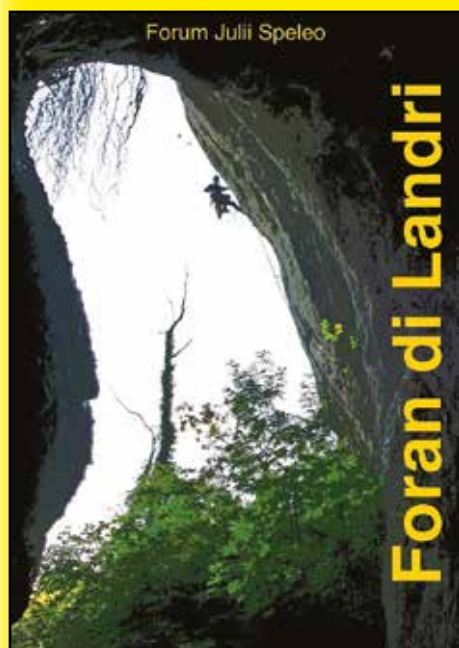


cronache ipogee

pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia - n. 5/2018



PRESENTAZIONE DEL LIBRO «FORAN DI LANDRI»



La pubblicazione illustra le particolarità della grotta Foran di Landri di Prentento e le nuove scoperte effettuate nel corso delle esplorazioni del 2018. In particolare, è stato finalmente superato il 4° sifone che dà accesso ad un meandro allagato; è stato esplorato il "Cunicolo delle cavallette" (ramo stretto e tortuoso che prosegue in un cunicolo troppo stretto per passare) e sono stati messi in sicurezza tutti gli armi del "Ramo alto".

Sul pianoro sovrastante, presso la località Case Pec, è stata scoperta una nuova cavità naturale, denominata "Grotticella di Thor", che sembrerebbe essere collegata sia con il "Ramo alto" del Landri che con il camino posto fra il 3° e il 4° sifone.

Il collegamento tra il "Ramo alto" e

la Grotticella di Thor è stato provato tramite una prova di tracciamento con fumo; durante questa prova è stato riscontrato anche il collegamento tra il Foran di Landri e la "Voragine della regione Pocivalo": il Landri avrebbe quindi potenzialmente 3 ingressi, uno basso e due alti.

Nel libro vi sono inoltre contributi riguardanti la biospeleologia, la geologia e l'archeologia.

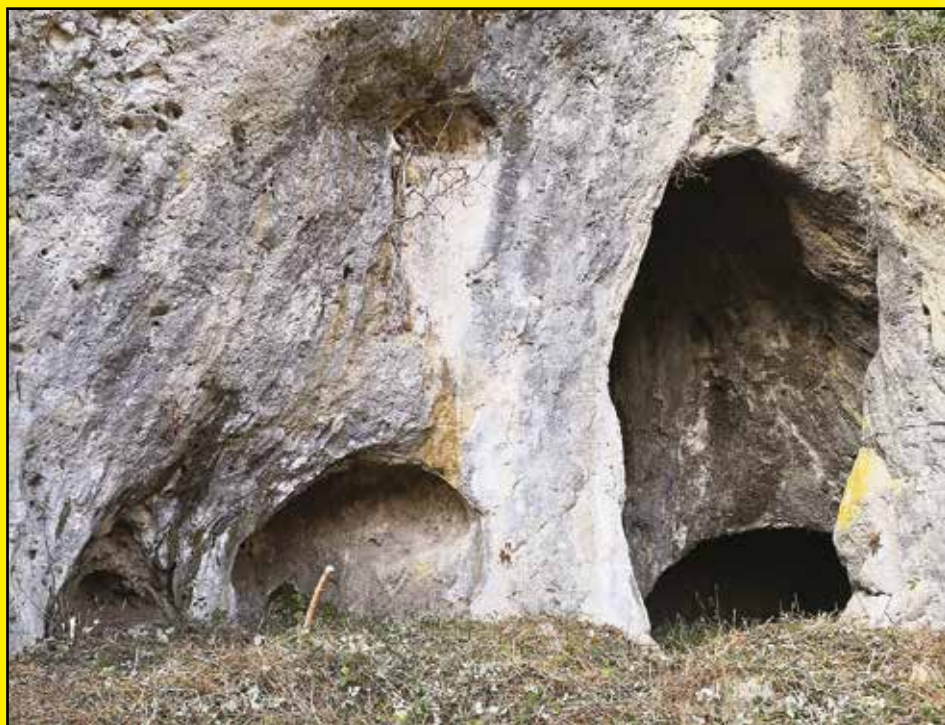
La ricerca biospeleologica ha permesso di compilare un catalogo faunistico dalla grotta, che è abitata da un discreto numero di specie animali cavernicole, sia terrestri che acquatiche. La fauna è caratterizzata soprattutto da artropodi (insetti, crostacei e ra-

Sabato 4 maggio 2019 presso la sala del CAI sezione "Monte Nero" di Cividale del Friuli, il Forum Julii Speleo ha presentato la pubblicazione "Foran di Landri - Il Landri svelato: ricerche e approfondimenti su una grotta tra storia e folklore".

La presentazione del libro ha visto partecipare un folto pubblico di 180 persone, con vasto riscontro da parte delle realtà speleologiche regionali che ringraziamo per la partecipazione.

La serata è stata introdotta dai saluti dei sindaci Stefano Balloch, Roberto Sabbadini e Claudio Zani, rispettivamente di Cividale del Friuli, Torreano e Faedis e da Claudio Busolini in rappresentanza del CAI.

Sono stati esposti i diversi contributi presenti nella pubblicazione e sono stati proiettati due filmati creati apposta per l'occasione, sulle esplorazioni del 2018.



Il bel portale d'ingresso al Foran di Landri.



Panoramica con il Foran di Landri, al centro, in basso.

In estate verrà effettuato un nuovo campo con lo scopo di proseguire l'esplorazione del meandro allagato, che potrebbe nascondere un 5° sifone. Sono in corso lavori di disostruzione per trovare il collegamento fra la Grotticella di Thor e il camino posto fra il 3° e il 4° sifone nel ramo principale del Landri: in base ai calcoli effettuati mancherebbero circa 6 metri, distanza che verrà accertata da una nuova ricerca artva.

Su richiesta dei sindaci, la serata verrà riproposta durante l'estate anche presso le sale consiliari di Faedis e di Torreano.

Chi volesse una copia del libro contatti pure l'associazione FJS:
(fispeleo@yahoo.it).

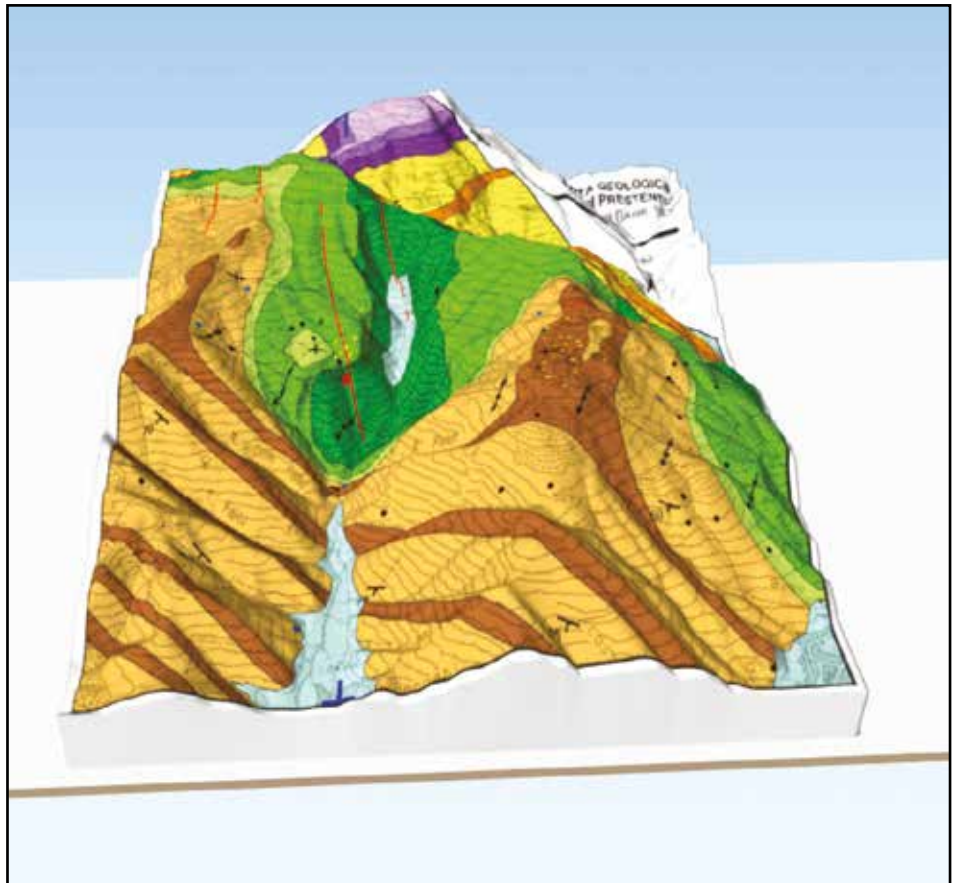
gni) e contiene anche alcune specie endemiche.

Nel corso delle ricerche è stato individuato un diplopode (millepiedi) che potrebbe risultare una nuova specie.

Per quanto riguarda la geologia è stata prodotta una carta geologica di dettaglio dell'alta valle di Prestento; inoltre vengono approfondite le caratteristiche geomorfologiche, stratigrafiche e tettoniche della zona con particolare attenzione alla grotta Foran di Landri, della quale è stato effettuato un rilievo strutturale.

Il Foran di Landri ha una lunga storia archeologica, e nel libro vengono riassunti i risultati delle esplorazioni a carattere archeologico effettuate in oltre un secolo.

Viene proposta una nuova teoria sulla funzione dei famosi anelli di epoca medioevale che si trovano infissi sul lato sinistro del costone roccioso all'interno del quale si è formato il Landri: essi sarebbero legati al sistema difensivo del castello di Soffumbergo.



Il numeroso pubblico intervenuto alla presentazione.

maggio 2018...



**PREMIATO
STANKO KOSIČ
PRESIDENTE ONORARIO
DEL JKJK**

L'11 maggio, presso le Škocjanske jame (Grotte di San Canziano) si è tenuta la manifestazione per i 200 anni dell'apertura turistica delle grotte, per i 130 anni della Jamarska zveza Slovenije (Federazione Speleologica Slovena) e per i 60 anni della Jamarska Reševalna Služba (il Soccorso speleologico sloveno).

Nel corso della manifestazione è stata assegnata a Stanko Kosič, presidente onorario del Jamarski Klub Kraški Krti / Gruppo speleologico Talpe del Carso della massima onorificenza prevista dalla speleologia slovena, per l'attività. La medaglia e la targa d'oro sono state consegnate dal Presidente della Repubblica Slovena, Borut Pahor, e dal presidente della JZS, Igor Benko, al presidente delle Talpe Edvard Gergolet, a causa dell'assenza di Stanko per un problema di salute.



**39° CORSO
DI INTRODUZIONE
ALLA SPELEOLOGIA
DELL'USP-CAI**

Si è concluso, con ottima partecipazione, il "39° Corso di Introduzione alla Speleologia" realizzato dall'Unione Speleologica Pordenonese CAI e dalla Scuola di Speleologia CAI Pordenone. Il Corso che si è svolto, secondo una formula da anni collaudata, in due moduli: uno di avvicinamento e uno di introduzione vera e propria, ha permesso ai 16 partecipanti di acquisire quelle competenze tecniche e pratiche fondamentali per potersi avventurare in tutta sicurezza alla scoperta del mondo sotterraneo.

Dopo due incontri svolti nella palestra verticale del CAI Pordenone sita nello stabile Ex Fiera, sono state visitate tre grotte, due in Provincia di Pordenone (*La Foos* a Campone e *Inghiottitoio di Juris* in quel di Pielungo) e la VG 12 nel Carso triestino.



Spelopaestra CAI Pordenone. Lezione pratica.



Istruttori e allievi del 29° Corso di Introduzione alla Speleologia dell'Unione Speleologica Pordenonese.



Le onorificenze sono state consegnate dal Presidente della Repubblica Slovena, Borut Pahor.

**ADDIO A STELIO VECCHIET
VECCHIO GROTTISTA TRIESTINO**

Al momento di andare in rete, ci è giunta la triste notizia che è deceduto Stelio Vecchiet, vecchio grottista che ha militato dapprima nel Gruppo Grotte del CAT e poi con la Società Alpina delle Giulie. (La redazione)



1949. Stelio è il secondo da sinistra. (arch. CAT)



**CAT - ATTIVITÀ
SPELEO DIDATTICA
NEL MESE DI MAGGIO**

Piuttosto "variegata" l'attività didattica del CAT nel mese di maggio.

Alla Scuola Elementare Pertini si sono svolte alcune lezioni in classe con proiezioni su vari argomenti.

6 maggio - Le classi terze hanno assistito, anche con animazioni improvvisate, ad un quadro riguardante l'evoluzione degli ominidi e le grotte preistoriche del territorio carsico.

9 maggio - Alle quarte elementari della Pertini sono stati illustrati i fenomeni del carsismo sia epigei che ipogei.

30 maggio - Le classi quinte invece hanno affrontato il tema della tutela degli ambienti carsici ed in particolare della Val Rosandra.



Scuola Elementare "Pertini". Lezione, con esposizione di reperti, sulla preistoria carsica.

Il **10 maggio** è stata sperimentata per la prima volta la visita didattica alla Caverna III ad E di Basovizza (1146/3461VG) con la I B della Scuola Media Sauro di Muggia.

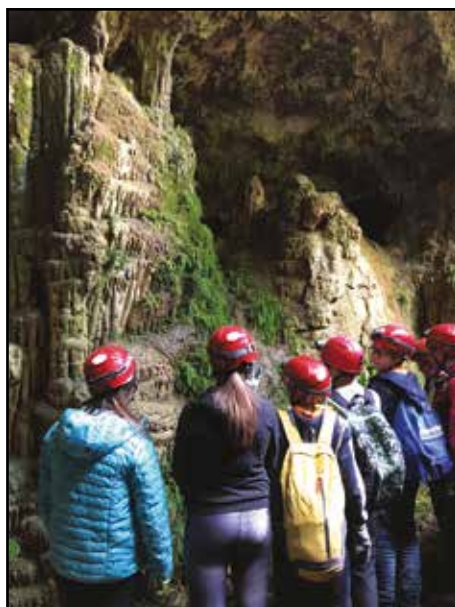


Si scende nella Caverna III ad E di Basovizza.

