

cronache ipogee

pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia - n. 10/2019

PULIZIA DELLA GROTTA SECONDA A SW DI MONTEPRATO (809/398 FR)



Il 21 settembre 2019 il Circolo Speleologico Idrologico Friulano ha organizzato un intervento di pulizia, almeno nelle parti più accessibili, della grotta n. 809/298 FR o Grotta Seconda a SW di Monteptrato in Comune di Nimis.

All'iniziativa, svoltasi con il patrocinio del Comune di Nimis, erano presenti 28 speleologi di tutte le età tra i quali ha fatto piacere vedere anche tre speleo della Società di Studi e Ricerche "A.F. Lindner" con fattiva collaborazione in profondità.

La grotta era stata individuata come possibile ingresso alto della Grotta Sara ma per il momento resta solo una serie di strette fessure soffianti che necessitano di un lavoro lungo e pericoloso.

Il primo pozzetto di circa 10 metri è posto a lato della strada che dall'abitato di Monteptrato porta verso la località Douh ed è sempre stato, anche vedendo il tipo di rifiuti all'interno, un punto di abbandono di ogni tipo di rifiuti.

La cavità poi raggiunge la profondità di 56 metri ma solo la base del primo pozzo era compromessa.

In una mattina, lavorando a turno, sono stati recuperati circa 3^{mc} di rifiuti in gran parte suddivisi in sacchetti per la raccolta differenziata, rifiuti che poi

il Comune ha provveduto a smaltire. Una volta ripulito il piano della saletta ci si è accorti però che sotto un forte strato di frana vi è un ulteriore strato di rifiuti ancora più vecchi ma la loro rimozione, per il momento è troppo onerosa dovendo scavare in profondità.

L'incontro è stato allietato, come nelle migliori tradizioni speleologiche, da una sontuosa grigliata organizzata dalla squadra di rinforzo.

È stata una occasione di lavoro e di condivisione tra due gruppi (altri gruppi non hanno saputo prendere l'occasione al balzo!) che probabilmente proseguirà anche nel campo

esplorativo e c'è da segnalare come la popolazione di Monteptrato sia stata coinvolta e non ci abbia visto come i soliti conquistatori di pianura in una zona poi che ci vedrà ancora impegnati per parecchi anni nella grotta Sara dove non mancano già le sorprese e possibilità di prosecuzione.



Giorgia Marchesi Scrigna (1944-2019)

Il piccolo mondo speleo triestino ha perso in questi giorni un altro pezzo della sua quota rosa (pare sia di moda usare questo termine): il 19 ottobre ha cessato di soffrire Giorgia Marchesi Scrigna, grottista senza tessere di gruppo ma attiva sin dal 1988.

Nata a Trieste nel tragico giugno 1944, sei giorni dopo il bombardamento angloamericano che fece quasi 500 morti, 2300 feriti e un centinaio di case distrutte, assolta la scuola dell'obbligo trova impiego quale sarta presso Beltrame (a quei tempi la maggior sartoria della città), impiego che mantiene sino al 1974, anno in cui lascerà perché in attesa di un figlio, Gianpaolo, che nascerà in agosto.

L'abilità sartoriale acquisita in quello stabilimento verrà utilizzata negli anni

seguenti per la realizzazione di tute e sottotute per grotta.

Nel 1962 incontra il suo futuro marito, Gianni Scrigna con cui inizia ad andare sott'acqua in apnea con il Circolo Tergeste Sub Mares (costituito da Gianni assieme ad un gruppo di amici amanti dell'attività sub).

Con Gianni si sposa nel 1967 compiendo quindi un avventuroso viaggio di nozze, andando con una Fiat 850 da Palermo a Tunisi e quindi percorrendo le strade della Libia e dell'Egitto.

L'anno successivo si iscrive, assieme al marito, ad un corso di paracadutismo: il primo lancio lo fa a Rivolto, seguito da altri due poi ad Altopascio (Pisa) ottenendo il brevetto di paracadutista. Nel 1987 si avvicina alla speleologia frequentando, sempre assieme

al consorte, un corso di speleologia organizzato dalla Società Adriatica di Speleologia, iniziando con la visita delle grotte Verde, Noè Ternovizza, Elmo, Plutone.

Sempre nell'ambito delle iniziative dell'Adriatica partecipa poi agli scavi nelle antiche gallerie di Tarvisio organizzati e diretti da Erwin Pichl.

Qualche anno dopo passa, con il marito, a fare attività con il Gruppo Grotte del Club Alpinistico Triestino per trasferirsi infine, nei primi anni del XXI secolo, all'Alpina, con i cui speleologi proseguirà ad andare per grotte.

Sarà l'inizio di una lunga serie di visite a tutte le più belle cavità del Carso Classico, sia in Italia che in Slovenia; molte di queste escursioni sotterranee saranno immortalate dalla maestria fotografica di Franco Tiralongo.

Con l'Alpina non farà soltanto del turismo sotterraneo, ma prenderà parte attiva anche ad alcune iniziative di scavo.

È presente nella intensa e fortunata campagna di scavi al Cunicolo dell'Aria, 5640 VG, cavità trasformata da cunicolo di pochi metri nella chilometrica Grotta Martina Cucchi.

Negli ultimi anni ha contribuito con il marito (ma non sempre in questo ordine: in alcuni casi era lei a scendere a scavare, mentre Gianni rimaneva ad aiutare all'esterno) agli scavi alla 87 VG, quel buco presso Ferneti sotto cui scorre il Timavo sotterraneo.

Negli ultimi anni la sua attività si era diradata, ma non aveva abbandonato mai la compagnia, anche se buona parte dei mesi estivi la trascorreva con la famiglia al campeggio di Oszero.

Purtroppo una grave malattia invalidante affliggerà gli ultimi anni della sua vita, impedendole non soltanto di frequentare le consuete compagnie e di trascorrere i mesi estivi al mare, in roulotte, ma anche semplicemente di comunicare.

Un epilogo triste e doloroso per una persona tanto aperta verso l'esterno. E quanto fosse conosciuta e apprezzata lo si è visto alle esequie: la cappella del cimitero di Sant'Anna era gremita: speleologi, paracadutisti, sommozzatori hanno voluto essere presenti per porgerle l'ultimo saluto.

Pino Guidi & Gianni Scrigna



Giorgia sull'orlo della Grotta Noé.



Si è concluso positivamente il Corso in oggetto organizzato dalla Unione Speleologica Pordenonese CAI sotto l'egida della Scuola Nazionale di Speleologia CAI.

Il Corso, di aggiornamento per qualificati e titolati CAI, ha visto la partecipazione di 36 allievi provenienti da buona parte del territorio nazionale. Si è svolto presso la foresteria del Parco Naturalistico di San Floriano a Polcenigo (Pordenone). Nella giornata di domenica sono stati

visionati i siti archeologici e il Museo della Grotta di Pradis accompagnati dal Direttore prof. Matteo Romandini dell'Università di Ferrara.

Le lezioni in Polcenigo sono state tenute dal Tiziano Pascutto ed Ettore Ghielmetti, nonché dal Presidente dell'Associazione archeologica di Polcenigo GRAPO.

Attinenti anche al sito palafitticolo del Palù di Livenza riconosciuto come patrimonio UNESCO.



**ATTIVITÀ
SPELEO-DIDATTICA
DEL CLUB ALPINISTICO
TRIESTINO
OTTOBRE 2019**

Il **2 ottobre 2019** c'è stato l'incontro al Villaggio del Pescatore (Trieste) con un folto gruppo di studenti appartenenti a scuole italiane e tedesche; e, precisamente, con 17 studenti della IV L del Liceo Petrarca (indirizzo linguistico) e con 21 studenti del 2° e 4° anno del Friedrich Dessauer Gymnasium di Aschaffenburg (Germania).

Dopo i convenevoli e le presentazioni, è stato raggiunto il Museo gestito dal Gruppo Speleologico Flondar, dove è stato possibile illustrare il territorio carsico e i suoi fenomeni epigei ed ipogei. Dopo una breve passeggiata nella zona della marina, la pioggia ha costretto tutti ad andare al riparo nella Biblioteca gestita dal Gruppo Flondar. Nella sala conferenze è proseguita l'illustrazione del territorio carsico di Trieste e della storia delle esplorazioni delle sue grotte.

Tutte le spiegazioni fornite da Sergio Dolce sono state oggetto di traduzione in tedesco da parte dell'insegnante Maria Campanale del Liceo Petrarca con il supporto degli insegnanti provenienti dalla Germania.

Finalmente una parentesi di miglioramento meteo ha consentito di raggiungere a piedi la zona delle "Bocche del Timavo" dove davanti alle risorgive si è concluso il discorso relativo alle acque sotterranee, dalle prime esplorazioni subacquee fino ai recenti test di trac-



Alcune immagini del Corso Nazionale di Archeologia per speleologi.

Sopra: il gruppo dei partecipanti.

A destra. L'*Ursus spelaeus* del Museo della Grotta di Pradis.

La visita guidata a uno dei siti archeologici della Regione Friuli Venezia Giulia.



Studenti del Liceo Petrarca di Trieste e studenti del Friedrich Dessauer Gymnasium di Aschaffenburg (Germania) assieme a Miramare, per la foto di gruppo.

ciamento del famoso "fiume fantasma". Alla termine dell'escursione il pulmann ha preso la direzione del castello di Miramare, dove si è conclusa la gita.

Con l'inizio dell'anno scolastico 2019-2020 è ripresa l'attività didattica con la Scuola Media Sauro di Muggia (Trieste). Nel mese di ottobre è stata la volta di alcune classi prime.

Il **15 e il 17 di ottobre** la I E (18 alunni) e la I B (17 alunni) rispettivamente, sono state accompagnate in una lunga escursione (18 km) rivolta alla conoscenza del territorio e degli ambienti carsici.

Partiti dalla Valle dell'Ospo in Comune di Muggia hanno raggiunto il paesino di Ospio nella vicina Slovenia.

Qui hanno affrontato una prima salita per raggiungere e per visitare la caverna iniziale della Grotta di Ospio. Grazie alla stagione piuttosto secca l'antro era completamente asciutto: breve sosta per illustrare la grotta ed il fenomeno delle risorgive carsiche di "troppo pieno".

Ritornati tra le case di Ospio si è proseguito in salita verso il paesino di Prebenico e quindi su fino a San Servolo. Spettacolare la vista di solchi vallivi scavati nel flysch ed altrettanto spettacolare il panorama dal Castello di San Servolo dove c'è stata la sosta per il pranzo.

L'escursione è proseguita passando davanti alla Grotta di San Servolo e attraversando poi l'altopiano fino alla depressione situata ai piedi dei paesini di Beka e Ocizla.

Seguendo il sentiero "Tigrovska Pot" è stato possibile passare in rassegna gli ingressi della Grotta dell'Arco Naturale, della Grotta della Cascata e della Voragine di Occisla, dove letteralmente vengono inghiottiti i rispettivi modesti corsi d'acqua.

Ancora un tratto tra meravigliosi boschi ed una breve salita finale per concludere l'escursione a Ocizla alle 17 di pomeriggio. Cena e pernottamento.

Il giorno successivo (**16 e rispettivamente 18 ottobre**) le classi sono state accompagnate lungo la parte restante del Tigrovska Pot e poi in discesa per il Sentiero dell'Amicizia in Val Rosandra fino a Bagnoli (v. itinerario successivo).

Il **25 ottobre** è stata la volta della I A (17 alunni) che era giunta a Ocizla il giorno precedente.

