

# SOPRA E SOTTO IL CARSO

Rivista online del Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofner" aps - Gorizia

ANNO X - N° 7

LUGLIO 2021



SEDE SOCIALE: VIA ASCOLI, 7 - 34170 GORIZIA

[seppenhofner@libero.it](mailto:seppenhofner@libero.it)

<http://www.seppenhofner.it>





SEDE SOCIALE:  
VIA ASCOLI, 7  
34170 GORIZIA

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



# SOPRA E SOTTO IL CARSO

Rivista online del Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" aps - Gorizia

ANNO X - N° 7

LUGLIO 2021

## Novità esplorative e attività intensa!



A cura di Maurizio Tavagnutti

Tralasciato, per il momento, il capitolo pandemia, finalmente si ritorna a fare un po' di attività speleologica e di ricerca. Anche se non avevamo mai mollato, nel mese di luglio abbiamo intensificato le uscite per le nostre ricerche. Nel panorama speleologico regionale del Friuli Venezia Giulia, ad ogni modo, ci sembrava che la notizia della scoperta di nuovi rami dopo il sifone terminale della Risorgiva di Eolo 1671/658 FR, nel comune di Verzegnis, era di gran lunga quella più importante.

Per questo motivo troverete nelle prime pagine della rivista una relazione completa ed esauriente dell'esplorazione di questa importante grotta. La relazione è in lingua tedesca perché l'amico Martin Friedl, nel concederci l'esclusività della notizia, non è riuscito a fare la necessaria traduzione nella nostra lingua visti i tempi stretti con cui la nostra rivista viene pubblicata. Crediamo comunque che nell'ambito regionale del Friuli Venezia Giulia, il tedesco sia abbastanza ben comprensibile visto che veniva studiato a scuola. Dal momento che "Sopra e sotto il Carso" viene distribuito anche al di fuori dei nostri confini nazionali, specie in Austria, ci sembrava giusto conservare il testo originale come lo abbiamo fatto altre volte quando abbiamo inserito testi in lingua slovena e/o inglese. La politica della nostra rivista, infatti, vuole mantenere, per quanto possibile, un carattere sovranazionale perché riteniamo che sia importante divulgare e diffondere le notizie speleologiche il più possibile e non solo nel nostro ristretto mondo ipogeo.

Per questo motivo troverete in queste pagine numerose notizie anche riguardanti la storia della nostra città e degli avvenimenti storici legati ad essa.

Da registrare in questo mese la ripresa dei lavori di scavo nella Grotta 2 di Canal di Grivò allo scopo di superare una dannata strettoia che ci impedisce, al momento, di proseguire e trovare così, chi sa quali altre fantastiche gallerie. Da quello stretto pertugio, infatti, sta fuoriuscendo una gelida aria che ci fa sperare in prossime e oniriche gallerie e mondi sconosciuti! Mah, ... speriamo!

Intanto, più prosaicamente, e ragionando in modo concreto, Graziano Cancian, proseguendo nelle sue ricerche, ha fatto alcune importanti deduzioni geologiche su questa grotta. Anche su questo argomento potete documentarvi leggendo le pagine della rivista.

Molte, in questo mese, anche le attività culturali e di contorno di cui siamo giustamente orgogliosi a cominciare dal monitoraggio continuo della qualità dell'aria in alcune grotte del Carso goriziano e delle caverne della Grande Guerra situate nel Parco fluviale della Campagnuzza a Gorizia.

Anche il riavvicinamento, al nostro gruppo, di alcuni amici speleo austriaci ci riempie di gioia e speranza di accrescere la potenzialità operativa per le nostre ricerche future. Diamo, dunque, un caloroso saluto di benvenuto agli amici Michl Latschngeist e Heimo Kugi.

Insomma, il numero di luglio di "Sopra e sotto il Carso" è tutto da leggere.

\* \* \*

ISSN 2704-9159



9 772704 915904

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" APS - [www.seppenhofer.it](http://www.seppenhofer.it)

Comitato di Redazione: M. Tavagnutti, I. Primosi, F. Bellio.

I firmatari degli articoli sono gli unici responsabili del contenuto degli articoli pubblicati.



**SOPRA E SOTTO IL CARSO**

Rivista online del Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer"

Cod. ISSN 2704-9159

Redazione: via G. I. Ascoli, 7  
34170 Gorizia - tel.: 3297468095

E-mail: seppenhofer@libero.it

Direttore responsabile: Maurizio Tavagnutti



## Sommario



Novità esplorative e attività intensa! .....	2
Sommario .....	3
Luglio: la nostra attività .....	4
Progetto Urban Nature Società Speleologica Italiana 2021 .....	6
Il Simposio ALCADI 2020 è stato posticipato al 3-4-5 settembre 2021 .....	7
Grotta Pod Lanisce 1456-573FR	
A caccia di belle fotografie in una grotta tra le più interessanti del Friuli .....	8
Neuland in der Risorgiva di Eolo 2021 (Scoperto un nuovo ramo nella Risorgiva di Eolo) .....	10
Osservazioni geomorfologiche e curiosità topografiche riguardanti la Grotta di Canal di Grivò 12/49 FR (Prealpi Giulie, Comune di Faedis) .....	16
Monitoraggio ambientale nella Grotta di Canal di Grivò 12/49 FR (Prealpi Giulie, Comune di Faedis) .....	20
Progetto TracerKanin "Investigation on the Karst Hydrogeology in the north-western zone of Canin/Kanin massif (Julian Alps, Italy/Slovenia)" .....	24
Escursione sul quaternario a Trieste e dintorni .....	26
Nuove possibilità di finanziamento per progetti mirati. Importante patto fra i Comuni .....	28
Riapre la Grotta d'Antro, volano per il turismo delle Valli .....	29
DiversamenteSpeleo, una giornata all'insegna della conoscenza della Grande Guerra .....	30
Alcuni parametri dell'aria in due caverne del Parco dell'Isonzo Campagnuzza - S. Andrea (Gorizia) e all'esterno. Confronto tra i dati invernali, primaverili ed estivi .....	31
Alla scoperta degli antichi pozzi di Romans d'Isonzo .....	37
Alfred Grund: alle origini dell'idrogeologia carsica .....	41
Come eravamo ... 69 anni fa il dramma di Marcel Loubens .....	45
Il Pomerio di Gorizia dal lato sloveno .....	47
A proposito di pandemia: La peste del 1682 a Gorizia .....	51
Speleocollezionisti Bandiere, bandierine, pennants o gagliardetti .....	56
Claudio Sgai (1938-2020) Vent'anni nelle trincee dell'Ermada .....	64
Cave and karst news and announcements from NCKRI .....	67
Gli appuntamenti culturali .....	73
Gli appuntamenti della Speleologia .....	75
Il rifugio speleologico: alcuni dati ed immagini .....	80
Chi siamo .....	81



## Luglio: 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.

\*\*\*

2 luglio - **Grotte del Carso goriziano** (Doberdò - GO). Misurazione dei parametri ambientali esterni ed interni in alcune grotte del Carso goriziano nell'ambito della ricerca (autorizzata per pubblica utilità) sulla qualità dell'aria in grotta. (Part.: S. Rejc)

3 luglio - **Grotta 2 di Canal di Grivò** (Faedis - UD). Lavori di disostruzione di una strettoia per proseguire l'esplorazione della grotta. Il lavoro si inserisce nel "Progetto Canal di Grivò". (Part.: S. Rejc, F. Bellio, P. Pegoraro, A. Manfreda, Tommaso)

4 luglio - **Stremiz** (Faedis - UD). Battuta di zona alla ricerca di nuove grotte. È stato trovato un nuovo pozzo lungo il sentiero che da Stremiz porta a Canebola. Il lavoro si inserisce nel "Progetto Canal di Grivò". (Part.: M. Tavagnutti, I. Primosi)

7 giugno - **Stremiz** (Faedis - UD). Tentativo di disostruzione dell'ingresso del pozzo trovato lungo il sentiero che da Stremiz porta a Canebola. Il lavoro si inserisce nel "Progetto Canal di Grivò". (Part.: M. Tavagnutti, O. Delich)

8 luglio - **Gallerie del Brestovec** (Carso goriziano). Escursione didattica per osservare i fenomeni carsici e visita delle gallerie cannoniere del Monte Brestovec. (Part.: M. Tavagnutti, M. Zotti, S. Famos e 10 ragazzi)

