SOPRA E SOTTO IL CARSO

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

ANNO VI — N° 9 SETTEMBRE 2017

SEDE SOCIALE:
VIA ASCOLI, 7
34170 GORIZIA

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

SOMMARIO:

Cadono le foglie ...	1
Settembre: la nostra attività	2
Žarko Furlan: un amico!	4
Corso di idrologia ...	7
Il corso di idrologia sotterranea	13
Considerazioni in margine al corso "Idrologia carsica"	17
Speleologia: fragmenta	19
Sopra il Carso ...	20
XVIII Geoday da Rivoli Bianchi ad Illegio	21
Tracce di vino dell'età del Rame ...	23
Le Stufe di S. Calogero sul monte Kronio	25
Temperature e correnti d'aria nelle grotte	26
Nuove ricerche lungo il Rio Montana ...	28
1897-2017 Festeggiamenti per i 120 anni ..	31
Nasce il Geoparco ...	34
Passaggio di consegne al Catasto Grotte ...	36
Speleo Film Festival	37
In prossima uscita	38
Speleocollezionisti	39
Geomorphology ...	42
Giornata Nazionale della Speleologia	43
Gli appuntamenti della speleologia	44
Il rifugio speleologico	46
Chi siamo.	47

Cadono le foglie ...

A cura di Maurizio Tavagnutti

In settembre inizia l'autunno, di solito è un mese che si porta via il sole dell'estate e le foglie cominciano ad ingiallire. Per noi invece è stato un mese che si è portato via il nostro grande amico Žarko! Era logico, dunque, aprire la nostra rivista con questa triste notizia per poterlo ancora ricordare come era sempre. Come quando, in autunno, cadono le foglie ma intimamente vogliamo ancora ricordare gli alberi con le loro chiome verdi. Settembre, però, segna anche il salto di qualità della nostra attività didattica. Il corso sull'idrologia delle acque carsiche e tecniche di tracciamento svolto a Taipana, in concorso con la Scuola Nazionale di Speleologia del CAI ed il Gruppo Speleologico Carnico di Tolmezzo, è senza dubbio un grande passo per l'ufficializzazione ed il completamento dell'allestimento del laboratorio chimico che stiamo realizzando all'interno del rifugio speleologico di Taipana. Un laboratorio che una volta completato potrà essere messo a disposizione di tutti i gruppi speleologici che ne faranno richiesta per le loro ricerche sulle acque sotterranee. Mi sembra una buona iniziativa che va a riempire un vuoto nella speleologia regionale e non solo. In questo mese c'è stato anche il 120° compleanno del Circolo Speleologico ed Idrologico Friulano. Una data davvero importante a ricordare il ruolo che la Speleologia ha avuto nella nostra regione. È stata questa rievocazione, una bella occasione per ricordare aneddoti, vicissitudini e storie vissute dai protagonisti di una Speleologia di altri tempi. Soprattutto ho avuto l'opportunità di incontrare vecchi amici che non vedevo da tempo. Insomma il CSIF di Udine ci ha regalato una bella serata che va ben oltre il "Gran Pampel" ed i fuochi d'artificio offerti al pubblico accorso così numeroso. Infine, all'interno della rivista il lettore potrà trovare, oltre ad alcuni appunti sulle esplorazioni delle grotte di Monteprato, anche alcune curiosità come il ritrovamento, da parte della Commissione Grotte "E. Boegan", di alcune tracce di vino, prodotto dagli antichi abitatori delle grotte del monte Kronio in Sicilia. Non ultima la notizia della firma del protocollo d'intesa per la costituzione del Geoparco del Carso. La rubrica sullo speleocollezionismo conclude la rivista con un'ulteriore contributo che speriamo sia gradito ai numerosi amanti di questo settore.
A tutti, … buona lettura!

Udine 23.9.2017 - La "vecchia guardia" ha risposto ... Presente! al 120° di fondazione del CSIF. Da sinistra; Maurizio Tavagnutti, Lello Pavanello, Paolo Forti, Arrigo Cicgna.

Il notiziario **Sopra e sotto il Carso** esce ogni fine mese e viene distribuito esclusivamente on line. Può essere scaricato nel formato PDF attraverso il sito del Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" - www.seppenhofer.it
Comitato di Redazione: M. Tavagnutti, I. Primosi.
I firmatari degli articoli sono gli unici responsabili del contenuto degli articoli pubblicati.

Settembre: la nostra attività

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

* * *

4 settembre - **M. Calvario** (Gorizia). Ricerca nuove cavità nella zona da Piedimonte sino al Naso di Lucinico e vicino alla cava di pietra. (Part.: E. Poletti)

4 settembre - **Riunione CD FSI** (Monfalcone). Riunione del Consiglio Direttivo della Federazione Speleologica Isontina presso la sede del Gruppo Speleologico Monfalconese A.d.F. (Part.: M. Tavagnutti + altri responsabili dei gruppi aderenti)

6 settembre - **San Martino** (Carso goriziano). Lavori di ricerca e di esplorazione in grotta nell'area carsica del Carso Goriziano. (Part.: M. Comar)

6 settembre - **Val Rosandra** (Carso triestino). Prove di tecnica di risalita lungo la via ferrata "Rose d'inverno". (Part.: M. Moretta, M. Pincin, F. Bellio, A. Mucchiut, A. Vanone, E. Poletti)

12 settembre - **Rifugio Taipana** (Taipana - UD). Lavori di allestimento del rifugio speleologico di Taipana in preparazione del Corso di idrologia - Tecniche di tracciamento delle acque sotterranee. (Part.: M. Tavagnutti)

13 settembre - **Grotta di Paciuch** (Drenchia - UD). Sopralluogo per verificare la fattibilità di utilizzare la grotta a scopi turistici. (Part.: M. Tavagnutti)

15-16-17 settembre - **Corso di Idrologia carsica** (Taipana - UD). Organizzazione e partecipazione al Corso di idrologia carsica - Tecniche di tracciamento delle acque sotterranee. (Part.: M. Tavagnutti, C. Verdimonti, C. Marchesan, N. Moretta, M. Pincin, G. Venturini, A. Mucchiut, F. Bellio, R. Semeraro, G. D. Cella, V. Furlan, S. Rejc + 9 corsisti)

21 settembre - **M. Calvario** (Gorizia). Ricerca nuove cavità nella zona da Piedimonte alla Groina (Vallone delle acque). (Part.: E. Poletti)

22 settembre - **M. Sabotino** (Gorizia). Zona da San Mauro al San Valentino, ricerca nuove cavità. (Part.: E. Poletti)

22 settembre - **Rio Montana** (Monteprato - UD). Rilevamenti geologici e ricerca di nuove cavità nella zona del Rio Montana in relazione al progetto "Monteprato 2.0" (Part.: G. Cancian, E. Predebon)

23 settembre - **120° CSIF** (Moruzzo - UD). Partecipazione al 120° di fondazione del Circolo Speleologico e Idrologico Friulano. (Part.: M. Tavagnutti, I. Primosi)

27 settembre - **M. Sabotino** (Gorizia). Ricerca nuove cavità nella zona sul versante sloveno ed in cresta al monte. (Part.: E. Poletti)

28 settembre - **Gradina** (Doberdò - GO). Partecipazione alla conferenza di Marco Mantini presso Gradina, Centro visite del Carso. (Part.: E. Poletti)

30 settembre - **Nuova grotta** (S. Martino - GO). Esplorazione di una grotta nei pressi del paese di San Martino. (Part.: F. Bellio, E. Poletti)

30 settembre - **Rifugio Taipana** (Taipana - UD). Allestimento del laboratorio per le analisi delle acque sotterranee. (Part.: M. Tavagnutti, A. Barazzetti)

Žarko Furlan: un amico!

di Maurizio Tavagnutti

Žarko Furlan

Quel maledetto mercoledì 6 settembre stavo aspettando, come d'abitudine, il messaggio di conclusione uscita da parte dei soci impegnati in Val Rosandra, invece il cellulare ha suonato per darmi una notizia che mai avrei voluto ricevere. Era un messaggio di Annamaria "*Cari amici purtroppo vi devo dare una gran brutta notizia: Žarko ci ha lasciati*". Žarko, il nostro amico!
Amico, prima che socio!
La notizia aveva colto tutti impreparati e gettati nello sconforto più totale.
Žarko era entrato nella nostra vita in punta di piedi quando si era presentato in sede per chiedere se poteva venire in grotta con noi, sapeva che stavamo preparando un'uscita e voleva parteciparvi.
Da quel momento la sua frequentazione era diventata più assidua, tanto che ormai era diventato parte del gruppo e non c'era occasione in cui, quando si organizzava qualcosa, prima di realizzarla si chiedesse preventivamente la sua disponibilità per poterla realizzare. Era sempre disponibile a qualsiasi nostra iniziativa e la sua collaborazione era ormai diventata preziosa. Era lui, che di sua iniziativa, e con grande passione filmava tutte le nostre uscite e ne realizzava dei preziosi filmati. Žarko era soprattutto curioso, aveva cominciato a fare speleologia da poco, in anni non più verdi, e per questo motivo voleva conoscere il mondo delle grotte e voleva farlo a fondo e nel più breve tempo possibile. Il suo fisico gli permetteva di superare molte difficoltà e non si tirava certo indietro davanti ad un'impresa difficile anche se era, per così dire, alle prime armi. Così aveva affrontato la discesa al Bus de la Genziana sul Cansiglio fino a -400 metri e poi anche nella grotta di San Canziano (Škocjanske jame), quando c'era da faticare per portare il materiale per i sub che volevano superare il sifone terminale. Era sceso nella Grotta Noè, l'Abisso Plutone e, tra l'altro, ci aveva aperto la strada per visitare molte grotte in Slovenia. Era fatto così, non si tirava mai indietro e quando gli chiedevi qualcosa, anche se era qualcosa di impegnativo, rispondeva tra il serio e l'ironico con quella sua parlata dal forte accento slavo, "*... si, si può fare*". Žarko, era sloveno anche se il suo cognome (Furlan) tradiva forse la presenza di qualche antenato italiano. Abitava a Bilje, un piccolo paese oltreconfine alle porte di Gorizia. Si era innamorato della speleologia al punto che ha voluto, riuscendovi, trasmettere la sua passione anche all'amata moglie Verena. È stato proprio in occasione della conclusione del nostro corso interno, che ha voluto insegnare a lei la tecnica della sola corda. Era una calda giornata di maggio, di quest'anno, a Val di Rose (Rožna Dolina) in Slovenia quando con molta pazienza lui e Verena hanno voluto fare un corso accelerato di tecnica in sola corda approfittando della struttura realizzata dal nostro socio Eligio presso la sua baita. Da quel momento la presenza di Žarko e Verena era una costante fissa nelle nostre uscite. So anche, per certo, che lui portava segretamente la moglie ad esercitarsi, nel passaggio dei frazionamenti, nella Grotta Due Piani sul Carso goriziano. Lo scorso anno al raduno nazionale di speleologia di Lettomanoppello abbiamo avuto modo di

Lettomanoppello. Strisciando 2016, Žarko posa scherzosamente con Gabriella e Isabella a formare una sorta di bandiera italiana.

conoscere anche la sua verve spiritosa quando aveva posato, lui con la sua tuta rossa, accanto a Gabriella e Isabella che con la loro tuta, una verde e l'altra bianca, era andato a formare la bandiera italiana. Poi un brutto giorno in prossimità della partenza per un viaggio in Cina, che lo avrebbe fatto vivere chissà quale avventura, improvvisamente ha dovuto annullare il viaggio a causa di un piccolo dolore. Da subito ha dovuto passare da un ospedale all'altro per conoscere una diagnosi infausta. Un male che nessuno vuol pronunciare limitandosi a dire "... *un brutto male*".

Val di Rose (Rožna Dolina), Žarko insegna alla moglie Verena le tecniche di risalita in corda.

L'ultima volta che siamo andati a fare un'escursione assieme è stata quella volta in cui dovevamo trovare la Grotta sopra il Rio Boncic a Taipana. Dopo una lunga ricerca e finalmente trovato l'ingresso, Žarko non se l'è sentita di entrare, troppo stanco, solo

Verena e gli altri hanno proseguito l'esplorazione. Mentre io e lui siamo rimasti ad attendere i compagni. All'ombra di un albero abbiamo parlato a lungo e mentre mi raccontava dei suoi problemi fisici, io cercavo di sminuirli in qualche modo, ma contemporaneamente mi rendevo conto che il suo più grande cruccio era, invece, quello di non poter essere con gli altri dentro quella grotta.

Ciao Žarko amico mio, … amico nostro!

Grotta Due Piani sul Carso goriziano. Questa grotta era diventata per Žarko una vera e propria palestra.

Grotta Ta pot celan jama. Žarko in risalita verso l'uscita. Era stata una giornata davvero bella.

Grotta "G. Savi" sul Carso triestino. Žarko, il primo a sinistra era stato particolarmente impressionato dalla bellezza di questa grotta.

Campo di Bonis (Taipana). Questa è stata l'ultima uscita assieme. Žarko, il terzo da sinistra, quella volta non era entrato in grotta.

Žarko Furlan, naš prijatelj!

V sredo 6. septembra sem pričakoval/a kot ponavadi sporočilo o zaključku odprave članov v dolini Glinščice. Zazvonil je telefon. Bilo je sporočilo, ki bi ga najraje ne dobil/a. Annamaria je napisala: "*Dragi prijatelji, sporočam vam žalostno novico*". Žarko nas je zpustil. Žarko, naš prijatelj! Član, vendar prej kot član, prijatelj!
Novica nas je presenetila in nas je spravila v odup.
Žarko je vstopil v naša življenja, ko se je pojavil v sedežu društva in je vprašal, če bi lahko prišel z nami v jamo. Vedel je, da se pripravljamo na odhod v jamo in se nam je hotel pridružiti. Od tega trenutka dalje je vedno bolj začel zahajati v društvo, postal je del skupine. Preden smo karkoli organizirali, smo vedno vprašali če bi sodeloval pri uresničitvi projekta. Vedno je bil na voljo za kakršno koli našo pobudo. Njegovo sodelovanje je postalo dragoceno.
Na lastno pobudo in z veliko ljubezni je snemal vse naše odhode in je ustvaril dragocene posnetke. Žarko je bil najprej radoveden, s speleologijo se je začel ukvarjati pred nedavnim, v zrelih letih. Hotel je spoznati svet jam. Želel je temeljito spoznati ta svet in v najkrajšem možnem času. Njegova telesna zgradba mu je omogočala premostiti veliko težav in se ni nikoli potegnil nazaj pred neko težavo, čeprav je bil le začetnik. Spustil se je v Bus de la Genziana na Cansigliu do –400 metrov, nato tudi v Škocijanske jame. Tu je bilo potrebno opraviti težko delo: prinesel je opremo za potapljače, ki so hoteli preplavati terminalni sifon. Spustil se je v jamo Noè, Abisso Plutone in med drugim nam je odprl nov svet številnih slovenskih jam.
Žarko je bil tak človek, nikoli ni rekel ne, ko si ga nekaj vprašal, čeprav je bilo to nekaj težavnega. Odvorajal je resno, in malo ironično, s svojo govorico z močnim slovenskim naglasom: "si, si puo fare", "da, da, lahko to naredimo". Žarko je bil Slovenec, čeprav priimek Furlan lahko morda skriva kakega italijanskega prednika. Živel je v Biljah, to je mala vasica zraven meje v bližini Gorice. Zaljubli se je v speleologijo, do take mere, da je to ljubezen prenesel tudi ženi Vereni. Želel je naučiti ženo tehniko "sola corda". Bil je vroč majski dan v Rožni dolini. On in Verena sta se hotela v kratkem času izvežbati v tehniki "sola corda". Hotela sta izkoristiti strukturo, ki jo je zgradil Eligio pri svoji brunarici. Od takrat sta Žarko in Verenabila vedno z nami na naših odpravah. Vem, da je na skrivaj spremljal ženo v Grotta due Piani na goriškem grasu, da bi vadila "passaggio dei frazionamenti". Prejšnje leto, na državnem zboru speleologije v Lettomanoppellu, smo spoznali tudi njegovo duhovitost, ko je poziral v rdečem jamarskem kombinezonu zraven Gabrielle in Isabelle z zelenim, oz. belim kombinezonom. Na tak način so sestavili italijansko zastavo. Bližalo se je potovanje na Kitajsko, ki bi bla velika dogodivščina. Nenadno je moral odpovedati potovanje, zaradi neke male bolečine. Prestavili so go iz bolnice v bolnico, diagnoza je bila brezupna. Bolezen, ki je nobeden noče izgovoriti - zelo huda bolezen. Zadnjič ko smo se skupaj odpravili na ekskurzijo je bilo takrat, ko smo iskali jamo nad Rio Boncic v Taipani. Po dolgem iskanju smo končno našli vhod.
Žarko ni bil v stanju vstopiti, kajti je bil zelo utrujen. Samo Verena in ostali so nadaljevali raziskovanje. Žarko in jaz sva ostala zunaj in sva čakalia naše prijatelje. V senci drevesa sva se dologo pogovarjala, povedal mi je vse o bolezni, jaz sem ga skušal potolažiti.
Takrat ga je najbolj morilo to, da ni bil v jami z ostalimi.
Adijo Žarko, moj - naš prijatelj.

Corso di idrologia carsica Tecniche di tracciamento delle acque sotterranee

di Maurizio Tavagnutti

Si è svolto a Taipana, nei giorni, 16 al 17 settembre, presso il rifugio speleologico, gestito dal Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer", il "1° Corso di idrologia carsica-Tecniche di tracciamento delle acque sotterranee", organizzato dalla Scuola di Speleologia di Gorizia "Igor Kocjancic" assieme al Gruppo Speleologico Carnico Sez. CAI di Tolmezzo congiuntamente alla Scuola Nazionale di Speleologia del CAI con il patrocinio della Federazione Speleologica Isontina e dei Comuni di Gorizia e Taipana.

Lo svolgimento del corso ha avuto un notevole successo ed una partecipazione di allievi proveniente da diverse città d'Italia tanto da considerare un evento a carattere nazionale più che regionale. Nonostante il corso sia stato dichiaratamente a numero chiuso (12), ci sono state numerose richieste che per forza di cose abbiamo dovuto respingere. I partecipanti, tra cui alcuni provenienti da Roma e Bergamo, che hanno preso parte alla due giorni di lezioni e prove pratiche in campagna alla fine però si sono ulteriormente ridotti perché alla fine le avverse condizioni meteorologiche (era previsto un nubifragio) hanno fatto desistere, all'ultimo momento, due corsiste. Il corso residenziale a carattere scientifico, si è svolto presso il rifugio speleologico "C. Seppenhofer" di Taipana e ha potuto godere di una cornice davvero unica, purtroppo rovinata da condizioni meteorologiche non proprio eccezionali, anzi pessime. Gli allievi, che erano seguiti dai migliori tecnici, chimici, geologi e idrogeologi italiani, hanno potuto seguire le lezioni in un clima di notevole professionalità tra teoria, svolta all'interno del rifugio, e la pratica svolta nel vicino torrente Lieskovaz. Secondo gli organizzatori dell'evento, la partecipazione è andata ben oltre alle più rosee aspettative, l'entusiasmo dei partecipanti è stato pari alla viva soddisfazione degli istruttori. Il corpo insegnante era formato da Gian Domenico Cella di Novara, Rino Semeraro di

Taipana 17.9.2017 - I partecipanti al corso posano davanti all'ingresso del rifugio speleologico.

