ragazzi della caverna rappresentano i credenti oppressi da una forza politica che impedisce loro di vivere liberamente la propria fede. Il che li porta ad allontanarsi dagli uomini e a mettersi nelle mani di Dio. A Efeso esiste una grotta che viene indicata come quella dove i ragazzi andarono a nascondersi, dormendo per ben 200 anni. Nella tradizione islamica si dice che dormirono invece per 300 anni. Malgrado questa storia sia presentata come una leggenda, i Sette dormienti vengono onorati sia dai credenti musulmani che da quelli cristiani, che ogni anno, a migliaia, visitano la grotta a Efeso. Dalle mie osservazioni adesso sembra che la rappresentazione dei sette dormienti si trovi anche qui a Cividale del Friuli in una piccola ma interessante chiesa dedicata a San Biagio. Il nostro Friuli non smette mai di sorprenderci!



La targa posta all'ingresso della caverna di Efeso che per tradizione viene indicata come quella dove i ragazzi andarono a nascondersi.



Soccorso in Sardegna

dal Comunicato ufficiale del Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico delle ore 5.13 del 14 agosto 2015



L'ANTEFATTO

Anche cinque speleosub mandati da Roma sono al lavoro per liberare Salvatore Manca, 45 anni, lo speleologo nuorese travolto da una frana a circa seicento metri all'interno di una grotta durante un'esplorazione. Lo speleologo è stato bloccato giovedì 13 agosto nella grotta "Sa conca e Locoli" sotto il Montalbo, nelle campagne di Siniscola. L'allarme è stato dato nella tarda serata da quattro speleologi che erano con lui e che stavano affrontando la risalita dopo una giornata di esplorazione dentro la grotta.

Ha fatto molto scalpore in Italia l'incidente occorso allo speleologo sardo, Salvatore Manca, nei primi giorni di agosto. La difficoltà oggettiva di un soccorso a grande profondità e al di là di un sifone ha creato dei problemi enormi che per fortuna l'ottima preparazione delle squadre di soccorso italiane del CNSAS hanno saputo risolvere al meglio. Ci sembrava pertanto d'obbligo riportare sulla nostra rivista il comunicato ufficiale del CNSAS.



Il gruppo di coordinamento delle operazioni di soccorso.

Secondo le prime notizie lo sportivo sarebbe stato travolto da un masso ed avrebbe riportato fratture alle braccia e alle gambe ma non sarebbe in pericolo di vita. Le operazioni di soccorso sono particolarmente difficili. Lo speleologo, impossibilitato a muoversi, dovrà essere trasportato sott'acqua con le bombole attraverso un sifone. Poi dovranno intervenire i disostruttori del Soccorso alpino per allargare - con trapani e forse esplosivo - le pareti del budello tortuoso, dove attualmente si trova lo speleologo per far passare la barella. Le operazioni potrebbero terminare stanotte o addirittura domani mattina. Il ferito, in tutto questo periodo di tempo, sarà monitorato costantemente dai sanitari presenti sul posto.

LA CONCLUSIONE

Dopo oltre 48 ore di permanenza nella grotta "Conca e' Locoli" Salvatore Manca ha raggiunto l'uscita alle ore 05.10. La giornata odierna si è caratterizzata per l'arrivo della squadra di sette componenti della Commissione Disostruzione del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico (CNSAS) dalla penisola con la tempestiva partnership dell'Aeronautica Militare che ha fornito il mezzo aereo. I disostruttori arrivati a metà pomeriggio hanno così rinforzato il gruppo dei loro colleghi sardi velocizzando le operazioni per allargare tre stretti passaggi. Con l'autorizzazione della Prefettura di Nuoro si è potuto utilizzare l'esplosivo e la Commissione Disostruzione ha comunicato il "via libera" allo spostamento della barella verso le ore 19.45. Il trasporto vero e proprio è iniziato alle ore 20.00 circa con l'autorizzazione del medico e dell'infermiere, entrambi della Commissione Medica Nazionale CNSAS, che sin dal primo momento hanno seguito e monitorato la situazione "passo per passo". Presente per tutta la durata del soccorso il gruppo dei tecnici speleosubacquei, fondamentali sin dai primi rilievi nei tratti com-



Dopo un duro lavoro, la fase finale del recupero dello speleologo infortunato.



Una teleferica per il trasporto della barella.