8 luglio - **Grotte del Carso goriziano** (Doberdò - GO). Misurazione dei parametri ambientali esterni ed interni in alcune grotte del Carso goriziano nell'ambito della ricerca (autorizzata per pubblica utilità) sulla qualità dell'aria in grotta. (Part.: S. Rejc)

8 luglio - **Grotte del Carso goriziano** (S. Michele - GO). Misurazione dei parametri ambientali esterni ed interni in alcune grotte del Carso goriziano nell'ambito della ricerca (autorizzata per pubblica utilità) sulla qualità dell'aria in grotta. (Part.: G. Cancian, D. Cancian)

10 luglio - **Grotta Pod Lanisce** (Taipana - UD). Escursione in grotta per documentazione fotografica e fare conoscere la cavità ai nostri soci austriaci. In seguito è stata fatta anche una documentazione fotografica nella Grotta di Monteprato. (Part.: M. Tavagnutti, H. Kugi, M. Latschngeist)

11 luglio - **Colle sopra Taipana** (Taipana - UD). In occasione della ricerca di alcune grotte per targhettatura, sono state trovate due nuove cavità verticali. (Part.: M. Tavagnutti)

13 luglio - **Grotte del Carso goriziano** (S. Michele - GO). Misurazione dei parametri ambientali esterni ed interni in alcune grotte del Carso goriziano nell'ambito della ricerca (autorizzata per pubblica utilità) sulla qualità dell'aria in grotta. (Part.: G. Cancian, D. Cancian)



16 luglio - **Gallerie Parco Campagnuzza** (Gorizia). Misurazione dei parametri ambientali esterni ed interni in alcune gallerie di guerra del 1915-18 nell'ambito della ricerca (autorizzata per pubblica utilità) sulla qualità dell'aria in cavità. (Part.: G. Cancian, D. Cancian, M. Tavagnutti)

18 luglio - **Ricerca grotte** (Taipana - UD). È stata fatta un'ampia ricerca della grotta 446/2499FR senza alcun risultato. Il punto indicato sul Catasto Grotte Regionale non è esatto. (Part.: M. Tavagnutti)

23 luglio - **Antichi pozzi** (Romans - GO). Collaborazione con il Comune di Romans d'Isonzo per la realizzazione di una manifestazione cittadina a carattere culturale e divulgazione per la conoscenza degli antichi pozzi cittadini. (Part.: M. Tavagnutti, F. Cocetta, F. Cocetta jr., E. Interina, M. Danielis, M. Rolich)

24 luglio - **M. Canin** (Plezzo - SLO). Escursione di coordinamento e lavoro di posizionamento contenitori per captori per il progetto TRACERKANIN - "Investigation on the Karst Hydrogeology in the north-western zone of Canin/Kanin massif (Julian Alps, Italy/Slovenia del Laboratory for Speleology and Fluorometric Techniques Aps (LSFT). (Part.: M. Tavagnutti, R. Semeraro, S. Dambrosi, M. Restaino, L. Torelli, L. Marini, R. Corazzi + altri speleo italiani, sloveni di Postumia e Lubiana)

24-25-26 luglio - **Grotta Tirfor** (Taipana - UD). Con una permanenza di tre giorni presso il rifugio speleologico di Taipana è stato possibile visitare alcune grotte della zona tra cui la Grotta Tirfor, presso Villanova delle Grotte e la Grotta di Monteprato nonché la Grotta presso il cimitero sempre a Monteprato, infine la Grotta Pre Oreak. (Part.: H. Kugi, M. Latschngeist)

25 luglio - **Cavità artificiali** (M. Sabotino - SLO). Ricerca di nuove cavità artificiali della Prima Guerra Mondiale sul versante sloveno del Monte Sabotino. Individuata la cosiddetta "Galleria dei Piccoli Calibri" e alcune altre piccole cavità a sud della trincea che si trova sotto i Piccoli Calibri. (Part.: E. Poletti)

\*\*\*



# Progetto Urban Nature

## Società Speleologica Italiana 2021

A cura della presidenza della Società Speleologica Italiana

Care Socie e cari Soci,

la Società Speleologica Italiana ha scelto di aderire alla Rete Urban Nature del WWF e per questo vi presentiamo l'iniziativa per l'anno 2021.

### Sintesi del progetto Urban Nature 2021 SSI

La rete Urban Nature è nata con l'obiettivo di "innovare il modo di pensare e pianificare gli spazi urbani, riconoscendo la centralità degli ecosistemi e delle reti ecologiche e di promuovere azioni virtuose per proteggere e incrementare la biodiversità nei sistemi urbani."

La Società Speleologica Italiana, partner dell'Urban Nature, si propone di articolare, all'interno delle Giornate Nazionali della Speleologia, dei progetti di divulgazione indirizzati a tutti coloro che ancora non conoscono il mondo ipogeo o che ignorano la sua importanza anche in ambito urbano, per incentivare una fruizione e un possibile sviluppo cittadino, nel rispetto del suo patrimonio sotterraneo.

L'idea è quella di organizzare con il supporto dei gruppi speleologici tra i mesi di settembre e ottobre, delle giornate di divulgazione sul mondo ipogeo aperte alle famiglie, ai singoli individui e alle scuole, individuando i contesti su cui realizzare gli incontri, con l'obiettivo di sensibilizzare i cittadini al fatto che oltre ai parchi e alle aree verdi cittadine, c'è un intero patrimonio nel mondo sotterraneo, la cui tutela è estremamente importante, per le biodiversità, per il valore storico culturale e per le risorse idriche. Gli incontri saranno articolati in una parte teorica e in un'uscita sul territorio, da realizzare a preferenza nella stessa giornata o su giornate differenti e si terranno tra il mese di settembre e quello di ottobre.

### TEMPISTICA:

Entro il **30 agosto 2021** i Gruppi interessati ad aderire dovranno far pervenire la loro adesione tramite la pagina <http://www.giornatedellaspeleologia.it/modulo-adesione>

**Settembre:** definizione calendari eventi, strutturazione della proposta, promozione dell'evento a carico dei gruppi e della SSI, raccolta adesioni famiglie, scuole, singoli individui

**Ottobre:** incontri

Per Info: [didattica@socissi.it](mailto:didattica@socissi.it) e nell'area riservata ai Soci di [www.speleo.it](http://www.speleo.it)

Aggiornamenti sul sito <http://www.giornatedellaspeleologia.it/urban-nature-2021/>

\* \* \*



**SOPRA E SOTTO IL CARSO**



# Il Simposio ALCADI 2020 è stato posticipato al 3-4-5 settembre 2021 Partecipa all'Anno Internazionale delle Grotte e del Carso 2021

Purtroppo il perdurare della pandemia, dovuta al virus Covid-19, ci ha fatto posticipare più volte la data del simposio ALCADI 2020. Pertanto, per cause indipendenti dalla nostra volontà, abbiamo deciso di posticipare **ALCADI 2020 a settembre di quest'anno nei giorni 3-4-5**, nella speranza che la virulenza di questa pandemia si sia attenuata. Ci scusiamo con tutti coloro che avevano già annunciato la loro presenza a Gorizia ma, come potete ben capire, ci troviamo di fronte ad avvenimenti davvero eccezionali, mai sperimentati prima a nostra memoria. Ad ogni modo, come già annunciato, in accordo con il Comitato Scientifico e i vari enti patrocinatori, è nostra intenzione stampare in anticipo gli atti del simposio in modo da averli a disposizione, per gli autori, in settembre. Dal momento che non vogliamo perdere il notevole lavoro profuso dagli studiosi e ricercatori che avevano già sottoscritto l'impegno a partecipare ad "ALCADI 2020", confermiamo che rimangono validi gli abstracts già ricevuti. Coloro che hanno già inviato i loro lavori, e coloro che volessero inviarne di nuovi, sono pregati di farci avere, quanto prima, comunicazione in modo da poterli far visionare al comitato scientifico e portarli urgentemente in stampa. Sarà nostra cura tenervi informati sui nuovi sviluppi e programmi in dettaglio del simposio.

Tutta la corrispondenza deve essere inviata a: [seppenhofer@libero.it](mailto:seppenhofer@libero.it)

Il simposio ALCADI, dunque rientra nelle manifestazioni dell'Anno Internazionale delle Grotte e del Carso 2021.