Taipana 16.9.2017 - Per determinare la portata del torrente viene versata nell'acqua una soluzione di sale da cucina.

Taipana 16.9.2017 - A valle dell'immissione salina viene registrata la conducibilità dell'acqua con l'ausilio di un conducimetro portatile.

Trieste, Federico Valentinuz di Romans d'Isonzo, tutti dei veri professionisti in campo rispettivamente geologico e idrogeologico. Il corso che ha preso il via sabato 16 settembre e che si è concluso domenica 17, ha visto la partecipazione di una decina di allievi provenienti non solo dalla nostra regione, come si è detto, ma anche dal Lazio e dalla Lombardia, era improntato su due sezioni di lavoro ben distinte: una basata su lezioni teoriche, dove gli allievi hanno potuto apprendere, sotto la guida degli esperti, tutti i segreti e la teoria per poter eseguire la tracciatura delle acque sotterranee. E una sezione pratica, dove i partecipanti hanno potuto mettere in esecuzione le metodologie per poter eseguire il tracciamento delle acque. Per poter mettere a frutto gli insegnamenti ricevuti presso il rifugio speleologico, infatti, il corso è proseguito lungo il torrente Lieskovaz con l'ausilio degli strumenti elettronici, altamente sofisticati, messi a disposizione dal Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer".

Sabato 16 settembre, come da programma, le lezioni teoriche hanno avuto l'avvio presso il rifugio speleologico al riparo della pioggia insistente che persisteva in tutta l'area del taipanese. Il geologo Federico Valentinuz ha introdotto l'argomento illustrando le peculiarità e le caratteristiche delle acque carsiche e la loro importanza nel determinare lo sviluppo del carsismo ipogeo. Il chimico Gian Domenico Cella, invece, ha portato in evidenza le metodologie per acquisire gli elementi per fare un bilancio idrologico di un'area carsica. Quindi si è passati sul come eseguire, prima teoricamente e poi praticamente, la portata di un corso d'acqua. Per eseguire quest'ultimo, approfittando di una pausa tra una pioggia e l'altra, gli "allievi" si sono recati nel vicino torrente Lieskovaz dove, sotto la guida di Gian Domenico Cella, hanno potuto apprendere come si può calcolare la portata del torrente tramite l'immissione nell'acqua del semplice sale da cucina e l'uso di un semplice conducimetro. Allo scopo e per meglio operare, si sono formate tre squadre di rilevamento che si sono posizionate, a debita distanza l'una dall'altra, lungo il torrente mentre a monte veniva immesso il tracciante (NaCl). I dati rilevati sono stati poi elaborati in aula e con l'ausilio di opportune tabelle di calcolo è stata trovata la portata. Il riscontro di tale operazione si è avuto quando il dato ricavato dalle singole squadre è stato pressoché univoco, differenziato solamente da una quantità davvero insignificante. Nel pomeriggio sono proseguite le lezioni teoriche, sempre interessanti, per concludersi tra dibattiti e aneddoti della giornata al tavolo della vicina trattoria del paese. Domenica mattina è stata la grande giornata delle prove di colorazione lungo il torrente Lieskovaz. Dopo una breve introduzione sui metodi operativi e la preparazione dei captori, graziati anche da un improvviso squarcio di bel tempo, la numerosa comitiva di allievi ed istruttori si è recata nuovamente lungo le sponde del torrente Lieskovaz per eseguire le colorazioni con i traccianti. Supportati da alcune apparecchiature, altamente sofisticate (fluorimetro, rilevatore dei segnali e computer dedicato) messi a disposizione dal laboratorio del rifugio speleologico "C. Seppenhofer", sono stati posizionati in acqua i captori e quindi sono stati immessi i traccianti (fluoresceina e Tinopal). Mentre il Tinopal dopo una prima colorazione bianco-azzurognola, piuttosto intensa, si è subito schiarito e reso invisibile, la fluoresceina, invece, ha colorato il torrente di un verde intenso che è rimasto tale e quale per tutto il suo percorso lungo il tratto che attraversa il paese di Taipana creando un po' di meraviglia negli abitanti del luogo. Nel frattempo i primi segnali di un improvviso temporale non si sono fatti attendere e hanno consigliato ai partecipanti il ritorno in aula. Il pranzo finale, fatto sempre presso l'unica trattoria del paese, è stata l'occasione per la consegna degli attestati di partecipazione e per ringraziare gli ospiti/allievi del loro grande entusiasmo ed impegno di-

Taipana 16.9.2017 - Il geologo Federico Valentinuz illustra le caratteristiche di un acquifero carsico.

Taipana 16.9.2017 - Gian Domenico Cella, esperto geo-chimico, spiega come eseguire i tracciamenti di un corso d'acqua.

Taipana 16.9.2017 - Il gruppo che ha eseguito le prove di determinazione della portata di un corso d'acqua.

mostrati nel seguire il corso.
Insomma a conclusione di questa intensa due giorni, possiamo ben dire che, al di la dell'utilità pratica, è stata anche una grande festa della speleologia scientifica propiziata anche dalla disponibilità del rifugio speleologico e dei gestori della trattoria "Bar al centro" di Taipana dove si è svolto il pranzo di chiusura e la consegna degli attestati. In ogni caso è stato senz'altro un momento di grande visibilità per il paese pedemontano.

Taipana 17.9.2017 - Dopo aver posizionato in acqua i captori con il carbone attivo, viene posizionata la sonda fluorimetrica nel torrente e si allestisce la stazione di monitoraggio.

Taipana 17.9.2017 - Gian Domenico Cella mette a punto i collegamenti tra computer e sonda fluorimetrica. L'operazione permetterà di visualizzare in tempo reale il passaggio dei traccianti.

Taipana 17.9.2017 - A monte della stazione di rilevamento, viene immessa una quantità minima di Tinopal. La colorazione bianco-azzurra molto intensa inizialmente ben presto tende a scomparire.

Taipana 17.9.2017 - Il torrente rimane per un buon tratto color bianco-azzurro ma dopo circa 100 m è quasi invisibile.

Taipana 17.9.2017 - Anche la fluoresceina è immessa in minime quantità. Da subito la colorazione verde fluorescente si distribuisce lungo tutto il corso d'acqua.

Taipana 17.9.2017 - Il torrente assume una colorazione verde molto intensa che permane lungo tutto il suo percorso. Tende a scomparire o a diminuire in corrispondenza di altri apporti d'acqua di affluenti laterali.

Durante tutte le esercitazioni sono state impiegate sostanze, quali sale da cucina, il Tinopal e la fluoresceina, innocue alla salute pubblica tanto che la fluoresceina è impiegata anche in medicina per analisi soprattutto oftalmiche. Essa è largamente impiegata in tutto il mondo per indagini idrogeologiche. Ad ogni modo, preventivamente è stato dato comunicato al Servizio Geologico della Regione Friuli Venezia Giulia dell'esercitazione in corso.

FLUORESCEINA

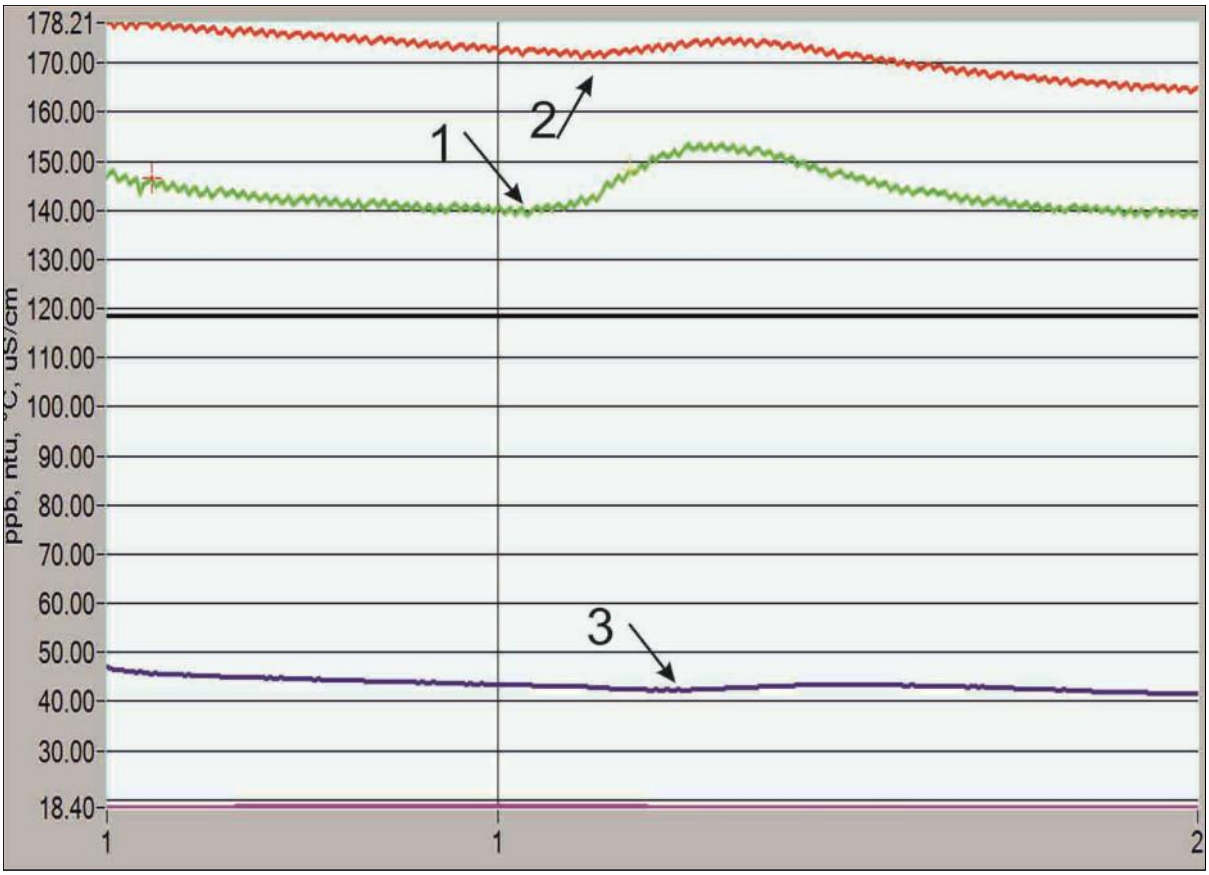
La fluoresceina sodica (o sale sodico della fluoresceina o uranina) è un indicatore. A temperatura ambiente si presenta come un solido rosso-bruno inodore, che emette una intensa fluorescenza nella gamma 520-530 nm (di colore giallo-verde, molto caratteristica) quando viene eccitata da raggi ultravioletti a 254 nm e nella gamma del blu (465-490 nm).
Trattandosi di un colorante attivo anche ad elevatissime diluizioni, viene utilizzato in speleologia per individuare rami di corsi d'acqua sotterranei che, scomparendo nel sottosuolo per ricomparire altrove, diventerebbero problematici da seguire. Per questo tipo di applicazione, una certa quantità di fluoresceina viene disciolta nel corso d'acqua che si addentra nel sottosuolo e, successivamente, si cercano corsi d'acqua che a loro volta sono stati colorati. Il tempo che intercorre fra la dissoluzione e la ricomparsa a distanza può dare indicazioni sulla velocità del flusso.
La fluoresceina viene impiegata come indicatore visuale nelle determinazioni di alogenuri e tiocianati con il metodo di Fajans.
Sempre sfruttando la sua fluorescenza, viene utilizzata nella fluorangiografia, soprattutto per indagini delle patologie retiniche.
Rilevazione di macchie latenti di sangue.

Taipana 17.9.2017 - La sonda fluorimetrica immersa nel torrente prima dell'immissione del tracciante.

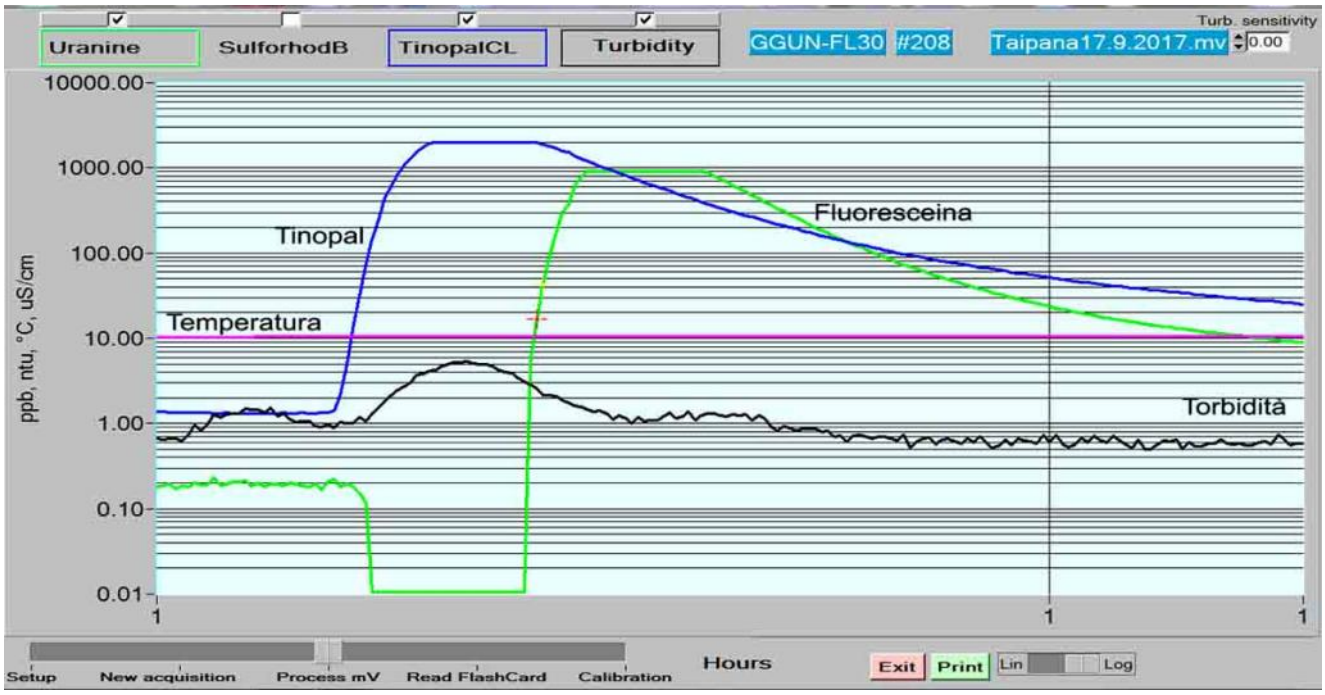
Taipana 17.9.2017 - La sonda fluorimetrica immersa nel torrente durante il passaggio del tracciante.

TINOPAL

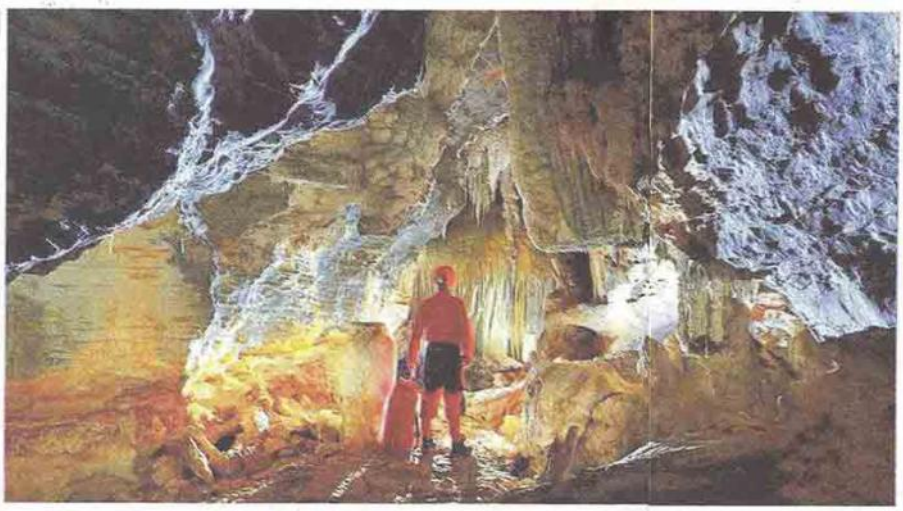
I1 Tinopal CBS-X e uno sbiancante ottico (optical brightener) prodotto dalla CIBA Specialty Chemicals. E già stato utilizzato per il tracciamento delle acque sotterranee (Bauer et al., 1976, Jones 1984, Spangler et al., 1984, Gaspar & Oraseanu, 1987, Uggeri & Vigna, 1990) e per conoscere il movimento di effluenti da fosse settiche. Rimane rilevabile in concentrazioni bassissime, anche quando la flora batterica inquinante non e più individuabile (Dewhurst, 1996). Poiché questo prodotto deve venire a contatto con l'uomo e con gli organismi acquatici si ritiene essenziale sviluppare ampiamente gli aspetti tossicologici, troppo spesso trascurati nell'utilizzo dei traccianti artificiali. Il Tinopal e un prodotto che si presta bene ad essere utilizzato come tracciante: rilevabile a basse concentrazioni, non tossico e invisibile alle concentrazioni normallnente utilizzate. I1 Tinopal emette forte fluorescenza quando viene irradiato con luce ultravioletta a 370 nm (Uggeri & Vigna, 1990) e il picco di emissione si ha 440 nm (Fay et al., 1995). Purtroppo ha delle perdite dovute ad adsorbimento da moderate a grandi (Koc = 76.5, Kd = 0.26, Fay et al., 1995): questo potrebbe condizionare la risposta del tracciante all'uscita, con la probabile presenza di una seconda onda (Bauer et al., 1976), poiché l'adsorbimento del Tinopal sembra essere reversibile. Inoltre non e molto solubile e tende a rimanere in sospensione.



Taipana 4.8.2017 - Tracciato rilevato dalla sonda fluorimetrica durante le prove di tracciamento lungo il rio Gorgons eseguite in agosto. Le curve rilevate corrispondono a: 1=Fluoresceina; 2=Rodamina; 3=Tinopal



Taipana 17.9.2017 - Tracciato rilevato dalla sonda fluorimetrica durante le prove di tracciamento lungo il rio Lieskovaz eseguite durante il corso di idrologia carsica. Come si può notare, il segnale è stato fortissimo e ha mandato in saturazione i sensori (si può osservare che l'asse delle ordinate è in scala logaritmica e non lineare…).
Le curve rilevate corrispondono alla fluoresceina (verde) e al Tinopal (blu), la linea nera indica la torbidità.