La grotta è stata oggetto di un lavoro di pulizia da parte del Corpo Forestale Regionale e attualmente si presenta ricca di vegetazione tipica degli ingressi delle caverne, come felci, muschi e colonie algali.

La galleria orizzontale che segue alla spaziosa caverna iniziale è ben concrezionata ed ospita alcune specie di animali cavernicoli come gli ortotteri della specie *Troglophilus neglectus* e qualche pipistrello della specie *Rinolophus hipposideros*.

Il **13 maggio** anche la I E della Scuola Media Sauro ha visitato la stessa grotta di Basovizza: anche se in realtà la grotta è piuttosto piccola, tutti sono rimasti affascinati dallo sviluppo spettacolare di felci e dalla crescita di alcuni gruppi stalagmitici.



Caverna III ad E di Basovizza. ...tutti sono rimasti affascinati dallo sviluppo spettacolare di felci...

Le due classi quarte della Scuola Pertini hanno invece visitato, il **17 maggio**, la Grotta Bac di Basovizza, resa un po' scivolosa dalle recenti abbondanti piogge: una corda sistemata a guisa di passamano ha facilitato loro la discesa iniziale e la visita si è svolta senza problemi.



Il passaggio in strettoia nella Grotta Bac.

Una particolare escursione didattica si è svolta il **23 maggio** con la II E della Media Sauro.

Partenza da Rupingrande per risalire il fianco orientale del Monte Lanaro passando davanti alla grotta Francesco fino al Castelliere di Nivize.

La gita poi è continuata scendendo per rigogliosi boschi tra splendide fioriture di peonie e di iris fino al paese di Pliscovizza (Pliskovica) in territorio sloveno.



Salendo verso il Monte Lanaro, ci si ferma davanti all'ingresso della Grotta Francesco Stradi.

Il **24 maggio** è stata poi la volta degli alunni delle classi quinte della Pertini che sono scesi in Val Rosandra dal paesino di San Lorenzo: con gli esperti del CAT hanno visitato poi la Grotta dei Pipistrelli dove si è parlato della tutela dell'ambiente e delle norme che proteggono molte specie tra cui gli stessi pipistrelli.



Alla Grotta dei Pipistrelli, con le classi quinte della Scuola elementare "Pertini".

Hanno accompagnato i ragazzi:
Alberto Buonanno, Franco Gherlizza, Ernesto Giurgevich, Dean Leonardelli, Lucio Mircovich, Ferruccio Podgornik, Claudio Schiulaz, Luca Trevisan e Sergio Dolce



CORSO DI 2° LIVELLO SSI "DALLA GROTTA AL LABORATORIO"

Si è svolto sabato 18 maggio il corso di secondo livello SSI "Dalla Grotta al Laboratorio" organizzato dal Gruppo Grotte del Club Alpinistico Triestino. Il corso segue in continuità con i due corsi precedenti tenutisi nel 2014 (*Carso triestino: le grotte quale ecosistema ipogeo*) e nel 2017 (*Vita sotto il Carso, vademecum per speleologi*).

Questa volta è stato dato un taglio diverso all'incontro grazie ad un approccio innovativo con le grotte abbinato ad un discorso scientifico nuovo e quasi all'avanguardia.

Seguendo il principio "prima si raccoglie, poi si esamina e si studia", si è pensato di scendere in una grotta a raccogliere campioni e materiali da esaminare poi in laboratorio dove poi poter trarre delle considerazioni sull'ambiente ed in particolare sulla biodiversità.

Per la prima fase, che si è svolta di mattina, è stata scelta la Grotta dei Pisoliti (Grotta a NW di Ferneti, 1264/4203 VG), che è stata attrezzata sia per la discesa in corda che con la scaletta.

Questa cavità, nota soprattutto per la presenza di alcune splendide concrezioni e di vaschette contenenti acqua di stillicidio dove si formano numerosi pisoliti ("perle di grotta"), è stata per molti anni una stazione di nidificazione dell'allocco (*Strix aluco*), un rapace notturno simile ad una civetta ma di dimensioni maggiori.

Alcuni anni fa in questa grotta sono stati raccolti molti dati sulla presenza



Grotta dei Pisoliti.

(Daniela Perhinek)



... a raccogliere campioni ... (Andrea Colla)

di micromammiferi predati dal rapace in oggetto.

Questi dati assieme a molti altri raccolti in altre grotte del Carso sono stati oggetto prima di una tesi di laurea e poi di una pubblicazione scientifica (CRISTOFOLI L., DOLCE S., BRESSI N., 2002 - *L'alimentazione dell'allocco nella Venezia Giulia*. Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste, 49: 169 - 186).

Va precisato che i rapaci notturni ingoiano le prede praticamente intere e poi rigurgitano il materiale (ossa e pelo) non digerito sotto forma di pallottole dette cure, borre o boli alimentari. L'esame di questi resti di pasto e lo studio degli ossicini contenuti ci può dare utili informazioni sullo spettro di alimentazione del predatore, ma anche dati utili sulla biodiversità e quindi sulla "salute" dell'ambiente naturale.

Il materiale raccolto dai corsisti è stato veramente molto abbondante, grazie alle indicazioni dei responsabili scientifici del corso, Sergio Dolce e Andrea Colla.

Ritornati in superficie e graziati dalla pioggia incombente, tutti si sono trasferiti nella sede del CAT per trascorrere un pomeriggio "alternativo".



Il materiale raccolto dai corsisti... (Andrea Colla)



Sergio Dolce e Andrea Colla. (Daniela Perhinek)

Qui infatti è stato allestito un particolare laboratorio scientifico: non solo le solite lenti di ingrandimento, ma addirittura un microscopio "digitale" collegato al computer e ad un monitor tv di grandi dimensioni.

Così tutti hanno potuto assistere all'esame dei reperti raccolti ed anche eseguire le foto di quanto inquadrato dal microscopio.



...microscopio digitale collegato al computer e alla tv di grandi dimensioni. (Daniela Perhinek)



..tutti hanno potuto assistere... (Daniela Perhinek)

Con le spiegazioni dei relatori si è potuta constatare la presenza, nella dieta del predatore e quindi anche sul territorio, di molte specie di micromammiferi appartenenti a varie famiglie, di qualche resto di pipistrello e di vari resti di insetti.

Possiamo affermare che il tempo è "volato" grazie soprattutto al coinvolgimento "attivo" di tutti i partecipanti. Alla fine della giornata il direttore del corso, Franco Riosa, ha consegnato a tutti i corsisti l'attestato di partecipazione.

Sergio Dolce

Studi sul degrado ambientale della Caverna presso la 17 VG (1423 / 4362 VG) - Trieste



MONITORAGGIO DELLA TEMPERATURA E UMIDITÀ NELLA CAVERNA PRESSO LA 17 VG

di Josef Vuch

Per valutare le condizioni climatiche della caverna, il giorno 15 febbraio è stato posizionato all'ingresso della stessa un registratore in grado di misurare i parametri fisici di temperatura ed umidità.

Il registratore è stato impostato in modo da misurare i parametri ogni 60 minuti, i valori sono stati scaricati dal dispositivo ogni due/tre settimane e le misurazioni sono tutt'ora in corso.

In seguito le misurazioni effettuate nella grotta sono state comparate con dati esterni rilevati dall' ARPA FVG - OSMER GRN nella centralina di Borgo Grotta Gigante distante circa 5 km dalla caverna.

Le osservazioni preliminari indicano che le temperature esterne influenzano poco le temperature della grotta.

L'umidità esterna influenza maggiormente l'umidità della grotta anche se mediamente è molto più alta degli stessi valori esterni.

Queste misure sono state rilevate nel periodo invernale-primaverile, nei prossimi mesi potremmo rilevare se anche nel periodo estivo la cavità mantiene le stesse condizioni climatiche o data la grande apertura è influenzata dalla temperatura e umidità esterna.



Il laghetto formato da un grosso spessore di idrocarburi. (Franco Gherlizza)



Registratore collegato al computer per scaricare i dati. (Josef Vuch)



Il registratore in grado di misurare i parametri fisici di temperatura e umidità. (Josef Vuch)

MONITORAGGIO CHIMICO E MICROBIOLOGICO DELLA CAVERNA PRESSO LA 17 VG

di Clarissa Brun e Josef Vuch

A pochi metri dall'apertura, al centro della Caverna presso la 17 VG, si trova un laghetto formato da un grosso spessore di idrocarburi che galleggiano su uno strato di acqua.

Per valutare la composizione chimica e microbiologica del lago sono stati prelevati dei campioni dal lago stesso nella parte superficiale (con idrocarburi), nella parte profonda (con acqua), nel terreno prossimo al laghetto e nel terreno distante dal laghetto.

Questi campioni sono stati analizzati con la tecnica della spettrometria di massa per rilevare la presenza di molecole inquinanti e la loro quantità.

Dalle analisi risulta una concentrazione alta e non uniforme di metalli pesanti, idrocarburi alifatici e aromatici e idrocarburi alogenati.



Josef Vuch, raccoglie i campioni da esaminare in laboratorio. (Franco Gherlizza)



Parte del materiale usato per la raccolta dei campioni dal lago. (Franco Gherlizza)



Biologi e chimici si affiancano nella raccolta dei campioni. (Franco Gherlizza)

Le analisi di comunità microbica sono state effettuate amplificando e sequenziando in modo massivo e parallelo (Ion Torrent) il marcatore genetico 16S regione V4 per le comunità batteriche.

Dall'analisi sono state prodotte 939996 sequenze ascrivibili a 4375 OTU batteriche (Operational Taxonomic Unit, una definizione operativa per classificare gruppi che semplificando possono essere considerati specie).

Dalle analisi preliminari è possibile individuare 53 gruppi principali tra i quali spiccano alcuni in grado di metabolizzare gli idrocarburi.



Clarissa Brun, raccoglie i campioni da esaminare in laboratorio. (Franco Gherlizza)



Il bel portale d'ingresso della caverna presso la 17 VG. (Franco Gherlizza)



Roberto Ferrari e Sergio Dolce, cercano esemplari di fauna ipogea. (Franco Gherlizza)



Sergio Dolce e Lino Monaco si occupano della documentazione video. (Franco Gherlizza)

RILIEVO 3D DELLA CAVERNA PRESSO LA 17 VG

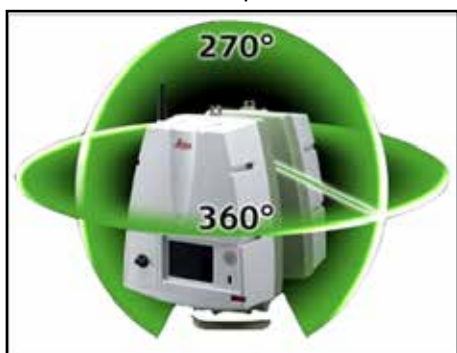
di Josef Vuch, Walter Vuch, Fabrizio Furlan, Stefano Furlan.

Il giorno 27 gennaio, le superfici interne della Caverna presso la 17 VG e della dolina all'ingresso, sono state misurate con l'utilizzo di uno laser scanner Scan Station P15 Leica Geosystems.

Un laser scanner misura la distanza da un oggetto scansionato registrando il tempo necessario affinché un impulso laser si sposti dallo scanner all'oggetto scansionato e ritorni alle lenti del rilevatore. Inoltre, lo scanner registra l'angolo del raggio laser, che gli consente di determinare le coordinate spaziali XYZ dei milioni di punti misurati (chiamate "nuvole di punti") nel sistema locale dello scanner.

Sono state effettuate 7 scansioni, l'elaborazione preliminare dei dati in CAD 3D ha permesso di creare una mappa tridimensionale della grotta e della dolina d'ingresso che, una volta sezionata ha permesso di creare delle planimetrie bidimensionali della cavità.

Questa rilevazione potrà essere usata, poiché la sensibilità dello strumento è dell'ordine dei mm, per monitorare nel tempo il cambiamento di livello del lago di idrocarburi e quindi verificare che non ci siano diminuzioni del volume dovuto a percolamento in fessure sottostanti.



Posizionamento del laser scanner all'ingresso e all'interno della grotta.



(Josef Vuch)

Palaeodictyon nel Castello di Gorizia, Atto III: una possibile quadratura del cerchio, o meglio dell'esagono

Roberto Ferrari

La ricerca delle cose perdute è intorpidita dai gesti consuetudinari, ed è per questo che costa tanta fatica trovarle.
(Gabriel José de la Concordia García Márquez)

A seguito, e come piacevole ed interessante conseguenza, degli articoli pubblicati di recente sulle pagine di questa Rivista (FERRARI, 2018 (b); FERRARI, 2018 (d)) viene qui segnalato il rinvenimento di una traccia di *Palaeodictyon* in un piccolo blocco arenaceo sciolto rinvenuto in un'incisione valliva lungo il fianco SE del Monte Calvario nei pressi di Piedimonte del Calvario (Prealpi Giulie).

Lo spunto era partito dalla ricerca di una traccia di *Palaeodictyon* segnalata in letteratura (... come il piccolo reticolo di *Palaeodictyon* presente su una finestra del pianterreno del castello di Gorizia ... (CALLIGARIS, 1987)) presente sull'architrave di una finestra nel Castello di Gorizia e, una volta individuata (FERRARI, 2018 (b)), la cosa poteva ritenersi conclusa ed archiviata come curiosità, se non fosse per il fatto che poco tempo dopo fu individuata una seconda traccia lungo un camminamento del castello stesso (FERRARI, 2018 (d)); cominciavano quindi a prendere forma una serie di domande che preludevano ad una possibile ricerca esterna al castello, atta all'individuazione di possibili fonti di provenienza dei blocchi arenacei ospitanti le tracce fossili.



Traccia riferibile a *Palaeodictyon* sull'architrave della finestra della cucina al Piano terra del Castello di Gorizia (*in situ*); in muro, Castello di Gorizia (Gorizia, Pianura Friulana); 24 Aprile 2018. (Foto R. Ferrari)

Con il nome *Palaeodictyon* viene designato un gruppo di impronte e controimpronte problematiche fossili, testimonianze di attività biologica in sedimenti fini in ambiente deposizionale torbido.