\* \* \*

Unfortunately, the persistence of the pandemic, due to the Covid-19 virus, has made us postpone the date of the ALCADI 2020 symposium several times. Therefore, for reasons beyond our control, we have decided to postpone **ALCADI 2020 to September this year on 3 days -4-5**, in the hope that the virulence of this pandemic has subsided. We apologize to all those who had already announced their presence in Gorizia but, as you can well understand, we are faced with truly exceptional events, never experienced before in our memory. In any case, as already announced, in agreement with the Scientific Committee and the various sponsoring bodies, it is our intention to print the proceedings of the symposium in advance in order to have them available for the authors in September. Since we do not want to lose the considerable work done by authors and researchers who had already signed the commitment to participate in "ALCADI 2020", we confirm that the abstracts already received remain valid. Those who have already sent their works, and those who wish to send new ones, are requested to let us know as soon as possible so that we can have them viewed by the scientific committee and urgently take them to print. We will take care to keep you informed about new developments and detailed programs of the symposium.

All correspondence must be sent to: [seppenhofer@libero.it](mailto:seppenhofer@libero.it)

The ALCADI symposium, therefore, is part of the events of the **International Year of Caves and Karst 2021**.

\* \* \*

SOPRA E SOTTO IL CARSO



# Grotta Pod Lanisce 1456-573FR

## A caccia di belle fotografie in una grotta tra le più interessanti del Friuli

hanno partecipato Heimo Kugi, Michl Latschngeist - racconto di Maurizio Tavagnutti



Michl Latschngeist  
&  
Heimo Kugi

Abbiamo accolto molto entusiasticamente i nostri nuovi soci, Heimo e Michi che dalla vicina e bella cittadina austriaca di Villach, situata appena a pochi chilometri dal confine, sempre più spesso vengono a visitare le nostre grotte. Con Heimo abbiamo una conoscenza che affonda nel tempo, erano i tempi in cui la nostra associazione si stava costituendo e in quel periodo molti speleologi austriaci si erano iscritti nel nostro gruppo. Tutti amanti dei nostri paesaggi, delle nostre grotte e ... della nostra cucina!

Da allora è nata una bella e reciproca amicizia che si è protratta nel tempo e che ora si è cementata con l'iscrizione formale alla nostra associazione.

Michi, invece, l'abbiamo conosciuta solo da qualche anno. Fin da subito ci ha stupito per la sua simpatia e la capacità di creare quello spirito cameratesco necessario alle volte per superare in grotta qualunque difficoltà.

La straordinaria forza di questa ragazza ti colpisce fin dal primo momento, in più di un'occasione ci ha stupito per le sue performance non proprio comuni. È capace di distreggiarsi dal parapendio all'arrampicata e alla mountain bike senza scomporsi. L'inverno scorso è stata capace di andare a piedi dal rifugio speleologico di Taipana, raggiungere il paese di Monteaperta e poi salire in cima al Gran Monte. Chi conosce la zona sa benissimo che si tratta di un percorso lunghissimo, di svariati chilometri, con salite micidiali. Tutto da sola!

Per questo motivo quando i due nostri amici mi hanno proposto di fare un'escursione fotografica nella Grotta Pod Lanisce, non ci ho pensato neanche un attimo ... dopo un'ora ero già pronto all'ingresso della cavità, bardato di tutto punto per un "tuffo" nelle acque sotterranee.



Io ed Heimo lungo la galleria principale della grotta.



Michi nella parte terminale della grotta, prima della cascata.

Senza dubbio questa grotta è una tra le più spettacolari del nostro Friuli ed è una meta fissa per molti speleofotografi. Le morfologie, così particolari, che addobbano le pareti della galleria principale e l'acqua cristallina del torrente interno che, praticamente non abbandona lo speleologo per tutto il suo percorso, la rendono unica nel suo genere.





La straordinaria bellezza della grotta è rappresentata molto bene anche in questa foto.

stante l'ingresso della grotta. Una giornata così doveva per forza finire nella pace e tranquillità del rifugio speleologico di Taipana davanti ad un buon bicchiere di vino rosso!

\* \* \*



Michi ammira le belle concrezioni che, alla luce delle nostre fotofore, si riflettono nell'acqua.



Il meandro allagato costringe lo speleologo a continue immersioni. Da notare i bellissimi scallops presenti sulle pareti.



Nella parte iniziale della grotta, un basso cunicolo allagato ci costringe ad immergerci quasi completamente.



# Neuland in der Risorgiva di Eolo 2021

(Scoperto un nuovo ramo nella Risorgiva di Eolo)

di Martin Friedl & Rafael Wagner (Austria)



Martin Friedl



Rafael Wagner

Die Risorgiva di Eolo in Italien (Katasternummer 1671) ist eine der längsten Höhlen in Friaul, nahe dem Städtchen Avasinis. Sie hat eine derzeitige Gesamtlänge von 5.316m und einen Höhenunterschied von 246m. Sie wird seit 1967 aktiv erforscht und dokumentiert. Bei der Höhle handelt es sich um eine aktive Karstwasserhöhle mit zwei getrennten Bachsystemen. Um ins Innere zu gelangen stehen zwei Einstiege zur Verfügung. Der erste ist ein periodischer Überlauf an einer Straße, welcher auch unser Weg war. Der 2. Einstieg ist ca. 200 m entfernt und wird nur als Notausstieg benutzt.

Referenz: <https://www.boegan.it/2001/11/risorgiva-di-eolo/>

## Vorbereitungen im Jahr 2020

Martin hat die Eolo schon 12 Mal besucht und kennt sie sehr gut. Erberichtete von einem tagfernen, ungetauchten Siphon am Ende des „1. Ramo attivo“. Dieser Siphon sei großräumig mit klarem Wasser. Gemäß Höhlenplan sollte da noch keiner weitergeforscht und getaucht haben. Es wurden diverse Recherchen durchgeführt und in Italien verschiedene Kontakte befragt, ob jemand diesen Siphon schon betaucht hätte. Jedesmal war die Antwort: „NEIN!“ Schnell war daher der Entschluss gefasst, eine Befahrung bis zum Siphon durchzuführen, mit dem Ziel ihn zu betauchen.

Da die Strecke bis zum Siphon Kriech-, Mäander-, Canyon- und Aufstiegsstellen beinhaltet, ist der Materialaufwand selbst ohne Tauchausrüstung relativ groß. Es werden Seile und Sicherungen, Schachtzeug, Neoprenanzug, Schlitz, diverse



Canyonlandschaft  
(una vista del canyon prima del sifone)

Quando l'amico Martin, lo scorso anno, ci aveva comunicato l'intenzione di esplorare il sifone terminale della Risorgiva di Eolo, abbiamo subito voluto seguire la sua impresa. La grotta è una tra le risorgive più importanti e complesse del Friuli. Il tragitto poi, per raggiungere il sifone terminale, non è dei più semplici. La costanza e la preparazione meticolosa dell'amico austriaco di Villach, però, ha fatto sì che quest'anno l'impresa sia riuscita e, dopo il sifone, sono stati trovati ulteriori rami da esplorare! Complimenti agli amici Martin e Rafael per questo risultato.

La redazione

Lampen, Kocher, Fertiggessen, Notfallpaket, etc. gebraucht. Dazu kommt dann noch die Tauchausrüstung für mindestens eine Person, also 2 x 4 Liter Stahlflaschen mit Reglern, Backplate, Reels, Maske, Tiefenmesser und mehr.

Aufgrund der langen Materialliste wollten wir idealerweise weitere Höhlenkollegen zur Befahrung einladen, jedoch konnte niemand weiterer dazu motiviert werden, bzw. es konnte kein passender Zeitpunkt dafür gefunden werden.

Daher starteten nur wir beide am



02. Februar 2020 eine Tour mit dem ambitionierten Ziel, den Siphon mit der Tauchausrüstung zu erreichen und zu erforschen. Wir hatten jeder einen randvoll gefüllten Schleifsack mit 20kg+ für den Transport. Schnell stellte sich heraus, dass der Weg durch die Höhle wesentlich mühsamer war, als ursprünglich gedacht. Rafael war zudem nicht optimal ausgerüstet. Gummistiefeln und ein 6.5mm dicken Neoprenanzug hatten einen großen Einfluss auf unser Vorwärtskommen. Durch die unzähligen Kriech und Krabbelstellen am Anfang der Höhle ist es sehr mühsam den Schleifsack von A nach B weiter zu bringen. Nachziehen funktioniert nicht, da immer etwas hängen bleibt oder die Ecken und Kanten der Höhle beschädigen die Ausrüstung. Den 20kg schweren Sack im Liegen zu heben, drücken und nachziehen verursacht jedoch



**Ganz am Anfang der Höhle.**  
(all'inizio della grotta)

enorme Hitze im Körper. Die Wärme kann nicht durch den angezogenen Neoprenanzug entweichen und der Körper überhitzt. Den Anzug einpacken kommt auch nicht in Frage, da es zusätzliche Schleifsäcke bedeuten würde. So quälten wir uns gut eine Stunde durch das trockene Höhlenlabyrinth bis zum „1. Ramo attivo“.