La suggestione della scoperta del sottosuolo

Rilievi delle acque del rio Lieskovaz

GORIZIA

Viaggio nelle acque sotterranee con il centro Seppenhofer

Si è svolto a Taipana al rifugio speleologico, gestito dal centro ricerche carsiche Seppenhofer, il primo corso di idrologia carsica-tecniche di tracciamento delle acque sotterranee, organizzato dalla scuola di speleologia di Gorizia "Igor Kocjancic" assieme al gruppo speleologico carnico sezione Cai di Tolmezzo congiuntamente alla scuola nazionale di speleologia del Cai con il patrocinio della Federazione speleologica isontina e dei Comuni di Gorizia e Taipana. Lo svolgimento del corso ha avuto un notevole successo ed una partecipazione di allievi proveniente da tutta Italia tanto da considerare un evento a carattere nazionale più che regionale. Numerosi i partecipanti, tra cui alcuni provenienti da Roma e Bergamo, che hanno preso parte alla due giorni di lezioni e prove pratiche in campagna. Gli allievi, che erano seguiti dai migliori tecnici, chimici, geologi e idrogeologi italiani, hanno potuto seguire le lezioni in un clima di notevole professionalità tra teoria, svolta nel rifugio, e la pratica svolta nel vicino torrente Lieskovaz. Secondo gli organizzatori dell'evento, la partecipazione è andata ben oltre alle più rosee aspettative, l'entusiasmo dei partecipanti è stato pari alla viva soddisfazione degli istruttori. Il corpo insegnante era formato da Gian Domenico Cella di Novara, Rino Semeraro di Trieste, Federico Valentinuz di Romans, supportati logisticamente dai soci del centro Seppenhofer, tutti dei veri professionisti in campo rispettivamente geologico e idrogeologico. Il corso era improntato su due sezioni di lavoro ben distinte: una basata su lezioni teoriche, dove gli allievi hanno potuto apprendere, sotto la guida degli esperti, tutti i segreti e la teoria per poter eseguire la tracciatura delle acque sotterranee. E una sezione pratica, dove i partecipanti hanno potuto mettere in esecuzione le metodologie per poter eseguire il tracciamento delle acque. Per poter mettere a frutto gli insegnamenti ricevuti presso il rifugio speleologico, infatti, il corso è proseguito lungo il torrente Lieskovaz con l'ausilio degli strumenti elettronici, altamente sofisticati, messi a disposizione dal centro Seppenhofer. Insomma a conclusione di questo corso possiamo ben dire che, al di la dell'utilità, è stata anche una grande festa della speleologia scientifica propiziata soprattutto dalla disponibilità dei gestori della trattoria "Bar al centro" di Taipana dove si è svolto il pranzo di chiusura e la consegna degli attestati di partecipazione agli "allievi", in ogni caso è stato un momento di grande visibilità per il paese pedemontano.

Luigi Murciano

L'articolo su doppia pagina apparso sul quotidiano IL PICCOLO di Gorizia, domenica 24 settembre.

me conferma l'assessore alle politiche ambientali, Marco

decis di ta

Taipana, successo del corso sulle acque sotterranee

Sono arrivati studenti da tutta Italia a Taipana per il corso di idrologia carsica e tecniche di tracciamento delle acque sotterranee che si è tenuto al rifugio speleologico, gestito dal centro ricerche carsiche "Seppenhofer", organizzato dalla scuola di speleologia di Gorizia "Igor Kocjancic" assieme al gruppo speleologico Carnico sezione Cai di Tolmezzo e alla scuola nazionale di speleologia del Cai. Gli aderenti hanno preso parte alla due giorni di lezioni e prove pratiche in campagna seguiti dai migliori tecnici, chimici, geologi e idrogeologi italiani. La teoria è stata svolta nel rifugio e la pratica nel vicino torrente Lieskovaz. La partecipazione è andata ben oltre alle più rosee aspettative, l'entusiasmo dei partecipanti è stato pari alla viva soddisfazione degli istruttori. Insomma, il corso è stato anche una festa della speleologia scientifica. (b.c.)

MAN

T

Tre

MAN

Un ta quatt zo p perso dale un in merig nale Goriz di Ma ma ri la pol terve to si è to del la pic provi me o tenzi cond non è patto Era 17.30 della paese chilo cato

L'articolo apparso su "Il Messaggero Veneto" di mercoledì 20 settembre.

Il corso di idrologia sotterranea - tecniche di tracciamento (impressioni romane)

di Maria Grazia Lobba

Maria Grazia Lobba

Antefatto: "Che corso vuoi fare????" chiedo, basita, al Nozz "idrologia sotterranea e tecniche di tracciamento, a Taipana, ci serve per gli Aurunci" "ambè, se ci serve… andiamo!".

L'epica impresa: Per andare a Taipana, estremo nord-est, laddove piove 360 giorni su 365, facciamo varie deviazioni per altri nord est, Trento e Schio. Guarda caso nei giorni del corso dovrebbe diluviare, soprattutto quando ci sarà l'esercitazione nel torrente. Ma prima no, per cui, arrivati a Trento, il tempo di salutare Francè e famiglia, ormai trentini a tutti gli effetti, ce ne andiamo nel Monte Bondone. Come ci si arriva? Una volta c'erano le cartine, uno le guardava e si dava una regolata. Adesso c'è sto tablet del Nozz. Che a Trento parla trentino e ti porta a far deviazioni dentro capannoni industriali. Per fortuna che al supermercato la cassiera ci spiega come arrivarci, meglio del gps. Bon. Arrivati finalmente alla località Viote, parcheggiamo, accorgendoci di essere precipitati dall'estate torrida all'inverno gelido. Niente paura, mi metto tutti gli strati portati per il corso e prendiamo il sentiero 607 che porta al Monte Cornetto. "Potete fare il giro delle tre cime" ci aveva suggerito Francè. A noi una basta e avanza. Il panorama mostra il Brenta e l'Adamello già innevati, a dire che una settimana fa c'erano 38°. Camminiamo svelti per scaldarci e un vecchiotto in discesa ci avverte che sopra soffia un vento gelido, troppo gelido. Arrivati ad una sella il Nozz mi guarda torvo chiedendomi "Dov'è che vuoi arrivare?" e io che rispondo…alle tre cime? E poi mi prendo tutte le invettive del caso? "per me torniamo pure se sei stanco". Come dire, è tua la colpa "allora arriviamo fin lassù" come dire, stanco a chi?. Il lassù sarebbe a 100 metri dalla cima, un piccolo sforzo e ci sei. Avrei anche la proposta alternativa di vedere un buco triangolare tipo grotta dell'orsa mortammazzata. Ma quando il Nozz dice che è arrivato è arrivato e si piazza per terra con la pizza in bocca e non lo smuove manco l'uragano Irma "non se ne parla di vedere il buco". Invece di buco ne vediamo uno mentre scendiamo. Bello, tipo ingresso di abisso messo proprio nel precipizio. Lo fotografo per Francè, un buon inizio speleologico trentino. Al ritorno tappa al giardino botanico alpino di Viote. Che inizia con un bel percorso geologico con le rocce di tutto il circondario ben spiegate per grandi, piccini e pure ciechi. Mentre il Nozz si chiude in macchina, giro solo un pezzo di giardino botanico, grandissimo è, il percorso principale 1 km e fermarsi ogni cartello vuol dire perderci una giornata mentre ho solo un'ora a disposizione. La passo tutta al giardino roccioso dove ci sono tante di quelle specie da farmi venire un infarto dalla contentezza. Talmente sono entusiasta di questo giardino che il bigliettaio mi invita a tornare a luglio, in piena fioritura e mi regala pure una matita. Torniamo a Trento dove andiamo con Francè e famiglia a mangiare in un posto dove ci spennano come tacchini. "Trento è cara, oltre che

È naturale, da Roma ... passare per il trentino per raggiungere il Friuli Venezia Giulia!!

Maria Grazia presso la caratteristica "casa nera" di Prossenicco.

fredda!". E ce ne andiamo a Schio. Qua la giornata la passiamo a cercare indumenti pesanti di pile per il corso, Olga al seguito che ama fare shopping, al contrario di noi che, visti i prezzi esosi, non compriamo nulla. Il giorno dopo ci fermiamo al declaton di Thiene per fare incetta di cose pesanti. Al nord fa freddo, c'è poco da fare. Per questo amo il sud. Torrido e bruciato? E no!…una via di mezzo no? Va beh, non tergiversiamo. Salutata la Olga procediamo per Prossenicco dove abbiamo prenotato per dormire. "Dov'è?" chiedo al Nozz "quasi in Slovenia". Manco lui sa dove. Ce lo spiega il GPS che ci porta per una strada tutta tornanti senza un bar, un supermercato, una qualsivoglia bettola. Guardo golosa le piante di fico piene di frutta che sta lì ad aspettare la viandante affamata, ma non oso chiedere al Nozz di fermarsi, più che altro perché non vedo aree di sosta, c'è sta strada stretta e tutto bosco e dirupo sopra e sotto. Finalmente arriviamo a Prossenicco "paese dell'Orso" e ci fermiamo nell'unico posto che sembra accessibile, un agriturismo. Come un'oasi nel deserto. Qua ci ingozziamo di panini e chiediamo dov'è il posto prenotato. E' una scuola riadattata. Arriva il gestore, molto gentile e disponibile come tutti i friulani in genere, e ci fa vedere dove dormiremo. Una scuola tutta nostra. Ma per mangiare? C'è anche un'osteria oltre che l'agriturismo. Il tempo di fare il bucato e lavarci e via a visitare il paese, mangiare finalmente i fichi slavati che manco l'orso apprezzerebbe, ed entriamo all'osteria. "A che ora aprite?" "di solito alle 9 ma per voi quando vi fa comodo". Bene, ci accordiamo per la colazione e i panini di domani e andiamo a mangiare dalla concorrenza. L'agriturismo. Si mangia benissimo, cibi locali e genuini e si spende pure poco. Certo che è distante da Trento…Torniamo alla scuola dove il gestore c'ha portato una stufetta. Sti romani hanno freddo…in attesa del diluvio di domani…

Benvenuti a Prossenicco il paese dell'orso.

16.9.2017 Taipana Seppenhofer. Che bella giornata si profila! Tutta nebbia sui monti, atmosfera da giorno dei morti, facciamo colazione nell'osteria e andiamo a Taipana via "frane incombenti" su strada mezza crollata. Eccolo il rifugio degli speleo Seppenhofer. Tipo edificio di terremotati ma c'è tutto tranne internet. Facciamo amicizia immediatamente con gli altri corsisti, tutti maschi tranne Chiara e tutti del nord, compresi gli istruttori e gli organizzatori del corso. Che ci accolgono a braccia aperte da bravi friulani. Inizia il geologo Federico Valentinuz, speleo-geologo, a parlarci degli acquiferi carsici. Spiega molto bene le cose che noi stessi scioriniamo ai corsisti. Bon, meno male il corso si profila alla mia portata a quanto pare. Poi è la volta di Giandomenico Cella, speleo-chimico, che subito ci mette a nostro agio con portate, conducibilità, stramazzi e sale grosso. Anche questo mi pare abbastanza abbordabile. Soprattutto il sale grosso usato per misurare la portata di un corso d'acqua. A tal pro ci divide in 3 squadre da 3 e il …povero….Nozz si accaparra le due donne del gruppo, lui leggerà i dati dal conducimetro, Chiara starà al cronometro e io al blocchetto. Fatta la squadra. Si tratta solo di uscire sotto la pioggia scrosciante, raggiungere il torrente, scivolare nelle sponde fangose e far finta di essere scienziati. Eravamo preparati, che Maurizio Tavagnutti ci ha ben spiegato "farà molto freddo, molta pioggia, portatevi il ricambio che l'uscita si fa lo stesso". Ecchè, siamo speleologi, muniti di stivali, ponci e ombrelli, c'incamminiamo in fila indiana al torrente. A dire il vero a due passi due dal rifugio. Essendo la prima squadra ci scegliamo la riva più comoda, quella vicina alla tanica col sale grosso disciolto. Con molta professionalità prendiamo i dati peggio di quelli della Nasa. Passati 15 minuti, tutto finito, si torna al rifugio a verificare il maltolto. La nostra curva di portata è assai strana, con due picchi, le altre invece hanno una curva bella precisa. Bon. O stavamo troppo sotto il sale che è arrivato di botto, o lo strumento ha fatto le bizze. Però io e il Nozz lo proveremo ai Serini, misuratori provetti, piccolo particolare, c'è da comprare lo strumento. Si fa l'ora di pranzo e ciascuno di noi ha il pranzo a sacco. Invece lo Seppenhofer ci offre un pranzo in tutta regola, pastasciutta, vino e delizie varie. Dimenticavo, ogni tanto c'è una pausa con tè, caffè e dolci fatti in casa di una bontà unica. Buono sto corso! Al pomeriggio altra lezione del geologo sulla caratteristica delle acque carsiche, praticamente l'analisi di una bottiglia di acqua minerale connessa alla speleologia. Se c'è l'acqua un po' pesante sappi che viene da basso, quella dall'alto è leggera. Capito? Ogni tanto il Nozz fa una domanda sugli effetti pratici di tanta scienza da cui si capisce al volo che un conto è la teoria, altra cosa la pratica .

Rilevamenti di portata sotto la pioggia.

Come diceva Badino, a tante domande poche risposte. Quando non siamo ancora cotti arriva Rino Semeraro a darci la botta finale. Ci spiega in modo assai dettagliato di tre grotte e sorgenti connesse nelle quali ha fatto i tracciamenti e rilevamenti. In soldoni, serve un esercito per fare le cose fatte bene e i risultati son da prendere con le molle. Per non parlare del materiale che serve. Ecco appunto. Il materiale ce lo spiega Giandomenico che, per tirarci fuori dalle sabbie mobili del sonno che c'è preso, ci fa giocare al piccolo chimico con fluoresceina, tinopal, carbone attivo, soda caustica, sbiancante per panni, rete di limoni, cotone greggio che devi far fuori le lenzuola della dote di tua nonna per far le prove e che altro? Anche sostanze mutanti e mutagene che io e uno dello Seppenhofer, per non saper né leggere né scrivere, ci scansiamo di botto al solo vederle. Il risultato bellissimo è una serie di boccette colorate tipo evidenziatori del Ministero. Oltre che buono sto corso è anche bello visivamente. A malincuore lasciamo le boccette, proprio ora che stavamo divertendoci di brutto, per andare a cena. Ma qua facciamo amicizia con Andrea a Claudio, corsisti goriziani che ci invitano a trasferirci in quella città. Mica male come idea, appurata che Trieste è cara arrabbiata, perché non Gorizia? Ci penseremo. Certo chissà se c'è zumba. E quellidelcai poi? E il GGCR? Ora che siamo pieni di scienza tracciante, ancorchè senza strumenti per applicarla. Cari arrabbiati come Trieste. Bon, in attesa delle lezioni teoriche e pratiche di domani vedo di andare a dormire nelle brande con tutti sti speleo maschi ora che l'altra unica donna è scappata via. Che dispiacere….

Pausa pranzo in rifugio.

17.9.2017 Seconda giornata di corso. La colazione è alle 8 ma prima delle 7 siamo tutti alzati, scalpitanti in attesa della lezione. Come mai sto fatto? Perché di notte 3 persone russavano come orsi spelei, il Nozz, il geologo e Riccardo della Boegan sono scappati a dormire nell'aula delle lezioni e chi è rimasto o russava a sua volta (come la sottoscritta) o aveva le orecchie foderate di prosciutto friulano. Ci attardiamo in attesa di Chiara, che è andata a dormire a casa, e buttiamo giù dalla branda Giandomenico che aveva passato mezza nottata a verificare i risultati di ieri. Bon. Dopo una ripassata generale ci fa preparare i traccianti e il carbone attivo. "Mi raccomando, chi fa i traccianti deve farli in altro tavolo e stare lontanissimi da quelli col carbone attivo". Claudio Sschiavon prepara il tinopal e io la fluoresceina, per cui siamo contaminati e dobbiamo camminare come lebbrosi. Per fortuna, dopo uno scroscio di pioggia tremenda, il tempo ci permette di uscire fino al torrente. Certo bello sarebbe far partire il tracciante dalla grotta soprastante (Risorgiva Licovaz 5312/2949FR). Che tutti avremmo voluto vedere. E no! Troppo lontana (10 minuti), troppo impestato il percorso, meglio stare nel posto di ieri. Visto che nessuno è precipitato nel torrente. Bon. Prima sosta a mettere il fluorimetro, un attrezzo assai ingombrante e pesante pure, e poi, sparpagliati a varie distanze, si inabissano i carboni attivi, ben preparati nelle retine dei limoni assieme alla garza grezza. Ora è la volta dei traccianti. Inizia Claudio col tinopal, ahò! Tutto il torrente bianco che più bianco non si può. Il tinopal ha fatto mappazza nel barattolo e c'è voluto del bello e del buono per farlo defluire tutto. E poi è la volta della fluoresceina. Uno spettacolo incredibile. Tutto il torrente verde menta acceso. Peccato che l'unico ad avere la digitale

Stazione di rilevamento dei traccianti tramite fluorimetro.

Maria Grazia e Chiara, erano le uniche rappresentanti femminili al corso.

Ancora lezioni ….

fosse Maurizio. Aspettiamo un congruo tempo e poi i non contaminati ritirano i carboni attivi. Svelti al rifugio a vedere i risultati. Cioè l'alone verde nei carboni, occhio a non confonderlo con la clorofilla, e il bianco acceso nella garza, da vedere con la lampada di Wood. Anche le mani di Claudio, bianche accese, le mie gialle come una incallita fumatrice. Ma è ora di pranzo!!! Non possiamo avere gli attestati se prima non mangiamo il cibo che ci spetta. Una bontà, che te lo dico a fà. Consegna degli attestati e con la mente colma di traccianti, tracciamenti, tinopal e floresceina ognuno torna nelle rispettive dimore. E ora? Ora sappiamo come fare, certo non abbiamo gli strumenti, a parte il sale grosso ma….qualcosa bolle in pentola…oltre che il sale…e chissà se riusciremo a collegare il Pitagorico con le sorgenti di Capo d'Acqua, che si vede a occhio nudo che son collegati, ma vedere anche il golfo di Formia diventare verde brillante, ben, quello ci piacerebbe…..

Taipana, "Bar al centro", la cena di fine corso. Un brindisi prima di iniziare.

Taipana, "Bar al centro", a fine cena gli allievi ricevono gli attestati di partecipazione. Maria Grazia Lobba mentre riceve "l'ambito attestato".