Da Ocizla ci si è immessi nella parte

di Tigrovski Pot che si snoda su fianchi boscosi con il terreno costituito da flysch e dove scorrono i ruscelli che finiscono nelle grotte sotto il paese.

Giunti a Beka e attraversati i vasti prati presso le ultime case è iniziata la discesa per il "Sentiero dell'Amicizia" (inaugurato nel 1981) che scende nella sottostante Val Rosandra.

Alcune brevi soste sono servite per illustrare la geologia della valle e delle sue numerose grotte.

La gita si è conclusa presso l'Anfro di Bagnoli, una sorgente carsica di "troppo pieno" dove periodicamente escono le acque provenienti dalle grotte di Beka e Ocizla, dopo un percorso sotterraneo nelle profondità dell'altopiano di San Servolo.

Accompagnatori: Sergio Dolce, Claudio Schiulaz, Luca Trevisan.

FOTOCRONACA DELL'ATTIVITÀ SPELEO-DIDATTICA DI OTTOBRE 2019

di Sergio Dolce



AMBIENTI SOTTERRANEI

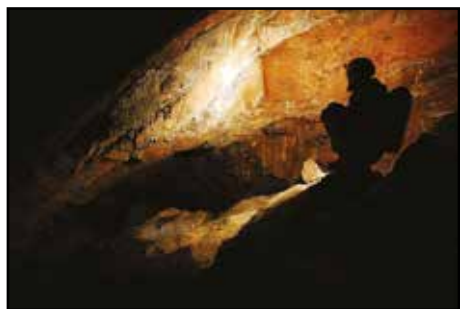
Roberto Ferrari

J'incline à penser que beaucoup de cavernicoles ont leur habitat normal dans les fentes et non dans les grottes.
(Emil Racoviță)

Sino a non molto tempo fa la "grotta" era concepita unicamente come un ambiente a sé stante, un vuoto nella compagine rocciosa, generalmente calcarea, tutt'al più sfumante in cunicoli e fessure non percorribili dall'uomo (da qui la classica definizione speleologica, del tutto antropocentrica, di "grotta" intesa come "ambiente sotterraneo percorribile dall'uomo", differentemente dalla definizione geologica, che contempla la "grotta" come un vano sotterraneo indipendentemente dalle sue dimensioni).

In questa visione riduttiva la "grotta" viene interpretata come un contenitore isolato ed avulso dal contesto, se non per l'apertura che la mette in contatto con l'ambiente esterno. Proseguendo su questa linea di pensiero è ovvio immaginare che tutto quello che può essere rinvenuto in questo ambiente e non provenga dall'esterno sia esclusivo e peculiare del sito.

Nel contenitore "grotta", ambiente estremamente conservativo per le sue caratteristiche morfologiche e fisiche, è possibile rinvenire una varietà incredibile di oggetti naturali, che spaziano in molteplici campi della ricerca scientifica, dalla Geologia e Paleontologia, alla Botanica, alla Zoologia alla Antropologia, ...: in questo contesto di ricchezza naturale il tutto è stato da sempre considerato autoctono della cavità considerata.



... sino a non molto tempo fa la "grotta" era concepita unicamente come un ambiente a sé stante, un vuoto nella compagine rocciosa, generalmente calcarea, tutt'al più sfumante in cunicoli e fessure non percorribili dall'uomo ... ; nella Grotta di Boriano (Carso Triestino); 14 Febbraio 2013. (Foto R. Ferrari)



... in questa visione riduttiva la "grotta" viene interpretata come un contenitore isolato ed avulso dal contesto, se non per l'apertura che la mette in contatto con l'ambiente esterno ... ; nella Jama v doktorjevi ogradi (Kras); 22 Aprile 2019. (Foto R. Ferrari)

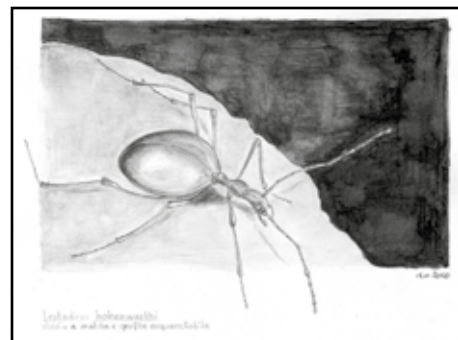
Da qui tutta una serie di rigide classificazioni artificiali, volte ad etichettare e tentare di incasellare tutto ciò che vi si può trovare, quali quelle di derivazione ecologica che, partendo dall'ingresso e seguendo il gradiente di oscurità sino al raggiungimento del buio totale seguendo una zonazione fotica, prende in esame parametri fisici quali distinzione tra ambienti terrestri ed acquatici, valori di temperatura ed umidità, presenza ed intensità di correnti d'aria, presenza di flore e faune suddividendole nelle tradizionali categorie comprendenti le forme occasionali o trogllossene, quelle esclusive cavernicole o troglobie e quelle grosso modo intermedie o troglofile.



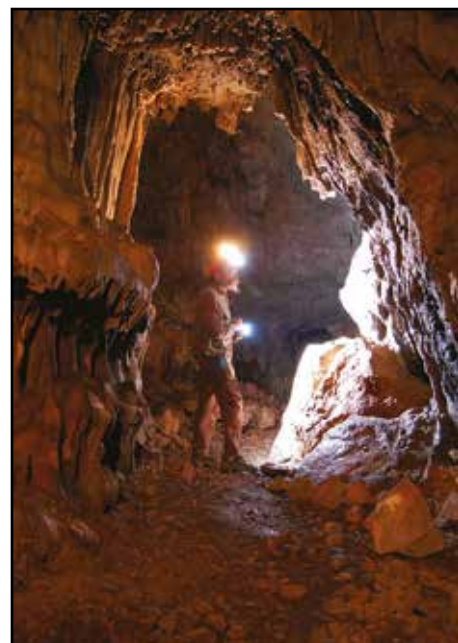
... nel contenitore "grotta", ambiente estremamente conservativo per le sue caratteristiche morfologiche e fisiche, è possibile rinvenire una varietà incredibile di oggetti naturali, che spaziano in molteplici campi della ricerca scientifica, dalla Geologia e Paleontologia, alla Botanica, alla Zoologia alla Antropologia, ... ; nella Grotta delle Radici (Carso Triestino); 25 Aprile 2019. (Foto R. Ferrari)



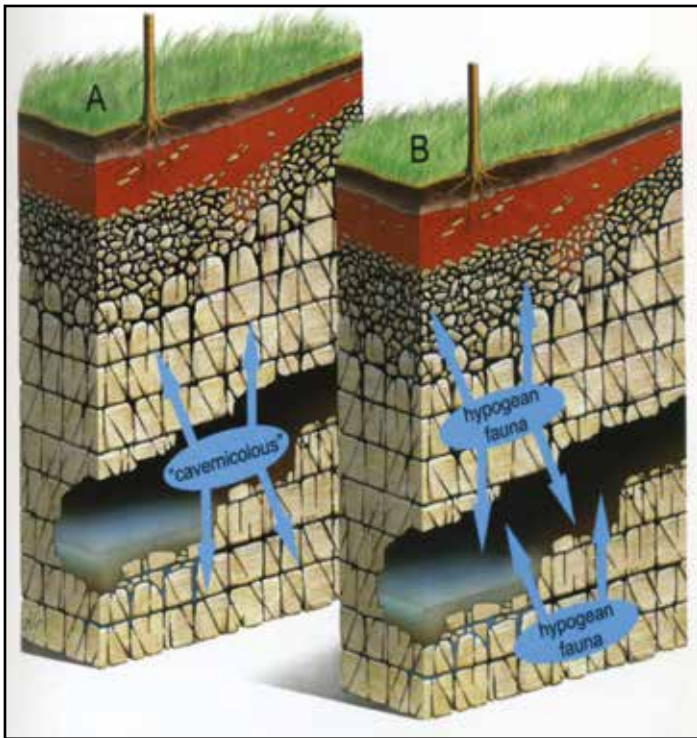
... forme occasionali o trogllossene ... *Anoplotrupes stercorosus (in situ)*; Ponikevska Draga (Kras); 12 Ottobre 2019. (Foto R. Ferrari)



... quelle esclusive cavernicole o troglobie ... *Leptodirus hohenwarthi* (studio a matita e grafite acquarellabile 18.0x13.5 cm, Dis. R. Ferrari, 2010).

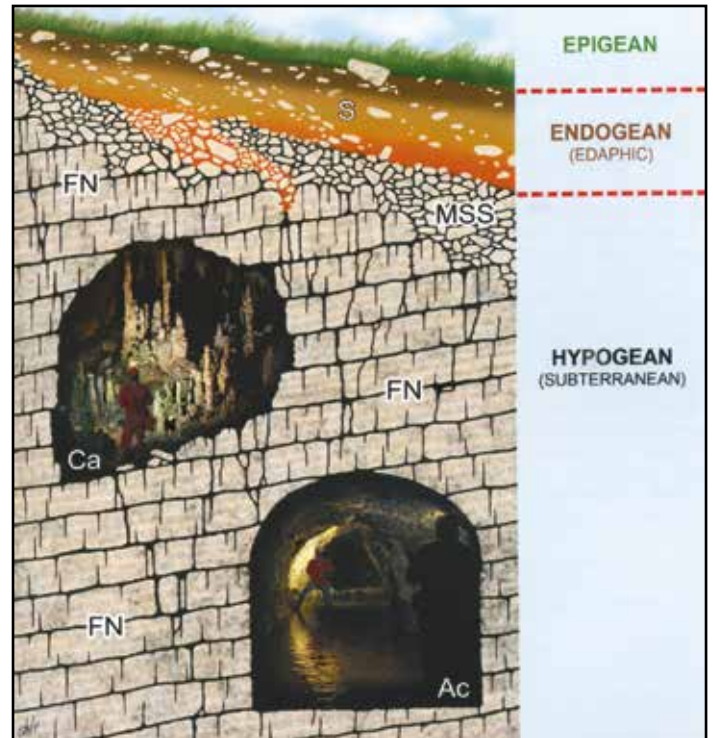


... in questa visione la "grotta", quando c'è, può essere interpretata come una possibilità, per gli umani, di intercettare queste forme di vita più spesso ampiamente diffuse nella compagine rocciosa ... ; nella Novška jama (Kras); 16 Ottobre 2016. (Foto R. Ferrari)



Distinzione concettuale fra due diverse interpretazioni della presenza di animali sotterranei. A: visione speleocentrica. Gli animali "cavernicoli" vivono nelle grotte e, in condizioni o situazioni particolari, penetrano nel reticolo di fessure e nel MSS. Il reticolo di fessure è considerato "ambiente di rifugio" (RACOVITZA, 1980, 1983) o pertinente ad una fase "ultracavernicola" della colonizzazione sotterranea (JEANNEL, 1943). B: visione non speleocentrica. Gli animali sotterranei vivono normalmente nel reticolo di fessure da dove, in condizioni o situazioni particolari possono penetrare in grotta o nell'MSS (VAILATI, 1988).

(da: GIACHINO P.M. & VAILATI D., 2010)



Rappresentazione schematica di diversi compartimenti dell'ambiente ipogeo in relazione tra loro e con l'ambiente endogeo. Lo schema evidenzia in particolare le connessioni fra il reticolo di fessure della massa rocciosa e gli ambienti esplorabili biologicamente (grotte, cavità artificiali, MSS). S: suolo; FN: reticolo di fessure della massa rocciosa; Ca: grotta; Ac: cavità artificiale; MSS: Ambiente Sotterraneo Superficiale (modificato da GIACHINO & VAILATI 2005a).