Per "fossile", paleontologicamente discorrendo, si intende un resto di organismo vissuto in epoche antecedenti all'attuale e conservato in un contesto litologico sedimentario grazie a vari processi chimico-fisici che hanno permesso la trasmissione nel tempo di parametri fondamentali per riconoscerne e determinarne il riconoscimento quale entità specifica vissuta in un dato passato.

Oramai è cosa comune pensare a resti pietrificati impressi e/o conservati nella roccia quali una foglia, un guscio di conchiglia, una "lisca" di



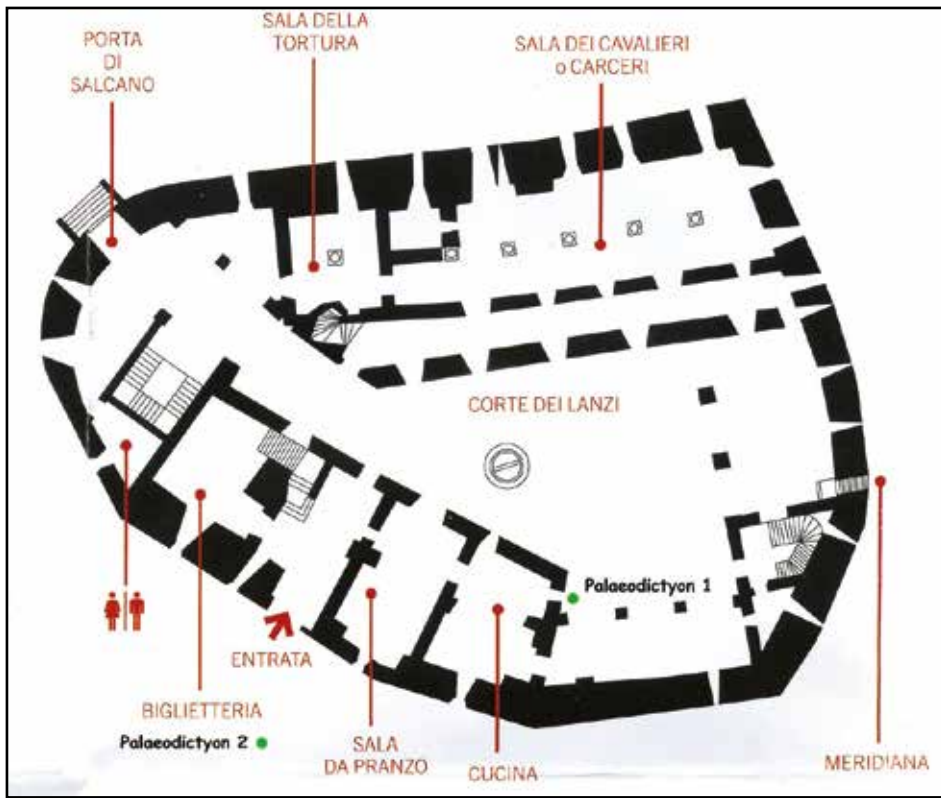
Traccia riferibile a *Palaeodictyon* in pietra pavimentale in camminamento delle mura del Castello di Gorizia (*in situ*); in pavimento, Castello di Gorizia (Gorizia, Pianura Friulana); 21 Settembre 2018. (Foto R. Ferrari)

pesce, un dente di dinosauro ed associare questi oggetti alla definizione di "fossile". Tutti questi resti anatomici pietrificati rappresentano una piccola, incompleta, testimonianza di comunità di organismi vissuti in vari momenti del passato geologico ed in quanto tali rappresentano contemporaneamente momenti, cicli ed ambienti che si sono succeduti nel tempo aprendo uno spiraglio conoscitivo sulla loro biologia e sulle caratteristiche paleoambientali del momento geologico del sito (tanatocenosi (1)).

La possibilità per un dato organismo, o parte di esso, di fossilizzarsi è condizionata da severi, rari e concomitanti, parametri ambientali del momento quali, tra gli altri, bassa energia, condizioni anossiche, assenza di predatori, presenza di sedimenti fini, rapidità di seppellimento, In presenza di un reperto fossile conservato in maniera ottimale è possibile effettuare uno studio completo dal punto di vista anatomico, morfologico, filetico e di conseguenza dedurre la sua biologia e tutto ciò che faceva parte dell'ambiente di vita dell'organismo.

Talvolta, addirittura, è possibile risalire al "tipo" ed alle reali dimensioni dell'organismo e parallelamente alle sue esigenze e stili di vita da un piccolo frammento osseo mediante comparazioni anatomiche.

Il rinvenimento di gusci e scheletri costituisce quindi la condizione ottimale per poter descrivere l'organismo e dedurne lo stile di vita e, comparando questi dati a quelli ricavati dallo studio litologico del sedimento inglobante, ricostruire l'antico ambiente nel quale l'organismo stesso viveva. Altri elementi utilissimi per determinare specie ed ambienti, anche se di più difficile interpretazione immediata, sono rappresentati da impronte e tracce di at-



Castello di Gorizia, Piano terra; in verde ubicazione delle tracce riferibili a *Palaeodictyon 1* e *Palaeodictyon 2*.

tività biologica impressi nei sedimenti. Le impronte possono rappresentare sia la morfologia dell'organismo (talvolta anche a corpo molle, senza guscio o scheletro (meduse, ...)) impressa in un sedimento che presenti caratteristiche granulometriche idonee, sia attività fisiologiche dell'organismo quali spostamenti (orme, piste, ...), predazioni (impressioni di morsi su gusci od ossa, ...), scavi nel substrato (gallerie, fori, ...).

Le impronte e le tracce di attività biologica nei sedimenti litificati sono considerate a tutti gli effetti veri e propri "fossili" (icnofossili, ichnofossili); alcuni casi sono molto evidenti (orme di grossi vertebrati, il cui studio può portare alla determinazione tassonomica, alle dimensioni, al tipo di deambulazione, ...) talaltri al contrario talvolta si presentano in modo subdolo (incisioni lineari, continue, interrotte, tacche, affossamenti, ...). Nonostante queste ultime situazioni di rinvenimento siano di gran lunga di più difficile interpretazione, è possibile individuare alcune tipologie morfologiche caratteristiche che si ripetono nel tempo e nello spazio.

Rispetto alla loro ubicazione spaziale nello strato roccioso possono essere distinte in quattro tipologie principali:

- Epichnia. Impronte superficiali al tetto (superficie limite superiore) dello strato.

- Endichnia. Impronte interne allo strato.
- Hypichnia. Impronte superficiali al letto (superficie limite inferiore) dello strato.
- Exichnia. Impronte esterne allo strato.

È interessante notare come questa branca di ricerca abbia sviluppato una classificazione - artificiale - ed una terminologia sua propria basata non su caratteri tassonomici degli artefici bensì sulle finalità fisiologiche deducibili, quali:

- Repichnia. Tracce ed impronte di locomozione e reptazione (2).
- Gradichnia. Tracce ed impronte di locomozione di vertebrati.
- Fugichnia. Tracce ed impronte di fuga.
- Equilibrichnia. Tracce ed impronte di strutture di riequilibrio.
- Cubichnia. Tracce ed impronte di riposo.
- Fodichnia. Tracce ed impronte di nutrizione.
- Praedichnia. Tracce ed impronte di predazione.
- Mordichnia. Tracce ed impronte di predazione mediante morsicatura.
- Pascichnia. Tracce ed impronte di pascolo.
- Agrichnia. Tracce ed impronte di strutture e trappole agro-alimentari.
- Faecichnia. Tracce ed impronte di escrementi.

- Domichnia. Tracce ed impronte di strutture abitative e/o di allevamento.
- Isolidichnia. Tracce ed impronte di strutture abitative in substrati duri e di parassitismo su gusci ed esoscheletri.

Nelle formazioni a Flysch (alternanze di marne ed arenarie) (3) tracce ed impronte di attività biologica sono relativamente comuni, anche se alcune di difficile interpretazione, e possono essere grossolanamente distinte principalmente in gallerie di scavatori (*burrow casts*), impronte e controimpronte di piste meandriche, controimpronte problematiche (*problematic markings*). Le gallerie di scavatori (*burrow casts*) appaiono su superfici soprattutto arenacee ed hanno aspetto cilindrico, allungato, con diametri di pochi mm; si presentano sia con continuità e linearità di alcuni dm, sia a piccoli tratti sembrando interrompersi improvvisamente; le varie direttrici hanno direzioni varie e spesso si incrociano. Non rappresentano il "corpo" di organismi, bensì una traccia della loro attività: sono il risultato del riempimento di gallerie scavate nell'inter-faccia marnosa (sottostante) arenacea (sovrastante) forse e probabilmente alla ricerca di nutrimento; le apparenti brusche interruzioni che presentano le estremità affusolate, indicano l'abbandono della superficie marnosa e la risalita nel sedimento prevalentemente sabbioso, mentre quelle ad estremità tronca



Controimpronta problematica (*problematic marking*) del tipo *Palaeodictyon* (Carso Triestino, Trieste / Eocene medio, Luteziano superiore). (Foto R. Ferrari)

potrebbero indicare l'effettivo abbandono del percorso da parte dell'organismo del quale non si rinvergono vestigia (?organismo a corpo molle o dotato di struttura scheletrica). Sono strutture post-deposizionali ad andamento spaziale "tridimensionale" nei sedimenti, che implicano una dubbia interpretazione nella determinazione della polarità dello strato, nonché del verso di avanzamento dell'organismo produttore.

Le impronte e controimpronte di piste meandriche sono i solchi o, molto più frequentemente, i calchi di solchi dovuti allo spostamento di organismi bentonici su superfici molli, fangose, conservatisi per rapido seppellimento per sedimentazione successiva da parte di materiali a granulometria generalmente più grossolana.

Si presentano in semirilievo con andamento meandriche, continuo, non ordinato, senza direzioni principali, senza incroci, molto raramente con sovrapposizioni; la zona interna della pista può presentare scanalature di diversi ordini parallele all'asse longitudinale e raggrinzimenti ortogonali o trasversali all'asse longitudinale. Sono strutture post-deposizionali ad andamento spaziale "bidimensionale" nei sedimenti; pur non rinvenendosi resti di gusci o scheletrici, per analogia con situazioni analoghe in sedimenti attuali, potrebbero essere interpretate come rilasciate da Molluschi Gasteropodi.

Le controimpronte problematiche (*problematic markings*) rappresentano un gruppo di strutture che alcuni Autori classificano ancora come derivanti da origini meccaniche, anche se ormai l'origine derivante quale attività fisiologica è l'ipotesi prevalente. Rappresentano un raggruppamento eterogeneo e differenziato di strutture la cui difficoltà di interpretazione è dovuta al fatto che non ci sono riscontri analoghi in sedimenti attuali mancando quindi termini di confronto e/o paragone.



Controimpronta problematica (*problematic marking*) del tipo *Palaeodictyon* (Carso Triestino, Trieste / Eocene medio, Luteziano superiore).

(Foto R. Ferrari)

Tra le più conosciute e caratteristiche, citate anche nella letteratura e sistematica paleontologica quali *incertae sedis*, *Palaeodictyon*, dalla inconfondibile struttura alveolare a maglia esagonale con celle di dimensioni uguali tra loro ma differenti da struttura a struttura, *Squamodictyon*, con struttura simile alla precedente ma con andamento della maglia più irregolare, *Helminthoidea labirintica* pista con peculiare struttura meandriche compattissima con curvature a 180° e con conseguenti bordi adiacenti.

Sono strutture post-deposizionali rinvenibili sulla superficie sommitale di un sedimento generalmente a granulometria fine (pelitico) successivamente ricoperto da un sedimento a granulometria più grossolana (sabbioso); mentre *Palaeodictyon* e *Squamodictyon* possono essere utilizzati per la determinazione della polarità dello strato (il rilievo delle celle è rivolto verso il basso), in *Helminthoidea labirintica* la determinazione risulta più ambigua e di difficile interpretazione. *Palaeodictyon* fisicamente si presenta come un sistema regolare di gallerie costituenti una maglia esagonale in cui dagli angoli di ciascun esagono si dipartono delle brevi gallerie verticali che collegano la struttura, planare ed orizzontale e parallela alla stratificazione, alla allora superficie del substrato; si tratta quindi di una struttura tridimensionale.

L'organismo che produceva, il passato è d'obbligo in quanto strutture simili non sono conosciute in sedimenti attuali, tali sistemi non è conosciuto. Per quanto riguarda la funzione è possibile solamente azzardare ipotesi confrontando strutture similari in sedimenti attuali e conoscendone gli artefici: a differenza di altre tracce di attività biologica legate alla ricerca di cibo, in questo caso il "verme" sembrerebbe aver costruito una struttura in cui ripasserebbe continuamente alla ricerca e raccolta di batteri "allevati" in essa e contemporaneamente tornando a rivestirla del suo muco fresco per attrarne degli altri, facendo pensare quindi ad una struttura di abitazione ed "allevamento".

Dal punto di vista "ingegneristico" è interessante notare che questa tipologia di struttura non può essere realizzata senza dover ripassare lungo almeno un segmento del tracciato (PAUL, 1982). Altre strutture enigmatiche sono risultato dell'interferenza e concomitanza di azioni biologico-fisiologiche e meccaniche e risultano confuse e di difficile interpretazione, costituendo materia d'esame relativamente a quelle situazioni generalmente contraddistinte come "superfici bioturbate".