Ab da wird die Höhle immer wieder geräumig und wir hielten uns permanent im Bachlauf mit kurzen kletterbaren Wasserfällen auf. Dies war für die Abkühlung des Körpers gleich viel einfacher. Auch das Vorwärtskommen war nicht mehr so beschwerlich. Schmale Passagen wechselten mit breiten Wassergängen und einfachen Klettereien bis zum Fuße des 30m Wasserfalls. Dort kommen drei verschieden lange Schächte nach oben, der Längste mit 20m. Martin ist als erster hinauf und hat die Schleifsäcke über eine Rücklaufsperr nach oben gezogen. Da wir jetzt in einer alten Ebene über dem Bach waren, mussten wir wieder eine Etage nach unten abseilen, um wieder dem Bach folgen zu können. Durch ein Nadelöhr im Blockwerk erreichten wir die große Halle. Über autogroße Versturzelemente geht es zum wunderschönen Mäander Canyon. Landschaftlich

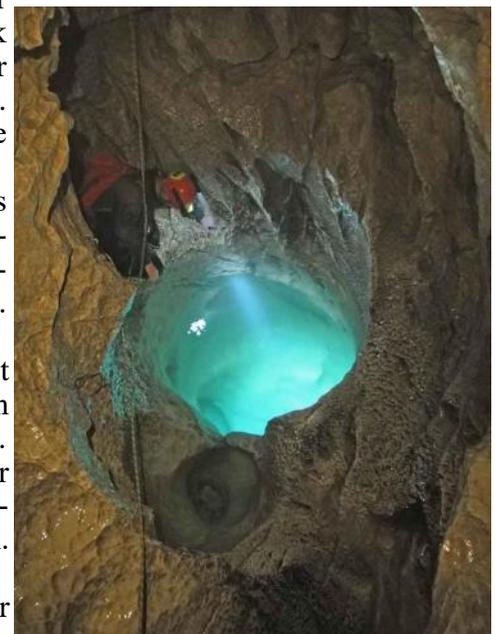


**Im Canyon**  
(lungo il canyon del ramo attivo)

sicher einer der tollsten Höhlenbereiche den wir kennen. Mit anspruchsvoller Kaminkletterei in rundausgewaschenen Canyon-vorbei an tiefen Gumpen- geht es Stufe für Stufe nach oben. Die Ausrüstung haben wir bei jeder Stufe nachgezogen. Wir mühten uns extrem ab, unsere schwere Ausrüstung über die diversen Engstellen, Aufstiege und Querungen zu transportieren. Nach 4 Stunden erreichten wir den letzten Wasserfall.

Nach einer kleinen Pause entschieden wir, die Flaschen in der Halle zu belassen. Es schien nicht möglich, an einen Tag unseren Plan umzusetzen. Wir suchten einen sicheren vor

erreichten wir die große Halle. Über autogroße Versturzelemente geht es zum wunderschönen Mäander Canyon. Landschaftlich



**Im Canyon**  
(lungo il canyon del ramo attivo)



Hochwasser geschützten Ort, um die Tauchflaschen zu deponieren.

Nachdem wir nur minimale Ausrüstung weiter mitnahmen, wurde der Rest der Strecke bis zum „Briefkasten“ relativ schnell bewältigt. Der „Briefkasten“ ist eine niedrige wasserführende Röhre,



**Letzter Schacht  
(l'ultimo pozzo)**



**See beim 30m Wasserfall 2  
(il laghetto presso la seconda cascata di 30 m)**

durch den ein kleiner Bach fließt. Nur kriechend und mit wenigen Zentimetern Luft an der Decke muss diese kurze, aber spektakuläre Passage überwunden werden. Nach weiteren 5min teilweise hockend durch Wasser, standen wir nach insgesamt 4 nassen Stunden vor dem Siphon.

Wir untersuchten den Siphon so gut wir konnten -ohne Tauchausrüstung- und es konnte definitiv eine großräumige Weiterführung unter Wasser erkannt werden. Der Siphonsee war kristallklar mit ausgewaschen weißen Schotter am Grund. Nach einer kurzen Pause beim „Sifone ingresso del 1. Ramo attivo“, traten wir den Rückweg zum Flaschendepot an. Dort nahmen wir unsere restliche Ausrüstung auf (ohne der Tauchflaschen) und begannen den langen Rückweg. Ohne Flaschen war unsere Ausrüstung wesentlich leichter und wir kamen gut voran. Die Canyonstrecken wurden am Rückweg nicht am Seil in den Wänden bewältigt, sondern direkt im Bachlauf bezwungen: rutschen, springen, abseilen, nach dem Motto: „Jump and Run“. Nach über 7 Stunden in der Höhle erreichten wir wieder



**Sifone Ingresso. Ramo attivo**



**Sifone Ingresso. Ramo attivo**

den Ausgang.

Nach dieser erfolgreichen Tour hatten wir einen besseren Einblick über den nötigen Aufwand, den Siphon zu betauen. Optimistisch planten wir unsere nächste Mission in den kommenden Wochen. Doch dann kam Corona... und unsere Pläne mussten auf Eis gelegt werden. Die Situation besserte sich erst kürzlich und wir griffen die Idee den Siphon zu betauen, wieder auf.

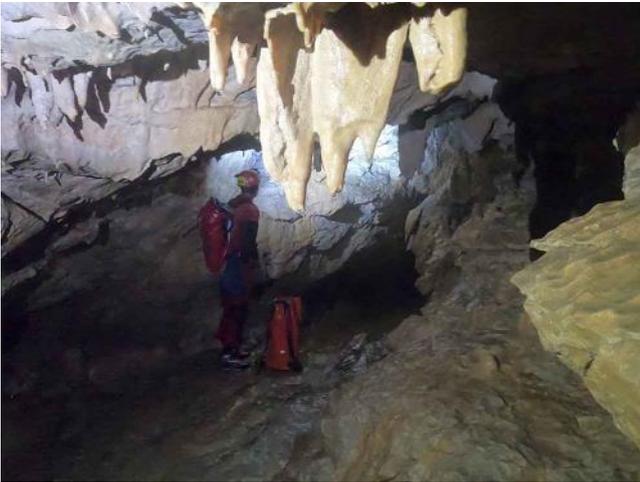
17 Monate Zwangspause wurde aber insofern erfolgreich genutzt, um die Ausrüstung zu optimieren und auch die eine oder andere Trainingseinheit einzulegen.



## Neuland 2021

Nachdem ein passendes Datum mit hervorragender Wettervorhersage gefunden wurde, machten wir uns am 10. Juli 2021 sehr motiviert auf nach Italien. Im Gepäck hatten wir wieder 2 große Schleifsäcke mit diverser Ausrüstung und einen extra Schleifsack für die deponierten Flaschen.

Wir waren sehr gespannt, ob die Flaschen noch vor Ort liegen würden und in welchem Zustand sie



**Tropfsteine am Weg.**  
(alcune stalattiti lungo questa galleria)



**Vorbereitung zum Tauchen.**  
(preparazione per le immersioni)

wohl sein würden. Nach 17 Monaten in der permanenten Feuchtigkeit, hat sich eventuell starker Rost angesetzt, sind die Ventile undicht geworden, oder fest gerostet? Fragen über Fragen, die wir uns stellten.

Die Exploration startete am 10. Juli um 09:45. Nach knappen 1.5 Stunden wurden die deponierten Flaschen am Wasserfall erreicht und überprüft. Wir waren positiv überrascht, dass sich fast kein Rost auf den Stahlflaschen angelegt und kein Druckverlust stattgefunden hatte.