Il gruppo dei loro colleghi sardi velocizzando le operazioni per allargare tre stretti passaggi. Con l'autorizzazione della Prefettura di Nuoro si è potuto utilizzare l'esplosivo e la Commissione Disostruzione ha comunicato il "via libera" allo spostamento della barella verso le ore 19.45. Il trasporto vero e proprio è iniziato alle ore 20.00 circa con l'autorizzazione del medico e dell'infermiere, entrambi della Commissione Medica Nazionale CNSAS, che sin dal primo momento hanno seguito e monitorato la situazione "passo per passo". Presente per tutta la durata del soccorso il gruppo dei tecnici speleosubacquei, fondamentali sin dai primi rilievi nei tratti com-



pletamente allagati e nei piccoli laghi. All'interno della grotta si sono avvicendati circa cinquanta tecnici CNSAS che hanno sostenuto la barella col ferito nel percorso verso l'uscita usando alcuni battelli gonfiabili e diverse teleferiche nei tratti verticali. All'uscita tutte le persone che hanno contribuito ad allestire il campo base e preparare tutto l'occorrente per ristorare le squadre che si avvicendavano al lavoro hanno contribuito anche a trasportare la barella sino al sentiero per attendere con il ferito l'ambulanza medicalizzata della c.o. 118 di Sassari. Presenti anche i VVFF che hanno predisposto la teleferica esterna. Il coordinamento delle operazioni della VIII Delegazione speleologica Sardegna ci tiene a ringraziare il Comune di Siniscola per l'assistenza fornita, il Comune di Nuoro per la sua dimostrazione di riconoscenza e la Prefettura di Nuoro sempre rapida nei momenti critici, così come la Questura di Nuoro e l'Arma dei Carabinieri che anche in questa occasione si sono dimostrate vicine al CNSAS.

Timavo System Eploration 2015

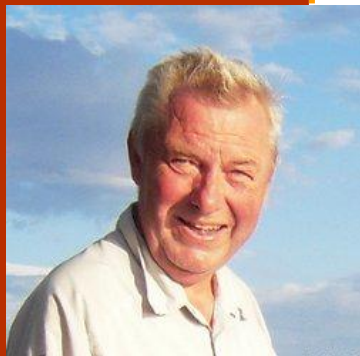
Giunge al suo terzo anno il programma di esplorazione speleosubacquea alla ricerca dei misteri del Timavo: "Timavo System Eploration 2015", progetto supportato dalla Società Adriatica di Speleologia di Trieste, è partito il 9 agosto scorso, con l'arrivo degli speleosub francesi dell'équipe appartenente al National Cave Diving Committee della FFESSM (Fédération française d'études et de Sports Sous-Marin), ormai di casa sul nostro Carso, e di altri gruppi speleo italiani e sloveni che collaborano per la logistica. Due le squadre al lavoro: una nel Pozzo dei Colombi e una nell'Abisso di Trebiciano. Buone le condizioni trovate nel primo, dove lunedì 10 agosto si è immerso il team formato da Marc Douchet, Christian Moré e Michel Philips. Data la buona visibilità, il gruppo ha proseguito l'esplorazione in direzione nord scendendo per una quarantina di metri fino ad arrivare ad una specie di salto, dove era evidente un flusso di acqua in arrivo: successivamente è stato verificato che si tratta della finestra trovata agli inizi degli anni novanta che conduce alla grande galleria/collettore da cui proviene una grande quantità d'acqua e che scende fino alla profondità di 82 m. Nella prima giornata di immersione è stata così finalmente trovata la prosecuzione giusta per arrivare al ramo da esplorare, dove sembrava potesse avere inizio il collettore principale che porta l'acqua al Pozzo dei Colombi. Martedì la conferma: è stata raggiunta la galleria che, dal lontano 1994, non era più stata localizzata. In totale sono stati svolti 150 m di sagola e la profondità massima raggiunta è stata di 62 m. In alcuni punti sono stati localizzati anche tratti della sagola stesa dagli speleosub francesi più di 20 anni fa. Le caratteristiche morfologiche corrispondono, così come l'orientamento, per cui ora non vi sono più dubbi: è stato raggiunto quel collettore che, superato il Pozzo dei Colombi, porta l'acqua alle tre risorgive del Timavo. Negli anni passati questo punto non era mai stato raggiunto a causa della totale mancanza di visibilità (nel 2013) e della forza della corrente (nel 2014). Quest'anno la visibilità raggiunge, in alcuni punti, anche i 2 m. Nell'Abisso di Trebiciano la squadra formata da Jeremie Prieur