Tutte queste manifestazioni possono prendere forma in ambienti profondi, a bassa energia, a sedimentazione lenta; nei depositi Flyschoidi, di origine

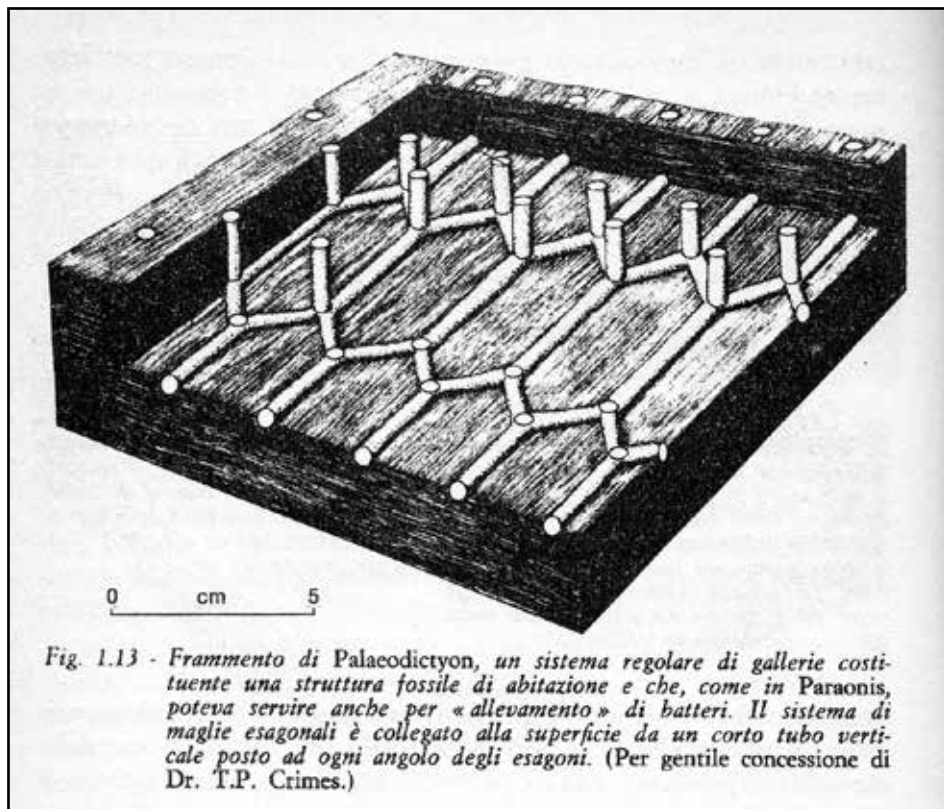


Fig. 1.13 - Frammento di *Palaeodictyon*, un sistema regolare di gallerie costituenti una struttura fossile di abitazione e che, come in *Paraonis*, poteva servire anche per «allevamento» di batteri. Il sistema di maglie esagonali è collegato alla superficie da un corto tubo verticale posto ad ogni angolo degli esagoni. (Per gentile concessione di Dr. T.P. Crimes.)

Palaeodictyon. (da: PAUL C., 1982)



Traccia riferibile a *Palaeodictyon* in frantume (particolare, *in situ*); lungo il sentiero che da Piedimonte del Calvario porta al Monte Calvario (Prealpi Giulie)); 23 Maggio 2019.

(Foto R. Ferrari)

torbiditica, potevano prendere origine nei periodi di intervallo tra i vari eventi deposizionali torbiditici che comunque cancellavano di volta in volta le faune instauratevisi nei precedenti periodi di stasi: resta comunque aperto l'interrogativo se questi organismi, colonizzatori di questi ambienti estremi fossero in qualche modo autoctoni o provenissero da livelli batimetrici più superficiali (?era questo il loro ambiente di vita, ?sopravvivevano in queste condizioni, ?entrambe le situazioni).

Dalla ricerca sul campo e dallo studio dei campioni si può dedurre che gli ambienti sedimentari si sono succeduti nel tempo geologico con più o meno le stesse modalità ed in essi si sono formate più o meno le stesse tipologie di organismi; quello che cambia è il succedersi di forme (generi, specie) che presentano comunque gli stessi trend evolutivi ed adattativi a quel determinato ambiente.

La ripetitività dei fenomeni geologici nel tempo e la conseguente ripetitività di situazioni ambientali, trascina gli organismi in una corsa alla colonizzazione mediante l'adattamento.

I fenomeni geologici si ripetono e si alternano, più o meno sempre uguali a se stessi, mentre le forme biologiche sono in continua evoluzione (4).

Il reperto qui segnalato rappresenta una porzione di controimpronta del gruppo delle controimpronte problematiche (*problematic markings*) ascrivibile al tipo *Palaeodictyon*.

La traccia è compresa sulla superficie a vista di un blocco di arenaria a grana medio-fine di colore grigio bruno, dalla forma irregolare di dimensioni massime di 21x14x4 cm, interessandone circa metà, di cui rappresenta il lato inferiore (letto di strato) del frammento; il frantume di roccia è stato rinvenuto sciolto frammisto ad altro materiale litologicamente simile lungo un sentiero che da Piedimonte di Calvario sale alla cima del Monte Calvario costeggiando in sponda dx un rio di modeste dimensioni.

La traccia si sviluppa su circa metà della superficie ed appare in massima parte disarticolata e deformata e probabilmente fa parte di un sistema unico originariamente più esteso; le celle meglio conservate, le cui dimensioni massime interne sono di 1,1x0,8 cm, appaiono comunque deformate e disturbate; l'intera superficie è interessata da altre tracce di attività biologica quali gallerie di scavatori (*burrow casts*); lo stato di conservazione, o meglio di fossilizzazione, non è dei migliori dando l'idea di una deformazione singenetica della struttura dovuta a plasticità del substrato originario.

Anche la superficie parallela alla prima, lato superiore (tetto di strato), del frammento è interessato da strutture di attività organica, ma molto confuse, erose e nel complesso poco leggibili. A differenza dei reperti già noti rinvenibili all'interno del Castello di Gorizia, che ponevano alcuni interrogativi circa la provenienza e l'età, in questo caso l'autoctonia del reperto relativamente



... da un esame e confronto morfologico speditivo il reperto può essere avvicinato sia al primo esemplare (dimensioni delle celle, deformazione della struttura) sito sull'architrave della finestra della cucina del Castello di Gorizia ... ; in muro, nel Castello di Gorizia (Gorizia, Pianura Friulana); 30 Maggio 2019.

(Foto R. Ferrari)

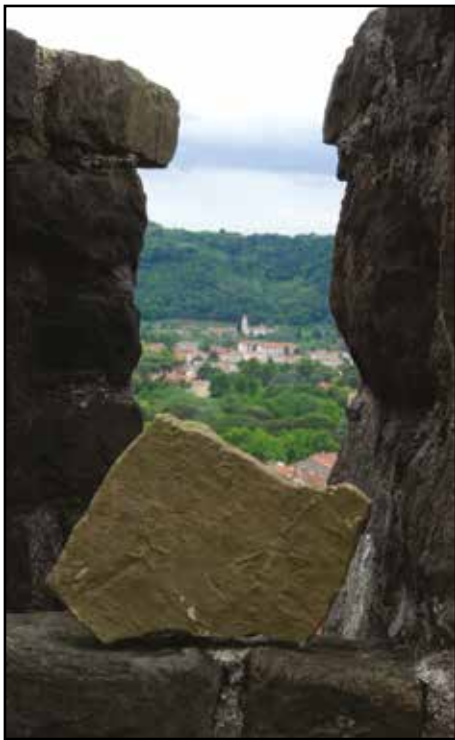


... sia al secondo esemplare (caratteristiche geo-litologiche, facies (5)) sito in blocco di pavimentazione lungo un camminamento delle mura del Castello di Gorizia ... ; in pietra pavimentale in camminamento delle mura del Castello di Gorizia (*in situ*); in pavimento, Castello di Gorizia (Gorizia, Pianura Friulana); 21 Settembre 2018. (Foto R. Ferrari)

al sito di rinvenimento è difficilmente confutabile, avendo questo potuto subire solamente una modesta dislocazione per cause gravitative e di trascinalimento e conseguentemente è possibile collocarne l'origine entro la Formazione del Flysch di Cormons ascrivibile all'Eocene inferiore-medio (Ypresiano superiore-Luteziano inferiore) databile a circa 50-45 ma, che costituisce i rilievi facenti parte del Monte Calvario.

Da un esame e confronto morfologico speditivo il reperto può essere avvicinato sia al primo esemplare (dimensioni delle celle, deformazione della struttura) sito sull'architrave della finestra della cucina del Castello di Gorizia, sia al secondo esemplare (caratteristiche geo-litologiche, facies (5)) sito in blocco di pavimentazione lungo un camminamento delle mura del Castello di Gorizia.

Dal confronto è possibile evincere che effettivamente la forma assimilabile a *Palaeodictyon* è presente nelle formazioni Flyschoidi presenti nelle aree limitrofe a Gorizia ed al suo castello anche se permane ancora misterioso il possibile esatto sito di estrazione, non essendoci evidenza in zona di cave che giustifichino la quantità dei materiali impiegati né per la costruzione (circa 1001) né per i successivi ampliamenti (XVIII secolo) né per il restauro (1934-1937) del castello stesso. I *Palaeodictyon* sono impronte problematiche che rappresentano attività biologiche di organismi tuttora non conosciuti, vissuti in tempi lontanissimi in ambienti proibitivi ai limiti delle possibilità; il loro rinvenimento non è affatto cosa comune e rappresenta sempre un affascinante momento di riflessione.



... il loro rinvenimento non è affatto cosa comune e rappresenta sempre un affascinante momento di riflessione ... ; il reperto e sullo sfondo Piedimonte del Calvario ed il versante SE del Monte Calvario, sito del ritrovamento; Castello di Gorizia (Gorizia, Pianura Friulana); 30 Maggio 2019. (Foto R. Ferrari)

Ringraziamenti

Grazie ad Eligio Poletti per le comunicazioni personali relativamente all'area di Piedimonte del Calvario.

Grazie alle signore della Biglietteria del castello ed ai custodi per avermi assecondato e coinvolto in questa ricerca.

La comprensione, la pazienza e la curiosità dimostratemi durante i miei primi sopralluoghi effettuati alla ricerca della testimonianza già conosciuta e citata nella bibliografia scientifica, si sono trasformate in uno stimolo, quasi un desiderio-sfida, a rinvenire "cose" simili.

L'amore per e la conoscenza della Natura fanno sì che questa sveli piacevolmente i suoi meravigliosi segreti a chi sa e vuole vedere (in questo caso anche in ambito cittadino).

A loro devo la mia soddisfazione per essere riuscito, involontariamente ed inconsapevolmente, a trasmettere e stimolare curiosità, interesse ed attenzione verso oggetti naturali apparentemente evanescenti e di difficile individuazione ed interpretazione.

Grazie a Gabriella Graziuso e ad Ariel Devidi per la costanza e la pazienza nell'accompagnarmi nelle mie ricerche sul campo.

Note

(1) *tanatocenosi* s. f. [E. Wasmund, 1927; dal gr. *thanatos*, morte, e *koinos*, insieme] - Insieme di organismi fossili che hanno vissuto in uno stesso biotopo e sono stati trasportati, dopo la morte, nello stesso ambiente di deposito dove vengono a costituire una parte o l'intero sedimento. V. anche *simmigia*, *biocenosi*. (FOUCAULT A. & RAOULT J.-F., 1986).

simmigia s. f. [C. Babin, 1971, dal gr. *summiges*, mescolato insieme] - Insieme di fossili riuniti in una roccia sedimentaria e provenienti da biotopi diversi. V. anche *biocenosi*, *tanatocenosi*. (FOUCAULT A. & RAOULT J.-F., 1986).

biocenosi s. f. [K. Mobius, 1877, dal gr. *bios*, vita e *koinos*, in comune] - Insieme di organismi viventi in uno stesso luogo o ambiente (biotopo). Per estensione, insieme dei resti scheletrici fossilizzati nel biotopo loro proprio. Si usa anche in questo caso il termine *paleobiocenosi*. V. *tanatocenosi*, e *simmigia*. (FOUCAULT A. & RAOULT J.-F., 1986).

Insieme di organismi fossili inglobati in un sedimento in un determinato sito. Può essere distinta una componente *autoctona* derivante dalla *biocenosi* originaria (organismi che popolavano quel dato ambiente) fossilizzatasi *in situ* ed una componente *alloctona* derivante dal trasporto attivo o passivo di organismi non viventi in quel dato ambiente, provenienti da aree limitrofe.

(2) *Reptazione* Modo di locomozione caratteristico di molti animali, sia Invertebrati (per es., Platelminti, Nematodi, Anellidi), sia Vertebrati (per es., molti Rettili, e in particolare i serpenti). Nelle r. il corpo striscia sul suolo e non è sollevato sugli arti, che mancano o sono rudimentali. Lo spostamento è provocato da movimenti di tutto il corpo (d'allungamento e costrizione alternati con movimenti d'accorciamento e dilatazione; oppure moti serpeggianti) e dall'impedimento alla retrocessione, determinato da scaglie, setole o altri corpi resistenti, che fanno presa sul terreno. (Treccani, Vocabolario on line).

(3) *Flysch* In geologia, originariamente particolare formazione sedimentaria delle Alpi svizzere costituita da argille scistose scure, arenarie

a grana minuta e lenti e banchi calcarei. Attualmente, il termine indica sedimenti terrigeni, costituiti da alternanze pelitico-arenacee e arenaceo-pelitiche, pelitico-calcareo-arenacee e pelitico-arenaceo-conglomeratiche, messi in posto mediante flussi gravitativi (colate e correnti di torbida), in una situazione paleoambientale caratterizzata dagli elementi scarpata-conoide-piana sottomarina. Da un punto di vista tettonico i F. sono considerati dei depositi orogenici che si accumulano in bacini interni a un orogeno in via di sollevamento e in una fase precedente a quella che porta alla definitiva emersione della catena. Sedimenti in facies di F. sono diffusi in Italia in moltissime zone della catena appenninica. (Treccani, Enciclopedia on line).

(4) *evoluzione* s. f. [dal lat. *evolutio-onis*, der. di *evolvĕre*, propr. «svolgere (il rotolo del papiro per leggere)»].

1. Nel sig. proprio, svolgimento, sviluppo, spiegamento; quindi, movimento ordinato a un fine: *i due compagni dovettero far la stessa e., se vollero entrare* (Manzoni). In ostetricia, e. *del feto*, l'insieme dei movimenti compiuti dal corpo fetale nel corso del parto, culminante con la espulsione ed estrazione di esso. In ginnastica ed equitazione, esercizio, eseguito su comando, con cui un gruppo di ginnasti o di cavalieri muta direzione o formazione: *le e. della cavalleria, dei trapezisti; evoluzioni al cavallo, alle parallele, agli anelli*. 2. Nel linguaggio milit., insieme di movimenti di truppe, di navi, di aerei che cambiano ordinatamente la loro posizione; in partic.: a. Con riferimento a truppe terrestri, ogni movimento compiuto da reparti per disporsi al combattimento; in passato, la combinazione dei movimenti per spiegare in battaglia un'unità organica dell'esercito. b. In marina, il percorso che, seguendo direzioni varie, viene effettuato da una nave per un determinato fine; al plur., *evoluzioni*, i vari movimenti d'insieme che un complesso di navi compie per cambiamento di rotta o di formazione a scopo tattico o di parata. c. In aeronautica, ogni successione di atti di moto di un aeromobile caratterizzati da cambiamenti della velocità in direzione

e intensità (per es., la virata, la picchiata, la cabrata, ecc.).