* * *

Considerazioni in margine al corso "Idrologia carsica - Tecniche di tracciamento - Stage sperimentale" tenutosi presso il Rifugio speleologico "C. Seppenhofer" di Taipana (UD) il 16-17 settembre 2017

Rino Semeraro

di Rino Semeraro

Inquadriamo l'iniziativa. Il corso fu ispirato dalla comune volontà d'intenti di Gian Domenico Cella, Maurizio Tavagnutti e lo scrivente, inizialmente ideato come partenariato tra Gruppo Grotte del CAI di Novara e Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" di Gorizia (CRCS), subito dopo, per ragioni di opportunità e obiettività sul ruolo del territorio, con il Gruppo Speleologico "M. Gortani" del CAI di Tolmezzo (Udine) (GSG) in sostituzione al primo, e venne congeniato, in neanche un mese (tra idea e data fissata), come corso di 2° livello della Società Speleologica Italiana e corso del Club Alpino Italiano valido quale aggiornamento per gli istruttori del CAI, pensandolo quale frutto di un'auspicata virtuosa collaborazione fra la SSI e il CAI nell'ambito delle rispettive Scuole di Speleologia. I tempi erano stretti, anzi strettissimi per un corso di quel genere, specialistico e a numero chiuso, e – direi – un po' gravoso sia per gli organizzatori sia per i docenti. Contatti immediati, sia con la Scuola Nazionale di Speleologia del CAI sia con la Scuola Nazionale di Speleologia della SSI, che presupponevano non solo dialogo aperto e costruttivo ma rapidità decisionale, portarono all'approvazione da parte dei responsabili del CAI – che favorirono l'evento – mentre ci fu impedimento da parte di quelli della SSI per ragioni burocratiche. A mio modo di vedere – poi mi si dirà che ci vogliono regole – la burocrazia non paga. Prova ne è che il corso si è fatto, i risultati sono stati ottimi, e se c'è stato un ritorno per il CAI, non solo in termini d'immagine ma sostanziale, altrettanto non è stato per la SSI. Altro non dico, perché io con queste cose non c'entro (onestamente me ne importa poco) e ognuno faccia i propri conti. Per questa ragione il corso "Idrologia carsica – Tecniche di tracciamento – Stage sperimentale" è stato realizzato nell'ambito della Scuola nazionale di Speleologia del CAI assieme alla Scuola di Speleologia di Gorizia istituita dal CRCS, che ha – quest'ultima – valenza locale (ma non è proprio peregrina giacché, dalla sua istituzione ha al proprio attivo 17 tra corsi e manifestazioni simili: i numeri me li son fatti dare, i quali mi dicono pure che complessivamente il CRCS ha prodotto una trentina fra corsi, seminari e convegni internazionali). Personalmente, da vecchio speleologo, sono soddisfatto per l'intelligenza e la disponibilità mostrata dal CAI.

Rino Semeraro espone le proprie esperienze dei tracciamenti eseguiti nel corso degli anni.

La sede per noi "ideale" (si vedrà, per una serie di motivi) era quella del Rifugio speleologico "Seppenhofer" di Taipana (Udine): un ampio fabbricato da molti anni gestito dal CRCS, tra l'altro al centro di una vasta zona carsica, dotato non soltanto di camerata, cucina e servizi, ma anche di abbondanti altri spazi dai quali si è ricavato una sala/aula (provvista di quel che serve), ufficio, laboratorio, magazzino. Qui devo aggiungere (solamente per far comprendere le motivazioni di determinate scelte e opportunità) che, grazie alla disponibilità del CRCS e a quella dell'amico Cella, con il loro aiuto lo scri-

vente ha realizzato (attraverso donazione a una costituenda piccola fondazione) un Laboratorio di fluorimetria (dotato di tutte le apparecchiature e attrezzature necessarie più quelle chimiche di base), utilizzabile per l'esecuzione di test di tracciamento su acque carsiche che sarà (lo anticipo) messo a disposizione (ovvio, regolamentando) degli speleologi e dei gruppi speleologici. Era quindi sensata la scelta, come sede, del Rifugio speleologico di Taipana. Su suggerimento di Cella (che aveva esperienza organizzativa su corsi del genere) si è optato per la formula del "numero chiuso", limitato a 12 partecipanti. Ci furono numerose richieste ma, causa soprattutto lo stretto tempo dato, concomitanti impegni e pessime previsioni meteorologiche fecero sì che parecchi richiedenti dessero disdetta o si ritirarono. E le previsioni meteo non sbagliarono; pioggia quasi continua con scrosci da "mezzo nubifragio", caratterizzarono pressoché l'intera durata del corso. Stranamente (qualcuno dall'alto fu pietoso?) durante i lavori sul torrente fummo quasi graziati.
Altri scriveranno sul corso, sulla convivialità stabilitasi, su lezioni in aula (idrogeologia carsica, caratteristiche fisico-chimiche delle acque, calcolo delle portate con tracciante, sostanze traccianti, tecniche di tracciamento qualitative, semiquantitative e quantitative, esempi di tracciamenti in aree carsiche e in differenti condizioni idrogeologiche, etc.), anche con prove pratiche, che duravano fino al tempo-limite (per cena e pranzo), come sulle prove sperimentali sul torrente Liskovac (portata, tracciamento con due sostanze) che nasce da una sorgente carsica.
A me interessa dire che i corsisti erano molto motivati, tutti in possesso di buone/elevate conoscenze tecniche o scientifiche, alcuni, poi, in grado di esser a loro volta docenti di materie specifiche. Un aspetto che non va sottovalutato, bensì valorizzato, e che dimostra – se ce ne fosse bisogno – che non è più attuale, nell'ambito della speleologia, contare sulle sole forze del singolo gruppo speleologico bensì trovare la strada di ampie collaborazioni tra esperti, specialisti, e così con gruppi, enti etc., se si vuole lavorare proficuamente e ottenere risultati spendibili ed esportabili in ambito nazionale o internazionale. Il corso si ripeterà – con le opportune variazioni – in maggio del prossimo anno.
Alla fine, dopo la consueta consegna diplomi – doveroso rito… anche perché ad alcuni gli attestati servono, ad altri invece no, ma rimane sempre e per tutti un bel ricordo – e la partenza degli ospiti (alcuni venuti fin da Roma), organizzatori del "Seppenhofer" (consorti e compagne si erano spese il giorno prima) e docenti assieme, di buona lena, hanno preso in mano scope, secchi e strofinacci dando una bella ripulita al rifugio. E quando si ha la convinzione che le cose siano riuscite bene (anche grazie a un po' di fortuna), di aver dato la propria esperienza e un impegno collettivo con coscienza, e di aver operato a favore della speleologia senza chiedere nulla, ebbene, poi, fra persone che si stimano, pure lavare i bagni diventa un bel lavoro.

Speleologia: *fragmenta*

di Rino Semeraro

Rino Semeraro

Riflessione scritta dopo il Corso "Tecniche di tracciamento", Taipana (UD) 16-17 settembre 2017

Se c'è un percorso personale nella speleologia – e c'è – specie dopo decenni, ci chiediamo – e mi son chiesto – da cosa nasca, non tanto com'è nato.
Anche se quel percorso si è trasformato nel tempo (almeno nel mio caso) esso sorge dall'esplorazione: quella è l'origine, dall'espressione più semplice e primigenia della speleologia. La visione della grotta, nel modo in cui essa ci appare in esplorazione: un viaggio che raggiunge gli antipodi del pensiero, ove si attraversa, conservato o corrotto sia, immutato o disgregatosi nei millenni, ciò che essa fu, divenne, ed è. Passando sotto volte che mantengono tracce delle arcaiche condotte sature, o stravolte da crolli svincolatisi caduti gli equilibri, oppure nella impetuosa speleogenesi del torrente scrosciante e vivo che percorri. È, pienamente, una visione che trascina pure alla bellezza del carsismo, alla sua aspra armonia. Il pensiero, allora, come nel sogno di Socrate vola ad affermare la forza dell'estetica su logica ed etica: ecco, vien prima l'impatto immediato dell'esploratore che il cogitare dello studioso? Sì, è l'affresco – caleidoscopici grigi d'una matura cromaticità – che il tempo ha tinteggiato, più che la numerica saldezza dei costrutti mentali, che lascia il passo a quell'incontro con la roccia. La ricchezza della scoperta, della ricerca, verrà più tardi!
Spesso i nostri occhi, poiché stupiti, non colgono in modo subitaneo l'avvenenza della ricerca che verrà, quanto quella di lucide pareti tempestate da scallops o solcate fra lame, o sottacqua da corrosi peduncoli calcarei sfidanti la gravità, anziché l'espressione geomorfologica ordinata, classificatoria, che – appena più in là – ti prende con lievità la mano riportandoti indietro dallo sconcerto, dall'ammirazione, quasi dal sogno, alla saldezza della ragione. Così, soltanto dopo esser stato pago d'aver assorbito, abbastanza da ubriacarti, la bellezza del luogo, tuttavia sempre severa nella sua veste pietrificata, riesci a riportare sul taccuino le misure che fai, le osservazioni e – adesso con disciplina – quella prima interpretazione del sogno che, come ti destassi, appare tragicamente finito. Nulla a che vedere, perciò, con la caducità della grazia terrena. Con la morte. Raccoglier invece la forza nativa di quelle rocce modellate dall'acqua. E fortunato sei, se qualche compagno d'esplorazione si scalda con la tua fiamma, ascoltando come il gentil Teeteto nel socratico dialogo, quelle che non son più mirifiche visioni, ma le tue parole sorte dalla conoscenza e dalla scienza.
Così, disputando dei fenomeni naturali, su cornici di roccia o strette anse tagliate dal ruscello erosivo, o specchiate fratture che si restringono ai due lati fin l'impenetrabilità, ortogonalmente all'incavo del pozzo, prima avviluppate nelle tenebre un attimo dopo accese dalla luce, così baluginanti le figure sbalzate sul calcare e che ti sfuggono rintanandosi nel buio scendendo lungo la corda, allora l'acqua che precipita al tuo fianco, tale a un'immagine dannunziana, è come un'anima perduta, trascinata verso una rete freatica di cui nulla sai se non la sua esistenza.
Saremo noi, speleologi, ammantandola in un'esplosione smeraldina, a dargli significato per il suo viaggio: non più induttive speculazioni su specie chimiche, non solo correlazioni con le fisiche proprietà, ora certezza e prova poiché accolte seppur transitoriamente nelle sensorie dimensioni umane.

* * *

Sopra il Carso ... qualcosa di diverso

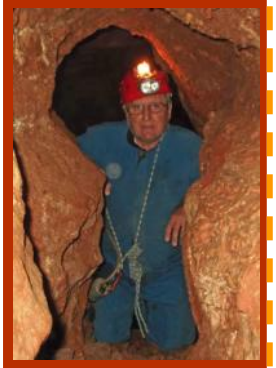
di Mauro Moretta

Mauro Moretta

Il giorno 6 settembre alcuni soci del gruppo Seppenhofer hanno effettuato un'uscita in Val Rosandra nel Comune di San Dorligo della Valle presso Trieste.
Questa volta i nostri escursionisti hanno realizzato un itinerario anomalo "Sopra il Carso", poiché si sono cimentati in arrampicata sulla via ferrata B. Biondi facente parte del complesso "Rose d'inverno". Quest'area viene individuata e realizzata tra il 1976 e il 1979 ad opera di un circolo aziendale dell'Italsider, con il posizionamento di cavi sui passaggi di roccia, di diversi ancoraggi per corde doppie e una scala fissa. Il percorso "B. Biondi" invece viene realizzato qualche anno più tardi con quasi 400 metri di sviluppo lineare oltre a tre vie di roccia.
L'area, si trova sul versante a nord est, soleggiata e con pareti calcaree verticali. È caratterizzata da punti panoramici da dove si gode una straordinaria vista sul golfo di Trieste e sull'opposto versante della valle a sud ovest in ombra, con grandi ghiaioni ed esposto al vento.
I nostri Amici, provvisti d'imbrago, doppia longes, caschetto e guanti prottetivi, hanno percorso inizialmente una via non estremamente difficile. Infatti viene usata a fine didattico-propedeutica. Successivamente il percorso si è dimostrato molto più impegnativo con alcuni brevi tratti strapiombanti e tecnicamente più difficili.

XVIII Geoday da Rivoli Bianchi ad Illegio

di Maurizio Comar



Maurizio Comar

Si è svolto il 27 agosto 2017 il XVIII Geoday organizzato dall'Ordine dei Geologi del FVG assieme al Prof. Corrado Venturini dell'Istituto di Scienze della Terra dell'Università di Bologna.
Il "Geoday" è un'iniziativa dell'Ordine dei Geologi del FVG, che si ripete da ben 18 anni, dove di volta in volta viene presa in considerazione un'area della nostra regione in cui viene spiegata la geologia e l'evoluzione geomorfologica.
In questa tornata si è osservata la struttura del M. Amariana - macro-piega dell'orogenesi alpina - ai cui piedi si è formato il grande Conoide dei Rivoli Bianchi, originato dal disfacimento dello stesso M. Amariana ad opera del Rio Citate. Per dimensione è il secondo in Europa tra i conoidi non antropizzati.

Il Prof. Corrado Ventutrini illustra la morfologia del conoide dei Rivoli Bianchi, all'inizio della giornata.

Sul conoide si sono osservate le opere di contenimento e sistemazione che nel precedente secolo, a più riprese, hanno interessato il corpo e l'apice del conoide. E' stata anche un'occasione per ripercorrerne la storia evolutiva caratterizzata, durante gli ultimi cento anni, da marcati spostamenti delle proprie aree attive in un regime di intense deposizioni intercalate a più modeste erosioni.

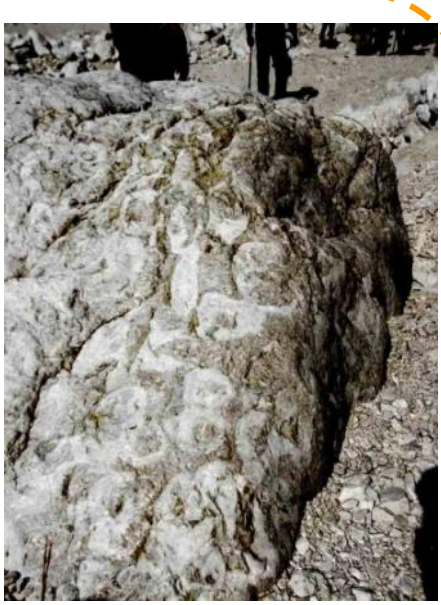
Una delle ruote dei molini ancora in funzione per motivi turistici.

Si sono osservate le rocce trasportate dal Rio Citate a formare il conoide. Risalgono tutte a 210 milioni di anni fa e sono in gran parte rappresentate da abbondanti e spettacolari stromatoliti, indice di un vasto ambiente lagunare che nel Triassico sup. (Norico) occupava l'area di Tolmezzo (e quella di mezza Europa meridionale!). Presenti anche macro-fossili sotto forma di grandi Megalodon, caratteristici bivalvi di quel periodo.
Dopo una sosta per mangiare qualcosa ci si è diretti verso il paese di Illegio costeggiando la vasta spianata che borda il paese, residuo di un antico lago, di origine glaciale, databile a 17.000 anni fa circa (non bisogna dimenticare che circa 18.000-15.000 anni fa erano presenti decine di laghi di origine glaciale, attualmente gli unici ancora presenti – di una certa importanza – sono i laghi di Fusine e del Predil, più tutta una serie di laghetti in quota residui degli ultimi stadi climatici).

Apice del conoide dei Rivoli bianchi. Sulla destra opere di contenimento per evitare trasporti di massa verso Tolmezzo.

Qui Corrado Venturini ha ricostruito la dinamica di quello che è accaduto poco meno di 20.000 fa a Illegio e dintorni. Si riconoscono un centinaio di metri di sedimenti tipici lacustri per cambiare al tetto con ghiaie fluviali per ancora qualche decina di metri. Questi depositi indicano la notevole ampiezza e importanza di questo paleolago.
Al centro della località è posta una sorgente di trabocco (3.000-4.000 litri al minuto) captata all'interno del caratteristico paese. Muove una vec-

chia ruota di mulino periodicamente attiva in un ambiente rurale dotato di indubbio fascino e recentemente valorizzato con interventi di ripristino e manutenzione.
Alla fine non è mancata la solita ottima bicchierata di commiato.
Arrivederci al XIX Geoday che verrà svolto probabilmente nella zona di Arta Terme, dove verrà illustrato, oltre la geologia della zona, anche le tracce di un altro paleolago.



Masso con numerose sezioni di Megalodon, tipico bivalve del Trias sup. della Carnia.

Masso con stromatoliti (strati algali in bande chiare e grigie).

Piana di Illegio, con sedimenti superficiali del paleolago. Nella parte superiore e a sinistra morene frontali e laterali che con la loro presenza e ostruzione della valle verso Tolmezzo, hanno permesso il formarsi di questa struttura lacustre.

Sorgente di trabocco al centro del paese di Illegio.

* * *

Tracce di vino dell'età del Rame scoperte in Sicilia grazie alla ricerca speleologica

di Riccardo Corazzi Commissione Grotte "E. Boegan" - Trieste

Riccardo Corazzi

Sulla rivista scientifica Microchemical Journal edita da Elsevier (il maggior editore mondiale in ambito medico e scientifico), è comparso in anticipazione nell'agosto 2017 (numero cartaceo di novembre 2017) un articolo on line che ha fatto scalpore su diverse testate giornalistiche italiane ed estere, per citare solo le maggiori La Repubblica, Il Piccolo, Il Gazzettino di Sicilia, il Corriere,, The Guardian, CNN, Dailymail, BBC, Sciencedaily e, più importante per chi scrive, lo SmithsonianMag. L'argomento dell'articolo riguarda l'indagine su residui organici individuati nei vasi delle gallerie Di Milia e Bellitti del complesso carsico del Monte Cronio presso Sciacca (AG). Gli Autori sono tutti italiani e lavorano presso il CVAST & Dipartimento di Storia dell'Università della Florida Meridionale (Davide Tanasi, Enrico Greco), il Dipartimento di Chimica dell'Università di Catania (Enrico Greco, Enrico Ciliberto), il CNR-IMC di Roma (Valeria Di Tullio, Donatella Capitani) e la Soprintendenza BB.CC.AA. di Agrigento (Domenica Gullì).

Il monte Kronio, a dx lo stabilimento termale ove alle sue spalle si aprono le Stufe di S. Calogero (foto R. Prelli, Progetto Kronio)

Lo studio - 7 pagine, 14 figure e 3 tavole – informa che in uno dei cinque campioni prelevati dai vasi preistorici del Cronio, durante la spedizione del 2012 - organizzata dalla Commissione "E. Boegan" (CGEB) di Trieste, dall'Associazione Geografica La Venta e dalla Soprintendenza di Agrigento – è stato individuato il tartato di sodio, che è il sale di sodio dell'acido tartarico, principale acido organico dell'uva. I vasi in questione risalgono alla tarda età del Rame (cultura di Malpasso), che corrisponde in Sicilia alla fine del III millennio a.C., ovvero risalgono a circa 4000 anni fa.