(da: GIACHINO P.M. & VAILATI D., 2010)

Tali classificazioni non tengono conto della continuità delle "grotte" con un contesto molto più vasto, l'ambiente sotterraneo, che, pur comprendendole, si estende in un infinito reticolo di fessurazioni aerate. In questo contesto ad alta stabilità relativamente a variazioni fisico-chimiche e microclimatiche, alcuni organismi hanno trovato le loro nicchie ecologiche, protetti e con ampia possibilità di interscambio ambientale ed interspecifico.

Questo concetto fu capito ed espresso da Emil Racoviță (Iasi. 15 Novembre 1868 - Cluj-Napoca, 17 Novembre 1947) già nel 1907 e ripreso successivamente da altri studiosi quali René Jeannel (Paris, 22 Marzo 1879 - Paris, 20 Febbraio 1965), P.A. Chappuis, S. Karaman, Italo Bucciarelli (Venezia, 1933 - Milano, 9 Agosto 2004) che svilupparono il concetto ed esaltarono l'importanza dei reticoli di fessure quali habitat preferenziali degli organismi troglobi per le attività di incontro, riproduttive, di sviluppo larvale eleggendoli come ambienti ideali di vita a differenza delle cavità dove per altro sarebbero ospiti accidentali.

In questa visione la "grotta", quando c'è, può essere interpretata come una

possibilità, per gli umani, di intercettare queste forme di vita più spesso ampiamente diffuse nella compagine rocciosa.

Anzi, la grande cavità accessibile all'uomo, se da un lato può rappresentare una via che facilita la penetrazione della sostanza organica esterna necessaria al sostentamento delle catene alimentari degli animali sotterranei, risultando per questi attrattiva, dall'altro può anche facilitare la discesa in profondità dell'aria fredda dell'inverno, o generare disseccanti circolazioni d'aria come tipicamente in "grotte" con più aperture: dunque freddo, vento, secco, stagionalità, instabilità.

Effetti la cui entità è ampiamente condizionata dalla morfologia della "grotta", ma comunque sufficienti a condizionare organismi delicati come quelli cavernicoli specializzati, giustificando una loro periodicità di comparsa in certe "grotte" pur in apparente assenza di una stagionalità del ciclo biologico. Va da sé che quando non sono nella "grotta", questi organismi devono essere altrove, in ambienti più stabili con cui la "grotta" è dunque anche in continuità faunistica.

Questi spostamenti possono avvenire

in entrambi i versi, con faune che transitano dalle fessure alla "grotta" e viceversa. Da una visione speleocentrica, secondo la quale l'ambiente di elezione degli organismi "cavernicoli" è la "grotta" dalla quale per condizioni particolari possono espandersi nel reticolo di fessurazioni considerato quale ambiente di rifugio, si passa ad una visione non speleocentrica secondo la quale gli organismi sono propri dell'ambiente fessurato e dal quale possono penetrare e transitare nella "grotta".



... ambiente endogeo o edafico (caratterizzato dagli apparati radicali; laddove non c'è presenza di suolo è caratterizzato da roccia nuda con il relativo reticolo di fessure e/o con detrito clastico derivato dalla alterazione della roccia affiorante) ... ; lungo la strada che da Costa porta a Spignon (Prealpi Giulie); 30 Settembre 2007. (Foto R. Ferrari)

Questa visione del mondo sotterraneo comprende un passaggio graduale e sfumato dall'ambiente esterno superficiale (epigeo), attraverso un ambiente di transizione (endogeo o edafico), all'ambiente sotterraneo profondo (ipogeo). Sviluppando questo pensiero, Christian Juberthie (Brive, 12 Marzo 1931), assieme ad altri studiosi, identifica e descrive il "milieu souterrain superficiel" (MSS).

L'influenza che riveste questo termine di passaggio relega la "grotta" ad ambiente marginale ed occasionale quale *habitat* elettivo delle specie considerate troglobie, estendendone addirittura l'influenza a litotipi diversi da quelli carbonatici con Dante Vailati (Brescia, 10 Dicembre 1949) e Pier Mauro Giachino (Courgnè, 18 Luglio 1955) dal 1988 e dal 2004 con B. Sket. Procedendo dalla superficie in profondità è possibile identificare in una sezione ideale tre tipologie ambientali:

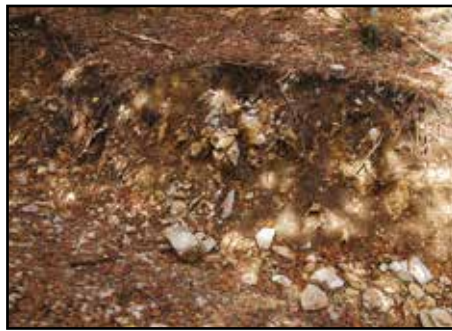
- ambiente epigeo (caratterizzato da presenza di luce, da precipitazioni atmosferiche, da variazioni climatiche, da presenza di suolo, da presenza di vegetazione e produzione fotosintetica, da presenza di materiale organico)
- ambiente endogeo o edafico (caratterizzato dagli apparati radicali; laddove non c'è presenza di suolo è caratterizzato da roccia nuda con il relativo reticolo di fessure e/o con detrito clastico derivato dalla alterazione della roccia affiorante)
- ambiente sotterraneo (caratterizzato dalla presenza del reticolo di fessure - e delle grotte -, da assenza di luce e di fotoperiodo, da grande stabilità relativamente ai parametri fisico-chimici e climatici, da ridottissima escursione termica, da umidità prossima al grado di saturazione, da assenza di piante verdi e produzione fotosintetica, da assenza di organismi fitofagi, da catene alimentari con organismi saprofiti dominanti, da presenza di una fauna ipogea o sotterranea specializzata).

Questi ambienti sono strettamente interconnessi in un *continuum* che permette il transito degli apporti di origine organica dalla superficie in profondità e la circolazione degli organismi.

La natura litologica della roccia madre sembra non influenzare la presenza o



... ambiente endogeo o edafico (caratterizzato dagli apparati radicali; laddove non c'è presenza di suolo è caratterizzato da roccia nuda con il relativo reticolo di fessure e/o con detrito clastico derivato dalla alterazione della roccia affiorante)
 ... scarpata in Calcari (Giurassico inferiore) in taglio di pista forestale; lungo la strada che da Mala Lazna porta a Škrbina (Trnovski gozd, Notranjska); 17 Ottobre 2019. (Foto R. Ferrari)



... ambiente endogeo o edafico (caratterizzato dagli apparati radicali; laddove non c'è presenza di suolo è caratterizzato da roccia nuda con il relativo reticolo di fessure e/o con detrito clastico derivato dalla alterazione della roccia affiorante) ... scarpata in Calcari (Giurassico inferiore) in taglio di pista forestale; lungo la strada che da Mala Lazna porta a Škrbina (Trnovski gozd, Notranjska); 17 Ottobre 2019. (Foto R. Ferrari)

meno di fauna sotterranea specializzata, condizione altresì necessaria è al contrario la formazione e presenza di vuoti aerati non colmati da sedimenti; paradossalmente, secondo la concezione culturale storica predominante, i substrati migliori per l'instaurarsi di ambienti sotterranei superficiali sono quelli derivati da rocce non carbonatiche, mentre in queste, interessate da fenomeni di dissoluzione chimica, i vuoti tra i clasti possono essere riempiti da materiali argillosi, terre residuali, depositi calcitici.

Un MSS (Ambiente Sotterraneo Superficiale) può formarsi a contatto ed in continuità tra un suolo ed una massa rocciosa, ed è costituito dai vuoti aerati presenti tra i clasti depositatisi ed accumulatisi per effetti geomorfologici-gravitativi a copertura della roccia madre e che vengono così a trovarsi in una situazione di isolamento dall'esterno e contemporaneamente di contatto e continuità con il reticolo di fessure il che garantisce stabilità dei valori di temperatura ed umidità



... ambiente endogeo o edafico (caratterizzato dagli apparati radicali; laddove non c'è presenza di suolo è caratterizzato da roccia nuda con il relativo reticolo di fessure e/o con detrito clastico derivato dalla alterazione della roccia affiorante) ... scarpata in Calcari (Cretaceo superiore) in taglio di strada; lungo la strada che da Opatje selo porta a Kostanjevica na Krasu (Kras); 22 Ottobre 2019. (Foto R. Ferrari)

e possibilità di interscambi e colonizzazione faunistica: se sussistono queste condizioni, che determinano le caratteristiche principali dell'ambiente sotterraneo, non rappresenta solamente una struttura fisica, bensì un ambiente vero e proprio ad ospitare organismi specializzati.

Nonostante questa continuità, molti organismi mostrano più o meno nette preferenze e gli animali che prediligono le caverne sembrerebbero essere una esigua minoranza: infatti, se da un lato vi sono molti organismi sotterranei di microfessura (microclasiobionti) che non amano gli spazi grandi e difficilmente si incontreranno in "grotta", anche tra quelli che prediligono spazi più grandi (macroclasiobionti) solo pochissimi casi risultano esclusivi di quelle possibilità particolari rappresentate dalle fessure più grandi di tutte, le "grotte".

Alla luce di ciò il reticolo di fessure assume il ruolo di ambiente sotterraneo per elezione per la fauna specializzata, relegando la "grotta" ad un ruolo particolare di fessura, e non è assolutamente un ambiente di transizione o di rifugio.



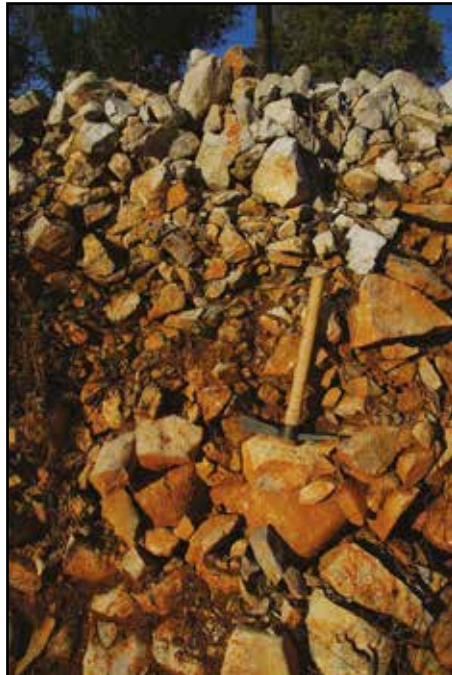


... ambiente endogeo o edafico (caratterizzato dagli apparati radicali; laddove non c'è presenza di suolo è caratterizzato da roccia nuda con il relativo reticolo di fessure e/o con detrito clastico derivato dalla alterazione della roccia affiorante)
 ... scarpata in Calcari (Cretaceo superiore) in taglio di strada; sulla strada che da Opatje selo porta a Kostanjevica na Krasu (Kras); 22 Ottobre 2019. (Foto R. Ferrari)

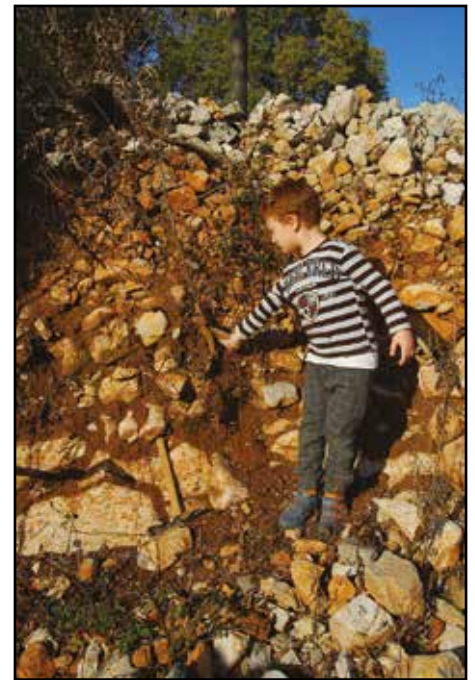
Ogni specie, caratterizzata tra l'altro da forme e dimensioni particolari, trova nel reticolo di fessure sia la possibilità fisica di adattarsi ad esso, sia la stabilità climatica che giustifica la presenza od assenza in cavità ("grotte") in concomitanza di variazioni climatiche esterne che riescono ad influenzare l'ambiente "grotta", pur tenendo conto di un effetto volano.