3. fig. Ogni processo di trasformazione, graduale e continuo, per cui una data realtà passa da uno stato all'altro - quest'ultimo inteso generalmente come più perfezionato - attraverso cambiamenti successivi: secondo un modo di concepire la natura affermatosi alla fine del 18° sec. sulla base di ipotesi cosmologiche (ipotesi di Kant-Laplace sull'origine del Sistema Solare, v. laplaciano) e di teorie sull'origine e la trasformazione delle forme viventi (*trasformismo*, *teoria della discendenza*), si è cercato di spiegare in termini di evoluzione i fenomeni cosmologici, chimici, biologici e antropologici (si parla quindi di *e. cosmica*, *galattica*, *stellare*; di *e. chimica*, *molecolare*; di *e. organica*; di *e. psicosociale*, *culturale*), passando dalla scienza alla filosofia della scienza (*e. scientifica*) e alla metafisica (*evoluzionismo*). In tal senso il termine si contrappone sia a *permanenza* sia a *rivoluzione*.

In partic.: a. Nelle scienze biologiche, con riferimento a singoli organismi, il termine è stato usato per indicare l' sviluppo che porta l'embrione ad assumere la forma adulta. Successivamente, è passato a significare, anche per suggestione dell'uso generalm. filosofico, la storia delle forme viventi: *teoria dell'e*, teorie sull'origine della vita e sui processi che hanno prodotto gli organismi attuali, secondo le quali (trasformismo, evoluzionismo) sulla Terra sono apparsi dapprima organismi semplici, dai quali sono poi derivati quelli più complessi; conseguentemente, le specie in quanto tali non sono considerate immutabili (come sosteneva il fissismo), bensì in via di continua trasformazione e differenziazione per l'azione di

fattori strutturali o casuali, interni o esterni (mutazioni, riproduzione differenziale, selezione naturale); l'insieme delle specie viventi è a sua volta soggetto a processi di diversificazione (che determinano la comparsa di nuove specie) e di estinzione. Per le teorie che si sono avvicinate a partire dalla prima metà del sec. 19° (*Jamarckismo*, *darwinismo*, *mutazionismo*, *ologenesi*, *neodarwinismo*), v. le singole voci; per le formulazioni più recenti (*teoria della neutralità*, *teoria degli equilibri intermittenti*), v. rispettivamente *neutralità*, *equilibrio*. Per *macroevoluzione* e *microevoluzione*, v. le singole voci.

b. In vulcanologia, trasformazione graduale dell'attività di un vulcano, dalla sua formazione all'estinzione; si parla di *e. normale* quando l'attività passa da esplosiva a effusiva e i prodotti da acidi a basici, di *e. inversa* nel caso contrario, e di *e. ricorrente* quando si ripetono alternativamente variazioni di attività e di chimismo.

c. In campo storico e sociologico, lo svolgimento graduale della società verso forme più progredite di vita e di cultura: *popoli*, *paesi in via di rapida evoluzione*.

d. In linguistica, la serie delle modificazioni fonetiche, morfologiche, strutturali, semantiche, attraverso le quali passa una lingua nel suo sviluppo storico; *e. semantica*, risultato dei successivi cambiamenti di significato che subisce un vocabolo; *e. fonetica*, qualsiasi alterazione fonetica che in una parola, o in una serie analoga di parole, appare come progressiva, in opposizione ai mutamenti improvvisi e immediati.

4. In statistica, si chiama *indice di e.* di un fenomeno in un dato periodo di tempo un numero che rappresenta, prescindendo dalle

oscillazioni irregolari o accidentali, la tendenza di un fenomeno a crescere o a diminuire. TAV. (Treccani, Vocabolario on line).

(5) *facies* s.f. [A. Gressly, 1838, termine lat. che significa aspetto] - Categoria entro la quale si può classificare una roccia od una formazione, e che è determinata da uno o più caratteri litologici (litofacies), sedimentologici, petrografici e paleontologici (biofacies): es. *facies arenacea*, *facies calcarea*, *facies delle marne ad ammoniti*. Il termine è ugualmente impiegato per designare una categoria corrispondente ad un mezzo o ad un ambiente di sedimentazione: es. *facies di scogliera* (caratterizzata dalla presenza di Madreporari,...), *facies batiale*, *facies germanica del Trias* (con le evaporiti del Keuper, ecc.).

Quando una *facies* non può essere determinata che attraverso il microscopio ottico, si definisce *microfacies*, e *nannofacies* quando si rende necessario l'impiego della microscopia elettronica. Lo studio della distribuzione delle *facies* permette di effettuare ricostruzioni paleogeografiche. Non bisogna tuttavia confondere le carte della distribuzione delle *facies*, in cui le diverse zone isopiche (vale a dire con la medesima *facies*) sono rappresentate nelle loro posizioni attuali, in assenza di ipotesi concernenti il luogo e l'ambiente di sedimentazione originaria, con le carte paleogeografiche stabilite su di una base palinostatica e che rappresentano la presumibile distribuzione antica delle zone di *facies* (o dei domini di sedimentazione), prima delle deformazioni e traslazioni tettoniche manifestatesi nella regione. (FOUCAULT A. & RAOULT J.-F., 1986).

Bibliografia essenziale

- STACHE G., 1889 - *Die Liburnische Stufe und deren Grenz-Horizonte. Eine studie über die Schichtenfolgen der Cretacisch-Eocänen oder Protocänen Land bildungsperiode im bereiche der Küsteländer von Österreich-Ungarn*. Abhandlungen der k.k. geologischen Reichsanstalt, Band XIII, Alfred Hölder, Wien, 1889.
- MALARODA R., 1947 - *Segnalazione di nuove impronte nelle arenarie del Flysch eocenico della conca di Trieste*. Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, Volume XVI (1945-1947), Fascicolo 5, 30 Aprile 1947: 57-64, Del Bianco Editore, Udine, 1947.
- RICCI LUCCHI F., 1970 - *Sedimentografia. Atlante fotografico delle strutture primarie dei sedimenti*. Zanichelli, Bologna, Giugno 1970.
- DOLZANI L., 1972 - *Ricerche sulle impronte fossili nel Flysch terziario nei pressi di Trieste*. Annali del Gruppo Grotte dell'Associazione XXX Ottobre Sezione di Trieste del Club Alpino Italiano, Volume V - 1971-1972: 47-55, Trieste, 1972.

- RICCI LUCCHI F., 1973 - *Sedimentologia. Parte I. Materiali e tessiture dei sedimenti*. Cooperativa Libreria Universitaria, Bologna, Marzo 1973.
- Massari F., 1974 - *Gli ambienti sedimentari*. Libreria Editrice Universitaria Pàtron, Padova, Febbraio 1974.
- DE ZANCHE V. & MIETTO P., 1977 - *Il mondo dei fossili*. Libri illustrati Mondadori Guide pratiche e manuali Serie di storia naturale, Arnoldo Mondadori Editore, I edizione, Milano, Ottobre 1977.
- LIGABUE G., 1977 - *Leonardo da Vinci e i fossili*. Neri Pozza Editore, Arzignano, 5 Novembre 1977.
- GNACCOLINI M., 1978 - *Sedimenti, processi e ambienti sedimentari*. Quaderni Riccardo Assereto di Scienze della Terra, Quaderno N. 1, Edizioni COP.T.E., Milano, 1978.
- CALLIGARIS R., PICCOLO M. & ZUCCHI STOLFA M.L., 1979 - *Rinvenimenti di impronte di meduse nel Flysch triestino/A medusal fauna from Flysch of Trieste*. Gortania - Atti del Museo Friulano di Storia Naturale, 1: 35-39, Udine, 1979.
- PAUL C., 1982 - *Storia naturale dei fossili*. Biblioteca scientifica Etas, Etas Libri, Prima edizione italiana, Farigliano, Novembre 1982.
- DOLZANI L., 1984 - *Ricerche sulle impronte fossili nel Flysch terziario nei pressi di Trieste - (Parte seconda)*. Annali del Gruppo Grotte dell'Associazione XXX Ottobre Sezione di Trieste del Club Alpino Italiano, Volume VII - 1984: 75-78, Trieste, 1984.
- VIALLI V., 1985 - *Lezioni di Paleontologia. Generale e Invertebrati*. Pitagora Editrice, Bologna, 1985.
- PINNA G., 1985 - *Enciclopedia illustrata dei fossili*. Istituto Geografico De Agostini, Novara, 1985.
- SIMPOSON G.G., 1986 - *I fossili e la storia della vita*. Nuovi classici della scienza 1, Prima edizione Febbraio 1986, Zanichelli Editore, Bologna, Gennaio 1985.
- FOUCAULT A. & RAOULT J.-F., 1986 - *Dizionario di Scienze della Terra*. Masson Italia Editori, Milano, Settembre 1986.
- CALLIGARIS R., 1987 - *Impronte e fossili nel Flysch triestino*. Notiziario di Mineralogia e Paleontologia N.53: 21-23, Riccione, Ottobre 1987.
- GOULD S.J., 1989 - *La freccia del tempo, il ciclo del tempo. Mito e metafora nella scoperta del tempo geologico*. Saggi Feltrinelli, Giangiacomo Feltrinelli Editore Milano, Prima Edizione, Milano, Ottobre 1989.
- GOULD S.J., 1990 - *La vita meravigliosa. I fossili di Burgess e la natura della storia*. Saggi Feltrinelli, Feltrinelli, Milano, Ottobre 1990.
- CALLIGARIS R., DOLCE S. & BRESSI N., 1999 - *Flysch. Trieste tra marna e arenaria*. Comune di Trieste Assessorato alla Cultura Museo Civico di Storia Naturale, Trieste, Novembre 1999.
- DALLA VECCHIA F.M., 2013 - *Sulle tracce del passato. Piste e impronte fossili di vertebrati in Carnia e nelle aree contermini/Auf den Spuren der Vergangenheit. Fossilien-Spuren und-Abdrücke von Wirbeltieren in Karnien und den benachbarten Gebieten*. Comunità Montana della Carnia, Ottobre 2013.
- ANDRIAN L., 2015 - *Il Monte Calvario tra storia geologica e dissesti idrogeologici*. Lucinis, Anno 2015, Numero unico (40): 16-18, Cormòns, Settembre 2016.
- FERRARI R., 2016 (a) - *La prima volta di Ariel, nell'Eocene inferiore-medio di Russiz di Sopra (Prealpi Giulie)*. Cronache Ipogee. Pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia, Anno VII, N. 4 Aprile 2016: 10-15, Trieste, on-line, Aprile 2016.
- FERRARI R., 2016 (b) - *Le sequenze di Bouma nei pressi di Bocca di Crocis (Prealpi Giulie)*. Cronache Ipogee. Pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia, Anno VII, N. 12 Dicembre 2016: 12-16, Trieste, on-line, Dicembre 2016.
- FERRARI R., 2017 (a) - *Le fessure ed i poligoni di disseccamento (mud cracks), tracce di episodi di aridità*. Cronache Ipogee. Pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia, Anno VIII, N. 5 Maggio 2017: 5-8, Trieste, on-line, Maggio 2017.
- FERRARI R., 2017 (b) - *Le fratture (e le celle) poligonali di tensione (pseudo mud-cracks, infilled tension cracks): due casi enigmatici*. Cronache Ipogee. Pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia, Anno VIII, N. 6 Giugno 2017: 7-10, Trieste, on-line, Giugno 2017.
- FERRARI R., 2017 (c) - *Diversamente litologico*. Cronache Ipogee. Pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia, Anno VIII, N. 8 Agosto 2017: 5-9, Trieste, on-line, Agosto 2017.
- FERRARI R., 2017 (d) - *Tracce ed impronte di attività biologica dalle profondità marine del tempo profondo*. Cronache Ipogee. Pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia, Anno VIII, N. 11 Novembre 2017: 10-15, Trieste, on-line, Novembre 2017.
- FERRARI R., 2017 (e) - *Improbabili quanto rare testimonianze fossili nel Flysch*. Cronache Ipogee. Pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia, Anno VIII, N. 12 Dicembre 2017: 9-13, Trieste, on-line, Dicembre 2017.
- FERRARI R., 2018 (a) - *Il processo di fossilizzazione, trionfo della vita oltre la morte*. Cronache Ipogee. Pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia, Anno IX, N. 2 Febbraio 2018: 5-8, Trieste, on-line, Febbraio 2018.
- FERRARI R., 2018 (b) - *Palaeodictyon, il più antico mistero del Castello di Gorizia*. Cronache Ipogee. Pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia, Anno IX, N. 4 Aprile 2018: 7-13, Trieste, on-line, Aprile 2018.
- FERRARI R., 2018 (c) - *Tracce ed impronte di attività biologica, nonché sculture alveolari nel Flysch della Costiera Triestina*. Cronache Ipogee. Pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia, Anno IX, N. 6 Giugno 2018: 8-19, Trieste, on-line, Giugno 2018.
- FERRARI R., 2018 (d) - *Prima segnalazione del rinvenimento di una seconda traccia di Palaeodictyon nel Castello di Gorizia*. Cronache Ipogee. Pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia, Anno IX, N. 9 Settembre 2018: 6-12, Trieste, on-line, Settembre 2018.

Curiosità

Tutto è energia e questo è tutto quello che esiste. Sintonizzati alla frequenza della realtà che vuoi e non potrai fare a meno di ottenere quella realtà.

(Albert Einstein)

Preda dell'orgasmo geo-paleontologico e stimolato dal desiderio di scoprire e conoscere eventuali siti di provenienza dei materiali arenacei utilizzati in zona, iniziai a percorrere alcuni sentieri lungo il fianco sud-orientale del Monte Calvario. L'iniziale ricerca non portò a nessun risultato utile agli obiettivi prefissati né dal punto di vista della localizzazione di eventuali cave né da quello del rinvenimento di reperti differenti dalle tracce di attività biologica quali gallerie di scavatori (*burrow casts*) peraltro queste molto comuni nei frammenti arenacei sparsi lungo i percorsi e provenienti da scarpate e pareti limitrofe: trovai altresì un'enigmatica ma interessante traccia di origine fisica dovuta a probabili giochi di correnti. Rientrando da questi sopralluoghi ricordai di avere nella Collezione Entomologica una coppia di *Carabus (Megodontus) caelatus caelatus* (♂ CRFE 783, ♀ CRFE 784) i cui dati di cattura riportati sui relativi cartellini indicano il Monte Calvario ed il 22 Luglio 1968 come località e data di cattura: acquistai gli esemplari, credo quello stesso anno, nel negozio Natura Viva a Trieste. Si tratta di due esemplari di Carabidae di notevoli dimensioni tipici della fauna coleotterologica delle Prealpi Giulie: allora non sapevo neanche dove si trovasse il Monte Calvario e comunque non avrei avuto la benchè minima possibilità di recarmici; in seguito catturai personalmente degli esemplari in altri siti, ma ora ero lì ed allora perché non posizionare un paio di trappole per verificare la presenza del carabo in zona a distanza di tanti anni? Eccomi dunque qualche giorno dopo a ritornare sui miei passi assieme al mio gruppo di ricerca al completo e munito dell'attrezzatura entomologica atta allo scopo.