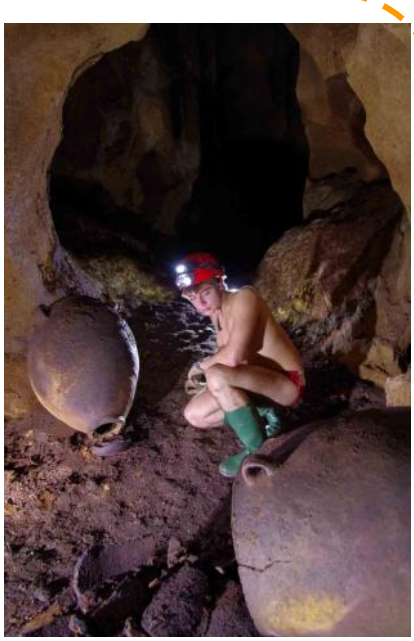
È una scoperta scientifica-mediatica molto importante, in quanto sebbene ci siano notizie di residui d'alcool e produzione vinicola in altri siti quali Cina (7000 anni fa) e Iran (6000 anni fa), le metodologie usate per estrarre i dati sono state all'avanguardia e mai prima usate: i campioni organici sono stati analizzati con spettroscopio 1H NMR, poi è stata utilizzata la spettrometria di massa con cromatografia a gas (GC-MS) e infine la combinazione finale di 1H NMR 2D-TOCSY, ATR FT-IR e SEM-EDX che costituisce un protocollo nuovo, di cui viene rimarcata l'utilità su materiale archeologico.

Ingresso delle Stufe con i sedlili di epoca greca ancora in utilizzo (foto R. Prelli, Progetto Kronio)

Lascia amareggiati (e imparati) il fatto che gli Autori non abbiano speso una parola per descrivere il sito ove sono

stati prelevati campioni e la complessità delle esplorazioni portate avanti già dal 1942 dalla CGEB di Trieste, dal 2008 in collaborazione con il team La Venta: un paragrafo dedicato all'inquadramento storico-geologico (e alle difficoltà superate per renderlo visitabile) del complesso termale sarebbero state il minimo per ringraziare gli speleologi che nel 2012 hanno attrezzato la cavità e creato le condizioni di sicurezza per il team di ricerca.

Sistemi di raffredamento utlizzati dagli esploratori (foto V. Crobu, Progetto Kronio)



Primo piano dei vasi dell'età del Rame all'interno delle Stufe di S.Calogero (foto V. Crobu, Progetto Kronio)

Misurazione dei vasi (foto S. Savio, Progetto Kronio)

Il momento dei campionamenti che hanno portato al risultato (foto S. Savio, Progetto Kronio)

Stoccaggio del materiale rivenuto per portarlo in superficie (foto S. Savio, Progetto Kronio)

Risalita dalle zone remote delle Stufe (foto S. Savio, Progetto Kronio)

Le Stufe di San Calogero sul monte Kronio di Sciacca. Quarant'anni di ricerche nella Trinacria

Tratto da PROGRESSIONE 100 - Anno 1983 "

Indubbiamente l'attività più notevole della Commissione Grotte "E. Boegan" in Sicilia è data dalle varie e ripetute esplorazioni nelle Stufe di S. Calogero sul Monte Kronio di Sciacca, per le particolari tecniche impiegate che sono a tutt'oggi uniche nella storia della speleologia.

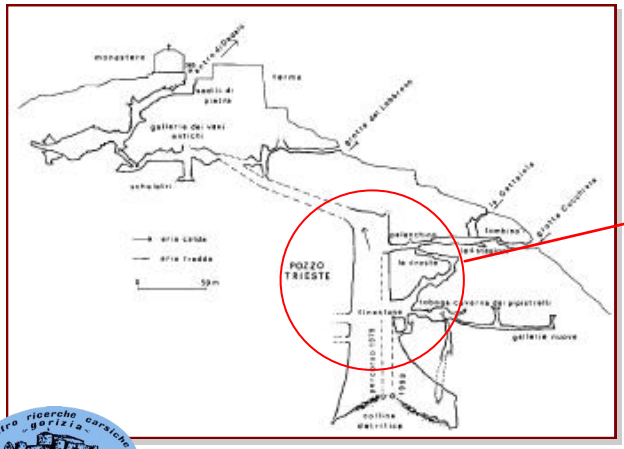
Luciano Medeot, all'uscita delle Stufe di San Calogero Setternbre 1942.

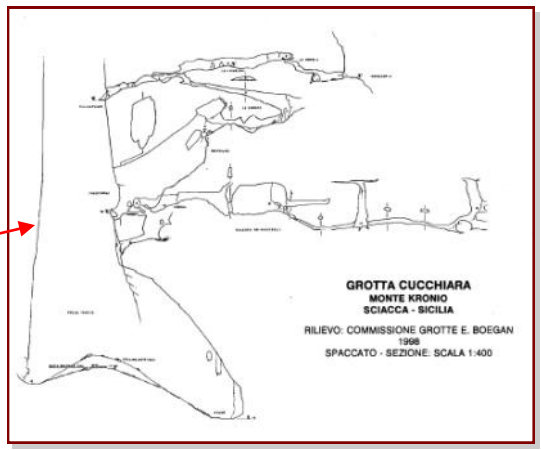
Le Stufe di S. Calogero costituiscono un importante complesso speleo-termale che accoppia ad un eccezionale fenomeno geo-termico ad un importantissimo monumento della preistoria siciliana. La cavità infatti esplorata anche se solo parzialmente sino a 200 metri di profondità (il complesso è quasi certamente il più profondo dell'Isola), è interessato da un flusso di aria vaporosa con temperature variabili tra i 37° e i 39° e per tale ragione, da millenni, la zona dell'imboccatura è stata utilizzata a scopo terapeutico. Nel contempo, nelle gallerie alte, è presente un deposito archeologico, della potenza di oltre 4 m, ricchissimo di reperti che vanno dal primo neolitico (V millennio a.C.) sino all'età del bronzo (II millennio) con sovrapposto un piccolo strato classico attestante il fatto che in tali epoche la cavità era anche sede di culti; nelle ampie gallerie più profonde (-40 m circa) esiste una necropoli dell'età del bronzo con deposizioni di grandi vasi ancora perfettamente in sito.

Notevoli sono le difficoltà di carattere tecnico da superarsi nelle esplorazioni, dato che l'ambiente non consente, in condizioni normali, la permanenza in fase di lavoro per più di 30-40 minuti, dopodiché l'organismo va incontro ad un collasso per colpo di calore. Tutto ciò venne superato con attrezzature ideate allo scopo, e purtroppo anche molto costose, costituite da speciali tute-scafandro nelle quali viene insufflata aria secca prelevata all'esterno per mezzo di grossi compressori e distribuita nella cavità tramite una rete di tubi di gomma.

Non è qui il caso di dilungarsi su quanto già pubblicato su "Atti e Memorie" e sulla rivista "Progressione"; va solo ricordato come questa avventura del gruppo triestino sia iniziata e dovuta alla tenacia di Luciano Medeot che dopo aver per primo, nel lontano 1942, in compagnia di Bruno Boegan, iniziato le esplorazioni della cavità riuscì, - dopo 15 anni - a trascinare i giovani triestini sino alla lontana Sciacca per dare inizio a quella serie di eccezionali, ed tecnicamente uniche, esplorazioni che si ripeterono negli anni 1957 - 1958 - 1962 - 1974 - 1978 - 1979 come vere e proprie spedizioni ma che videro, quasi annualmente (fino al 1979), la presenza di Coloni, Redivo e di Giulio Perotti per ficcare il naso nei vari buchi del monte o per partecipare a scavi archeologici.

La complessità dei mezzi per consentire un prosieguo delle esplorazioni è tale che ormai necessitano somme ingenti non compatibili con tasche speleologiche per cui è stato necessario proseguire le esplorazioni con altre realtà speleologiche per procedere, in futuro, oltre quota -200.

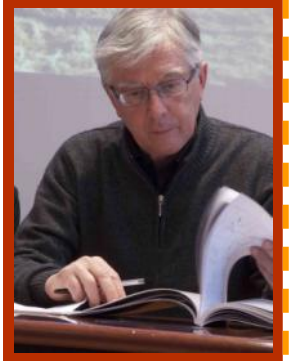




A sinistra il rilievo topografico delle Stufe di San Calogero. Qui sora il grande Pozzo Trieste in dettaglio.

Temperature e correnti d'aria nelle grotte
Parte seconda: le grotte discendenti

di Graziano Cancian



Graziano Cancian

A beneficio di chi non ha letto il capitolo precedente, iniziamo con un breve riassunto di quello che è stato esposto la volta scorsa. Prima, però, precisiamo che queste note sono scritte volutamente in modo semplice, prendendo in esame situazioni altrettanto semplici, in maniera da essere capiti da tutti.
Nell'articolo del mese scorso, avevamo descritto cosa succede nelle cavità ascendenti, dove le correnti d'aria variano di direzione a seconda della stagione calda e della stagione fredda. Questa nota teorica è stata seguita da un altro articolo, dove sono stati esposti i risultati di una ricerca effettuata nella Grotta di Monteprato 139/59FR, che è, appunto, un ottimo esempio di grotta ascendente.
Vediamo ora il caso contrario, cioè cosa accade nelle grotte discendenti, ossia con andamento in discesa. Anche in questa situazione, le correnti variano a seconda dei periodi caldi e freddi, ma in senso contrario a quanto avviene per le grotte ascendenti.
La situazione più dinamica e più interessante, infatti, non si ha in estate ma in inverno, quando la temperatura esterna è più bassa di quella della grotta. In questa situazione, l'aria fredda esterna, più pesante di quella che è dentro, penetra nell'interno lungo il pavimento e scende fino al fondo, dove prende il posto dell'aria "calda" (cioè meno fredda) che qui stazionava. Quest'ultima, pertanto, risale la cavità lungo il soffitto ed esce. L'aria fredda che ora è nelle parti basse, si mette in equilibrio con la temperatura della roccia, ossia si "riscalda" e quindi risale all'esterno e il ciclo continua. In certi casi, l'aria calda che percorre il soffitto si arricchisce di umidità e quando esce si può avere formazione di vapore, fenomeno molto utile quando, in inverno, si va alla ricerca di nuove grotte.
Vediamo ora cosa accade in estate.
Quando la temperatura esterna è superiore a quella interna, la situazione diventa più statica. Solo una parte dell'aria calda esterna, infatti, riesce a penetrare dentro la grotta poiché trova l'ostacolo della sacca d'aria fredda, più pesante, che staziona nelle parti più basse. Anzi, nelle grotte di alta montagna, non è infrequente trovare addirittura del ghiaccio nel fondo. Di conseguenza, in estate, si verifica ugualmente qualche corrente d'aria ma irregolare e generalmente limitata alla prima parte della grotta. Di solito queste correnti sono legate anche alle variazioni morfologiche degli ambienti, come depressioni nel pavimento, strettoie, allargamenti, cavernosità laterali, ecc.

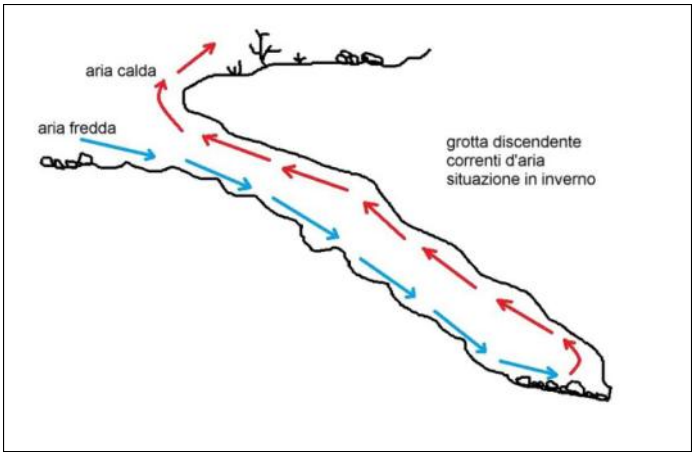


Fig. 1: Grotta discendente. Situazione invernale, periodo freddo. L'aria esterna, più fredda della grotta, entra nell'interno lungo il pavimento. Le pareti, però, presentano una temperatura più alta, perciò l'aria si riscalda leggermente, risale verso il soffitto ed esce dalla parte alta dell'ingresso.

Prima di concludere è doveroso precisare di nuovo che questi esempi riguardano grotte semplici. Nel caso di cavità di maggiore sviluppo, magari con varie diramazioni, ascendenti e discendenti, è ovvio che la situazione è più complessa. In questi casi, però, ci dovrebbe essere lo stimolo per fare qualche indagine più approfondita, che potrebbe pure riservare delle sorprese. Non dimentichiamo, infatti, che quando si ri-

scontra qualche apparente irregolarità nelle correnti d'aria in grotta, spesso questo è il "segnale" dell'esistenza di proseguimenti ancora sconosciuti.

* * *

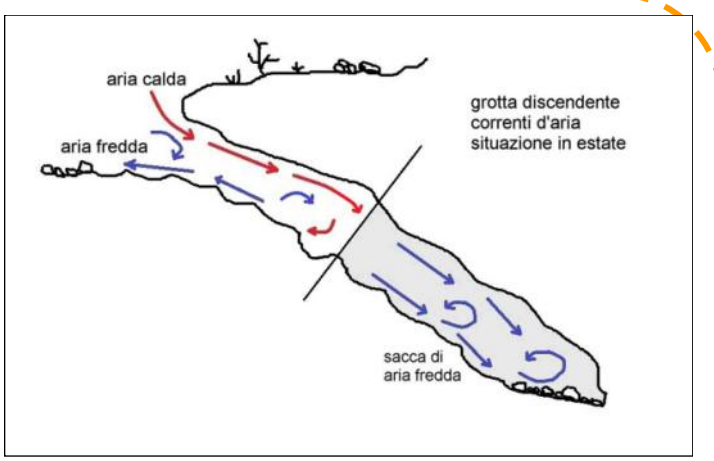


Fig. 2: Grotta discendente. Situazione estiva, periodo caldo. Nel fondo della grotta tende a permanere una sacca d'aria fredda. Di conseguenza, l'aria calda esterna penetra solo nel tratto vicino all'ingresso. Si creano deboli correnti irregolari, dovute anche alle irregolarità degli ambienti sotterranei,

Fig. 3: Una semplice cavità carsica moderatamente discendente: la Grotta di Visogliano 80/414VG (Carso Triestino). Si sviluppa in leggero declivio, per una lunghezza di 82 metri e una profondità di 19 metri.

Nuove ricerche lungo il Rio Montana, presso Monteprato (comune di Nimis). (Progetto Monteprato 2.0)

di Graziano Cancian - Elisabetta Predebon (Gruppo Speleologico di Pradis)

Graziano Cancian

Elisabetta Predebon

Prosegue il Progetto Monteprato 2.0. In questo mese di settembre, Elisabetta Predebon del Gruppo Speleologico di Pradis (PN) e Graziano Cancian hanno continuato le ricerche lungo quel tratto del Rio Montana, che scorre a Sud-Est dell'abitato e che, per un certo sviluppo, può essere facilmente percorribile da un normale escursionista.

Per addentrarsi in questo posto, bisogna scendere lungo un sentiero, non facilmente visibile all'inizio, che parte dalla strada asfaltata, in prossimità di una piazzola. Dopo un breve percorso nel bosco, si arriva al rio Montana e si scopre subito un ambiente particolare in mezzo alla natura, caratterizzato dal silenzio, dal verde, dall'umidità, dai muschi, dal rivoletto d'acqua che scorre, come se qui il tempo si fosse fermato. Poi, più razionalmente, si nota una situazione geologica un po' complessa, ma proprio per questo importante. Risalendo il rio, si arriva ad una cascatella, alta circa 7 metri, che impedisce il proseguimento. Questo, però, è uno dei punti più interessanti e merita una sosta e qualche fotografia. Infatti, sulla sinistra idrografica, la parete è formata da straterelli marnosi di flysch, verticalizzati, perfettamente visibili, mentre il salto della cascata è costituito da un grosso banco di calcare che, curiosamente, sembra "infilarsi" dentro la formazione degli strati sottili.

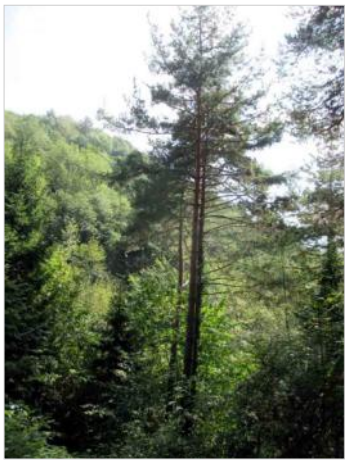


Fig. 1: Alberi ad alto fusto nei versanti del Rio Montana presso Monteprato.

Qui sono state eseguite anche delle misurazioni. Verso mezzogiorno, la temperatura dell'aria era di 13,4 gradi, mentre l'acqua aveva una temperatura di 11,4 gradi, una durezza carbonatica KH di 4,5 gradi tedeschi e una conducibilità elettrica di 370 microsiemens/cm.

Purtroppo, vicino a questa zona, ma anche più in basso, sono stati notati dei rifiuti abbandonati (materiali ferrosi e pneumatici).

In un secondo momento è stata visitata la parte più a valle. In altre parole, partendo dal precedente punto di arrivo del sentiero sul rio, prima si era risalito il corso d'acqua, mentre ora è stato disceso. Questo percorso è diverso dal precedente poiché si sviluppa quasi interamente entro rocce calcaree, inoltre ci sono altri importanti motivi d'interesse. Ad esempio, per quanto riguarda la storia, qui si possono notare i ruderi di alcuni antichi muri a secco, formati da blocchi calcarei sovrapposti, la cui funzione ed età dovranno essere oggetto di future indagini.

Fig. 2: lungo il tratto superiore del rio, si notano gli strati verticalizzati del flysch anche lungo il suo letto.

Procedendo ancora verso valle, appare ben presto uno scenario davvero affascinante. Il versante destro è costituito da un unico vasto piano di strato, inclinato tra i 25 e i 30 gradi, che in certi punti è inciso da solchi dovuti alla dissoluzione carsica. Il versante oppo-

Fig. 3: L'itinerario facilmente percorribile del tratto superiore termina davanti a una piccola cascata. E' formata da un banco calcareo che penetra entro gli strati sottili del flysch, prevalentemente marnosi e verticalizzati.