Un'ulteriore sfaccettatura di questi concetti è rappresentata dal cosiddetto ambiente igropetrico superficiale rappresentato da superfici costantemente bagnate da una pellicola d'acqua ed ospitante una peculiare fauna: mentre nella "grotta" è soggetto a variazioni quantitative più marcate, nel reticolo di fessure questa situazione è più stabile e meno soggetta a variabilità, il che potrebbe spiegare i fenomeni di migrazione verso questi ambienti a scapito della presenza in "grotta". L'individuazione, nella stratificazione dell'ambiente ipogeo dalla superficie in profondità, del passaggio costituito dall'ambiente sotterraneo superficiale permette una nuova visione delle cose. Prima le "grotte" erano considerate l'unico ambiente possibile dove poter rinvenire organismi "cavernicoli"; da qui poi tutta una serie di elucubrazioni sul fatto che in alcune "grotte" venissero rinvenuti ed in altre fossero assenti, sul fatto che dove ci fossero venissero rinvenuti in alcune parti della cavità e non in altre, sul fatto che dove ci fossero si potessero individuare vari gradi di specializzazione dipendenti dalla loro localizzazione all'interno della cavità, ... sino a spingersi in nomenclature artificiose sia della "grotta", dissezionandola secondo vari criteri (morfologico, fotico, climatico, ...) sia degli organismi secondo la loro più o

meno adattabilità o specializzazione (troglosseni, troglifili, troglubi); il sistema, essendo all'origine artificiale - e spesso soggettivo -, non permette una collocazione omogenea ed univoca e sono stati perciò istituiti ulteriori gruppi



Possibile ambiente endogeo o edafico di origine artificiale da riporto di materiale di risulta di scavo (Calcari (Cretaceo superiore)); lungo la strada che da Opatje selo porta a Kostanjevica na Krasu (Kras); 22 Ottobre 2019. (Foto R. Ferrari)



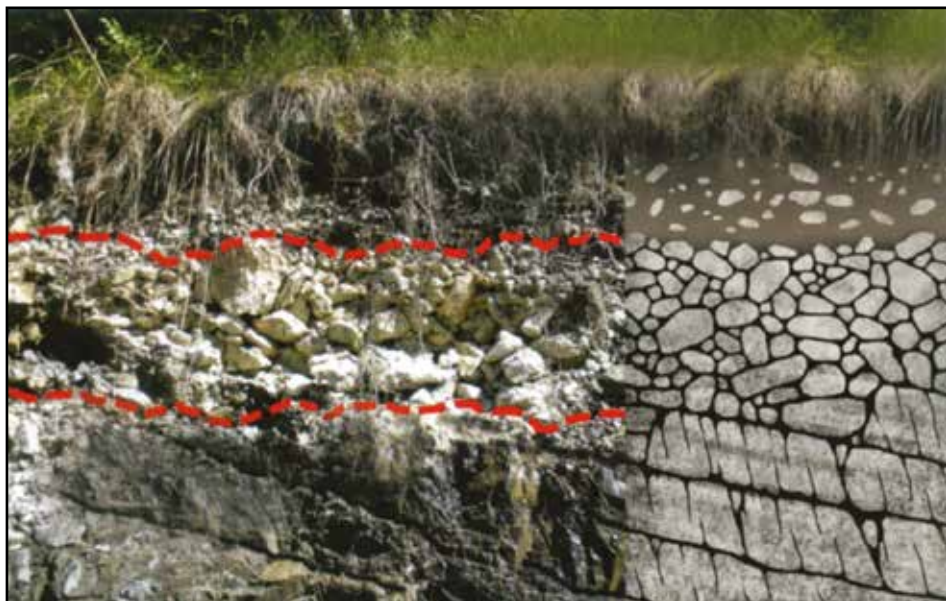
Possibile ambiente endogeo o edafico di origine artificiale da riporto di materiale di risulta di scavo (Calcari (Cretaceo superiore)); sulla strada che da Opatje selo porta a Kostanjevica na Krasu (Kras); 22 Ottobre 2019. (Foto R. Ferrari)

(muscicoli (1), epigei (2), clasibionti (3), endogei (4), ipogei (5), ...) con relative gerarchie anche se in molti casi specie affini se non stesse specie potevano essere rinvenute in più ambienti, potendo creare perplessità ed ambiguità (6). Per una visione più realistica di ciò che c'è, perché e come nel sottosuolo bisogna allargare la visione all'intero concetto di ambiente sotterraneo e non fermarsi all'umanamente investigabile (*Dal punto di vista del popolamento animale, costituito da organismi di piccole dimensioni, fessure, interstizi, meati millimetrici, al massimo centimetrici, bastano e avanzano per vivere, spostarsi, cibarsi, riprodursi e svilupparsi. Dobbiamo convenire che, per questi organismi, le grotte non esistono, sono soltanto una concezione dimensionale, ecologicamente irrealista, un'astrazione mentale assolutamente antropocentrica* (GIACHINO & VAILATI, 2010)).

La biospeleologia, come studio della fauna delle caverne, deve quindi occuparsi di tutti gli animali che vi si trovano, siano essi caduti dall'esterno, infiltrati provenienti dal mondo delle microfessure o cavernicoli regolarmente presenti. Tutti sono accomunati dalla dipendenza dagli apporti alimentari provenienti dalla superficie, e dunque sensibilissimi a ciò che giunge in profondità dall'esterno: un fatto di non poco conto in caso di

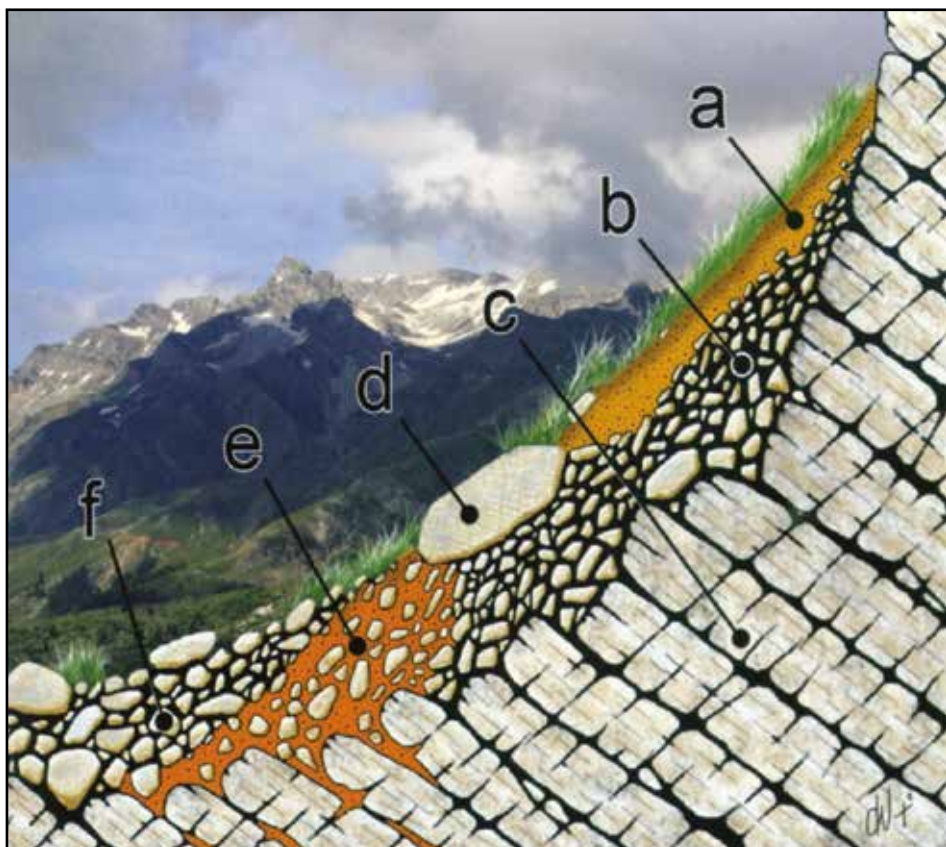
aree carsiche interessate da attività antropiche, attività che in presenza di suoli altamente permeabili come quelli calcarei possono inquinare ambienti ancora inesplorati ed estinguere specie ancora da scoprire, oltre ad intaccare riserve di acque dolci sotterranee

potenzialmente pure e potabili. Ecco dunque l'importanza di esplorare questi ambienti, studiandone ogni aspetto. Anche la biospeleologia nasce da una ricerca di origine sistematica e collezionistica tipica di molte altre forme di ricerca scientifica dall'Illuminismo



MSS in roccia dolomitica, sezionato dal "taglio" di una strada, nei pressi di Magasa (Prealpi Gardesane). Nell'immagine si nota bene la successione suolo-MSS-roccia in posto.

(da: GIACHINO P.M. & VAILATI D., 2010)



Rappresentazione schematica delle diverse situazioni nelle quali si possono trovare i depositi clastici, determinanti o meno l'esistenza dell'Ambiente Sotterraneo Superficiale. A: suolo; B: MSS costituito da detriti rocciosi con spazi liberi a diretto contatto con le fessurazioni della roccia madre e tamponato in superficie da uno strato di suolo; C: reticolo di fessure della massa rocciosa; D: masso profondamente interrato e con la superficie inferiore a contatto con l'MSS; E: accumulo detritico nel quale gli spazi fra i clasti sono stati colmati dai sedimenti terrosi del suolo soprastante e quindi non colonizzabile da organismi sotterranei; F: accumulo detritico fresco, non ricoperto dal suolo e quindi con spazi liberi facilmente perturbati dal clima esterno, quindi inadatti alla vita di organismi sotterranei (modificato da GIACHINO & VAILATI 2005a). (da: GIACHINO P.M. & VAILATI D., 2010)



... un MSS (Ambiente Sotterraneo Superficiale) può formarsi a contatto ed in continuità tra un suolo ed una massa rocciosa, ed è costituito dai vuoti aerati presenti tra i clasti depositatisi ed accumulatisi per effetti geomorfologici-gravitativi a copertura della roccia madre ... detrito alla base di fronte di cava abbandonata in Calcarì (Cretaceo superiore); pressi di Doberdò del Lago (Carso Triestino); 24 Ottobre 2019.

(Foto R. Ferrari)

a qualche decennio fa, protesa verso la comprensione dei fenomeni naturali. Per poter procedere in queste indagini è necessario studiare il materiale naturale e per questo, a differenza del successivo studio dello stesso in laboratorio per mezzo di modernissime attrezzature, per procurare la materia prima, gli organismi, le metodologie sono rimaste più o meno sempre le stesse e si basano e sono simili a quelle della ricerca entomologica classica di superficie.



... un MSS (Ambiente Sotterraneo Superficiale) può formarsi a contatto ed in continuità tra un suolo ed una massa rocciosa, ed è costituito dai vuoti aerati presenti tra i clasti depositatisi ed accumulatisi per effetti geomorfologici-gravitativi a copertura della roccia madre ... detrito alla base di scivolamento gravitativo; lungo la strada che da Chiaranda porta a Sella di Cereschiatis (Alpi Tolmezzine, Alpi Carniche); 5 Aprile 2007.