Individuato un sito idoneo, mi accingo a posizionare la trappolina predisponendo la sede per il bicchierino, Ariel ci versa l'aceto necessario con funzione di esca e poi cerca il vicino una pietra adatta che possa fungere da copertura e riparo dalla pioggia mentre io riordino il tutto; dopo un paio di minuti mi porge una pietra piatta ottima per l'uopo se non fosse che reca l'impronta di un... *Palaeodictyon*! La soddisfazione dei collaboratori è massima e palese.

È proprio vero che spesso quando si cerca qualcosa non c'è verso di trovarla, mentre cercandone un'altra la prima può incredibilmente materializzarsi inaspettatamente tra le mani. Legge dell'attrazione od un'altra contingenza?

La Natura svela piacevolmente i suoi meravigliosi segreti a chi sa e vuole vedere.



... trovai altresì un'enigmatica ma interessante traccia di origine fisica dovuta a probabili giochi di correnti ...

(Foto R. Ferrari)



... assieme al mio gruppo di ricerca al completo ... ; sul sentiero che da Piedimonte del Calvario porta al Monte Calvario (Prealpi Giulie)); 23 Maggio 2019. (Foto R. Ferrari)



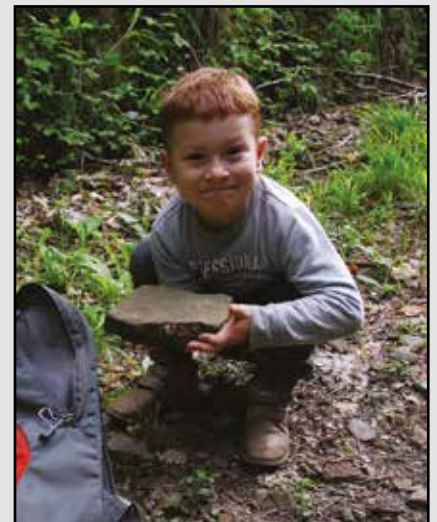
... dopo un paio di minuti mi porge una pietra piatta ottima per l'uopo ... ; sul sentiero che da Piedimonte del Calvario porta al Monte Calvario (Prealpi Giulie)); 23 Maggio 2019. (Foto R. Ferrari)



... se non fosse che reca l'impronta di un... *Palaeodictyon*! ... (particolare, in situ); lungo il sentiero che da Piedimonte del Calvario porta al Monte Calvario (Prealpi Giulie)); 23 Maggio 2019. (Foto R. Ferrari)



Carabus (Megodontus) caelatus caelatus ♂.



... la soddisfazione dei collaboratori è massima e palese ... ; sul sentiero che da Piedimonte del Calvario porta al Monte Calvario (Prealpi Giulie)); 23 Maggio 2019. (Foto R. Ferrari)



Il Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" vi invita alla Conferenza sulla
**Storia della Speleologia nell'Isontino dalle sue origini,
evoluzione, studi e ricerche fino allo stato attuale.**

Venerdì 7 giugno 2019 alle 19.30

presso la sala "Marizza" della Biblioteca comunale di Fogliano Redipuglia
con ingresso da Via delle Scuole, 7.

Ingresso libero.

VOLUMI IN ESEUBERO NELLA BIBLIOTECA DEL CLUB ALPINISTICO TRIESTINO (A ESAURIMENTO)

Informazioni e richieste: cat@cat.ts.it - Tutte le copie vengono cedute gratuitamente (salvo grosse spese postali)

CLUB ALPINISTICO TRIESTINO

Tuttocat - Bollettino del Club Alpinistico Triestino

- 1985 - Anno III, n.u. - pagg. 32 (35 copie).
- Numero unico - dicembre 1991 (37 copie).
- Numero unico - febbraio 1993 (43 copie).
- Numero unico - dicembre 1995 (58 copie).
- Numero unico - dicembre 1997 (56 copie).
- Numero unico - dicembre 1998 (105 copie).
- Numero unico - dicembre 2001 - Trieste 2002 (3 copie).
- Numero unico - dicembre 2002 - Trieste 2003 (5 copie).
- Numero unico - dicembre 2003 - Trieste 2004 (10 copie).
- Numero unico - dicembre 2004 - Trieste 2005 (4 copie).
- Numero unico - dicembre 2005 - Trieste 2006 (7 copie).
- Numero unico - dicembre 2006 - Trieste 2007 (11 copie).
- Numero unico - dicembre 2007 - Trieste 2008 (16 copie).
- Numero unico - dicembre 2008 - Trieste 2009 (16 copie).
- Numero unico - dicembre 2009 - Trieste 2010 (17 copie).
- Numero unico - dicembre 2010 - Trieste 2011 (69 copie).
- Numero unico - dicembre 2011 - Trieste 2012 (75 copie).
- Numero unico - dicembre 2012 - Trieste 2013 (24 copie).
- Numero unico - dicembre 2013 - Trieste 2014 (10 copie).
- Numero unico - dicembre 2014 - Trieste 2015 (64 copie).
- Numero unico - dicembre 2015 - Trieste 2016 (61 copie).
- Numero unico - dicembre 2016 - Trieste 2017 (31 copie).
- Numero unico - dicembre 2017 - Trieste 2018 (150 copie).

La nostra speleologia - Bollettino del Gruppo Grotte del Club Alpinistico Triestino

- 1983 - Anno IV, n. 11 dicembre (11 copie).
- 1987-1988 n.u. (Trieste, 1988) (6 copie).
- 1989 n.u. (Trieste, 1990) (5 copie).
- 1991-1992 n.u. (Trieste, 1992) (1 copia) + allegati rilievi (Grotta Amelia e Abisso Maidirebanzai).
- 2004 n.u. (Trieste, 2005) (3 copie).

Franco Gherlizza - La prevenzione degli incidenti negli ipogei naturali e artificiali - 2010 (7 copie).

GRUPPO TRIESTINO SPELEOLOGI

Bollettino del Gruppo Triestino Speleologi

- Volume X - 1990 - Complesso del M. Cavallo di Pontebba (4 copie).
- Volume XIII - 1994 (1 copia).
- Volume XIV - 1995 (2 copie).
- Volume XV - 1997 (1 copia).
- 50 anni di attività - n.u. - 1996 (2 copie).

ASSOCIAZIONE XXX OTTOBRE - CAI

Alpinismo Triestino - Associazione XXX Ottobre - CAI - Anno 25 - Numero 142 - Marzo-Aprile 2014 (2 copie).

GRUPPO SPELEOLOGICO "SAN GIUSTO"

El teston de grota - Nuova serie - n. 3 - 1996 (7 copie).

GRUPPO SPELEOLOGICO MONFALCONESE "AMICI DEL FANTE"

Natura nascosta

Numero 20 - 2000 (1 copia).

Numero 21 - 2000 (1 copia).

Numero 22 - 2001 (1 copia).

Numero 27 - 2003 (1 copia).

Numero 28 - 2004 (1 copia).

Numero 30 - 2005 (1 copia).

Numero 43 - 2011 (1 copia).

Numero 44 - 2012 (1 copia).

CENTRO STUDI CARSICI "C. SEPPENHOFER"

Sopra e sotto il Carso

Numero 3 - 1995 (2 copie).

Numero 4 - 1998 (3 copie).

GRUPPO SPELEOLOGICO PRADIS

1966-2006. 40 anni del G.S. Pradis - 2006.

FEDERAZIONE SPELEOLOGICA TRIESTINA

Rassegna di attività della Federazione Speleologica Triestina

Numero unico 1983 (38 copie).

Numero unico 1988 (25 copie).

Numero unico 1989 (16 copie).

Atti di Bora 2000 - Trieste 2001 (2 copie).

Franco Gherlizza - L'infortunistica speleologica nel Friuli Venezia Giulia. Analisi del periodo dal 1808 al 1995 - 1988 (2 copie)

COMITATO REGIONALE PER LA DIFESA DEI FENOMENI CARSICI

VI premio San Benedetto Abate - 1986 (2 copie).

CORPO NAZIONALE SOCCORSO ALPINO E SPELEOLOGICO

Speleoincidenti 1981-1990 (1 copia).

SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA

Speleologia - N.ri 25 / 26 / 27 / 28 / 29 / 44 / 61 / 71.

Opera Ipogea - n. 1 - Anno I - Gennaio/Aprile 1999.

Opera Ipogea - n. 2 - Anno I - Maggio/Agosto 1999.

Opera Ipogea - n. 3 - Anno I - Settembre/Dicembre 1999.

Opera Ipogea - n. 1 - Anno III - Gennaio/Aprile 2001.

CAI PADOVA

Notizie dalla Sezione di Padova del CAI - n. 3 - 1985.

GRUPPO SPELEOLOGICO CAI-SAT LAVIS

Omeni, omeni omeni... - Gruppo Speleologico CAI-SAT Lavis - 1974-1994. 20° anno della fondazione.

FEDERAZIONE SPELEOLOGICA TOSCANA

Talp - Rivista della Federazione Speleologica Toscana - n.ri 3 / 4 / 5 / 6.

GRUPPO GROTTI PIPISTRELLI - TERNI

Sopra e sotto - Gruppo Grotte "Pipistrelli" CAI Terni - Guida breve ad un "altro" escursionismo - aprile 2000 (2 copie).

GRUPPO SPELEOLOGICO "MARTEL"

Tuttospeleo - Rivista del Gruppo Speleologico "Alfred Martel" - Genova - N. 4 - luglio 1996.



CLUB ALPINISTICO TRIESTINO ONLUS

GRUPPO GROTTE

PRESENTA IL NUOVO LIBRO

**LE CAVITÀ NATURALI
DEL COMUNE DI TRIESTE**

VOLUME I

BASOVIZZA

IL TERRITORIO, LA STORIA E LE SUE GROTTE



**Venerdì 5 luglio, ore 18.00, presso la Kleine Berlin
Via Fabio Severo, di fronte al civico n. 11 - Trieste
(Ingresso libero sino esaurimento dei posti)**



PARCO
NATURALE
PREALPI
GIULIE



Escursioni Estive 2019

CALENDARIO DELLE ESCURSIONI

MAGGIO	dom. 26	La Miniera del Resartico	facile
	dom. 26	Giovani camminatori in natura	per tutti
	dom. 26	Escursioni in E-bike	facile
GIUGNO	dom. 2	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile
	dom. 9	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile
	dom. 16	La Miniera del Resartico	facile
	dom. 16	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile
	dom. 23	Natura senza barriere	per tutti
	dom. 23	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile
	dom. 30	Le fioriture multicolori di un'Area Natura 2000	facile
dom. 30	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile	
LUGLIO	dom. 7	Rosalia, regina delle Alpi	facile
	dom. 7	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile
	gio. 11	Miti e leggende della Val Resia	facile
	dom. 14	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile
	sab. 20	I sentieri del Canin	facile
	dom. 21	I sentieri del Canin	facile
	dom. 21	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile
	sab. 27	Chi si nasconde tra la natura incontaminata della Val Albo?	per tutti
dom. 28	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile	
AGOSTO	sab. 3	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile
	dom. 4	Vita nei ghiacci	facile
	sab. 10	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile
	dom. 11	Alle prese della sorgente di Musi	facile
	gio. 15	Un tesoro di Natura	per tutti
	sab. 17	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile
	dom. 18	Anello di Borgo Cros	per tutti
	sab. 24	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile
	dom. 25	Ecoturismo in Valle Musi	facile
sab. 31	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile	
SETTEMBRE	dom. 1	Alla scoperta della Riserva	per tutti
	dom. 8	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile
	ven. 13	Censimento del Cervo con i ricercatori del Parco	facile
	dom. 15	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile
	ven. 20	Censimento del Cervo con i ricercatori del Parco	facile
	dom. 22	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile
dom. 29	Nel cuore del Fontanone di Goriuda	facile	
OTTOBRE	dom. 6	Passeggiamo coi bambini fino a borgo Cros	per tutti
	dom. 6	La Miniera del Resartico	facile

Da quelle naturalistiche alle alpinistiche, dalle escursioni collegate a feste tradizionali locali fino ad attività da vivere con i propri bambini: nei fine settimana da giugno a ottobre sono innumerevoli le possibilità di conoscenza e divertimento in un ambiente incontaminato, molte delle quali a partecipazione gratuita.

Per partecipare alle escursioni è previsto l'obbligo della prenotazione da eseguirsi presso l'Ufficio educazione ambientale del Parco: tel. 0433 53534 info@parcoprealpigiulie.it

Per informazioni:
www.parcoprealpigiulie.it

COME PARTECIPARE

Per partecipare alle escursioni è previsto l'obbligo della prenotazione da eseguirsi presso l'Ufficio educazione-ambientale e promozione dell'Ente parco secondo le modalità riportate per ogni attività.

La quota di partecipazione è specificata per ogni singola escursione. Le escursioni verranno effettuate al raggiungimento del numero minimo di partecipanti. I trasferimenti ai punti di partenza delle escursioni non sono organizzati e devono quindi essere effettuati con mezzi propri. Costi aggiuntivi come il biglietto della Cabinovia del Canin o i pasti presso i rifugi, sono a carico dei partecipanti. Variazioni di programma possono essere decise a insindacabile giudizio della guida, nel caso in cui non vi siano le condizioni idonee a garantire un sufficiente grado di sicurezza.

Si ricorda che, ai sensi dell'art. 10, comma 12 del Regolamento del Parco, le attività ricreative, sportive e turistiche vengono svolte a rischio e pericolo del visitatore. L'Ente Parco non risponde di eventuali danni da infortuni per colpa dell'escursionista.