-Drevon, Maxence Fouilleul e Brice Masi ha raggiunto il punto terminale del lago Boegan e l'inizio della galleria esplorata negli anni precedenti e, dividendosi, ha avviato l'esplorazione delle varie pareti, cosa non ancora fatta nel passato. Lungo la parete di destra, finalmente localizzata, è stato trovato un punto che potrebbe portare a nuovi interessanti sviluppi, vista la corrente d'acqua presente. Tutto il percorso è stato opportunamente sagolato. Le immersioni hanno permesso di verificare più di 60 m di parete, ad una profondità che varia dai 10 m ai 19 m. La galleria/collettore che segue il lago Boegan risulta larga da 10 a 12 m. Questi nuovi elementi permettono di conoscere meglio l'articolato sistema di vani sommersi che formano il sifone di entrata del fiume Timavo nella caverna Lindner. Ben cinque i gruppi sloveni che hanno mandato i loro rappresentanti per l'appoggio logistico: Jamarsko društvo Carnium Kranj, Jamarsko Društvo "Danilo Remškar" - Ajdovščina, Jamarsko društvo Sežana, Jamarsko društvo Logatec e Jamarsko društvo Temnica. Anche alcune associazioni italiane hanno raccolto l'invito della Società Adriatica di Speleologia: Sezione Speleologica dell'Associazione Sportiva Grmada, Jamarski odsek Slovenskega planinskega društva e Gruppo Speleologico Monfalconese A.d.Fante. Il progetto ha il patrocinio dei Comuni di Trieste e Duino Aurisina.



Un breve ricordo per Ruggero Calligaris



Ruggero Calligaris.

È prematuramente scomparso Ruggero Calligaris, geologo e appassionato studioso dell'ambiente carsico, di tematiche ambientali e storiche. Dopo una lunga malattia è venuto mancare il geologo Ruggero Calligaris, già curatore al Museo di Storia naturale di Trieste, insegnante di scienze naturali, guida alla Grotta Gigante e attivo pubblicista con decine di saggi al suo attivo. Collaboratore della cooperativa Curiosi di Natura, prima al Giardino Botanico Carsiana, poi alla Grotta Le Torri di Slivia, Calligaris era molto conosciuto negli ambienti speleologici e degli studi carsici. Ha curato varie attività espositive e la stesura di cataloghi e cartografie. "Fra le sue molte attività – racconta Franco Gherlizza, presidente del Club Alpini-stico Triestino di cui Calligaris era socio onorario – dobbiamo a lui la nascita di un'importante installazione museale come la Kleine Berlin". Dal 2008 è stato un valente collaboratore di Curiosi di natura in varie attività didattiche e divulgative sul territorio. Estroverso e generoso, sapeva comunicare con passione i contenuti di anni di sue ricerche.

RUGGERO CALLIGARIS - Laureato in Scienze Geologiche all'Università di Trieste nel 1982. Dal 1983 abilitato all'insegnamento nelle scuole superiori per scienze naturali, chimica e geografia, professore iscritto all'Albo degli insegnanti medi del Provveditorato agli Studi di Trieste. Con esperienza d'insegnamento, si è occupato di didattica a tutti i



Ruggero Calligaris, al centro del gruppo, presso lo Speleovivarium. La foto è stata scattata durante il corso di Speleologia in Cavità Artificiali 2015 della Società Adriatica di Speleologia. (Foto tratta dal sito della S.A.S)



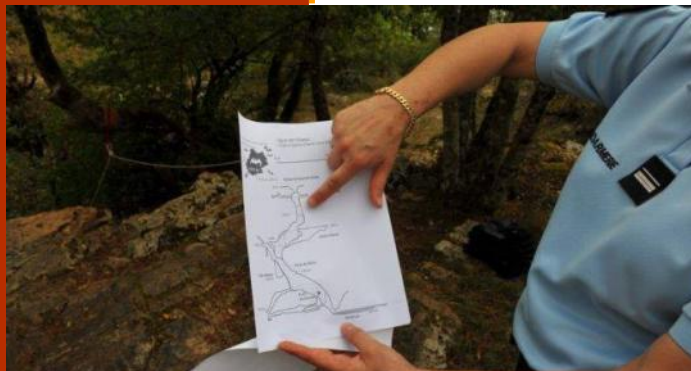
Il giardino botanico "Carsiana" dove Ruggero Calligaris aveva attivamente collaborato.