(Foto R. Ferrari)

Poco più di due millenni fa ci è stato fatto voler credere di essere stati creati da un Dio a sua immagine e somiglianza (sic), poi che la Natura ed i suoi esseri siano stati creati per



... paradossalmente, secondo la concezione culturale storica predominante, i substrati migliori per l'instaurarsi di ambienti sotterranei superficiali sono quelli derivati da rocce non carbonatiche, mentre in queste, interessate da fenomeni di dissoluzione chimica, i vuoti tra i clasti possono essere riempiti da materiali argillosi, terre residuali, depositi calcitici ... fessurazioni in calcari riempite da concrezionamenti calcitici in scarpata in Calcari (Cretaceo superiore) in taglio di strada; lungo la strada che dalla strada Novelo-Lipa porta a Renče (Kras); 22 Ottobre 2019. (Foto R. Ferrari)

essere sfruttati da noi a nostro piacimento, poi che il Sole e l'Universo girino attorno a noi, poi ... con enormi sforzi mentali e non solo siamo riusciti, nostro malgrado e grazie alla Scienza, a ridimensionare queste idee a dir poco egocentriche ed anacronistiche, quando non balzane: tentiamo ora, noi che nel nostro piccolo frequentiamo questi ambienti sotterranei, di rivedere ed ampliare il concetto "grotta" in una dimensione non solamente, prettamente, egoisticamente a nostra misura. Spesso, nelle mie solitarie peregrinazioni, mi capita di pensare nel buio di qualche cavità, all'incontro occasionale tra un esemplare di fauna specializzata sotterranea e me: in definitiva lui non ha limiti esplorativi, di attrezzatura, di illuminazione, di cibo, di freddo, di umidità... io sì.

Note

- (1) Animali atti a vivere nei luoghi umidi tra i muschi, sfruttando la loro linfa e ritirandosi nei periodi di siccità.
- (2) Animali atti a vivere sulla superficie del suolo.
- (3) Animali atti a vivere negli interstizi degli strati rocciosi.
- (4) Animali atti a vivere nell'ambiente endogeo.
- (5) Animali atti a vivere in ambiente ipogeo.
- (6) Riassumendo quindi, si annoverano fra i tricotteri termini che vanno

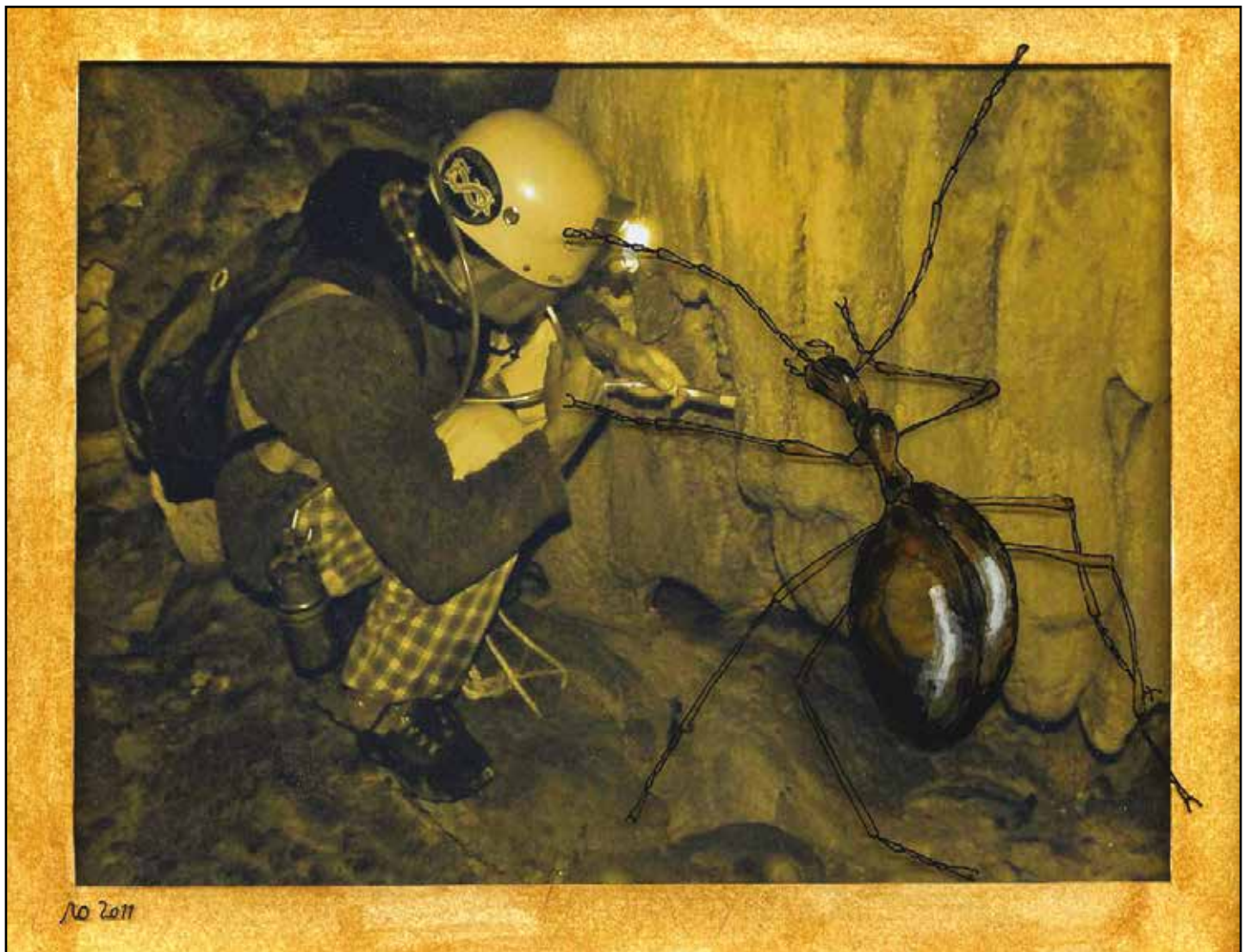


... tentiamo ora, noi che nel nostro piccolo frequentiamo questi ambienti sotterranei, di rivedere ed ampliare il concetto "grotta" in una dimensione non solamente, prettamente, egoisticamente a nostra misura ... ; nella Grotta dell'Orso (Carso Triestino); 3 Gennaio 2013. (Foto R. Ferrari)

considerati come troglosseni accidentali, termini detti troglosseni regolari (e questi costituiscono la maggioranza) e, infine, un vero e proprio troglobio. Non vi sarebbe invece rappresentata la categoria dei cosiddetti troglifili, costituita da quei bionti che si rinvencono, sia in sedi epigee, sia in caverna dove vivono e si riproducono normalmente. A sconvolgere questo quadro ecologico convenzionale, che ha servito sempre di falsa riga agli studiosi di biospeleologia, ecco uscire ora una nota del PAVAN il quale riprende in esame le categorie dei cavernicoli e tenta un coraggioso rimaneggiamento, su basi ecologiche, delle vigenti definizioni. Comincia egli col negare alla categoria dei troglobi una specializzazione ambientale in favore della biosede caverna, dimostrando che si tratta semplicemente di clasibionti cioè di «abitatori degli interstizi degli strati rocciosi» i quali «diventano troglobi solo perché in grotta vengono rinvenuti». Noi avremmo qui da citare il caso della Wormaldia subterranea Rad. Il cui ciclo biologico è, secondo il RADOVANOVIC, indissolubilmente legato alle sedi ipogee. E' chiaro però che quest'insetto non può essere che un macroclasibionte nel senso di PAVAN, ossia un esponente di cavità di una certa ampiezza e, noi dobbiamo aggiungere, provviste di sistema idrico interno, trattandosi di specie tipicamente acquatica nei suoi stadi immaturi; si potrebbe quindi chiamare «idromacroclasibionte» la Wormaldia del RADOVANOVIC se il corrente termine di «troglobio» non la definisse ecologicamente in modo ancora abbastanza esatto (MORETTI, 1945).



Le conoscenze degli ultimi decenni portano sempre più spesso a ricercare organismi sotterranei in "Ambiente Sotterraneo Superficiale" dalla superficie, grazie a tecniche specializzate e all'uso di trappole attrattive. (da: GIACHINO P.M. & VAILATI D., 2010)

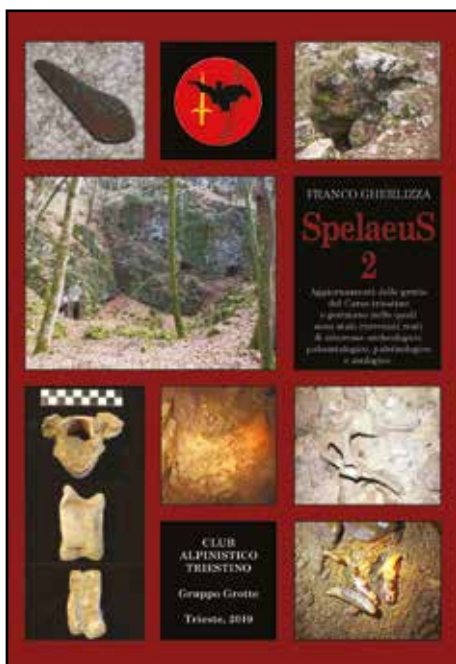


... spesso, nelle mie solitarie peregrinazioni, mi capita di pensare nel buio di qualche cavità, all'incontro occasionale tra un esemplare di fauna specializzata sotterranea e me: in definitiva lui non ha limiti esplorativi, di attrezzatura, di illuminazione, di cibo, di freddo, di umidità... io sì ... Entomobiospeleoincubo (studio a china su vetro e sfondo fotografico 19,5x14,5 cm, Dis. R. Ferrari, 2011).

Bibliografia essenziale

- BERTARELLI L.V. & BOEGAN E., 1926 - *Duemila grotte. Quarant'anni di esplorazioni nella Venezia Giulia*. Touring Club Italiano, Milano; Seconda edizione, Edizioni B&MM Fachin, Trieste, Settembre 1986.
- MORETTI G.P., 1945 - *Studi sui tricoteri: XVIII°. A quali categorie biologiche appartengono i tricoteri delle caverne?* In: Atti della Società Italiana di Scienze Naturali, Vol. LXXXIV (1945): 5-12, Milano, 1945.
- MELEGARI G.E., 1984 - *Speleologia scientifica e esplorativa. Trattato di fenomeni carsici e speleologia*. Edizioni Calderini, Bologna, Gennaio 1984.
- FORTI F., 1988 - *Invito alla conoscenza del Carso Triestino. Cenni sull'origine e sulla struttura dei fenomeni carsici*. Andar sul Carso per vedere e conoscere, Edizioni LINT Trieste, Prima ristampa, Trieste, Maggio 1988.
- BAGLIANI F., COMAR M., GHERBAZ F. & NUSSDORFER G. (a cura di), 1990 - *Manuale di rilievo ipogeo*. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia Direzione regionale della pianificazione territoriale, Trieste, Dicembre 1990.
- COLLIGNON B., 1992 - *Il Manuale di Speleologia*. Prima edizione, Zanichelli editore, Bologna, Maggio 1992.
- BAGLIANI F., COMAR M., GHERBAZ F. & NUSSDORFER G. (a cura di), 1992 - *Manuale di rilievo ipogeo*. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia Direzione regionale della pianificazione territoriale, Seconda edizione, Trieste, Dicembre 1992.
- STOCH F., 2008 - *Gli abitatori delle grotte. Biospeleologia del Friuli*. Circolo Speleologico e Idrologico Friulano - Udine, Quaderno n.1, Udine, Settembre 2008.
- GIACHINO P.M. & VAILATI D., 2010 - *The subterranean environment. Hypogean life, concepts and collecting techniques / L'ambiente sotterraneo. Vita ipogea, concetti e tecniche di raccolta*. WBA Handbooks 3, World Biodiversity Association onlus - Verona, Verona, 31 Luglio 2010.
- CUCCHI F., RICCAMBONI R. & BANDI E. (a cura di), 2012 - *Acqua e vita nelle grotte della Val Rosandra*. LINT Editoriale, Prima Edizione, Trieste, Ottobre 2012.
- FERRARI R., 2016 - *Scorpioni, bacoli, zimisi e pulisi...: Il Gruppo Entomologico Triestino "Giuseppe Müller"* - Trieste. Cronache Ipogee. Pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia, Anno VII, N. 5 Maggio 2016: 4-9, Trieste, on-line, Maggio 2016.
- FERRARI R., 2016 - *Dove inizia una grotta? Disquisizioni quasi serie al limite tra geologia, biologia, speleologia...* Cronache Ipogee. Pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia, Anno VII, N. 11 Novembre 2016: 6-9, Trieste, on-line, Novembre 2016.
- COLLA A. & FERRARI R., 2017 - *Etica deontologica e Biospeleologia*. Cronache Ipogee. Pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia, Anno VIII, N. 2 Febbraio 2017: 4-8, Trieste, on-line, Febbraio 2017.