INFORMAZIONI E PRENOTAZIONI

tel. 0433 53534 - info@parcoprealpigiulie.it
www.parcoprealpigiulie.it



domenica 16 giugno

LA MINIERA DEL RESARTICO

In occasione della Festa della Miniera

Escursione al borgo minerario, momento conviviale e suggestiva visita all'interno della vecchia galleria di collegamento della miniera.

Prenotazione: entro le ore 16.00 di venerdì 14 giugno

*Ritrovo: **Mostra Miniera del Resartico di Resiutta, ore 9.00***

*Durata: **5 ore***

*Quota individuale di partecipazione: **attività GRATUITA***

*Guida: **Andrea Sittaro***

domenica 23 giugno

NATURA SENZA BARRIERE

Aderendo all'evento promosso da FederTrek, un'escursione guidata facile a Sella Carnizza lungo un percorso accessibile anche alle persone in carrozzina, disabili visivi e alle famiglie con il passeggino.

Prenotazione: entro le ore 16.00 di venerdì 21 giugno

*Ritrovo: **Sede del Parco a Resia, ore 10.00***

*Durata: **3 ore***

*Quota individuale di partecipazione: **attività GRATUITA***

*Guida: **Andrea Sittaro***

domenica 30 giugno

LE FIORITURE MULTICOLORI DI UN'AREA NATURA 2000

Ambienti selvaggi e zone naturalistiche di grande pregio saranno lo scenario per l'osservazione della flora della Riserva della Val Alba.

Prenotazione: entro le ore 16.00 di venerdì 28 giugno

*Ritrovo: **Municipio di Moggio Udinese, ore 9.00***

*Durata: **5 ore***

*Quota individuale di partecipazione: **escursione GRATUITA***

*Guida: **Cristina Comuzzo***



NEL CUORE DEL FONTANON DI GORIUDA

Il Fontanone di Goriuda è una spettacolare cascata dalla quale fuoriescono le acque che si inabissano sul versante italiano del Monte Canin. L'escursione si svolge lungo il sentiero che conduce all'ingresso della grotta e si inoltra all'interno della cavità, dapprima superando un lago sotterraneo con un canotto e poi su un facile percorso attrezzato in ambiente ipogeo.

**domenica 2 giugno, domenica 9 giugno, domenica 16 giugno,
domenica 23 giugno, domenica 30 giugno, domenica 7 luglio,
domenica 14 luglio, domenica 21 luglio, domenica 28 luglio,
sabato 3 agosto, sabato 10 agosto, sabato 17 agosto,
sabato 24 agosto, sabato 31 agosto, domenica 8 settembre,
domenica 15 settembre, domenica 22 settembre, domenica 29
settembre**

*prenotazione: entro le ore 12.00 del giorno precedente l'uscita
ritrovo: Trattoria Al Fontanon di Goriude (S.P. Chiusaforte – Sella
Nevea), ore 9.00 / 14.00*

durata: 3 ore

quota individuale di partecipazione: € 25,00





2 Giugno 2019

L'APERITIVO NEL BOSCO - ESCURSIONE BOTANICA

Sentiero Truoi dal Von.

Durata 5 ore.

Ritrovo ore 9.00 - Centro visite di Forni di Sopra.

9 Giugno 2019

IL BOSCO DIVELTO - WORK EXPERIENCE - LAVORARE NEL BOSCO

Val Cimoliana, Pian Fontana, Val dei Frassens.

Durata 6 ore.

Ritrovo ore 9.00 - Centro visite di Cimolais.

16 Giugno 2019

LE POZZE SMERALDINE - ESCURSIONE ESPLORATIVA

Lago del Ciul, canali di Meduna, passerella di Selis, Frassaneit.

Durata 6 ore.

Ritrovo ore 9.00 - Centro visite di Tramonti di Sopra.

22 Giugno 2019

GLI ANIMALI DEL PARCO - ESCURSIONE PANORAMICA E FAUNISTICA

Val Zemola, Rifugio Maniago, Forcella Duranno, Forcella Lodina, Passo Sant'Osvaldo.

Durata 8 ore.

Ritrovo ore 7.00 - Centro visite di Cimolais.

23 Giugno 2019

I FIORI DI SAN GIOVANNI - ESCURSIONE BOTANICA

Nuvries, Tagliamento, Crovares.

Durata 3 ore.

Ritrovo ore 10.00 - Centro visite di Forni di Sotto.

29 Giugno 2019

LA VALLE DEI SILENZI - SOGGIORNO TREKKING E OUTDOOR ACTIVITY

Una vera e propria avventura in montagna tra Cimolais e Claut.

Durata 2 giorni.

Ritrovo ore 8.00 - Centro visite di Cimolais.



CLUB ALPINO ITALIANO

SEZIONE DI PORDENONE

PIAZZA DEL CRISTO 5/A
TEL. 0434/522823

www.caipordenone.it - info@cai.pordenone.it



Sabato 8 & Domenica 9 Giugno 2019

Escursione Speleologica

BOSSEA, fenomeni carsici epigei ed ipogei

Grotta di Bossea, Frabosa Soprana (CN)



Foto tratta dal sito www.grottadibossea.com

La Grotta di Bossea si trova in Val Corsaglia, nel Comune di Frabosa Soprana, a 836 metri di altitudine sopra il livello del mare. È una fra le più suggestive grotte italiane, per la varietà delle concrezioni, la grandiosità degli ambienti e la ricchezza d'acqua. Completamente illuminata e attrezzata, si estende per oltre due chilometri con un dislivello di duecento metri, per lo più a scalini (la grotta non è accessibile a chi non è in grado di camminare). La visita si effettua con qualsiasi condizione meteorologica (il percorso di accesso è coperto). La zona inferiore è imponente, mentre la zona superiore è formata da un complesso di gallerie strette e sviluppate su piani sovrapposti. Le due parti della cavità sono separate dalla cascata del Lago d'Ernestina. L'abbondanza d'acqua e la piena vitalità della grotta distingue Bossea dalle altre grotte turistiche. I visitatori si trovano di fronte a immense stalattiti, stalagmiti, cortine e colate dalle forme più strane e dai colori pastello, in una lieve discesa che porta nel cuore della terra, sino alla Sala del Tempio, dove in una teca si trova esposto lo scheletro completo di un *Ursus Spelaeus*, che popolò le grotte del Cuneese fino a quindicimila anni fa. La temperatura all'interno della grotta è costante (9 gradi, 100% di umidità) per cui è raccomandato un abbigliamento comodo, stratificato e caldo.

Grotta di Bossea

Valle Corsaglia - loc. Bossea - Frabosa Soprana (CN)

Tel. 0174 349240 - 348 7356250

www.grottadibossea.com

BOSSEA, prima **grotta turistica italiana**, fu aperta alla visita del pubblico nel **1874**, godendo subito di grande fama in **Italia** ed all'**estero** e di un grande afflusso di visitatori.

Qui ha pertanto avuto origine nel nostro paese il **turismo sotterraneo** ed hanno avuto forte impulso lo studio e la cultura dell'ambiente carsico. Nel **1948** un grande rilancio della **cavità**, con il rinnovo dell'itinerario di visita, l'istallazione del **primo impianto di illuminazione elettrica**.



Foto tratta dal sito www.grottadibossea.com

L'esplorazione

Le più **antiche esplorazioni** della GROTTA ebbero luogo nella **prima metà dell'ottocento**, ad opera di Domenico Mora e dei suoi sconosciuti **predecessori**, con il raggiungimento del Lago di Ernestina, al culmine della parte inferiore della cavità. Nel **1874** la spedizione del prof. Don Bruno di **Mondovì** superò la cascata, raggiungendo il canyon del torrente nella parte superiore della GROTTA.

Negli anni **1948/49** le spedizioni Loser, Muratore e Cappello completarono la conoscenza dei **rami principali della GROTTA**, con l'esplorazione delle estese gallerie fossili sovrastanti il torrente **Mora** ed il **Lago Loser** ed effettuarono un rilevamento topografico aggiornato di tutta la cavità.

Nei **decenni seguenti** le esplorazioni del Gruppo Grotte Milano, del gruppo **Speleologico Piemontese**, e soprattutto, del **Gruppo Speleologico Alpi Marittime**, hanno scoperto circa 1 km di nuove gallerie ubicate su diversi livelli. Nello stesso periodo sono stati **esplorati** ad opera degli spelo-sub del G.S.A.M e dello CSARI di Bruxelles, circa **250 metri** del grandioso sifone terminale, raggiungendovi i **54 metri di profondità**.



Foto tratta dal sito www.grottadibossea.com

L'*Ursus Spelaeus*, antico signore della grotta

La GROTTA DI BOSSEA ha restituito, fin dalle **prime esplorazioni**, accumuli di **ossa** di questo grande plantigrado estinto, vissuto durante il periodo dell'**Era Quaternaria** ed ivi presente all'incirca fra gli **80.000 ed i 12.000** anni fa.

Nella "Sala dell'Orso" è visibile al pubblico una **ricostruzione scheletrica**.

Gli **orsi spelei** frequentavano la GROTTA DI BOSSEA per trascorrerci il letargo invernale e forse per partorire. Dai reperti si deduce che i soggetti maturi erano di **mole rilevante**. Anche in BOSSEA si riscontra la presenza di **resti ossei** di individui deceduti in tenera ed avanzata età, che non riuscivano

probabilmente a costruirsi, in estate, una sufficiente riserva di grasso per superare il lungo e rigido inverno dell'era glaciale.

Il laboratorio sotterraneo

Nella GROTTA è situato un **laboratorio carsologico** sotterraneo gestito dalla **S.O. Bossea (del CAI Centrale)** e dal **Dipartimento Geo-risorse e Territorio del Politecnico di Torino**, con la collaborazione del dipartimento di Cuneo dell'**ARPA** del Piemonte e della Sezione Radiazioni dell'**ARPA Valle d'Aosta**. Il laboratorio è attualmente articolato nelle sezioni **Idrogeologica Carsica e Meteorologica ipogea**: vi ha luogo in particolare lo studio delle circolazioni idriche nelle rocce carbonati che, dell'**organizzazione** e dell'**evoluzione** degli acquiferi carsici, dei processi speleo genetici e litogenetici, dei costituenti atmosferici, del microclima e del bilancio energetico dell'ambiente sotterraneo.



Foto tratta dal sito www.grottadibossea.com

La fauna sotterranea

Nel mondo sotterraneo è presente una **fauna** rarefatta nelle popolazioni e minuta nelle dimensioni, ma altresì qualificata dall'estrema **specializzazione** e per la **rarietà** dei suoi rappresentanti. Le GROTTA inoltre costituiscono delle isole per le **barriere geografiche e geologiche** che separano un massiccio calcareo dall'altro.

Ogni **caverna** è pertanto un microcosmo a sé stante, con abitanti esclusivi, non condivisi con altri biotopi. Più di una specie vivente nella GROTTA DI BOSSEA non si trova altrove nel mondo intero: basterà citare a titolo di esempio il **Diplopode Plectogona Bosseae**, il **Palpigrado Eukoenia strinati** ed il **Ragno Troglolyphantes Pedemontanum**. Con le cinquanta specie censite a tutt'oggi, la nostra GROTTA si pone tra quelle più faunisticamente più ricche.

Durante l'**escursione** verranno trattati i seguenti argomenti:

- La genesi del sistema **carsico**, la sua **potenza**, l'**architettura** e la **vitalità**;
- La **Stazione Scientifica Interna**, ricerche;
- Il **popolamento biologico** e la salvaguardia ambientale;
- L'emergenza **paleontologica** e i resti dell'**Ursus Spelaeus**;
- La **grotta** e la **letteratura**;
- I **primati storici, scientifici, culturali** e **turistici** di BOSSEA.

È consentito fotografare e filmare, ma **soltanto** durante le soste previste dal percorso di visita. La grotta è accessibile con qualsiasi condizione meteo ed il tragitto dal terminal alla grotta è coperto.

Saremo accompagnati anche dagli amici speleo Cuneesi Guido Peano, Ezechiele Villavecchia, Enrico Lana e Nicolò Luigi Fiori.



Foto tratta dal sito www.grottadibossea.com

Programma di massima

Sabato

- ore 7.30 partenza da Pordenone - Parcheggio Vial Rotto con pullman;
- ore 13.30 arrivo a Bossea e pranzo;
- ore 15.00 visita alla grotta e al laboratorio sotterraneo;
- ore 18.30 spostamento in albergo;
- ore 20.30 cena in albergo;

Domenica

- ore 8.00 colazione in albergo;
- ore 9.00 inizio percorso;
- ore 12.30 pranzo in albergo;
- ore 14.30 partenza per rientro a Pordenone - arrivo previsto ore 20.30;

Attrezzatura: abbigliamento da escursione in montagna + pila frontale o torcia elettrica.

Quota di partecipazione: € 110,00 (caparra da versare al momento dell'iscrizione € 50,00).

Adesioni: si raccolgono in sede sociale fino a Venerdì 31 maggio 2019

Per ulteriori informazioni: telefonare ai seguenti numeri:

Fornasier: 339 5888035 – Cester: 339 3945698

I Direttori di escursione **Giorgio Fornasier & Franco Cester** si riservano la facoltà di apportare variazioni al programma, qualora le condizioni della montagna o meteorologiche lo richiederanno.

LA COMMISSIONE ESCURSIONISMO

SCRIVERE IL BUIO 2.0

Modulo di iscrizione

Cognome _____

Nome _____

Residente in Via _____

Città _____

Telefono _____

E mail: _____

- Intendo partecipare come relatore
- Intendo partecipare come audiatore
- Intendo pernottare in rifugio
- Intendo pernottare in B&B

Se intende partecipare come relatore, eventuale comunicazione da presentare:

.....

.....

Firma _____

Data _____

Da inviare a: seppenhofer@libero.it



Come arrivare

Da Venezia: per autostrada A4 (autostrada Alpe Adria), quindi su A 23 con uscita Udine Nord; proseguire poi in direzione Tarcento (20 km), quindi per Nimis e dopo pochi chilometri si è a Taipana. Dall'Austria: da Villach per autostrada A2 (E55) in Italia per A23 (E55) a Tarvisio. Uscire a Gemona: da qui a Tarcento e poi a Taipana. Dalla Slovenia: partendo da Nova Gorica a Gorizia-Villesse (A4), quindi per Udine (A23), Tarcento - Taipana.