livelli, ha condotto corsi e moduli didattici su incarico del Provveditorato agli Studi di Trieste. Ha eseguito perizie su materiali paleontologici per conto della Soprintendenza ai BAAAS del Friuli Venezia Giulia, su incarico del Pretore e della Dogana. Ottima conoscenza della lingua tedesca parlata e scritta. Ha eseguito la traduzione della guida del Museo di Storia Naturale di Vienna e traduzioni simultanee di conferenze. Ha curato varie attività espositive e la stesura di cataloghi e cartografie. È stato guida presso la Grotta Gigante di Trieste per quattro anni e mezzo. Ha curato il rilievo di tutti gli stagni della provincia di Trieste, studi sulle attività estrattive dell'ex Venezia Giulia e delle aree limitrofe, sulla geologia storica e la stratigrafica del Carso. Autore di svariate pubblicazioni ed articoli. Relatore in conferenze e congressi sia in Italia che all'estero.

* * *



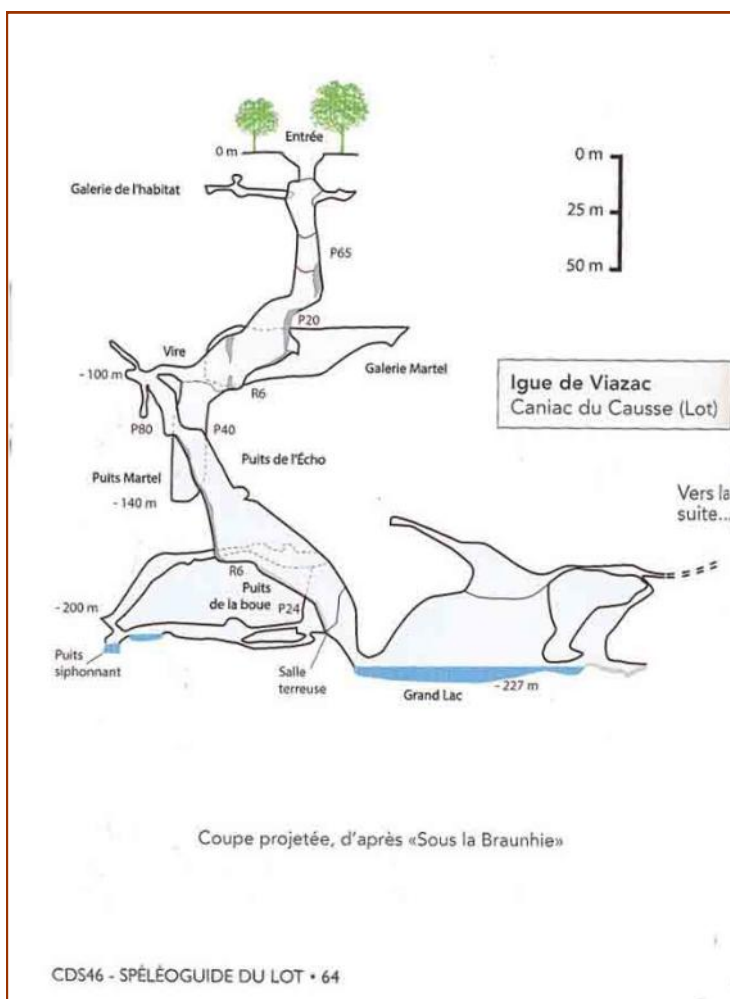
Soccorso in Francia. Caduta mortale in grotta



Uno dei soccorritori mostra il punto in cui lo speleologo è caduto.

Sabato 29 agosto, un incidente mortale si è verificato nella grotta Igue de Viazac nella foresta di Braunhie vicino Caniac nel Département Lot. Lo speleologo Patrick Weisbecker, 42 anni, del Groupe d'Exploration Spéléo Aquitaine di Bordeaux, purtroppo in fase di risalita, ha soli 30 metri dalla superficie, è incorso in una caduta mortale di quasi 60 metri. Il Soccorso Speleologico Francese del Département Lot subito allertato ha potuto solo constatare il decesso dello sfortunato speleologo. La salma ha potuto essere recuperata e riportata in superficie solo a tarda notte. Dopo una discesa di 200 metri e aver raggiunto con la sua squadra il lago