Nach einer kleinen Pause mit selbst gekochter Astronautennahrung (MRE's, Meals Ready-to-Eat) ging es dann zügig weiter. Nach dem Flaschendepot kommt ein schräger 15m Wasserfall, welcher bereits durch Fixseile eingebaut ist. Es ist nur zu bedenken, dass bei Hochwasser das Seil an den



**Tauch Basis Sifon. Ramo attivo.**  
(Pronti per l'immersione nel sifone)



**Vorbereitung zum Tauchen.**  
(Pronti per l'immersione nel sifone)

Wänden scheuert und eventuell nicht sichtbar beschädigt ist. Alternativ kann der Wasserfall über einen kletterbaren engen Bypass umgangen werden und man kommt von oben zu dem Seil. Nach der Seilkontrolle kann der Wasserfall problemlos bestiegen werden. Oben am Wasserfall angekommen, haben wir die SRT (Single Rope Technik) Ausrüstung samt Seile und Spit-Zubehör abgelegt. Wieder ein paar Kilo leichter und ohne störendes Geschirr am Körper, ging es



dem Bach weiter nach oben. Eines der letzten komplizierten Hindernisse ist die schräge, lehmige Platte über dem Wasserfall. Aber auch die konnte gut mit den 3 Materialsäcken gemeistert werden. Der Weg bis zum Siphon war nun keine Schwierigkeit mehr. Kleine Kletterstellen wechseln mit schönen wassergefüllten Gängen bis zum „Briefkasten“.

Aufgrund des geringen Wasserstandes entschieden wir uns das Material durch dieses Nadelöhr durchzustopfen, um schneller zum Siphon zu gelangen. Mit nur wenigen Zentimeter Luft an der Decke kann diese Stelle bei höherer Durchflussmenge schnell zum Problem werden.

Nach gut 3,5 Stunden vom Einstieg in die Höhle erreichten wir recht frisch und voll motiviert den unbetauchten Siphon.

Es wurde alles für den Tauchgang vorbereitet: Anstelle von Bleigewichten wurden Steine in einem reißfesten Sack verwendet, die 2 x 4 Liter Tauchflaschen wurden mit den Atemreglern verbunden und alles kontrolliert. In dieser tagfernen, exponierten Ecke der Höhle darf es keine Fehler geben. Jeder Unfall, jede noch so kleine Unachtsamkeit hätte dramatische Folgen. Es wird alles penibel kontrolliert und jeder weitere Vorgang besprochen.

Nebenbei wurde Wasser gekocht, um hochkalorienhaltige Getränke zu uns nehmen zu können. Aus vergangenen Expeditionen haben wir gelernt, dass der reine Wasserkonsum den Körper über Stunden schwächt und die Leistung rapide in den Keller geht. Daher haben wir fast im Stundentakt 400 bis 600 Kalorien an warmen Tee oder Isotonischen Getränken zu uns genommen.

Nach vorbereiten der Tauchausrüstung wurde der Siphon gegen ca. 14:00 Uhr durch Rafael Wagner erstbetaucht. Beim ersten Tauchgang konnte nur eine enge, „no-mount“ Kluftspalte gefunden werden, in der ein Auftauchen und Ausstieg nicht möglich war. Für den zweiten Tauchgang wurde die Ausrüstung angepasst und nochmals versucht, die Kluftspalte zu überwinden. Es wurde nur eine 4lt Flasche „no-mount“ vorgeschoben, aber auch dies war nicht erfolgreich und ein Ausstieg in der Kluftspalte nicht möglich.

Am Rückweg bemerkte Rafael eine mögliche weiterführende Passage direkt hinter einem Versturz-



**Kontrolle der Tauchflaschen.**  
(controllo delle bombole d'immersione)



**See beim 30m Wasserfall.**  
(il lago sotto la cascata di 30 m)



**Im letzten viertel der Höhle.**  
(nell'ultimo quarto della grotta)

block, die beim hineintauchen nicht gesehen wurde. Diese Passage stellte die großräumige Weiterführung des Siphons dar. Nach kurzer Tauchstrecke wurde die Oberfläche erreicht und der Siphon war somit überwunden. Die getauchte Strecke war ca. 30m lang, mit einer maximalen Tiefe von -3m und einer Wassertemperatur von 9°Celsius.

Der generelle Gangverlauf des Siphons ist Richtung Westen. Nachdem die Leine befestigt und die Ausrüstung gesichert wurde, konnte die großräumige Weiterführung der Höhle



erforscht werden. Der Siphon befindet sich in einem relativ großen Raum, der in einen schroffen Mäander mit kleinem Bachlauf überführt.

Es wurden im kleinen Mäander kurze Stufen überwunden, vorbei an Strudeltöpfen und Gumpen öffnete sich dann eine große Halle mit Versturzböcken. Die Blöcke haben zum Teil konglomeratigen Charakter und weisen kaum Rundungen auf. Der aktive Wasserlauf wird von verschiedenen kleineren Zuflüssen gespeist. In der Decke (einige 10er Meter in der Höhe) konnten Spalten und Kamine entdeckt werden.

Der Höhlenverlauf drehte sich wieder Richtung Norden und er wurde für ca. 100m gefolgt. Der große Raum kam zu einem abrupten Ende in Form einer Felswand. Die Weiterführung konnte aus einem kleinen Wasserfall erkannt werden.

Der Wasserfall kommt aus einer ca. 1m breiten Spalte aus einer Höhe von 4m. Da weder Sicherungsseile, Einbaumaterialien noch Partner zur Verfügung standen, wurde die Erforschung an dieser Stelle aufgrund des Sicherheitsrisikos eines Freikletterns abgebrochen.

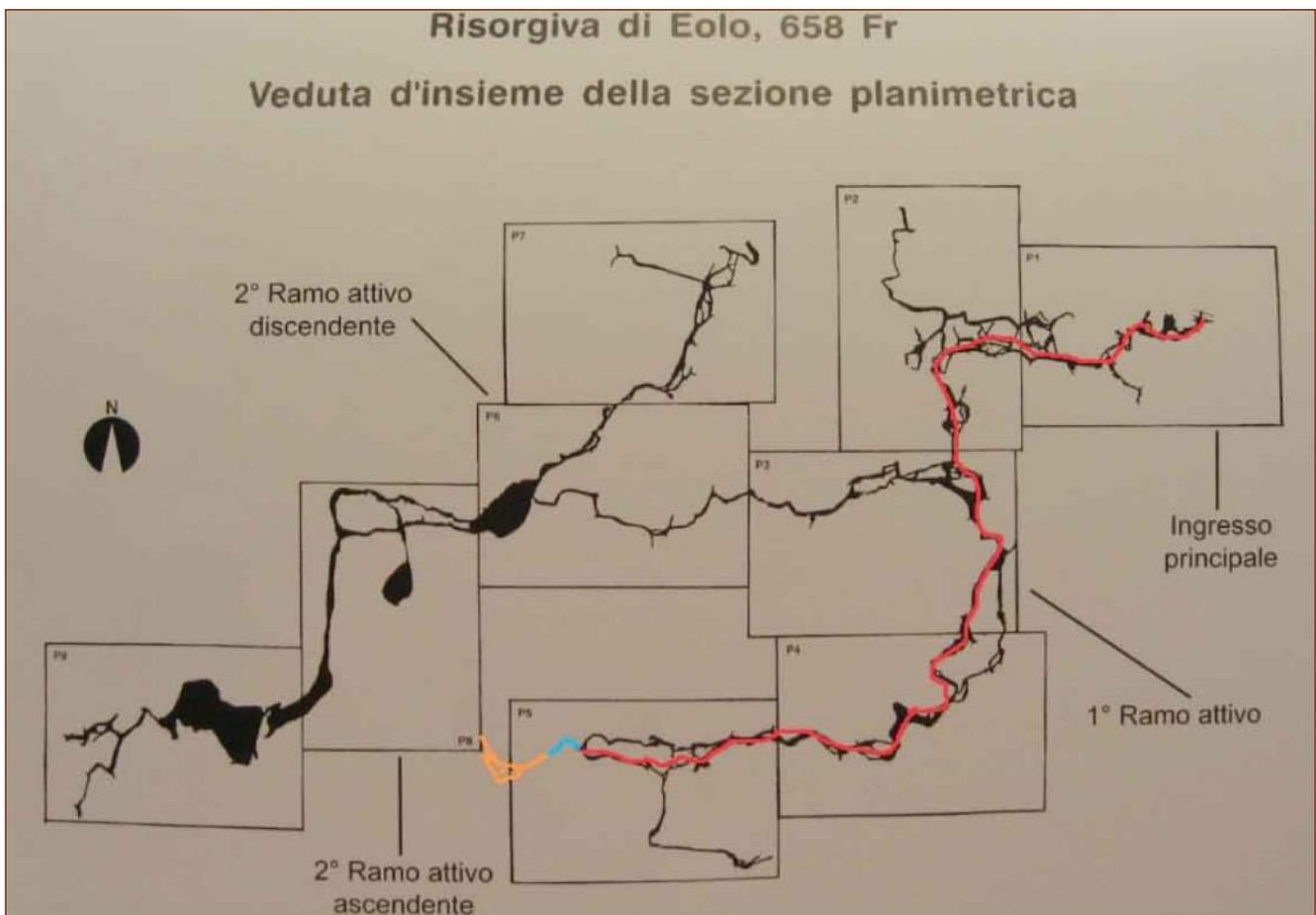
Der Rückweg zum Siphon wurde noch per Video dokumentiert und dann zur Tauchbasis, im etwas trüben Wasser zurück getaucht. Die Tauchstrecke konnte dank der Leine nach wenigen Minuten überwunden werden.