"SPELAEUS 2"
DI FRANCO GHERLIZZA



Era il 1988, quando, con l'amico e fotografo professionista Enrico Halupca, davamo alle stampe il libro *Spelaeus*, del quale già il sottotitolo forniva, al potenziale lettore, una prima indicazione sul contenuto: "Monografia delle grotte e dei ripari sottoroccia del Carso triestino nelle quali sono stati rinvenuti resti di interesse archeologico".

Questo nuovo libro, "*Spelaeus 2*" vuole essere la naturale continuazione di quel primo volume visto che, nel tempo (sono trascorsi 30 anni), sono state individuate altre 64 cavità di interesse "archeologico" che, aggiunte alle 126 del libro precedente, portano a un totale di 190 grotte.

Tutte queste grotte, che abbiamo impropriamente definito "preistoriche", hanno restituito reperti di interesse archeologico, paleontologico, paleontologico e zoologico; quindi resti che comprendono una vasta porzione temporale, rispetto al periodo strettamente definito "preistorico".

Ribadisco quanto affermato su "*Spelaeus*", e cioè, che il mio intento è esclusivamente quello di fornire informazioni corrette e aggiornate sul patrimonio archeologico scoperto nelle nostre grotte. Niente di più, niente di meno. Ed è per questo motivo che, in questo nuovo libro, ho pensato di segnalare anche le cavità di interesse archeologico scoperte nel territorio provinciale di Gorizia; in quelle grotte che, come per il Carso triestino dell'altra edizione, sono contrassegnate con la sigla "VG" (Venezia Giulia), ovvero con la numerazione storica delle nostre grotte.

novembre 2019...

Non ritenendoli importanti ho tralasciato anche la pubblicazione dei rilievi e delle ubicazioni delle grotte sulle cartine topografiche in quanto, entrambi questi dati, possono essere soggetti a modifiche, anche importanti.

A questo proposito, informo i lettori che ogni grotta presente nel libro è stata cercata, trovata, fotografata e, ove necessario, posizionata nuovamente con il sistema di marcatura GPS.

Sono intervenuto personalmente in tutti quei casi dove non era ancora stata effettuata l'opera di targhettatura da parte dei gruppi speleologici della Venezia Giulia (Trieste e Gorizia).

Il libro, di 112 pagine, uscirà verso la fine di novembre 2019.



FOLKORE IPOGEO
DEL FRIULI VENEZIA GIULIA
DI FRANCO GHERLIZZA

Il libro è suddiviso in **cinque parti**. La **prima parte** riguarda 38 esseri fantastici oppure gli argomenti che vengono descritti nelle varie storie che accompagnano le grotte del Friuli Venezia Giulia.

La **seconda parte**, è quella più corposa, e riporta le 122 grotte che mi risultano essere coinvolte nelle leggende con motivazioni più o meno ricche di contenuti dal punto di vista narrativo. La **terza parte**, riguarda ancora le grotte, ma si tratta di 8 cavità che, pur essendo state rilevate e segnalate al Catasto Regionale delle Grotte, non sono mai state ritrovate.

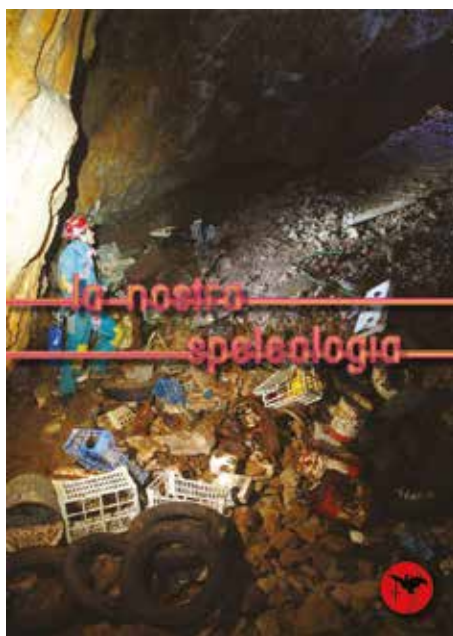
La **quarta parte**, riporta 62 grotte che sono state citate nei vari testi che ho consultato, ma che non trovano nessuna corrispondenza fisica con le grotte catastate ufficialmente.

Nella **quinta parte** del libro, sono riportati 32 casi di ipogei artificiali (sotterranei, miniere, cantine, ecc.) che riportano storie e personaggi legati a questi luoghi.

In definitiva, sono **224** gli ipogei, tra naturali e artificiali trattati nel libro.

Il libro, di 160 pagine, uscirà verso la metà di dicembre 2019.

Per informazioni:
cat@cat.ts.it
franco.gherlizza@yahoo.it



LA NOSTRA SPELEOLOGIA
GRUPPO GROTTA
CLUB ALPINISTICO TRIESTINO

In questo numero:

Andrea Colla, Roberto Ferrari - Etica deontologica e biospeleologia.

Franco Gherlizza, Sergio Vianello - Censimento delle grotte naturali della Regione Friuli Venezia Giulia interessate da inquinamento, abbandono di rifiuti, ostruite o distrutte.

Perhinek Daniela - Jablenza Jama. Ma ... il diavolo è dentro o fuori la grotta?
Clarissa Brun, Andrea Colla, Sergio Dolce, Roberto Ferrari, Josef Vuch - Indagini preliminari sulle forme di inquinamento della Caverna presso la 17 VG.

La rivista, di 96 pagine, uscirà verso la fine di dicembre 2019.

NATURA

STORIA

AMBIENTE



29° CICLO DI ATTIVITÀ PER LA CONOSCENZA DI ALCUNI ASPETTI DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

PROGRAMMA TAM - OTTOBRE 2019

**Tutte le conferenze si terranno alle ore 18.30
nella sala conferenze della
Società Alpina delle Giulie, via Donota 2
TRIESTE**

Venerdì 8 novembre:

“Fabio Perco: una vita dedicata alla natura.

Alcuni tra i progetti ed i lavori più importanti realizzati da mio padre.”

Nicoletta Perco (in collaborazione con l'Associazione CO.NA)



Domenica 10 novembre:

Escursione alla Riserva naturale di Valle Canal Novo (Marano Lagunare).

Glauco Vicario e Franco Moselli (in collaborazione con l'Associazione CO.NA)

Venerdì 22 novembre:

“Alla scoperta del Monte Nevoso”.

Diego Masiello e Fabio Fabris

38° CORSO DI SPELEOLOGIA DI PRIMO LIVELLO

novembre/dicembre 2019



Presentazione:

5/11/2019 ore 20.00

nella sede di via Abro 5/a, Trieste

tutte le informazioni
sul sito:

www.cat.ts.it

Club

Alpinistico

Triestino

Gruppo

Grotte



dove trovarci:




38° CORSO DI SPELEOLOGIA DI PRIMO LIVELLO

novembre / dicembre 2019





Club Alpinistico Triestino
www.cat.ts.it



La scuola di Speleologia "Ennio Gherlizza" del **Club Alpinistico Triestino** - Gruppo Grotte -



sotto l'egida ed il controllo della Commissione Nazionale Scuole di Speleologia della **Società Speleologica Italiana**

organizza il

38° CORSO DI SPELEOLOGIA

Il corso, di 1° livello, ha lo scopo di introdurre l'allievo all'attività e alla ricerca speleologica, condotte nel pieno rispetto delle norme di sicurezza e di tutela dell'ambiente, attraverso una serie di esercitazioni pratiche corredate da lezioni teoriche. L'addestramento tecnico è finalizzato all'apprendimento dell'utilizzo degli attrezzi e delle manovre che servono per la moderna progressione in grotte verticali (con pozzi).



Informazioni sul corso e iscrizioni ogni martedì sera dalle ore 21 alle 23 presso la sede del Club Alpinistico Triestino in via Abro 5/a, Trieste. Chiusura iscrizioni alla presentazione di martedì 5 novembre. Per informazioni telefoniche: Moreno (cell. 3475005673) o Daniela (cell. 3479579825).

REGOLAMENTO

Prima dell'inizio delle esercitazioni pratiche gli allievi dovranno fornire un certificato medico attestante l'idoneità fisica all'attività sportiva non agonistica.

La quota d'iscrizione, a titolo di contributo spese, è fissata in € 130,00. Tale quota comprende la fornitura delle attrezzature necessarie alla progressione in grotta per tutta la durata del corso (esclusi indumenti e calzature), materiale didattico e iscrizione alla Società Speleologica Italiana. L'età minima per potersi iscrivere al corso è di 16 anni. Per i minori, all'atto dell'iscrizione, è richiesta la firma di un genitore o di chi ne fa le veci. Al corso (che partirà solo se raggiunto il numero minimo di 6 persone) possono partecipare un massimo di 10 allievi.

N.B.: La pratica della speleologia è attività che comporta dei rischi che, pur agendo secondo criteri di massima sicurezza, non sono del tutto azzerabili. Gli allievi accettano tali rischi e si impegnano a osservare scrupolosamente tutte le prescrizioni impartite dagli istruttori. Coloro che non vi si attenessero possono essere esclusi dal corso in qualsiasi momento.

PROGRAMMA

Le lezioni teoriche si terranno presso la sede del Club Alpinistico Triestino di via Abro 5/a Trieste, tranne la lezione di martedì 12 novembre che si terrà presso la Kleine Berlin, in Trieste, via Fabio Severo di fronte al n. 11. Per cause di forza maggiore il programma potrebbe subire delle variazioni che verranno comunicate per tempo.

Martedì 5 novembre 2019
Ore 20.00: presentazione. Cos'è, com'è organizzata e quali sono i rischi della speleologia. Contenuti del corso.

Martedì 12 novembre 2019
Ore 20.15 (in Kleine Berlin).
L'ambiente ipogeo.
Tecnica di progressione in corda.

Giovedì 14 novembre 2019
Equipaggiamento individuale.

Domenica 17 novembre 2019
Esercitazione pratica in cava o Grotta Ercole.

Martedì 19 novembre 2019
Ecologia e speleobiologia.