Sopra e sotto il Carso



e
Scintilena
organizzano



SCRIVERE IL BUIO 2.0

Incontro Nazionale sull'editoria
speleologica in Italia

15 - 16 giugno 2019

presso il rifugio speleologico
"C. Seppenhofer"
di Taipana



CON IL PATROCINIO DEI COMUNI DI TAIPANA,
DI GORIZIA E DEL COMUNE DI NARNI

Scrivere il Buiò 2.0

Cogliendo lo spunto del breve incontro, che ha visto gran parte degli editori delle principali testate speleologiche riuniti a Casola Valsenio nel corso del raduno nazionale 2018, le riviste proponenti programmano per il 15-16 giugno 2019 un tavolo di discussione sul tema della speleologia diffusa attraverso la carta scritta e online.

L'incontro è nato allo scopo di fare il punto sull'editoria speleologica esistente in Italia e per eventualmente programmare e lavorare in sinergia tra le varie realtà esistenti sul nostro territorio e per dibattere le problematiche riscontrate dell'editoria speleologica al tempo di Internet.

Tutti gli editori, giornalisti di settore, speleologi e amanti del genere letterario speleo-alpinistico, sono invitati a partecipare a questo incontro. Il loro contributo di idee sarà senz'altro apprezzato e valorizzato con la pubblicazione online dell'intero incontro.



Iscrizioni

Le domande, compilate sul presente modulo, dovranno pervenire alla segreteria (seppenhofer@libero.it) entro e non oltre lunedì 10 giugno 2019.

Organizzazione e informazioni

"Sopra e sotto il Carso"
Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer"
Via G.I. Ascoli, 7
34170 Gorizia (ITALY)
mail: seppenhofer@libero.it
<http://www.seppenhofer.it>

"Scintilena"
Andrea Scatolini, Via Mazzini 54
05035 NARNI (TR) 0744/726798
mail: "Andrea Scatolini"<andrea_scatolini@tin.it>

Segreteria

Tel. 3297468095 (Maurizio Tavagnutti)
mail: seppenhofer@libero.it

Pasti e alloggio

L'incontro avrà luogo presso il rifugio speleologico "C. Seppenhofer" sito a Taipana (UD), i partecipanti potranno pernottare presso il rifugio stesso (con sacco a pelo) o previa richiesta presso uno dei Bed & Breakfast presenti in zona. Non ci sono quote di iscrizione, i pranzi e le cene saranno a carico dei partecipanti e saranno effettuati presso la "Trattoria al Centro" di Taipana mentre le colazioni si potranno fare presso il rifugio.

Il Rifugio "C. Seppenhofer" è dotato di letti e servizi; dovrà essere portato un sacco a pelo per il pernottamento.

N.B.: Per agevolare coloro che provengono da fuori regione il rifugio è a disposizione già da venerdì pomeriggio.

Programma provvisorio

(Programma in lavoro, in attesa di eventuali nuovi contributi da parte dei relatori interessati)

Venerdì 14 giugno

16.00 - Apertura della segreteria. Accoglienza dei partecipanti presso il rifugio speleologico.

Sabato 15 giugno

9.30 - Apertura dei lavori, breve saluto da parte degli organizzatori.

10.00 - Situazione dell'editoria speleologica in Italia

10.30 - Le notizie speleologiche online in Italia, come gestirle (Andrea Scatolini)

11.00 - Caffè break

11.15 - L'importanza delle pubblicazioni online per la diffusione capillare della conoscenza della speleologia (Maurizio Tavagnutti)

12.00 - Pausa pranzo

15.00 - Ripresa dei lavori: Gestione delle biblioteche classiche e online

15.30 - Come conservare nel tempo le pubblicazioni online (Francesco Cartigheddu)

16.00 - Archivi storici delle pubblicazioni speleologiche

16.30 - Caffè break

16.45 - Ripresa dei lavori: Quale contributo può dare la carta stampata nella diffusione della speleologia

17.15 - Può esserci una sinergia tra l'editoria di montagna con quella speleologica?

17.45 - La situazione dell'editoria di settore nei Paesi terminali

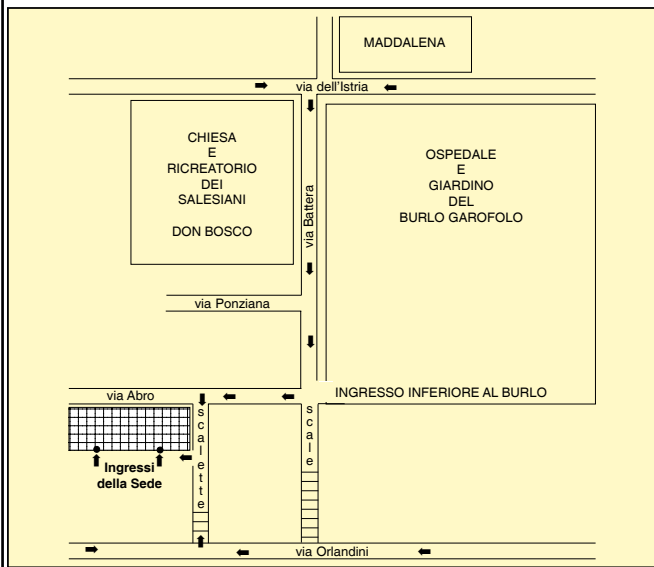
18.15 - Dibattito e analisi dei lavori svolti

18.45 - Conclusione dei lavori

19.30 - Pausa cena

Domenica 16 giugno

9.30 - Ripresa dei lavori con le considerazioni finali dei partecipanti e presentazione di eventuali mozioni.
- Nel pomeriggio visita guidata alla Grotta di Villanova (percorso Storico).



CLUB ALPINISTICO TRIESTINO
GRUPPO GROTTES
SCUOLA DI SPELEOLOGIA "ENNIO GHERLIZZA"

SPELEORANDO
NEOSPELEOLOGI ALLA SCOPERTA
DELLA PALEONTOLOGIA

13 GIUGNO - 4 LUGLIO 2019

Con il Patrocinio della
SSI SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA

Con il supporto scientifico del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste

MUSEO CIVICO STORIA NATURALE TRIESTE

comune di trieste

«SPELEORANDO»
(DECIMA EDIZIONE)

NEOSPELEOLOGI
ALLA SCOPERTA
DELLA PALEONTOLOGIA



Questa decima edizione di Speleorando, promossa dal Club Alpinistico Triestino, intende far conoscere l'enorme importanza che molte grotte del Carso Triestino rivestono in fatto di paleontologia e di archeologia. La presenza dell'uomo preistorico sul Carso risale al Paleolitico inferiore ed è documentata in modo quasi continuo fino agli albori della storia. Dal Riparo di Visogliano dove visse l'uomo preistorico più di 450.000 anni fa, alla Grotta Pocala, abitata dall'Uomo di Neanderthal, alla Grotta Azzurra di Samatorza, sede di genti del mesolitico e poi fino alla Grotta delle Gallerie che in Val Rosandra ospitò abitanti del neo-eneolitico, ci troviamo davanti ad una eccezionale sequenza di "culture preistoriche" in un'area decisamente e incredibilmente piccola. Saranno visitate alcune grotte che hanno dato alla luce grandi quantità di reperti di fauna preistoriche e di manufatti dall'uomo primitivo, rappresentati da oggetti di pietra e di ossa lavorate per ottenere semplici utensili. Tutte le grotte che saranno visitate sono rappresentate da ambienti di facile accesso, adatte a chi si avvicina al mondo ipogeo per la prima volta, compresi i bambini.

Le iscrizioni sono aperte a partire da martedì 28 maggio fino a giovedì 13 giugno 2019, data in cui avranno inizio gli "Incontri".
 Le domande possono essere compilate presso la sede del Club Alpinistico Triestino in via Raffaele Abro 5/a, al martedì sera dalle 21.00 alle 23.00, o tramite web (modello scaricabile dal sito del CAT - www.cat.ts.it - e-mail: cat@cat.ts.it).

Per informazioni: cat@cat.ts.it - 348 7897893 (Sergio) / 348 5164550 (Franco).

La quota di partecipazione, a titolo di contributo spese, è fissata in 40,00 € per gli adulti e in 10,00 € per i bambini sotto i 10 anni (caschetti con illuminazione frontale forniti dal CAT). La Società declina ogni responsabilità per danni o incidenti a persone o a cose che dovessero verificarsi nel corso delle escursioni.

La partecipazione è limitata a un massimo di 20 persone.
 Per i minori (l'età minima consentita è di 8 anni) è richiesto l'accompagnamento di uno dei genitori (o di chi ne fa le veci) e il consenso scritto degli stessi.
 I partecipanti devono attenersi scrupolosamente alle disposizioni degli istruttori.
 Coloro che non vi si attenessero, possono essere esclusi dalle escursioni, in qualsiasi momento, a insindacabile giudizio dei responsabili del Corso.

PROGRAMMA

Giovedì 13 giugno - Ore 21.00
 Sede del Club Alpinistico Triestino.
 Presentazione del Corso (Sergio Dolce).

Sabato 15 giugno - Ore 9.00 - 13.00
 Val Rosandra: Grotta Piccola Pocala e Grotta delle Gallerie.
 Escursione guidata sulla preistoria (Sergio Dolce).

Sabato 22 giugno - Ore 9.00 - 13.00
 Itinerario preistorico "Anello di Silvia". Dagli antichi Ominidi ai castellieri.
 Escursione guidata (Sergio Dolce).

Sabato 29 giugno - Ore 9.00 - 13.00
 Grotta Pocala di Aurisina.
 Escursione guidata a tema paleontologico
 (Deborah Arbulla - Conservatore del Civico Museo di Storia Naturale di Trieste).

Giovedì 4 luglio - Ore 20.00
 Agriturismo "Briscač" (Località Bristie - Trieste).
 Serata di fine corso con rinfresco e consegna degli attestati di partecipazione.

NB: gli orari e i luoghi di ritrovo verranno concordati, di volta in volta, con i partecipanti.



Sergio Dolce



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

cerco...

CERCO "SPELEOCOLLEZIONISTI" DI FRANCOBOLLI SULLE GROTT E SUI PIPISTRELLI

Gianpaolo Fornasier
e-mail: gianpaolo.bat@libero.it
cell. 335 6058868.

CERCO CARTOLINE POSTALI O ANNULLI FILATELICI DELLE GROTT TURISTICHE DEL CARSO CLASSICO (ITALIA E SLOVENIA)

Maurizio Radacich
e-mail: radacich@alice.it
cell. 339 2539712.

CERCO AMICI COLLEZIONISTI PER SCAMBI / ACQUISTI / VENDITE

Di tutto quanto tratta l'argomento "GROTTA" (stampe, cartoline, francobolli, monete, distintivi.....ecc.).
Isabella Abbona - tel. 040 306770 - speleovivarium@email.it.

vendo...

ŠKOCJANSKE JAME
Park Škocjanske jame, Slovenija
Škocjan 2, SI - 6215 Divača
Davčna številka: SI11690151

Evidenčna vstopnica za muzejske zbirke
Ticket for museum collections

Datum: _____

info - tel.: +386 (0) 5 7082 110
info - fax: +386 (0) 5 7082 111
uprava - tel.: +386 (0) 5 7082 100
uprava - fax: +386 (0) 5 7082 105

VSTOPNICA N° 668228

Park Škocjanske jame, Slovenija
Škocjan 2, SI - 6215 Divača

Ramsar
CONVENTION ON WETLANDS
(Ratisse, Ven., 1971)

MAB

VSTOPNICA N° 668228

Biglietto d'ingresso al Park Škocjanske jame, Slovenia (Parco delle Grotte di S. Canziano, Slovenia), (f.to 15x7 cm). (Info: franco.gherlizza@yahoo.it)

VENDO CARTOLINE E DEPLIANT

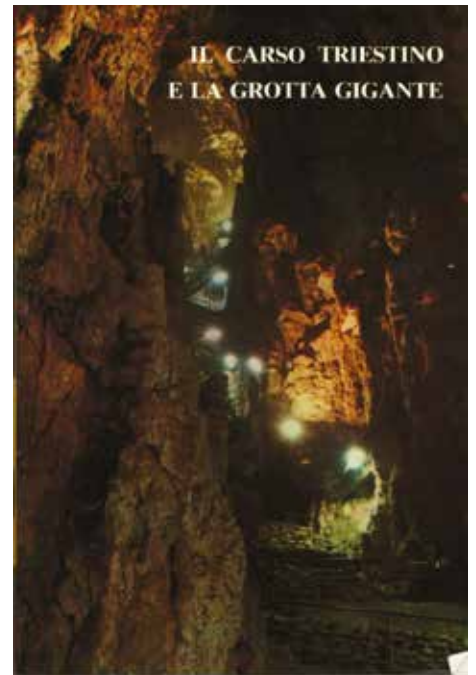
Info: franco.gherlizza@yahoo.it.



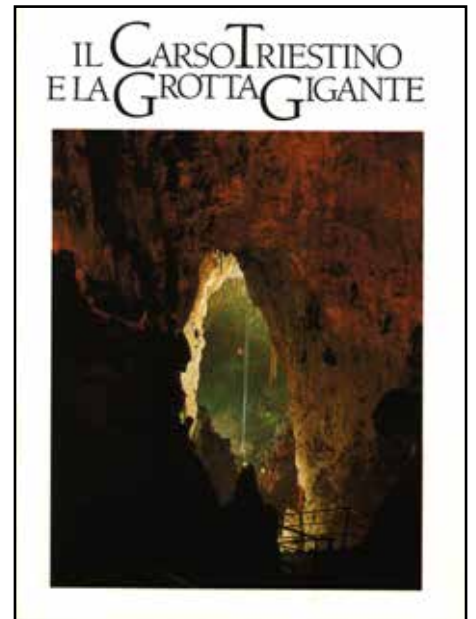
Grotta Gigante (Carso triestino). Cartolina, non viaggiata (f.to 10x15 cm).



TEPUY 96, alle porte del tempo. Spedizione geografica italo-venezuelana all'Auyantepuy (Venezuela). Cartolina, non viaggiata, dell'Associazione "La Venta" (f.to 15.5x10,5 cm).



Libretto di 16 pagine in bianco e nero (f.to 12,5x19 cm), febbraio 1983.



Libretto di 16 pagine a colori (f.to 13,5x19 cm), 3ª edizione, s.d..

regalo...

Diverse annate della rivista
AIRONE
dal 1982 al 1993.

Per informazioni contattare
Laura (lallallerop@libero.it)