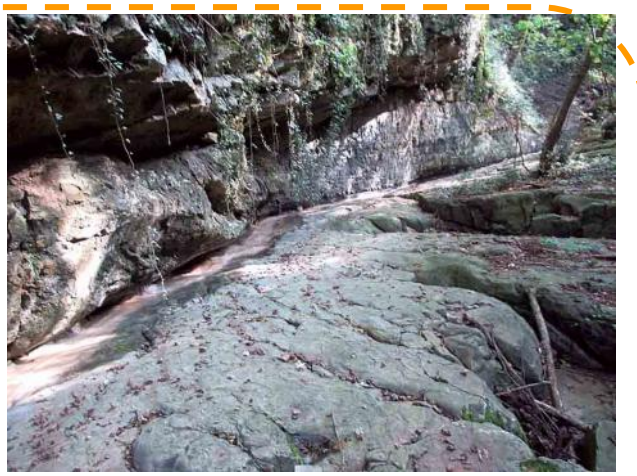


Fig. 4: Il tratto inferiore è particolarmente suggestivo non solo per l'aspetto paesaggistico, ma anche per l'interesse geologico e geomorfologico. Il versante destro, infatti, è formato da un piano di strato di roccia calcarea, incisa da solchi dovuti alla dissoluzione carsica. Nel versante opposto, invece, si può vedere un banco di calcare, che prima si trova sul letto del rio e poi s'innalza e sovrascorre una formazione del flysch in strati sottili e orizzontali (lato destro della foto).

Fig. 5: In questo punto Elisabetta osserva un interessante fenomeno idrico. Parte dell'acqua del rio scompare dentro un pertugio tra le due formazioni rocciose. Probabilmente, in fase di piena, le correnti, dovute anche a questo fenomeno, hanno portato e incastrato proprio qui un piccolo tronco d'albero.

Fig. 6: 6ubito più a valle succede il fenomeno contrario, cioè nuova acqua esce al contatto tra le due formazioni rocciose e alimenta il rio.

Fig. 7: brutti incontri... e purtroppo non sono solo questi!

Fig. 8: Antichi ruderi testimoniano che in passato questo sito era utilizzato e frequentato dall'uomo.

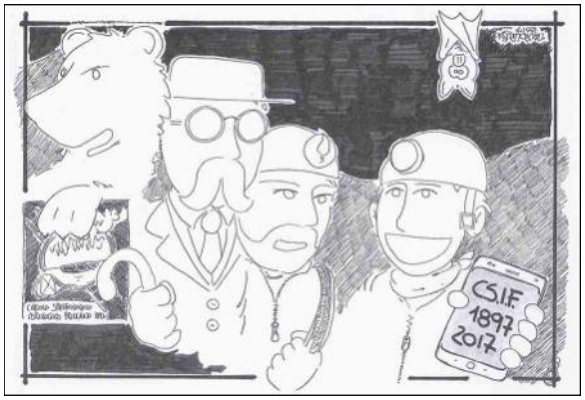
sto, invece, è formato da una parete quasi verticale, dove un grosso banco calcareo sovrascorre una formazione rocciosa diversa, formata da strati sottili e quasi orizzontali. Qui sono state compiute anche delle osservazioni idrologiche. Ad esempio, la portata dell'acqua del rio, pur modesta, in questo settore sembra diminuita. Se si considera la particolare conformazione geologica e la natura calcarea del letto, qualche perdita è facilmente ipotizzabile. A questo proposito, con sorpresa, in un certo punto si è visto che parte dell'acqua scompariva entro un pertugio della roccia. Poco più avanti, però, c'era il fenomeno opposto, ossia dell'acqua scaturiva dall'interno della massa rocciosa e contribuiva ad alimentare il rio. Si tratta della stessa acqua che prima era entrata e ora è uscita? E' probabile che sia proprio così, ma bisognerebbe dimostrarlo. In ogni caso, questo fenomeno indica un'idrologia piuttosto curiosa e forse più complessa di quanto si creda.
Superato questo sito, veramente incantevole, subito dopo il percorso si ferma all'incontro di un salto, dove la prudenza consiglia di non scendere senza attrezzatura adeguata. In conclusione, la nuova escursione ha permesso di confermare che questo piccolo angolo di Monteprato è di notevole interesse paesaggistico, scientifico e storico, perciò è meritevole di valorizzazione e di tutela.
Noi siamo stati sempre del parere che per tutelare la natura, bisogna prima studiarla e documentarla e poi far conoscere i risultati alla gente. Questo è anche uno degli scopi del Progetto Monteprato 2.0.

____ * * * ____

1897 - 2017
Festeggamenti per i 120 anni della nascita del Circolo Speleologico e Idrologico Friulano

Circolo Speleologico e Idrologico Friulano

Dal 23 al 24 settembre si è svolto a Moruzzo (UD), presso Santa Margherita del Gruagno, la festa di compleanno del Circolo Speleologico e Idrologico Friulano (CSIF) che compiva i 120 anni della sua fondazione. Era questo, dunque, un'importante incontro per rievocare la storia della speleologia friulana a cui il Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" non ha potuto mancare. Splendidamente organizzata la festa, svolta in un ambiente davvero unico, ha visto la partecipazione di numerose persone legate al sodalizio udinese e altrettanti speleologi provenienti non solo dalla nostra regione ma ha visto anche la presenza di alcune colonne della speleologia nazionale, quali: i bolognesi Lello Pavanello, Paolo Forti e il piemontese Arrigo Cigna.
Sono pochi i sodalizi speleologi che - al mondo - hanno superato il secolo di vita e ancor meno quelli che possono "spegnere 120 candeline".
Il Circolo Speleologico e Idrologico Friulano (CSIF) è uno di questi ed è per questo che il Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" ha voluto, essere presente alla manifestazione e festeggiare assieme agli amici friulani questo significativo traguardo.



Il logo della manifestazione dei 120 anni di fondazione del Circolo Speleologico ed Idrologico Friulano.

Il pubblico presente alla manifestazione.

Il presidente della S.S.I, Martimucci, prende la parola dopo i saluti del presidente del CSIF, Umberto Sello, a destra.

UN PO' DI STORIA:

Dopo le prime ricerche sistematiche nelle cavità del Friuli, svolte nella seconda metà del XIX secolo, il 25 ottobre 1897 il maestro Alfredo Lazzarini ed il neo laureato Arrigo Lorenzi, espongono al Comitato Provvisorio il programma che tiene conto di quanto Olinto Marinelli riporta, il 25 gennaio 1897, in una sua missiva a Lazzarini *"... l'idea di fondare ad Udine, nel seno della Società Alpina Friulana, un circolo con lo scopo di esplorare le grotte. ... In nessuna cos come nella ricerca delle caverne è necessaria l'unione delle forze individuali ..."*.
Il 25 novembre di quello stesso anno lo statuto sociale venne approvato e si costituisce il Circolo Speleologico ed Idrologico Friulano (al di fuori della Società Alpina Friulana con la quale comunque mantiene costanti e fattivi rapporti), primo gruppo speleologico in Italia (Trieste, città nella quale operava dal 1883 la Commissione Grotte della Società Alpina delle Giulie, era allora sotto l'Impero Austro-Ungarico) e punto di rife-

rimento nella storia delle ricerche speleologiche in Friuli.
Il periodo 1898-1903 vede il Circolo, con i suoi cinquanta soci, impegnato sia nella ricerca speleologica sia in quella idrologica, con grande attenzione ai problemi di inquinamento. Vengono pubblicate diverse note sulla rivista "In Alto" e fra queste appare, nel 1898, il primo manuale di speleologia intitolato "Istruzione e regolamento per l'uso degli strumenti ed attrezzi". Come naturale conseguenza dell'attività del Circolo nasce nel 1904 la rivista "Mondo Sotterraneo" sulla quale appaiono relazioni descrittive di fenomeni carsici di tutta Italia, ma anche articoli di idrologia superficiale.
Nei primi quindici anni del '900 la speleologia del Friuli ha il suo periodo di maggiore espansione e quindi viene considerata ai primi posti in Italia.
Nel 1905 esce la prima "*Bibliografia Speleologica Friulana*" con l'elenco di 101 titoli pubblicati dal 1842 in poi. Nel 1911 De Gasperi pubblica il "*Catalogo delle Grotte e Voragini del Friuli*", ove descrive 153 grotte. L'attività del CSIF viene interrotta allo scoppio della Prima Guerra Mondiale, sia perché la maggior parte dei soci è chiamata alle armi, sia perché il Friuli era diventato zona di operazioni militari. In questo contesto la prematura scomparsa di Giovanni Battista De Gasperi, morto a soli 24 anni sul fronte Trentino, ha certamente privato la speleologia di un grande protagonista. Dopo la rotta di Caporetto (ottobre 1917) la sede del CSIF viene trasferita a Firenze e "*Mondo Sotterraneo*" continua ad uscire in quella città. Alla fine del 1918 la sede del Circolo viene riportata a Udine; durante l'occupazione straniera la maggior parte del materiale era andato distrutto o disperso e l'attività dei soci viene notevolmente compromessa. La ripresa è quindi molto lenta: bisogna aspettare il 1925 perché ad opera di un gruppo di studenti udinesi venga esplorata a Villanova, vicino alla prima grotta, una seconda che risulta più estesa ed interessante della prima. Nel 1926, dopo alcuni lavori di sistemazione, questa diviene la prima cavità turistica in Friuli (anche se il CSIF aveva, nel 1906, già reso precariamente turistica la Grotta di San Giovanni d'Antro). Passano gli anni con alterne vicende in cui si avvicendano alla presidenza del Circolo nomi illustri quali: il noto geologo Egidio Feruglio e l'insigne geologo e senatore della Repubblica Italiana Michele Gortani. L'attività del Circolo Speleologico ed Idrologico Friulano quindi prosegue tra esplorazioni e continue scoperte e impegno fino ai nostri giorni tanto da festeggiare sabato 23 settembre i sui primi 120 anni della fondazione. … Auguri!

Giuseppe Muscio introduce gli ospiti per una simpatica rievocazione storica. Da sinistra: Lello Pavanello, Paolo Forti, Franco Cucchi, Arrigo Cigna, Andrea Mocchiutti.

Lello Pavanello prende la parola rievocando il bello della speleologia degli anni passati. Nelle foto sotto, alcuni momenti della festa.

Gli invitati assieme ai dirigenti del CSIF. Da sinistra: Lello Pavanello (Bologna), Franco Cucchi (Trieste), Paolo Forti (Bologna), Vincenzo Martimucci (Presidente SSI), Umberto Sello (Presidente CSIF), Giuseppe Muscio (CSIF - Udine), Arrigo Cigna (Cocconato - Asti), Andrea Mocchiutti (CSIF - Udine).

Tutti gli invitati si sono raccolti per immortalare il ricordo dei 120 anni di fondazione del Circolo Speleologico ed Idrologico Friulano (CSIF).

Nasce il Geoparco del Carso

di Fabio Del Bello

Fabio Del Bello

FIRMATO IL PROTOCOLLO D'INTESA CON DODICI COMUNI DEI TERRITORI TRIESTINO E ISONTINO. COLLABORAZIONE CON CINQUE MUNICIPI SLOVENI. TRA GLI OBIETTIVI LE RICADUTE TURISTICHE.

Trieste, 15 settembre 2017. Con la firma posta ieri dall'assessore regionale per l'Ambiente, Sara Vito, in calce al Protocollo d'intesa per l'istituzione di un geoparco sul territorio del Carso classico italiano, che vede tra i sottoscrittori i Comuni di Doberdò del Lago, Duino Aurisina, Fogliano Redipuglia, Monfalcone, Monrupino, Ronchi dei Legionari, Sagrado, San Dorligo della Valle-Dolina, San Pier d'Isonzo, Savogna d'Isonzo, Sgonico e Trieste, prende corpo una delle più importanti iniziative a favore dello sviluppo di quell'immenso patrimonio paesaggistico, storico e culturale che vive e pulsa a cavallo del confine fra Italia e Slovenia. "*Con questa firma* – ha detto Sara Vito – *gli enti locali danno mandato alla Regione di redigere la proposta dell'Atto di istituzione del geoparco regionale, che delineerà, in modo dettagliato, i confini dell'area interessata, gli orientamenti di sviluppo e di tutela locale, oltre che gli aspetti finanziari della gestione*". Sul piano tecnico, un geoparco è un territorio che possiede un patrimonio geologico particolare e una strategia di sviluppo sostenibile in tal senso. I vantaggi per il territorio di averne uno sono la possibilità di una valorizzazione senza vincoli, il riconoscimento dell'eccellenza, il potenziale rappresentato dello sviluppo di un turismo sostenibile, il notevole aumento delle possibilità di fruire di fondi comunitari. Attualmente, in Europa esistono 64 territori appartenenti alla rete mondiale dei geoparchi, dieci di essi sono in Italia. Quello del Carso classico avrà una caratteristica che lo renderà unico in tale contesto: sarà il solo a essere transfrontaliero. "*La prospettiva prefigurata nel Protocollo è di ampiezza internazionale* – ha confermato a questo proposito Vito –, *all'articolo 6 è prevista la partnership della Regione per il geoparco transfrontaliero con il Comune di Sesana, rappresentante dei cinque Municipi della parte di Carso slovena. L'obiettivo* – ha spiegato ancora l'assessore – *è poi di entrare in futuro nella rete mondiale dei geoparchi, sotto il patrocinio dell'Unesco. Si tratta perciò di un percorso* – ha precisato – *che vede il territorio unito per far conoscere al mondo il nostro Carso classico, oltre che per valorizzare l'ambiente e generare ricadute positive in termini di sviluppo sostenibile, realizzando al contempo un grande progetto di educazione ambientale rivolto ai più giovani. Un passaggio fondamentale per arrivare al Protocollo di oggi* – ha concluso l'assessore – *è stata l'adozione della legge regionale 15 del 2016, finalizzata a valorizzare le geodiversità, il patrimonio geologico e speleologico e le aree carsiche*". Luisa Polli, assessore all'Ambiente del Comune di Trieste, ha detto che "… *questa sarà anche l'occasione per valorizzare patrimoni che le giovani generazioni magari non conoscono, come il Carso classico*". Sandy Klun, sindaco di San Dorligo della Valle, ha evidenziato "… *l'importanza della collaborazione con i Comuni sloveni, in particolare con quello di Sesana*". Massimo Romita, assessore a Duino Aurisina, ha ricordato che "… *il Protocollo è il miglior viatico in vista del 2021, che sarà l'anno del Carsismo, per il quale ci prepareremo nella maniera più adeguata* ...". Monica Hrovatin, sindaco di Sgonico, ha definito la nascita del Geoparco "… *il migliore strumento per aumentare il potenziale dell'iniziativa transfrontaliera*".

Uno scorcio del Carso triestino.

UNESCO GLOBAL GEOPARKS - GEOPARCO DEL CARSO CLASSICO. I GEOSITI DEL CARSO ITALIANO

Il Geoparco del Carso Classico si colloca nel Sistema orografico delle Alpi Dinariche e della Costa Dalmata ed è composto dal GEOPARCO REGIONALE (del FriuliVeneziaGiulia) e dal MATIČNI KRAS (Regione statistica slovena Obalno-Kraška).

I Comuni italiani sono: Trieste/Trst, Monfalcone/Tržič, Ronchi/Ronke, Duino Aurisina/Devin Nabrežina, Doberdò del Lago/Doberdob, Fogliano-Redipuglia, San Pier d'Isonzo, Sagrado, Savogna d'Isonzo/Sovodnje ob Soči, Sgonico/Zgonik, Monrupino/Repentabor, San Dorligo della Valle/Dolina.

I Comuni sloveni sono: Sežana/Sesana (lead partner), Komen/Comeno, Miren-Kostanjevica/Merna-Castagnevizza, Hrpelje-Kozina/Erpelle-Cosina, Divača/Divaccia.

Con la firma posta in calce dall'Assessore regionale all'Ambiente Sara Vito del Protocollo di Intesa per l'istituzione del Geoparco del Carso classico, che vede sottoscrittori dodici Comuni carsici del Triestino e dell'Isontino, nasce questa formazione istituzionale e paesaggistico/ambientale di levatura mondiale. Si tratta infatti di un'Area Vasta (bilingue) che possiede un patrimonio geologico di fama planetaria e di eccezionale valore universale correlato ad altri aspetti naturali e culturali e immateriali che la rende paradigmatica a livello planetario (il Carsismo come scienza geologica è nato a Trieste). Due guerre mondiali ed una guerra fredda ideologica l'hanno prima devastata e poi divisa; l'Unione europea la sta riunificando su scala continentale ed euroregionale (Regione Friuli Venezia Giulia e Regione statistica slovena Obalno Kraška/Costiero Carsica) con il protagonismo dal basso degli Enti locali e delle Associazioni della società civile. Un compito straordinario che deve vedere - per l'implementazione del progetto stesso - protagonisti le Istituzioni, gli Enti locali e l'Associazionismo civico.

Il Comune di Monfalcone, con una lunga attività preparatoria (2010-2016) ha già istituito il Parco Comunale delle Colline Carsiche Monfalconesi (primavera 2016) che ora sarà un sottoinsieme del più ampio Geoparco "euroregionale" (un tempo si sarebbe detto "transfrontaliero") del Carso Classico, 700 Kmq dal San Michele alle Skocjanske Jame (Grotte di San Canziano).

I Geositi presenti nel Carso triestino ed isontino sono i seguenti: Cava romana di Aurisina, Calanchi della Grotta Gigante, Calanchi di San Pelagio e Grotta Lindner, Resti delle ossa del dinosauro Antonio (Villaggio del Pescatore), Pareti di Duino, Olistostroma di Miramare, Transizione dal periodo del Cretacico inferiore al Terziario a Padriciano, Pareti sotto al Monte Tabor, Val Rosandra, Foce del fiume Timavo, Doberdò del Lago, Scavo paleontologico a Polazzo, Sorgenti termali a Monfalcone. Quest'ultimo geosito assume un valore eccezionale sotto il profilo storico/archeologico e sociosanitario, è l'unica località termale carsica e risale al primo secolo a.c.

Passaggio di consegne al Catasto Grotte Regionale del FVG

di Fabrizio Fattor Direttore del Servizio geologico Regione Friuli Venezia Giulia

Fabrizio Fattor

La presente per informarvi che, con accordo interno firmato tra il Servizio paesaggio e biodiversità della Direzione centrale infrastrutture e territorio ed il Servizio Geologico della Direzione centrale Ambiente ed Energia, è avvenuto il passaggio di consegne della documentazione ed archivio del Catasto Grotte.

L'accordo prevede la presa in carico da parte del Servizio Geologico di attrezzature, rilievi ed atti amministrativi secondo un elenco allegato all'accordo, predisposto dalla Federazione Speleologica Regionale e dal Servizio paesaggio e biodiversità, nell'ottica del cambio di sede ed ai fini dell'inventariazione degli stessi da parte del scrivente Servizio.

In questi giorni il Servizio Geologico si sta trasferendo in Via San Anastasio 3, Trieste.
Le stanze dedicate al catasto grotte saranno la n. 10 e la n. 11, situate al pianoterra.
Al momento il catasto grotte rimane chiuso al pubblico.