Giovedì 21 novembre 2019
Cartografia, rilievo, catasto e documentazione delle grotte.

Domenica 24 novembre 2019
Esercitazione pratica nella Grotta Ternovizza o Grotta Nemez.

Martedì 26 novembre 2019
Geologia I (speleogenesi).

Giovedì 28 novembre 2019
Geologia II (evoluzione delle cavità).

Domenica 1 dicembre 2019
Esercitazione pratica nella Grotta Natale o Grotta Lindner.

Martedì 3 dicembre 2019
Prevenzione degli incidenti e primo soccorso in grotta.

Giovedì 5 dicembre 2019
Equipaggiamento collettivo. Tecnica esplorativa (regole base di armo).

Domenica 8 dicembre 2019
Esercitazione pratica nella Grotta di Padriciano o Grotta Jablenza.

**Scuola di Speleologia
del Club Alpinistico Triestino**

Direttore della Scuola:
Moreno Tommasini.

Direttore del Corso:
Daniela Perhinek.

Istruttori di tecnica speleologica:
Clarissa Brun, Mario Carboni, Alessandro Cernivani, Duilio Cobol, Gianfranco Manià, Laura Miele, Daniela Perhinek, Massimo Razzuoli, Franco Riosa, Moreno Tommasini.

Aiuto-istruttori di tecnica speleologica:
Daniele Contelli, Franco Gherlizza, Christian Giordani, Michele Hoffer, Anna Pugliese, Sergio Vianello.

Istruttori di speleologia:
Remigio Bernardis, Alberto Buonanno, Sergio Dolce.

domenica **10** novembre
2019

Suggerimenti musicali nella Grotta Santa di San Servolo con il Coro Polifonico Sant'Antonio Abate ITINERARI SONORI XVI EDIZIONE

visita alla chiesa della Santissima Trinità di Hrastovlje e al Castello Socerb

Grotta Santa di San Servolo, Capodistria, Slovenia

Programma popolare presentato per l'occasione.

I brani eseguiti appartengono alla musica popolare "colta" ovvero non quella dei ceti più bassi, ma quella che veniva eseguita alle corti dei nobili.

- *Capricciata a tre voci, A. Biancheri*
- *Dall'orto se ne vien, F. Azzaiolo*
- *L'umorista, G.G. Gastoldi*
- *Il ballerino, G.G. Gastoldi*
- *Amor Vittorioso, G.G. Gastoldi*
- *Sfoga con le stelle, C. Monteverdi*
- *Cor mio mentre vi miro, C. Monteverdi*
- *Ecco quel fiero istante, S. Mercadante*
- *Viva il vino spumeggiante, W.A. Mozart*
- *Ungheresca, D. Liani e B. Lajos*
- *Abendlied, J. Rheinbeger*
- *Richte mich Gott, F. Mendelssohn B.*
- *O filii et filiae, I. Antognini*

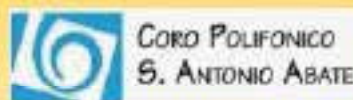
e

- *AVE MARIA dalla Buona Novella di F. De André*



Info e iscrizioni

Segreteria CAI Pordenone
info@cai.pordenone.it - 0434 522823



ITINERARI SONORI XVI EDIZIONE

- 8) ecologia (tutela ambientale delle grotte)
9) il mondo delle grotte (per le scuole materne).

Le escursioni verranno effettuate nelle grotte della Provincia di Trieste che risulteranno più consone all'argomento e che gli insegnanti, di volta in volta, riscontreranno maggiormente adeguate o inerenti al programma scolastico trattato in classe.

La durata delle escursioni in grotta, per motivi logistici e organizzativi, non potrà essere inferiore alle due ore (escluso il viaggio a/r per il luogo dell'appuntamento).

Ai partecipanti verrà fornito un caschetto speleologico, omologato, completo di impianto di illuminazione.

Per le lezioni teoriche e pratiche, la Società organizzatrice si avvarrà, oltre che dei propri soci, di relatori e accompagnatori professionisti del mondo accademico e culturale di Trieste (Collegio delle Guide Speleologiche del Friuli Venezia Giulia, Servizio Musei Scientifici di Trieste, ecc.).

Le scuole interessate alle vicende della seconda guerra mondiale potranno usufruire, su prenotazione, anche delle visite guidate alle gallerie antiaeree e bunker denominate "Kleine Berlin", di via Fabio Severo (di fronte al n. civico 11), a Trieste.

Per informazioni e prenotazioni:

e-mail: kleineberlin@cat.ts.it.



Nella "Kleine Berlin", con i ragazzi del Programma "Erasmus".
(Lucio Mircovich)

PROGETTO SPELEO-DIDATTICO «ORIZZONTI IPOGEI»

Anno scolastico 2012-2013	
63 incontri:	15 in aula 18 in grotta 26 in Kleine Berlin 4 in cavità artificiale
35 istituti didattici coinvolti con:	1942 alunni 152 insegnanti / accompagnatori
Totale:	2094 utenti
Anno scolastico 2013-2014	
63 incontri:	7 in aula 13 in grotta 43 in Kleine Berlin
40 istituti didattici coinvolti con:	2148 alunni 156 insegnanti / accompagnatori
Totale:	2304 utenti
Anno scolastico 2014-2015	
100 incontri:	10 in aula 19 in grotta 70 in Kleine Berlin 1 sul Forte di Osoppo
56 istituti didattici coinvolti con:	3195 studenti 247 insegnanti / accompagnatori
Totale:	3442 utenti
Anno scolastico 2015-2016	
112 incontri:	19 in aula 24 in grotta 69 in Kleine Berlin
77 istituti didattici coinvolti con:	4018 studenti 273 insegnanti / accompagnatori
Totale:	4289 utenti
Anno scolastico 2016-2017	
107 incontri:	4 in aula 18 in grotta 81 in Kleine Berlin 2 sul forte di Osoppo 2 sul Carso triestino
78 istituti didattici coinvolti con:	3509 studenti 308 insegnanti / accompagnatori
Totale:	3817 utenti
Anno scolastico 2017-2018	
110 incontri:	13 in aula 12 in grotta 79 in Kleine Berlin 2 sul forte di Osoppo 4 sul Carso triestino
78 istituti didattici coinvolti con:	3468 studenti 313 insegnanti / accompagnatori
Totale:	3781 utenti
Anno scolastico 2018-2019	
130 incontri:	19 in aula 10 in grotta 94 in Kleine Berlin 1 sul forte di Osoppo 6 sul Carso triestino
85 istituti didattici coinvolti con:	4208 studenti 392 insegnanti / accompagnatori
Totale:	4600 utenti

Totale: 24.327 presenze



ORIZZONTI IPOGEI

Esperienze didattico-esplorative
nel mondo delle grotte

**Progetto di didattica ambientale
per l'anno scolastico 2019/2020**



*Homines amplius oculis
quam auribus credunt.*

*Gli uomini credono più
agli occhi che alle orecchie.
Proverbio latino*



Coordinatore del progetto: dott. Sergio Dolce

e-mail: sangiopapa@gmail.com

cellulare: 348 7897893

e-mail: cat@cat.ts.it - www.cat.ts.it

ORIZZONTI IPOGEI

Esperienze didattico-esplorative
nel mondo delle grotte

**Progetto di didattica ambientale
per l'anno scolastico 2019/2020**

Nel 2011, il Club Alpinistico Triestino, in occasione del suo 40° anno di didattica speleologica, ha avviato questo progetto di educazione ambientale rivolto, in particolare, al mondo della scuola con lo scopo primario di accrescere la conoscenza del patrimonio ipogeo del Carso triestino.

Il progetto speleo-didattico-ambientale "Orizzonti ipogei", iniziato nel 2012 e giunto alla sesta edizione, è promosso e gestito dalla Scuola di Speleologia "Ennio Gherlizza" del Club Alpinistico Triestino per l'anno scolastico 2018-2019.

L'iniziativa è rivolta a tutti gli istituti scolastici, ai ricreatori e ai centri estivi della Provincia di Trieste, ma la nostra disponibilità è allargata anche al resto della Regione Friuli Venezia Giulia o, comunque a qualsiasi istituto scolastico ne faccia richiesta, italiano o straniero.



Nella Grotta Azzurra di Samatorza, con i ragazzi della Scuola Media "Pertini" di Trieste.
(Lucio Mircovich)



Con i ragazzi del Liceo "Petrarca" nella caverna finale della Grotta Bac.
(Sergio Dolce)

A tale scopo, viene messo a disposizione degli istituti scolastici tutto il materiale espositivo, video ed editoriale che il Club Alpinistico Triestino ha prodotto, negli anni, su questi argomenti:

Mostre:

- 1) "Un anno da pipistrello" (14 roll-up, in 6 lingue).
- 2) "L'ultimo continente" (14 roll-up, in 6 lingue).

Editoria:

- 1) "L'ultimo continente" (poster f.to 35x50 cm, in italiano, sloveno e inglese).
- 2) "Colorare il buio" (piccola guida al mondo delle grotte da leggere e colorare - 24 pagine).
- 3) "La talpa Nocciola" (il mondo delle grotte raccontato con disegni vivaci e facili filastrocche. Per i più piccoli - 12 pagine).
- 4) "Enigmistica spelologica" (per ragazzi che frequentano le classi terze, quarte e quinte elementari - 16 pagine).
- 5) "I chiroteri. Un anno da pipistrello". (Libretto che descrive, mese per mese, la vita del pipistrello. I testi sono in italiano, sloveno, inglese, tedesco, francese e spagnolo - 40 pagine).
- 6) "Il pipistrello. Miti, favole, leggende, curiosità e superstizioni" (32 pagine).

Video:

- 3) "L'ultimo continente. Le grotte: un bene naturale da proteggere!" (tutela ambientale - 20 minuti).

Gli studenti avranno la possibilità di conoscere, attraverso le lezioni teoriche in classe e le escursioni speleologiche in grotta, non solo il delicato equilibrio che regola la vita sotterranea e i pericoli che si corrono inquinando le grotte (e, soprattutto, le acque che scorrono al loro interno), ma anche alcune delle discipline che fanno capo a quella che comunemente viene detta "speleologia". Verranno concordati degli incontri preliminari per definire i tempi e i contenuti delle lezioni nonché per scegliere assieme le grotte idonee alle escursioni, tenendo conto dell'età e della preparazione degli alunni e dei loro accompagnatori. Gli incontri si terranno presso gli istituti scolastici del Comune di Trieste nelle singole classi oppure, a discrezione della direzione, nelle aule magne o in locali predisposti a tal fine (palestre, aule didattiche, ecc.).

La durata delle lezioni in classe è stata stimata in due ore. Gli interventi in classe seguiranno l'ordine cronologico delle richieste inoltrate al CAT.

Queste le nostre proposte d'intervento in classe:

- 1) biologia (vita nel buio);
- 2) geologia (la formazione delle grotte);
- 3) archeologia (l'uomo preistorico e le grotte);
- 4) paleontologia (fossili e fauna preistorica in grotta);
- 5) folklore (le grotte e le leggende);
- 6) storia della speleologia (uomini e materiali);
- 7) cavità artificiali (dalle miniere al bunker);
- 7) grotte della grande guerra (tipologie e uso);



Con i giovani del Ricreativo De Amicis, nella "Kleine Berlin".
(Lucio Mircovich)



Dile grotista!

GLI SPELEOLOGI TRIESTINI SI RACCONTANO

*Raccolta di scritti di vita speleologica
da parte dei "grotisti" triestini.*

I tempi?

*Entro il 31 dicembre 2019
(andrà in stampa nel 2020).*

Le modalità?