Die tolle Erkundung im Neuland „Sala Carinthia“ wurde mit Martin besprochen und wir begannen die Ausrüstung zu verstauen. Wir traten motiviert den langen, anstrengenden Rückweg an und kamen gut voran. Die Wasserstellen wurden wieder direkt bewältigt. Um 18:00 haben wir dann die Eolo mit unserer gesamten Ausrüstung wieder verlassen.

Fazit: Wir kommen wieder und wollen weiter Neuland hinter dem Wasserfall erforschen.

Um den Film zu sehen (Per vedere il filmato):

<https://www.facebook.com/100006914446072/posts/2934433560130430/>



**Im roten Kreis die große Erkundung in einem unerforschten Gebiet nach dem Siphon.  
(nel cerchio rosso, sono evidenziati i nuovi rami esplorati che si trovano subito dopo il sifone)**



# Osservazioni geomorfologiche e curiosità topografiche riguardanti la Grotta di Canal di Grivò 12/49 FR (Prealpi Giulie, Comune di Faedis)

di Graziano Cancian & Damiano Cancian

## PREMESSA

La grotta di Canal di Grivò 12/49 FR si apre a breve distanza - e a venticinque metri più in alto - dalla Grotta 2 di Canal di Grivò 1431/605 FR, della quale c'eravamo occupati nel precedente numero di Sopra e Sotto il Carso. Gli ingressi si trovano lungo un ripido versante collinare.



Graziano Cancian



Damiano Cancian

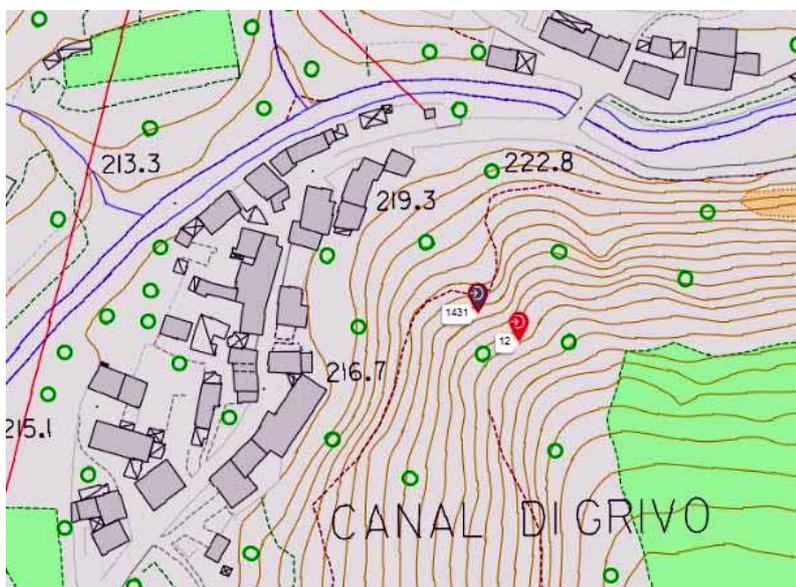


Fig. 1 - Pianta della zona con la posizione delle due grotte. Tratto da Catasto Speleologico Regionale, FVG.

La Grotta 12/49 FR è più piccola dell'altra, infatti, il suo sviluppo è di soli trenta metri e la profondità di dieci, però è conosciuta da parecchi anni, come si può intuire dal basso numero di Catasto. Fu esplorata e rilevata dal Tellini nel 1899. Il rilievo che ora si trova nel Catasto Speleologico Regionale, invece, risale al 1957 ed è stato redatto da B. Chiappa e R. Moro.



Fig. 2 - L'ingresso visto dall'interno.

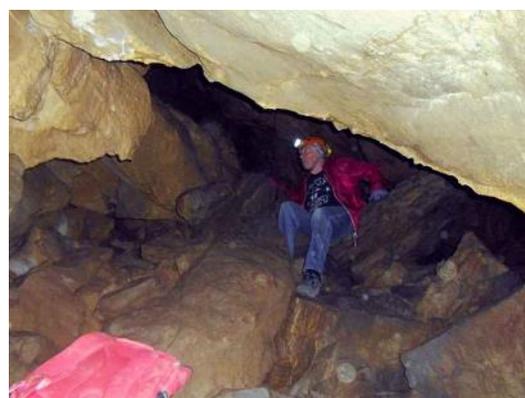


Fig. 3 - Un tratto della grotta.



## OSSERVAZIONI GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE

In queste zone affiora il Flysch del Grivò, unità costituita da torbiditi silicoclastiche e ibride, con intercalazioni di megastrati prevalentemente calcarenitici, talora di notevole spessore. Questi megastrati rappresentano il prodotto deposizionale di grandi frane sottomarine. Anche il colle in cui si aprono le due grotte è costituito in gran parte da questi litotipi.

L'età del Flysch del Grivò è compresa tra il Selandiano e l'Ypresiano (Paleocene medio – Eocene inferiore) (Zanferrari et. al. 2013).

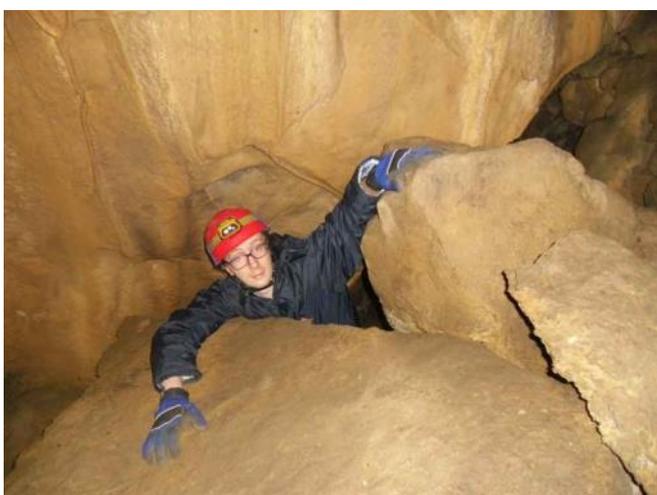


**Fig. 4: il ripido versante lungo il quale si aprono le due grotte. La roccia affiorante è una calcarenite che fa parte di un megastrato intercalato nel Flysch del Grivò.**

La grotta 12/49 FR presenta le stesse caratteristiche geomorfologiche della cavità sottostante, infatti, buona parte del suo sviluppo è caratterizzata da massi di crollo, anche di notevoli dimensioni (fig. 5). Solo in alcuni tratti sono presenti degli speleotemi calcitici, non molto appariscenti, solitamente formati da qualche colata parietale, incrostazioni e piccole stalattiti.

E' interessante segnalare, poi, che il tratto iniziale della caverna è occupato da abbondanti detriti vegetali (fig. 6), il che dimostra come la grotta svolga la funzione di inghiottitoio durante i periodi piovosi. A questo proposito non si può escludere che le acque drenate in questi periodi, arrivino, almeno in parte, nella cavità sottostante.

In definitiva, la genesi della grotta e la sua evoluzione sono strettamente collegate all'assorbimento delle acque e alla rete di fratturazione della roccia, responsabile dei successivi crolli.