Il Servizio Geologico si sta organizzando per poter riavviare l'attività quanto prima, in coordinamento e supporto con la Federazione Speleologica Regionale che è titolare della sua tenuta fino all'approvazione del nuovo Regolamento del Catasto Speleologico Regionale.
La presa in carico formale sulle competenze in materia di catasto, sarà oggetto di Delibera di Giunta, ai fini della modifica della "Articolazione e declaratoria delle funzioni delle strutture organizzative della Presidenza della Regione, delle Direzioni Centrali e degli Enti regionali".

Ai rappresentanti invitati al tavolo di lavoro sul Regolamento del CSR, si comunica che il primo incontro è confermato per il giorno lunedì 18 settembre 2017, ore 9.30 nella nuova sala riunioni di via San Anastasio 3, quarto piano, stanza 431.

____ * * * ____

"Speleo Film Festival " a Karlovac

Il logo del festival

di Damir Basara **Organising Committee Speleo Film Festival**

Si è tenuto lo scorso fine settimana del 23.24 settembre 2017 la settima edizione del "Speleo Film Festival " a Karlovac, organizzato dal gruppo NGO Osmica. Quindici i titoli in corsa, con altri quattro titoli fuori concorso, con produzioni provenienti da Russia, Finlandia, Svezia, Italia, Germania, Brasile, UK, USA, Polonia, Slovenia, Croazia, Francia e Malesia. La giuria ha assegnato il primo premio al filmato italiano "Nell'inferno del monte Kronio – Into the hell of mount Kronio" per la regia di Tullio Bernabei: un corto di 9 minuti in cui sono riproposte, con immagini aggiornate, le esplorazioni del sistema termale del Kronio presso Sciacca, Sicilia, svolte dalla Commissione Grotte "E. Boegan" di Trieste assieme all'Associazione Geografica LaVenta.
Qui di seguito il comunicato stampa in lingua inglese.

The seventh Speleo Film Festival, organised by the NGO Osmica from Karlovac took place at the Aquatika, Karlovac on Saturday, September 23rd, 2017. This year's edition gathered together around 150 hikers and cavers from all around Croatia, Slovenia, Italy and Germany as well as other nature lovers from Karlovac and its surroundings. Patrons of the Festival were the City of Karlovac, Speleological Committee of the Croatian Mountaineering Association and Aquatika Karlovac.
In the name of the Organising Committee I would like to thank you for participation in the SpeleoFilmFestival 2017. 20 films from 13 countries competed for prizes this year, giving the festival national and international recognition, as one of the very few festivals with similar topics in the world. The jury of 5 members awarded the following 3 films:

- 1st prize for: "NELL'INFERNO DEL MONTE KRONIO" by Tullio Bernabei from Italy
- 2nd prize for "OUR CAVE (VEREVKINA CAVE)" by Petr Lyubimov from Russia
- 3rd prize for "SIGNAL SEEKER – A SHORT STORY ABOUT BO LENANDER'S LIFELONG JOURNEY" by Janne Suhonen from Finland and Antti Apunen from Sweden.

Prizes for best films were provided by the festival sponsors: Northland Professional, BiM sport and Elwork Speleo.

* * *

In prossima uscita

Il Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" annuncia la prossima uscita, in ottobre, del nuovo libro dedicato alle cavità artificiali e le grotte usate per scopi bellici della valle dello Judrio nella Grande Guerra.

Speleocollezionisti

di Paolo Zambotto

Paolo Zambotto

INTERI POSTALE E SPELEOLOGIA

Non è sempre facile definire un "intero postale", termine che comprende una serie di "prodotti" anche abbastanza diversi tra loro, utilizzati fin dalla seconda metà dell'Ottocento da molte amministrazioni postali mondiali.
Si tratta di carte-valori preaffrancate (in genere con l'impronta a stampa di un francobollo) e utilizzabili direttamente dagli utenti, di valore corrispondente alla tassa prevista per un determinato servizio di posta. Termini equivalenti sono l'inglese "postal stationery", il francese "entier postal" e il tedesco Ganzsache".
I più comuni (e quelli che maggiormente ci interessano) sono le cartoline postali, i biglietti postali e gli aerogrammi.

Cartolina Postale: è il tipo più diffuso. Introdotta per la prima volta in Austria nel 1869 (Corrspondenzkarte) era null'altro che un cartoncino color avorio con un lato destinato all'indirizzo su cui era stampato il francobollo e l'altro destinato al messaggio che non

Grottes de Han, Belgio - Cartoline postali

doveva superare le venti parole. La prima cartolina postale italiana sembra sia stata introdotta nel 1873, era formata da un cartoncino rigido di 11,4x8 cm, del valore nominale di 10 centesimi, e in alto riportava la scritta "cartolina postale", lo stemma sabaudo e l'effige del Re. Un tempo è stata molto usata anche la cartolina con "risposta pagata": una coppia di cartoline unite fra loro venivano acquistate dal mittente che dopo averne utilizzato un lato preparava il retro con il proprio indirizzo permettendo al destinatario di rispedire senza spesa la risposta. Spesso la cartolina postale è stata utilizzata in passato anche come veicolo pubblicitario. Le Poste Italiane non ne emettono più dal 2014.

Busta postale (Busta lettera postale): molto usata in Francia e poco conosciuta invece in Italia è una busta già provvista della relativa l'affrancatura. In Italia ne sono state emesse un certo numero, privatamente, dal 1920 al 1923. Illustrate in genere da messaggi e immagini pubblicitarie su entrambi i lati, con i bordi perforati e gommati, vi venivano applicati francobolli speciali, su concessione delle Poste, ottenuti sovrastampando con la sigla B.L.P. alcune serie di francobolli ordinari.

India, Busta postale non viaggiata

Biglietto Postale: Si tratta in pratica di una lettera preaffrancata già piegata e pronta a essere spedita. I primi biglietti postali avevano i bordi gommati e una linea perforata lungo la quale si apriva la lettera. In seguito, soprattutto in Italia, i bordi gommati erano ripiegati e all'apertura dovevano essere tagliati o strappati. I biglietti postali, ideati in Belgio nel 1882, sono stati introdotti in Italia nel 1889.

Terra del Fuoco- Cueva en la Bahia San Sebastian - Biglietto postale di auguri

Aerogramma: biglietto postale preaffrancato per la posta aerea, dunque di carta più leggera (in genere con peso inferiore ai 5 grammi).

Fascetta per Giornali: fascette preaffrancate per la spedizione dei giornali, usate specialmente in Francia.

Vari tipi di "intero postale" sono stati usati in passato anche per altri servizi:

Cartoline vaglia: Ideate verso la fine dell'Ottocento per facilitare il trasferimento di piccole cifre. A differenza dei normali vaglia, questi interi postali erano compilati dai mittenti e spediti come semplici cartoline di corrispondenza. Venivano emesse con il valore in lire che doveva essere trasmesso al destinatario e affrancate con una vignetta. Potevano essere integrate con francobolli fino a 99 centesimi per completare la tassa qualora questa richiedesse una frazione di lira.

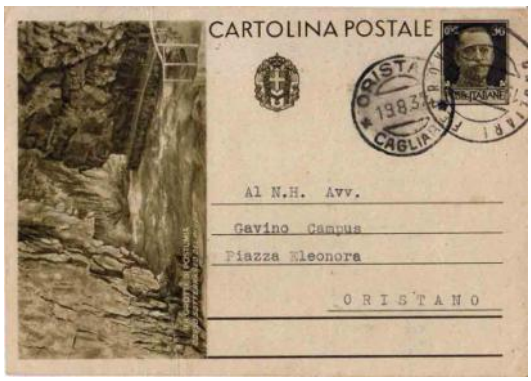
Bollettino di spedizione pacchi: bollettini preaffrancati per la spedizione di pacchi, carte valori con impresso il valore monetario necessario alle spedizioni più frequenti con possibilità di integrare la cifra con francobolli per pacchi.

Franchigia militare: In genere cartoline prive dell'impronta del francobollo ma utilizzabili comunque subito per la corrispondenza, come ad esempio quelle emesse all'inizio del 1915 con lo scopo di uniformare e facilitare la corrispondenza dei soldati con le famiglie.

Gli interi postali di Postumia.

Dal 1931 l'Amministrazione postale italiana iniziò ad emettere gli interi postali della serie "Propaganda turistica". Di formati diversi (ma più grandi delle emissioni precedenti del Regno), erano stampati dall'Istituto Poligrafico dello Stato in rotocalcografia; a sinistra avevano l'immagine della località, in centro lo stemma reale con l'anno e in alto a destra l'impronta del francobollo. Ebbero validità fino al 1940 quando ne fu sospeso l'uso allo scoppio della guerra.
Nel mese di marzo del 1937 (esattamente il 27 marzo), nell'ambito di questa serie, sono state emesse 6 cartoline postali con differenti vedute delle Grotte di Postumia, di colore bruno, ognuna con un francobollo prestampato da 30 centesimi con l'effige di Vittorio Emanuele III :

Postumia 1937. Colonne e laghetti nella grotta del Paradiso



Postumia 1937. Corso sotterraneo del Piuca

Postumia 1937. Ingresso Sala Bianca

Postumia 1937. Colonna rovesciata

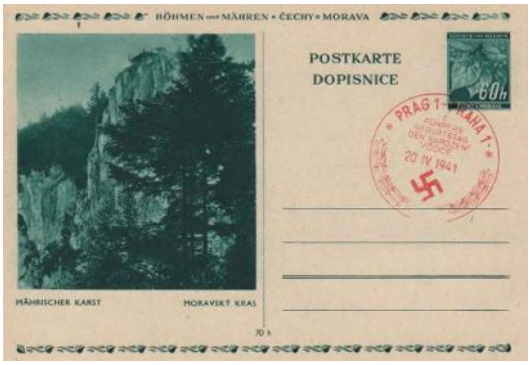
Postumia 1937. I gemelli

Postumia 1937. Pinnacolo gotico

Altri paesi, soprattutto europei, hanno dedicato diverse cartoline postali e qualche biglietto alle loro grotte famose e turistiche. Qualche esempio, acquistato senza grande fatica in rete (Ebay, Delcampe, ad altri siti):

Belgio: Una cartolina postale delle Grotte di Han, viaggiata nel 1933 e un'altra non viaggiata, probabilmente di periodo precedente.

Repubblica Ceca: Moravsky Kras, viaggiata nel 1941, con particolare timbro per l'anniversario della nascita del Führer e svastica sotto la data.



Moravski kras, 1941

Romania: Pestera Ponoare. Busta postale preaffrancata con francobollo aggiunto per integrare la tariffa di spedizione. 1981

Slovenia: Grotta di Postumia, 2015, anniversario per i 50 anni dell'Unione internazionale di speleologia.

India: Vaishnav Devi Cave, ca. anni '90. Busta preaffrancata non viaggiata

Argentina: Cueva de la Bahia de San Sebastian, Terra del Fuoco. Biglietto postale di auguri, 1 gennaio 1901, con bollo prestampato da 5 centavos all'interno.

Pestera Ponoare, Romania

Postumia, Slovenia 2005

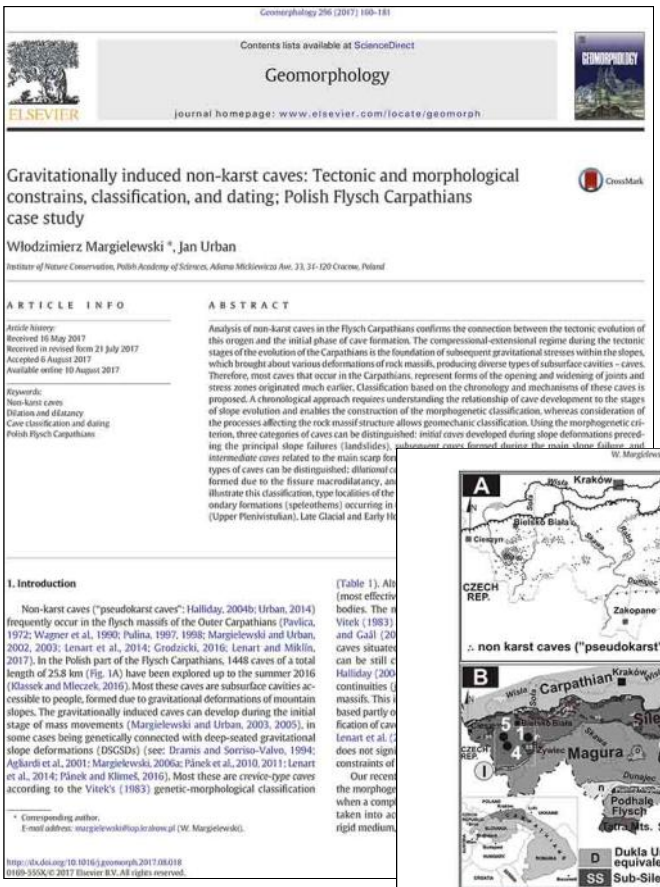
Geomorphology, published paper on non-karst caves classfication

Jan Urban

di Jan Urban

Dear Friends
Please find attached recently published paper on non-karst cave classification, which can be useful for your explorations and studies in caves.
Sincerely yours
Jan Urban

https://www.journals.elsevier.com/geomorphology



Geomorphology 296 (2017) 160–181

Contents lists available at ScienceDirect

Geomorphology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/geomorph

Gravitationally induced non-karst caves: Tectonic and morphological constrains, classification, and dating; Polish Flysch Carpathians case study

Włodzimierz Margielewski *, Jan Urban

Institute of Nature Conservation, Polish Academy of Sciences, Adama Mickiewicza Ave. 33, 31-120 Cracow, Poland

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Analysis of non-karst caves in the Flysch Carpathians confirms the connection between the tectonic evolution of this orogen and the initial phase of cave formation. The compressional-extensional regime during the tectonic stages of the evolution of the Carpathians is the foundation of subsequent gravitational stresses within the slopes, which brought about various deformations of rock massifs, producing diverse types of subsurface cavities – caves. Therefore, most caves that occur in the Carpathians, represent forms of the opening and widening of joints and stress zones originated much earlier. Classification based on the chronology and mechanisms of these caves is proposed. A chronological approach requires understanding the relationship of cave development to the stages of slope evolution and enables the construction of the morphogenetic classification, whereas consideration of the processes affecting the rock massif structure allows geomechanic classification. Using the morphogenetic criterion, three categories of caves can be distinguished: initial caves developed during slope deformations preceding the principal slope failures (landslides), subsequent caves formed during the main slope failure and intermediate caves related to the main scarp for

1. Introduction

Non-karst caves ("pseudokarst caves": Halliday, 2004b; Urban, 2014) frequently occur in the flysch massifs of the Outer Carpathians (Pavlica, 1972; Wagner et al., 1990; Pulina, 1997, 1998; Margielewski and Urban, 2002, 2003; Lenart et al., 2014; Grodzicki, 2016; Lenart and Miklín, 2017). In the Polish part of the Flysch Carpathians, 1448 caves of a total length of 25.8 km (Fig. 1A) have been explored up to the summer 2016 (Klassek and Mleczek, 2016). Most these caves are subsurface cavities accessible to people, formed due to gravitational deformations of mountain slopes. The gravitationally induced caves can develop during the initial stage of mass movements (Margielewski and Urban, 2003, 2005), in some cases being genetically connected with deep-seated gravitational slope deformations (DSGSDs) (see: Dramis and Sorriso-Valvo, 1994; Agkardi et al., 2001; Margielewski, 2006a; Pánek et al., 2010, 2011; Lenart et al., 2014; Pánek and Klimeš, 2016). Most these are crevice-type caves according to the Vitek's (1983) genetic-morphological classification

(Table 1). Alt
(most effectiv
bodies. The
Vitek (1983)
and Gall (20
caves situate
can be still
Halliday (200
continuities
massifs. This
based partly o
fication of cav
Lenart et al. (
does not sign
constraints of
Our recen
the morphog
when a comp
taken into a
rigid medium.

* Corresponding author.
E-mail address: margielewski@iop.krakow.pl (W. Margielewski).

http://dx.doi.org/10.1016/j.geomorph.2017.08.018
0169-555X/C 2017 Elsevier B.V. All rights reserved.

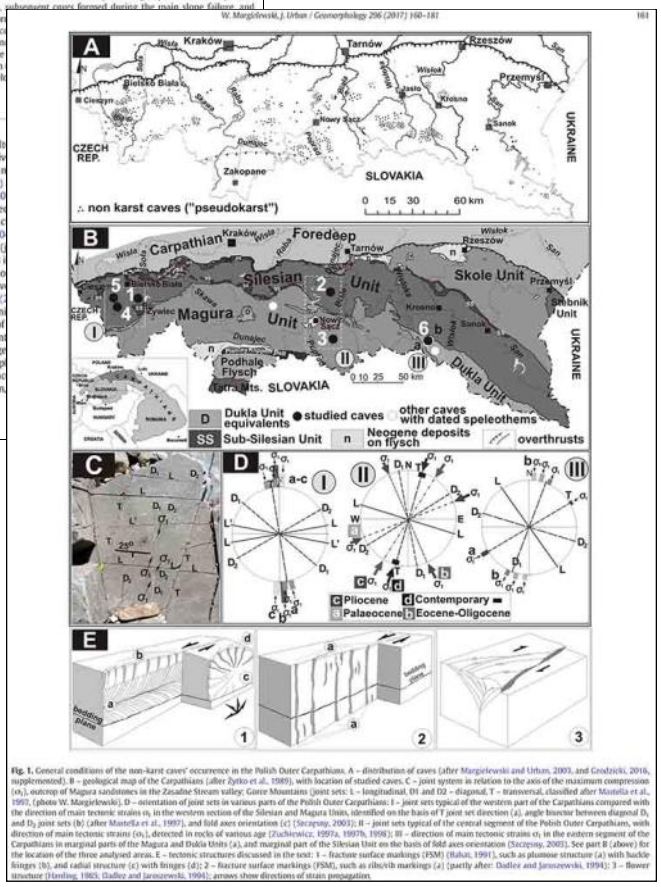


Fig. 1. General conditions of the non-karst caves' occurrence in the Polish Outer Carpathians. A – distribution of caves (after Margielewski and Urban, 2003, and Grodzicki, 2016, supplemented). B – geological map of the Carpathians (after Żytko et al., 1989), with location of studied caves. C – joint system in relation to the axis of the maximum compression (σ_1), outcrop of Magura sandstones in the Zasadne Stream valley, Gorce Mountains (joint sets: L – longitudinal, D1 and D2 – diagonal, T – transversal, classified after Mastella et al., 1997, (photo W. Margielewski). D – orientation of joint sets in various parts of the Polish Outer Carpathians: I – joint sets typical of the western part of the Carpathians compared with the direction of main tectonic strains σ_1, in the western section of the Silesian and Magura Units, identified on the basis of T joint set direction (a), angle bisector between diagonal D_1 and D_2 joint sets (b) (after Mastella et al., 1997), and fold axes orientation (c) (Szczepny, 2003); II – joint sets typical of the central segment of the Polish Outer Carpathians, with direction of main tectonic strains (σ_1), detected in rocks of various age (Zuchiewicz, 1997a, 1997b, 1998); III – direction of main tectonic strains σ_1 in the eastern segment of the Carpathians in marginal parts of the Magura and Dukla Units (a), and marginal part of the Silesian Unit on the basis of fold axes orientation (Szczepny, 2003). See part B (above) for the location of the three analysed areas. E – tectonic structures discussed in the text: 1 – fracture surface markings (FSM) (Rahat, 1991), such as plumose structure (a) with hackle fringes (b), and radial structure (c) with fringes (d); 2 – fracture surface markings (FSM), such as ribs/rib markings (a) (partly after: Dadlez and Jaroszewski, 1994); 3 – flower structure (Harding, 1985; Dadlez and Jaroszewski, 1994); arrows show directions of strain propagation.