*Testo in word (Arial, corpo 10,
interlinea automatica);
foto con almeno 300 dpi.*

Lo spazio?

Tre cartelle (), comprensive di foto
o disegni / rilievi / ecc..*

Per informazioni: franco.gherlizza@yahoo.it

OILÈ GROTTISTA!

GLI SPELEOLOGI TRIESTINI SI RACCONTANO

Qualche volta è sufficiente un occasionale incontro tra vecchi amici per trovare uno spunto condiviso che permetta di dare vita a un progetto che abbia l'ambizione di coinvolgere tutta la comunità speleologica di un territorio.

E così è successo in un paio di circostanze, durante le quali (vedi le combinazioni) venivano presentati dei libri che trattano la speleologia triestina.

Alla fine della presentazione del libro "*Muli de grotta*" non saprei dirvi quanti grottisti mi hanno espresso il desiderio di avere un libro che racconti delle vicende, non solo personali ma anche collettive, di speleologi che sono associati ad altri gruppi speleologici triestini.

E uno.

Al termine della presentazione del libro "*La Caverna sotto il Monte Spaccato*" che ripercorre la storia delle esplorazioni di questa famosa grotta carsica (sottotitolo: *Centocinquanta anni di esplorazioni, tragedie e speranze speleologiche*), parlando con gruppo di vecchi amici grottisti è saltato fuori nuovamente il desiderio di poter avere un libro che ... *vedi sopra...!*

E due.

A questo punto ho deciso di non aspettare il tre!

Perciò, eccomi qui a chiedere a **tutti gli speleologi triestini** che hanno il piacere di aderire a questa iniziativa di inviarmi uno scritto che riporti una parte della loro vita speleologica da pubblicare in un volume sulla "*speleologia triestina*".

Vanno bene racconti di esperienze vissute in compagnia o da soli; aneddoti, foto con didascalie esaustive: ma che siano, comunque, ricordi significativi e condivisibili della propria vita speleologica o di quella del proprio gruppo e che abbiano la presunzione di dare una lettura, più completa possibile, delle varie componenti, umane e non, che hanno caratterizzato (e continuano a caratterizzare) l'essere un grottista triestino.

A ogni autore si chiede di aggiungere allo scritto il nome, il cognome, l'anno di nascita, il gruppo nel quale svolge attualmente l'attività e l'anno nel quale ha iniziato ad andare in grotta. Gradita anche una foto dell'autore, possibilmente verticale; indifferente se tipo "fototessera" oppure a figura intera; o in b/n o a colori.

Le storie riportate nel libro seguiranno un elenco cronologico che partirà dal più vecchio autore per finire con quello più giovane (NB: non di età, ma di inizio dell'attività).

I tempi? - Entro il **31 dicembre 2019** (andrà in stampa nel 2020).

Le modalità? - Testo in word (Arial, corpo 10, interlinea automatica); foto con almeno 300 dpi.

Lo spazio? - Tre cartelle (*), comprensive di foto e/o disegni / rilievi / ecc..

In base alla quantità degli scritti ricevuti verrà deciso il formato del libro e il numero delle copie da stampare.

Ogni autore riceverà una copia.

Il rimanente verrà messo in vendita e il ricavato sarà devoluto in beneficenza.

Questo ultimo aspetto verrà concordato solamente con chi aderirà all'iniziativa.

A disposizione, per ulteriori informazioni: franco.gherlizza@yahoo.it

(*) Una cartella editoriale standard è un foglio di 1.800 battute, suddivise in 30 righe da 60 battute ognuna (spazi compresi).



un abisso di occasioni...?

Sito internet: www.cronacheipogee.jimdo.com
 Indirizzo di posta elettronica: cronacheipogee@gmail.com

vendo...

Gli interessati mi possono contattare per posta elettronica.
 (franco.gherlizza@yahoo.it).

INCONTRO INTERNAZIONALE DI SPELEOLOGIA
 29-30-31-01- NOVEMBRE 2004
FRASASSI
 2004

Gruppo Grotte Città di Sengalga
 Società Speleologica Italiana
 MISA ESINO FRASASSI
 Comune di Genga
 Provincia di Ancona Regione Marche

GENGA
 FRASASSI - GENGA (ANCONA)
 USCITA A 14 ANCONA NORD SUPER STRADA ANCONA-ROMA USCITA GENGA
www.ggcs.it info@ggcs.it infoline: 335.8182102 o 335.5877157

COMITATO REGIONALE PER LA DIFESA DEI FENOMENI CARSICI

la cerimonia di conferimento del
«SAN BENEDETTO»
ento ALE RIGEL di Casarsa
abato 18 ottobre 1986 alle ore 18, nella
Udine - Palazzo Kechler, Piazza XX

Il Presidente
 (Alberto Dini)

Due inviti diversi per anno e soggetto: Ale Rigel 1986 e Ferruccio Mosetti, 1987.

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI UDINE
 CIRCOLO SPELEOLOGICO E IDROLOGICO FRIULANO

6° CONVEGNO REGIONALE DI SPELEOLOGIA DEL FRIULI - VENEZIA GIULIA
 UDINE, PALAZZO BELGRADO
 23, 24, 25 APRILE 1983

PROGRAMMA

SABATO 23 APRILE 1983
 Apertura della Segreteria ore 11.30
 Ore 15.— Saluto del Presidente della Provincia, prof. Giancarlo Englaro
 Relazione introduttiva del Presidente del Comitato Organizzatore prof. Piercarlo Carucci
 Ore 16.30 Presentazione dei lavori partecipanti al Concorso sulla Tecnica
 Ore 19.— Rinfresco offerto dalla Martini e Rosati di Torino
 Ore 21.— Assemblea dei Soci della Società Speleologica Italiana

DOMENICA 24 APRILE 1983
 Ore 9.— Inizio lavori
 Ore 13.— Rinfresco « alla friulana » offerto dall'Azienda Agricola Giacomelli di Pradamano
 Ore 15.30 Ripresa lavori. La prima parte della seduta scientifica sarà dedicata al tema del folklore nella speleologia. Interverranno, fra gli altri, il prof. G. Pessina, primario di neuropsichiatria all'Ospedale Civile di Udine, e la prof.ssa N. Costaratti, della Società Filologica Friulana
 Ore 19.— Consegna del premio « San Benedetto Abate »
 Ore 20.30 Cena presso l'Astoria Hotel Italia

LUNEDI' 25 APRILE 1983
 Ore 9.30 Inizio lavori
 Ore 12.30 Premiazione del Concorso sulla Tecnica
 Ore 15.— Ripresa dei lavori
 Ore 17.— Mozioni finali e relazione conclusiva da parte dell'Assessore Provinciale alle Attività Turistiche e Sportive, avv. Giovanni Pelizzo
 Ore 17.45 Riunione riservata ai rappresentanti ufficiali dei Gruppi Grotte

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI UDINE
 CIRCOLO SPELEOLOGICO E IDROLOGICO FRIULANO

6° CONVEGNO REGIONALE DI SPELEOLOGIA DEL FRIULI - VENEZIA GIULIA
 UDINE, PALAZZO BELGRADO
 23, 24, 25, APRILE 1983

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI UDINE
 CIRCOLO SPELEOLOGICO E IDROLOGICO FRIULANO

Venerdì 22 febbraio 1985, alle ore 18.30, presso la Sala Consigliere di Palazzo Belgrado in Piazza Patriarcato 3, verrà presentato il numero della rivista "Mondo Sotterraneo" contenente gli
ATTI DEL 6° CONVEGNO REGIONALE DI SPELEOLOGIA DEL FRIULI-VENEZIA GIULIA
organizzato dal Circolo Speleologico e Idrologico Friulano.
Presenterà il volume l'Assessore Provinciale alle attività turistiche e sportive, avv. Giovanni Pelizzo.
Seguirà una breve proiezione di diapositive.
La presenza della S.V. sarà particolarmente gradita.

IL PRESIDENTE DELL'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI UDINE
 prof. Giancarlo Englaro

IL PRESIDENTE DEL CIRC. SPELEOL. IDROL. FRIULANO
 Bernardo Chiappa

CLUB ALPINISTICO TRIESTINO

Sezione fotografica
Sezione grotte

TRIESTE - Via Frausin, 2/A - ☎ (040) 76.20.27



**1° CONCORSO
NAZIONALE**

**DIAPOSITIVE
A COLORI**

- La montagna nei suoi molteplici aspetti.
- La speleologia.

TRIESTE 14 ottobre 1979

TERMINE PRESENTAZIONE OPERE
30 settembre 1979



CLUB ALPINISTICO TRIESTINO
GRUPPO GROTTI TREVISO - TREVISO
RAGGRUPPAMENTO ESCURS. SPELEOLOGI TRIESTINI

**1° CONGRESSO
TRIVENETO DI
SPELEOLOGIA**

6 - 7 - 8 DICEMBRE 1980
TREVISO

PRIMA CIRCOLARE

**2° CONGRESSO
TRIVENETO DI
SPELEOLOGIA**



4 - 5 DICEMBRE 1982
MONFALCONE

SECONDA CIRCOLARE



CLUB ALPINO ITALIANO
CORPO NAZIONALE SOCCORSO ALPINO
(Medaglia d'oro al Valor Civile)
SEZIONE SPELEOLOGICA

IV CONVEGNO NAZIONALE

II CIRCOLARE

TRIESTE
1 - 4 NOVEMBRE 1984



CIRCOLO
SPELEOLOGICO
E IDROLOGICO
FRIULANO
UDINE

**XVI CONGRESSO NAZIONALE
DI SPELEOLOGIA**

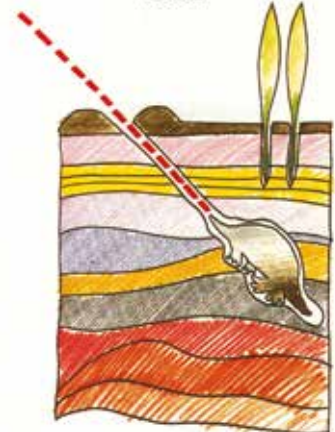
Udine, 6 - 9 settembre 1990

con il patrocinio della
Società Speleologica Italiana
e del Club Alpino Italiano

1° CIRCOLARE

**CIRCOLO SPELEOLOGICO
E IDROLOGICO FRIULANO**

UDINE



**XVI CONGRESSO NAZIONALE
DI SPELEOLOGIA**

Udine, 6-9 settembre 1990

con il patrocinio di:
Società Speleologica Italiana
Club Alpino Italiano
Comune di Udine

e con la collaborazione di
Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Provincia di Udine

2° CIRCOLARE DEFINITIVA



60 km da Bologna, in provincia di Ravenna, Casola Valsenio ospiterà dall' 1 al 5 novembre

1-5 novembre

li, esplorazioni, invenzioni, segreteria, stand venditori, stand

artificiali, subacquea, forre, soccorso, informatica, cavità turistiche, internet, speleobar, spettacolo

casolani, casolane, comitato



1-5 novembre '95 - Casola Valsenio - RA - ITALIA

espositori, stand libri e riviste,

stand gastronomici, enologici, mensa, ristoranti, bar, stand venditori, stand espositori, stand libri e riviste, immagini, mostre, materiali, libri, riviste, gruppi, federazioni, cata

Comitato Organizzatore

Amministrazione Comunale e ProLoco di Casola Valsenio

Con il patrocinio di

Società Speleologica Italiana

Commissione Centrale per la Speleologia CAI

Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico
Sezione Speleologica

Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna

È di nuovo tempo di migrare

sti, concorsi, assemblee, lezioni, riunioni, escursioni, vulcani, cavità