**Fig. 5 - I grossi massi di crollo verso il fondo della grotta.**

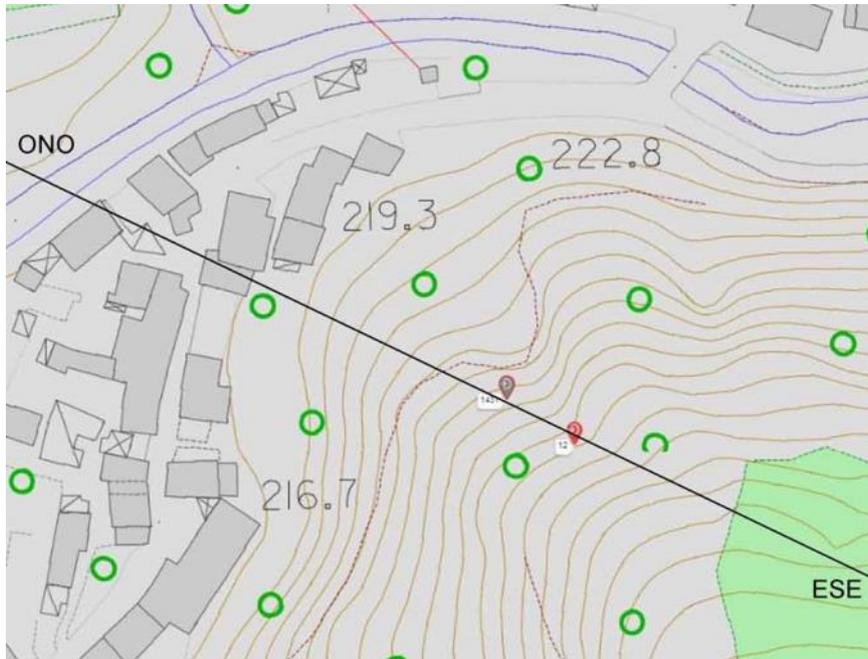


**Fig. 6 - La massa di detriti vegetali presso l'ingresso**

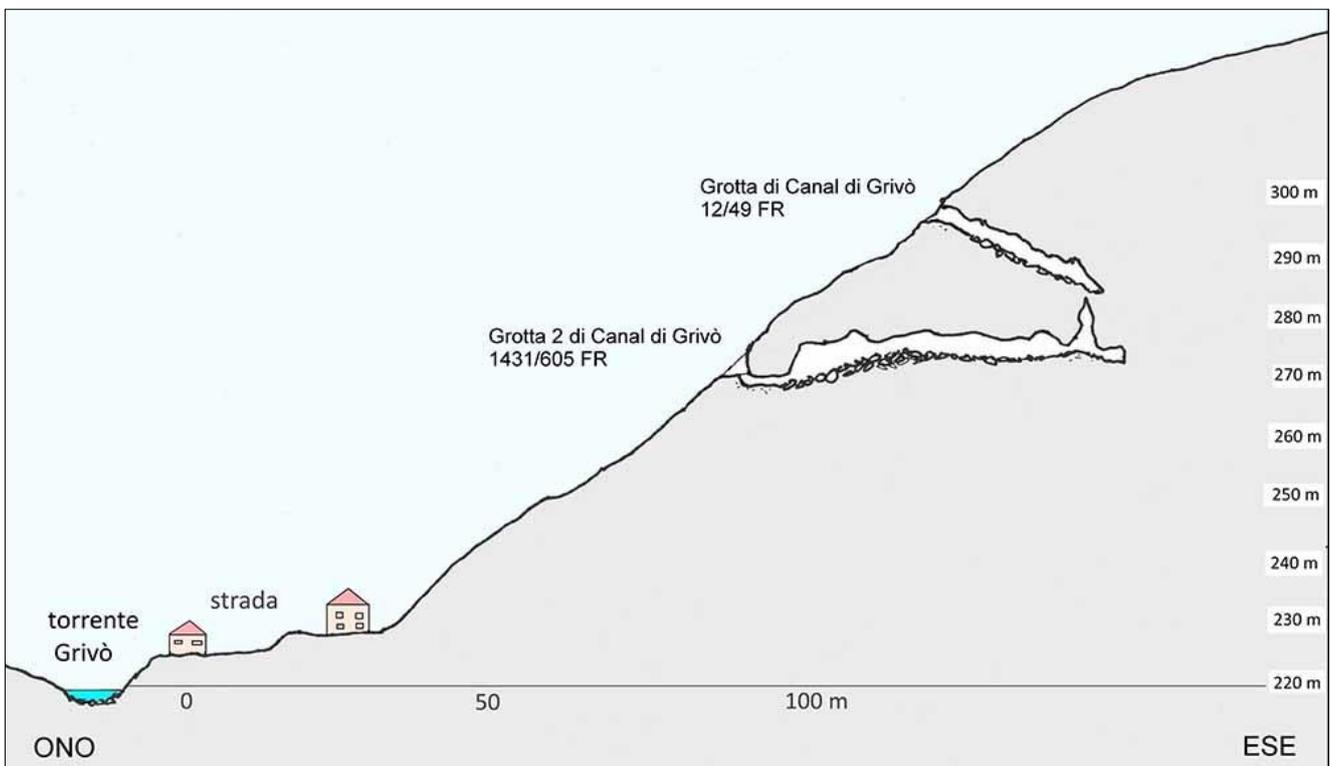


**LA SITUAZIONE TOPOGRAFICA**

Poiché le due cavità sono vicine ed entrambe si dirigono verso l'interno della collina, si è voluto disegnare una sezione speditiva della situazione. Si precisa subito che ciò non ha alcuna pretesa scientifica, poiché, per sviluppare un elaborato accurato, servirebbero dei dati topografici precisi, che ora mancano.



**Fig. 7 - Traccia della sezione considerata.**



**Fig. 8 - Sezione ONO-ESE con le due grotte.**



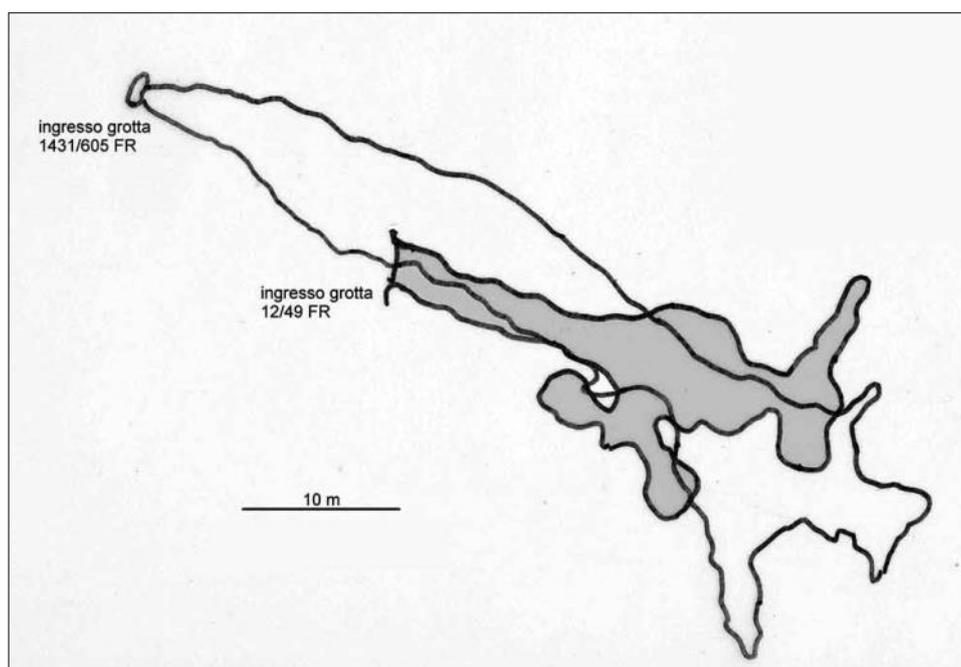
È interessante notare, tuttavia, come le due grotte “sembrano” congiungersi (fig. 8). In particolare, il punto più profondo della caverna superiore sembra avvicinarsi di molto al camino della cavità sottostante. A questo proposito, c'è un altro dato da tenere in considerazione: i rilievi topografici esistenti indicano che la caverna superiore si approfondisce fino alla quota di 285 metri, ma, anche la sommità del camino della grotta sottostante sembra arrivare alla stessa quota.

Per avere una conferma o meno di questa interessante situazione, bisognerà determinare, dunque, con molta cura le direzioni di sviluppo delle caverne e verificare una loro eventuale sovrapposizione. Al momento, bisogna osservare che il rilievo della grotta superiore, o meglio il suo ultimo aggiornamento, risale al 1956 e in quel periodo le direzioni si misuravano, spesso in maniera un po' approssimata, con la bussola. Errori attorno al 10 -15 gradi, ma anche di più, erano frequenti ed erano accettati.