Giornata Nazionale della Speleologia

Anche il Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" aderisce alla Giornata Nazionale della Speleologia promossa dalla Società Speleologica Italiana. Domenica 1 ottobre organizza un'escursione didattica, in Slovenia, denominata "*Conoscere il Carso della Natranjska*".

SOCIETA' SPELEOLOGICA ITALIANA

PER INFORMAZIONI E PRENOTAZIONE:

Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer"
Via Ascoli, 7 - 34170 Gorizia
Sito web: http://www.seppenhofer.it
E-mail: seppenhofer@libero.it
Ci trovate anche su Facebook
Info: 3297468095 (segreteria)

La visita agli archi naturali di Rakek non comporta particolari difficoltà, sono serviti da sentieri naturalistici e sono semplici da visitare.
La partecipazione all'escursione guidata è libera, per chi non è assicurato si richiede una quota di partecipazione di 5 € per coprire i costi dell'assicurazione contro gli infortuni.
Tutti gli spostamenti saranno fatti con mezzi propri e con qualsiasi condizione meteo.
Pranzo al sacco.

Obbligatoria la pre-iscrizione

Equipaggiamento consigliato:

- Abbigliamento sportivo con scarpe da trekking, vestiario adeguato alla temperatura della stagione.
- Il C.R.C. "C. Seppenhofer" fornirà i caschi con la luce sino ad esaurimento delle scorte, si consiglia comunque di portare autonomamente una fonte di luce (pila o altro).

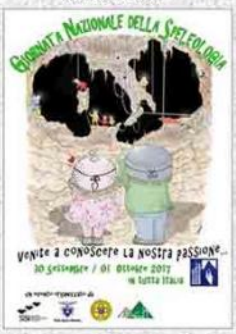
Alla scoperta dei ponti naturali di Rakek e il lago carsico di Circonio

PROGRAMMA

Ore 8.30 - ritrovo presso il piazzale della Casa Rossa a Gorizia ed iscrizione dei partecipanti.
Ore 8.45 - Partenza per Rakek (Slovenia).
Ore 9.30 - Arrivo a Rakek(Slovenia).
Ore 9.45 - Inizio escursione
- visita dei ponti naturali di Rakek e illustrazione dei fenomeni carsici.
- partenza per l'escursione al lago carsico di Circonio (Cerkniško Jezero) ed al museo naturalistico.
- intervallo pranzo (al sacco)
- visita della Grotta di Planina

Ore 17.00 - Rientro a Gorizia

E' OBBLIGATORIA LA PRE-ISCRIZIONE ENTRO IL GIORNO **28 SETTEMBRE** DA EFFETTUARSI VIA MAIL O VIA TELEFONICA:
mail: seppenhofer@libero.it
Cell: 3297468095



SOCIETA' SPELEOLOGICA ITALIANA

Escursione didattico-naturalistica alla scopertadei grandi fenomeni carsici

1 ottobre 2017

Con ritrovo (ore 8.30) e partenza (ore 8.45) presso il Piazzale della Casa Rossa a Gorizia

SOCIETA' SPELEOLOGICA ITALIANA

La valle di Rakov Skocijan

La Valle di San Canziano e il Rio dei Gamberi (Slovenia). È uno dei più interessanti fenomeni idrogeologici del Carso sloveno (Carso della Notranjska), dove le acque superficiali giocano a nascondino agli gli occhi dell'uomo. Questa zona idilliaca e a tratti caratterizzata da una bellezza selvaggia, un tempo di proprietà del Principe di Windischgraetz, è stata protetta ed inserita come parco naturale con decreto n. 595 del 29 agosto 1949, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica di Slovenia n. 27 del

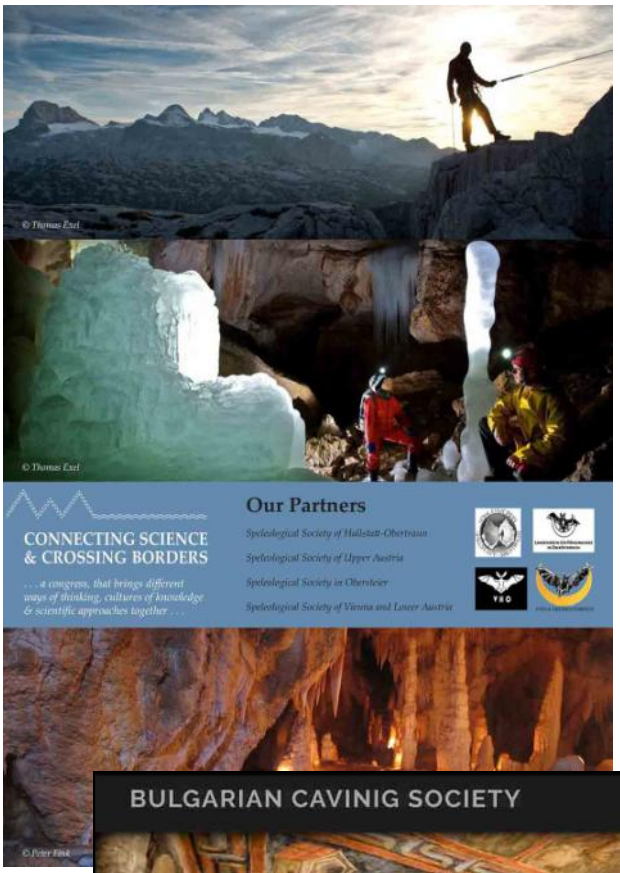
6.9.1949. Per raggiungere la valle, che si estende per circa 4 km di lunghezza nei boschi ai piedi della catena montuosa del Javornik ed è caratterizzata da grotte carsiche e da due bellissimi archi naturali, si deve oltrepassare Postumia e proseguire per Rakek lungo la strada interna che passa vicinissima all'autostrada Postumia-Lubiana (nei pressi si trova anche la strada bianca che porta a Kalic, nota località sciistica). Prima di raggiungere Rakek, si nota sulla destra una larga strada bianca, al cui inizio è ubicato un cartello con la scritta "Rakov Skocjan". La strada, pur non essendo asfaltata, è in ottime condizioni di percorribilità.

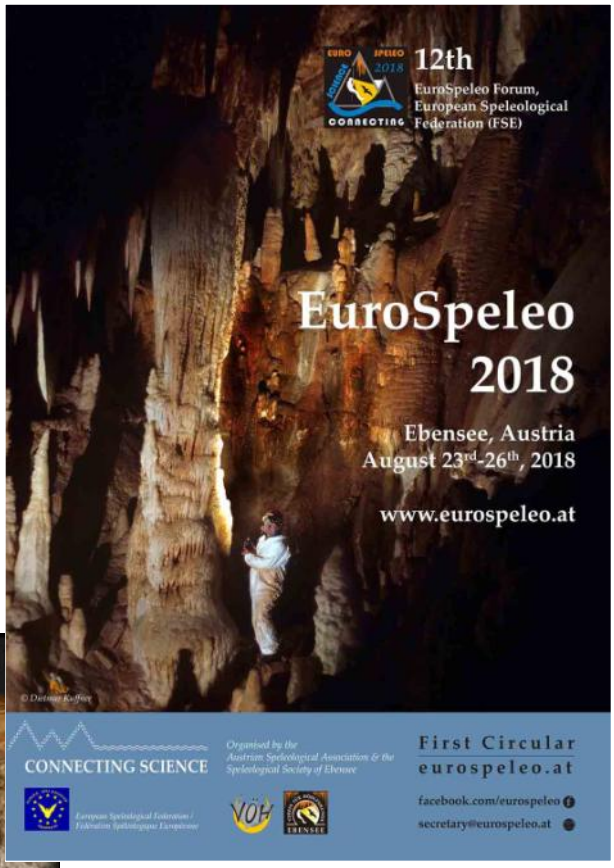
Giro del parco

Con la macchina si arriva al primo punto di osservazione (segnalazione) e cioè sopra il Grande Ponte Naturale (Veliki Naravni Most), una volta rocciosa dello spessore di circa 23 m con un'apertura alta 19 m e larga 48 m, al di sotto del quale scorre il Rio dei Gamberi (Rak in sloveno = gambero). Nei periodi di siccità il corso d'acqua diminuisce di portata e pertanto il visitatore, tramite un sentierino ben visibile sulla destra, può inoltrarsi sotto l'arco, oltrepassarlo e seguire il corso del fiume che si snoda per circa 300 metri fra pareti strapiombanti fino all'imboccatura della Zatocna o Tkalka Jama (Grotta del Tessitore). Il fiume riappare poi nella Grotta di Planina, dove si incontra con le acque di un altro fiume sotterraneo, la Pluka. Si prosegue a piedi per il primo sentiero sito sulla sinistra fino a giungere sopra al Piccolo Ponte Naturale (Mali Naravni Most). Sulla destra parte un sentiero che conduce sotto l'arco e quindi all'ingresso della Zelske Jama (Grotta del Principe Ugo), da cui fuoriesce il Rio dei Gamberi. Esso ha origine dal Lago Circonio (Cernisko Jezero). Dove nei periodi di maggior piovosità, l'acqua va a formare lo specchio d'acqua temporaneo. Le acque trovano comunque una via d'uscita attraverso l'inghiottitoio delle grotte Corlouza (Grande e Piccola), visibili durante i periodi di siccità. Da qui, passando sotto la catena di monti che cingono il lago, esse sboccano nella Zelske Jame, proprio sotto il Piccolo Ponte Naturale, prendendo il nome di Rio dei Gamberi. Quest'ultimo, uscito dalla cavità, attraversa una prima dolina, e passa quindi sotto i resti dell'antica volta che in tempi passati ricopriva tutta la galleria che si libera tra le due pareti dell'orrido a 55m d'altezza, con un arco largo 30m e spes-

so 4 metri, Il Rak prosegue la sua corsa attraverso una seconda dolina a cielo aperto, per poi entrare nuovamente in un'altra galleria, lunga circa 150 metri, dove forma delle piccole rapide, per poi defluire infine verso la già citata Tkalka Jama.

Gli appuntamenti della Speleologia





ВАНЬО ГЬОРЕВ / EVENTS

3 RD INTERNATIONAL CONGRESS OF SPELEOLOGY IN ARTIFICIAL CAVES – IN BULGARIA

HYPOGEA

Federazione dei Gruppi Speleologici del Lazio per le cavità artificiali

Bulgarian Caving Society applied to organize the 3-rd edition of the Congress in 2019.

tional Congress of Speleology in Artificial Cavities "HYPOGEA" , held in March in Cappadocia, Turkey, the Bulgarian Caving Society applied to organize the 3-rd edition of the Congress in 2019. Just two days ago, the Commission of Artificial Caves of the International Speleological Union have informed us that our proposal was adopted so Bulgaria will host the Congress and will provide a platform for researchers artificial cavities from all over the world. By the mid of coming May, all details about the organization of the Congress will be brought to the attention of all interested of this topic.

CLUB ALPINO ITALIANO

SEZIONE "VAL NATISONE"

1 ottobre 2017

GRIVA (POTOCE) 1.997 m

Alpi Giulie – Slovenia

Programma:

Ritrovo e Partenza: ore 6.00 piazzale scuole di San Pietro al Natisone;
Cartografia: PZS Krn - 1:25.000; PZS Julijske alpe (zahodni del) 1:50.000;
Difficoltà: EE - Escursionisti esperti allenati;
Dislivello totale: 1.450 m circa;
Altitudine partenza: 700 m Dom Klementa Juga;
Altitudine max: 1997 m; **Tempo totale:** 9.00 h;
Capogita: Donato/Gianna 334 3823661 / 0432 727428.

Itinerario: Dom Klementa Juga – Krnsko jezero – Čez Potoče – Griva. Escursione lungo i camminamenti e postazioni belliche italiane del 15/17. Ritorno lungo lo stesso itinerario con possibilità di percorso alternativo (ulteriori 150 m di dislivello).

NB: nella parte alta l'itinerario si sviluppa su terreno carsico molto articolato, suggestivo ma insidioso, con tratti privi di sentiero e passaggi di facile arrampicata (1° grado non espo
Per alleggerire l'in
rifugio Pri Krnskih
l'adesione e concor

Ricorda! Per le us
Avvicinamento strad
San Pietro al Natison
Per motivi assicurativ
la propria adesione e
capigita oppure scrivi
amico su facebook!

collezione:

s. f. [dal lat. *collectio -onis*, der. i *colligĕre* «raccogliere» (comp. di *con-* *legĕre*«cogliere»), part. pass. *collectus*]. – **1.** Raccolta ordinata di oggetti della stessa specie, che abbiano valore o per loro pregio intrinseco o per loro interesse storico o artistico o scientifico o semplicemente per curiosità o piacere personale

collezionista

s. m. e f. e agg. [der. di *collezione*] (pl. m. *-i*). – **1.** s. m. e f. Chi fa o ha una collezione. .

da Dizionario Treccani.

SpeleoCollezionista

.....?

"SpeleoCollezionando2017"

Sabato 04 Novembre ore 10.00
Castello di San Giovanni
Finalborgo

"Finalmente Speleo 2017"
Incontro Internazionale di Speleologia

Il rifugio speleologico: alcuni dati ed immagini

Il rifugio speleologico "C. Seppenhofer" è situato presso il paese di Taipana (Udine) posto ai piedi del Gran Monte in una splendida e verde vallata nel cuore delle Prealpi Giulie. La struttura ha una capienza di 30 posti letto, con cucina, servizi igienici, riscaldamento a gas ed ampia sala polifunzionale da utilizzarsi per mostre e convegni. Vista la sua vicinanza ad interessanti zone carsiche (Grotte di Villanova, Grotta Doviza, Abisso di Viganti, Grotta Pod Lanisce, ecc.) può considerarsi un'ottima base logistica per corsi e campagne esplorative o solamente per interessanti escursioni nella zona. La struttura del rifugio è messa a disposizione di tutti quei gruppi grotte che ne volessero fare richiesta con congruo anticipo per non sovrapporsi ad eventuali altre richieste giunte nel frattempo. Eventuali richieste devono essere fatte via mail a: seppenhofer@libero.it o attraverso il sito www.seppenhofer.it nell'apposita pagina dedicata al rifugio. Il Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" sarà ben lieto di ospitare gli speleologi che vorranno venire in zona.

Il territorio di Taipana è ricco di una natura selvaggia, con le sue meravigliose cascate, i torrenti d'acqua limpida e fresca, le montagne che proteggono e arricchiscono la bellezza di questo e delle frazioni comprese nel suo vasto comune. Piccoli agriturismi vi accoglieranno per farvi sentire il calore di questa terra, ma se volete spaziare con lo sguardo al di sopra dei foltissimi boschi, è d'obbligo una gita a Campo di Bonis, dove potrete provare le escursioni a cavallo nel Centro Ippico o semplicemente passeggiare negli ampi spazi di questo pianoro. Sono tantissimi i sentieri che vi porteranno a scoprire la vasta area del Comune di Taipana, e alcuni di essi vi porteranno davvero in alto, fino sulle cime della catena del Gran Monte, dove il panorama non ha più confini.

Da diversi anni il rifugio speleologico "C. Seppenhofer" è convenzionato con le vicine grotte turistiche di Villanova, tutti gli ospiti della struttura taipanese, infatti, possono ottenere degli sconti particolari sul biglietto d'ingresso per la visita al percorso turistico della Grotta Nuova di Villanova.

COME ARRIVARE

Da Venezia: per autostrada A4 (autostrada AlpeAdria) 20 Km da Udine, in direzione Tarcento, quindi si può raggiungere Lusevera e Monteaperta, oppure Nimis e direttamente Taipana.

Dall'Austria partendo da Villach (A) per autostrada A2 (E55), quindi in Italia per A23 (E55) Tarvisio - Tarcento - Taipana.

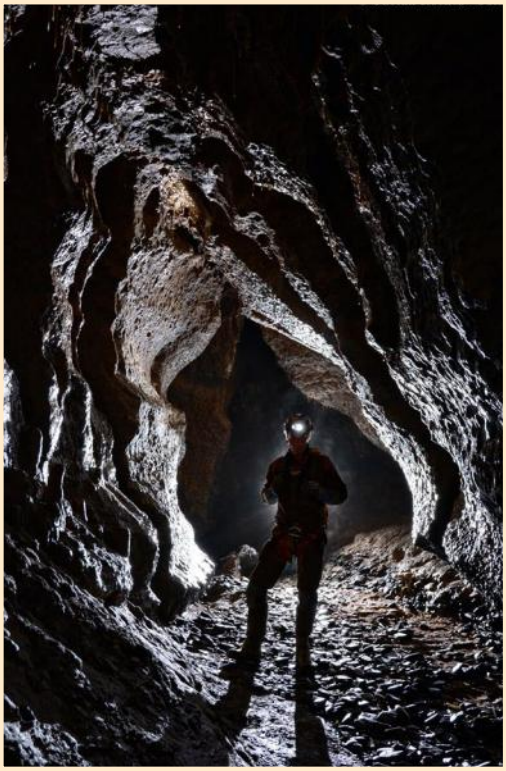
Dalla Slovenia partendo da Nova Gorica (SLO), Gorizia-Villesse A4 Udine A23 Tarcento -Taipana.

Alcune immagini del rifugio speleologico "C. Seppenhofer" di Taipana. La struttura rappresenta un'ottima base logistica per escursioni ed esplorazioni nelle vicine grotte.

SOPRA E SOTTO IL CARSO

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

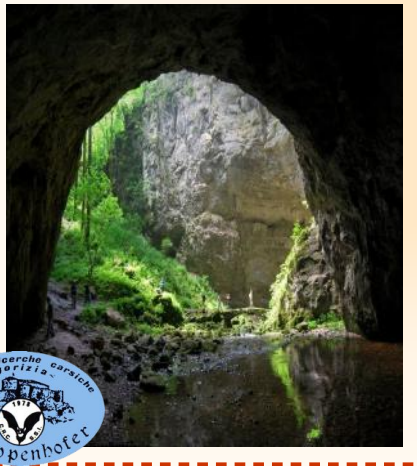
via Ascoli, 7
34170 GORIZIA
Tel.: 3407197701
E-mail: seppenhofer@libero.it
Sito web: http//:www.seppenhofer.it



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

Chi siamo

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



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