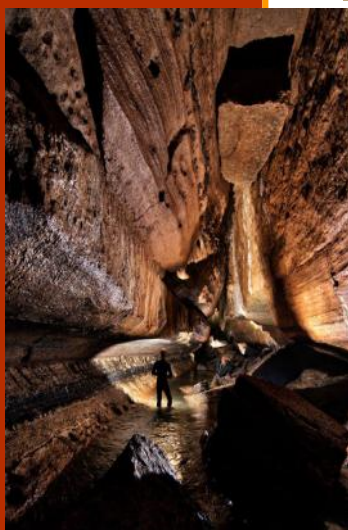
sotterraneo della grotta, l'incidente è accaduto in fase di ritorno in superficie. Sull'incidente si ipotizza una prima ipotesi cioè quella dell'errore umano dovuto forse alla stanchezza, ma l'indagine sulla causa dell'incidente è ancora in corso. I membri della squadra, tutti sono shock, dopo l'incidente hanno ricevuto subito un aiuto psicologico professionale.



Disegno della sezione verticale della grotta Igue de Viazac.



I prossimi appuntamenti



Tra ombre e luci.

Jahrestagung VdHK 2015 - 3/9 - 6/9 Riunione annuale del VdHK a Schönau am Königssee, Bavaria, Germany Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V. <http://www.vdhk.de>
<https://www.facebook.com/events/591747384264734/>

Workshop FSLo sui chiroterri nelle grotte lombarde - Dal 4 al 6 Settembre a Cunardo (Varese). Nel primo fine settimana di settembre si terrà a Cunardo (VA) un workshop sui chiroterri nelle grotte lombarde, organizzato dal Gruppo Speleologico CAI Varese, dalla FSLo e dall'Università dell'Insubria, con il patrocinio del CAI e SSI.

Workshop Patrimonio geologico e speleologico – Costruire insieme un nuovo catasto regionale - Lunedì 7 settembre alle ore 17:00 presso il Palazzo della Regione di via Sabbadini, 31 a Udine – sala P, si svolgerà un workshop indetto dalla Regione FVG su questo tema.

Assemblea dei soci della Federazione Speleologica Regionale FVG - L'Assemblea si terrà il giorno sabato 12 settembre 2015 alle ore 14,30 in prima convocazione e alle ore 15,00 in seconda convocazione, presso la sede legale della Federazione Speleologica Regionale del Friuli Venezia Giulia, in via Valentinis 134, a Monfalcone (GO).

Workshop su primo soccorso in grotta - 19-20 settembre presso il rifugio speleologico di Taipana, il CER del FVG della Scuola Nazionale di Speleologia SSI organizza un corso di 2° livello dedicato al primo soccorso.



Giornata Nazionale della Speleologia - “Venite a conoscere la nostra passione” - Dal 3 al 4 ottobre. Quest'anno la Società Speleologica Italiana organizza la Giornata Nazionale della Speleologia, prevista per il primo fine settimana di ottobre. On line trovate il sito web (www.giornatedellaspelologia.it) dedicato alla Giornata, ove potrete trovare maggiori informazioni e ulteriori dettagli e dove saranno registrati gli eventi che verranno organizzati sul territorio nazionale, in modo che abbiano la massima visibilità.

SpeleoNarnia 2015 - Mondi Sotterranei - Dal 29/10 al 1/11 a Narni Raduno Nazionale di Speleologia. Durante il raduno saranno allestite mostre, esposizioni, laboratori didattici, ci saranno proiezioni di filmati, documentari, presentazioni di libri, si parlerà di acque sotterranee e di tutela degli acquiferi carsici, di turismo speleologico, di esplorazione in Italia all'estero, dei grandi complessi carsici italiani, da Attanasius Kirkcher, di pipistrelli, di sistemi di rilevamento, di speleologia subacquea, di speleologia glaciale, di mondi lontanissimi.



Cascata di luce.



Novità editoriali

Tutti i libri recensiti sono a disposizione presso la libreria del C.R.C. "C. Seppenhofer"



“Speleoforum 34 - 2015”. Bella rivista della Česká Speleogická Společnost (Czech Speleological Society). All'interno numerosi articoli accompagnati da splendide foto, schemi e rilievi di grotte esplorate. In particolare un interessante articolo dedicato all'esplorazione della grande cavità denominata Izvir Boka situata nella parte slovena del Monte Canin. La bella relazione a cura di Oldřich Štos e Michal Novák riporta i risultati dell'esplorazione di questa importante cavità rientrante nel programma “Projekt Mt. Kanin -2000m” in cui grazie ad alcune immersioni in sifone gli speleo sub hanno raggiunto la profondità di -1425m.



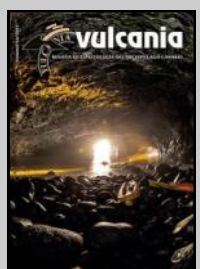
“Speleologia 72”. Come sempre la rivista della Società Speleologica Italiana si presenta con una splendida e ben curata veste tipografica. All'interno troviamo un interessante articolo “Erebus Ice Caves” sulle grotte di ghiaccio in Antartide. Secondo noi però meritano una segnalazione alcuni articoli dedicati al mondo del rilievo in grotta. A cominciare da quello riguardante i moderni software per il rilievo, a cura di F. Cendron e A. Maconi. Seguito poi da: “Evoluzione e involuzione del rilievo delle grotte” di L. Piccini e “Contenitori senza contenuti” di M. Sivelli.



“Cyprus Caving History”. Un libro in francese e inglese di Bernard Chirol e Théo Savoi pubblicato dal Comité Spéléologique Régional Rhône-Alpes. Vengono riportati i resoconti di spedizioni a Cipro tra il 2014 e il 2015. Viene anche fatta una sintesi storica della speleologia a Cipro a cominciare dal 2003 quando nella parte settentrionale dell'isola, speleologi turchi di Ankara hanno condotto un sondaggio su 42 grotte dell'isola. La Repubblica di Cipro è attualmente interessata al progetto europeo per la protezione dei pipistrelli nelle grotte vicino Akamas e il Capo Pyla.



“Alpi Giulie n.1/2015”. Puntuale esce la bella rivista della Società Alpina delle Giulie - Sezione di Trieste. Ricca di articoli riguardanti l'attività della società triestina, questa volta accanto a molte descrizioni di scalate ed escursioni in montagna, si possono trovare anche alcune notizie a carattere storico. In particolare un articolo di Marco Mantini su: “La dolina Madonna e il tenente Campodonico, nuove evidenze ovvero gli incroci della storia”.



“Vulcania”. Il numero 11 si presenta con un ampio allegato sulla speleologia vulcanica, nonché un articolo sui sentieri e grotte vulcaniche dell'isola di La Palma. Il tema principale di questo numero è la descrizione e la topografia della Cueva Bonita a Tijarafe. La rivista è in vendita nelle librerie delle isole e anche in formato ebook attraverso Internet, sul sito dell'associazione stessa: www.vulcania.org



“Gli ultimi arrivi in biblioteca vanno ad incrementare la nostra conoscenza delle grotte in territorio nazionale e extranazionale”




SOPRA E SOTTO IL CARSO

**Rivista on line del
C.R.C. "C. Seppenhofer"**

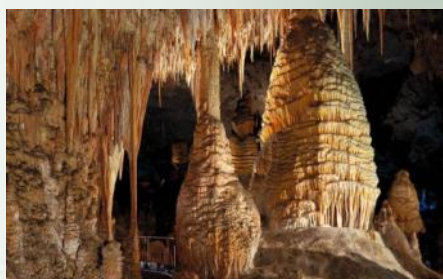
via Ascoli, 7

34170 GORIZIA

Tel.: 3407197701

E-mail: seppenhofer@libero.it

Sito web: <http://www.seppenhofer.it>



*"il Centro Ricerche Carsiche "C.
Seppenhofer" è un'associazione senza fini
di lucro"*



Chi siamo

Il Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" (www.seppenhofer.it) è un'associazione senza fini di lucro, ufficialmente fondato a Gorizia il 25 novembre 1978. Si interessa di speleologia, nelle sue molteplici forme: dall'esplorazione di una grotta, fino alla protezione dell'ambiente carsico e alla sua valorizzazione naturalistica. E' socio fondatore della [Federazione Speleologica Isontina](#), collabora attivamente con diverse associazioni speleologiche e naturalistiche del Friuli Venezia Giulia. Ha svolto il ruolo di socio fondatore anche della [Federazione Speleologica Regionale del Friuli Venezia Giulia](#), ed è iscritto alla Società Speleologica Italiana. La nostra sede si trova a [Gorizia in via Ascoli, 7](#).



Il C.R.C. "C. Seppenhofer" ha edito numerose pubblicazioni, fra cui alcuni numeri monografici fra i quali "Le gallerie cannoniere di Monte Fortin", "La valle dello Judrio", "ALCADI 2002", "Il territorio carsico di Taipana" cura inoltre il presente notiziario "Sopra e sotto il Carso". Dal 2003 gestisce il [rifugio speleologico "C. Seppenhofer"](#) di Taipana, unica struttura del genere in Friuli Venezia Giulia.