In ogni caso, utilizzando i rilievi topografici esistenti, le grotte si sviluppano verso queste direzioni:

- Grotta 12/49 FR: 103°
- Grotta 1431/605 FR: 120°

In definitiva, una differenza c'è ma non molto marcata, soprattutto se si tiene conto dei possibili errori. Per curiosità, comunque, abbiamo voluto fare lo stesso un tentativo di verifica della situazione planimetrica e, in effetti, le due grotte sembrano sovrapporsi.



**Fig. 9 - In prima approssimazione, utilizzando i rilievi esistenti, le due grotte sembrano sovrapporsi.**

Tutte queste considerazioni, che per ora vogliono essere solo una curiosità, dovrebbero stimolare l'aggiornamento dei rilievi topografici delle due grotte e nuove ricerche.

#### BIBLIOGRAFIA:

**CANCIAN G. & CANCIAN D.**, 2021 - Parametri ambientali nella Grotta 2 di Canal di Grivò 1431/605 FR (comune di Faedis – Friuli): temperature, diossido di carbonio, ossigeno, radioattività, radon. *Sopra e Sotto il Carso*, anno X, n° 6, pp. 10-13, rivista on-line del C.R.C. “C. Seppenhofner”, Gorizia.

**CATASTO SPELEOLOGICO REGIONALE FVG** – 12 / Grotta di Canal di Grivò. [https://catastogrotte.regione.fvg.it/scheda/12-Grotta\\_di\\_Canal\\_di\\_Griv](https://catastogrotte.regione.fvg.it/scheda/12-Grotta_di_Canal_di_Griv)

**TELLINI A.**, 1899 – (Peregrinazioni), *Peregrinazioni speleologiche in Friuli*. In *Alto*, X., 1899, pag. 5, 18, 36, 52.

**ZANFERRARI A., MASETTI D., MONEGATO G. & POLI M.E.** (a cura di), 2013 – Note illustrative della carta geologica d'Italia alla scala 1:50.000, foglio 049, Gemona del Friuli. ISPRA, Servizio Geologico d'Italia.



# Monitoraggio ambientale nella Grotta di Canal di Grivò 12/49 FR (Prealpi Giulie, Comune di Faedis)

di Graziano Cancian & Damiano Cancian

## PREMESSA

La grotta di Canal di Grivò 12/49 FR è più piccola della vicina 1431/605 FR della quale c'eravamo occupati nel precedente numero di Sopra e Sotto il Carso. Il suo sviluppo, infatti, è di soli trenta metri e la profondità di dieci. Si apre, inoltre, a circa venticinque metri più in alto della grotta sottostante. Fu esplorata e rilevata dal Tellini ancora nel 1899. Il rilievo, o meglio l'aggiornamento, che ora si trova nel Catasto Speleologico Regionale risale al 1957.



Graziano Cancian



Damiano Cancian

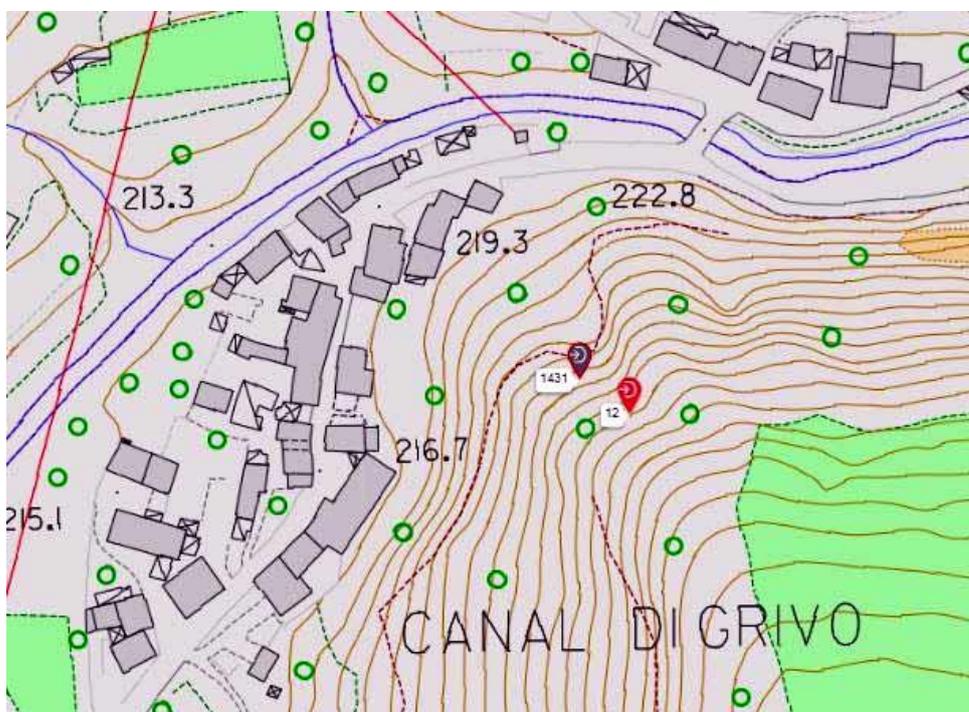


Fig. 1 - Pianta della zona con la posizione delle due grotte. Tratto da Catasto Speleologico Regionale, FVG.



Fig. 2: Damiano Cancian sull'ingresso della Grotta di Canal di Grivò-12/49 FR.



Fig. 3 - Si posizionano gli strumenti per le misure ambientali.

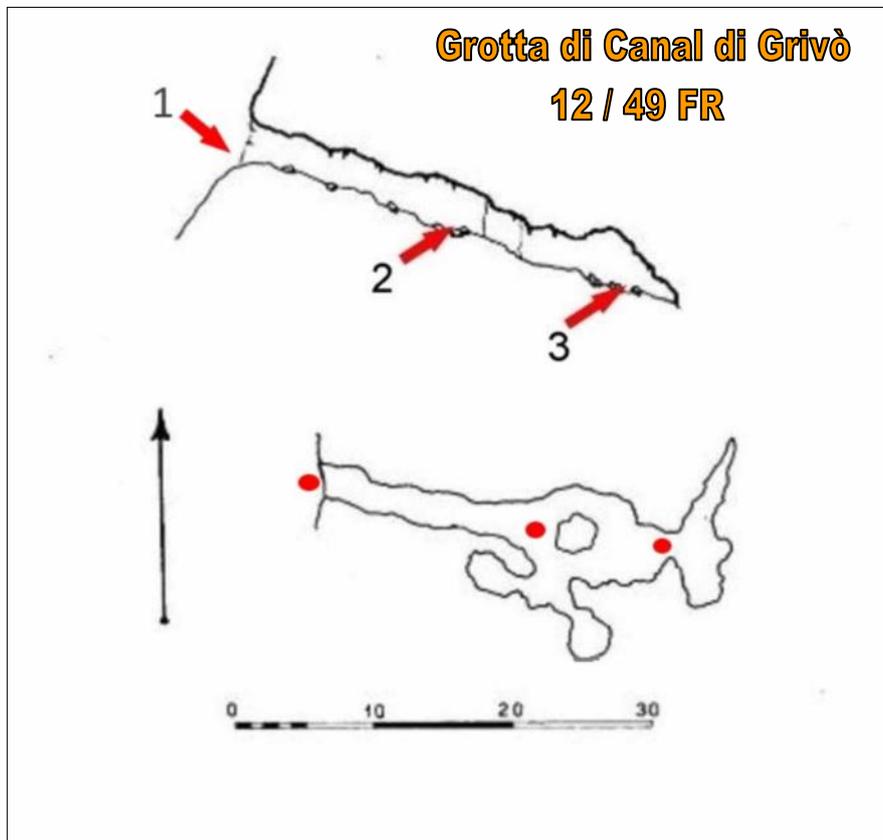


**NUOVE MISURE DEI PARAMETRI AMBIENTALI**

Com'era stato fatto la volta scorsa nell'altra grotta, sono stati misurati questi parametri: velocità dell'aria all'ingresso, temperatura, concentrazione dell'ossigeno e del diossido di carbonio (anidride carbonica) e radioattività (beta + gamma).

Poiché questa cavità è modesta, i parametri sono stati misurati solo in tre punti: all'ingresso, in un tratto intermedio e presso il fondo. I risultati sono riportati in Tab. 1.

Subito dopo è stato eseguito un monitoraggio dell'attività del radon, durato cinque giorni.



**Fig. 4 - Rilievo della Grotta di Canal di Grivò (B. Chiappa, R. Moro 1957), tratto dal Catasto Speleologico Regionale FVG. Sono indicati i punti in cui sono state eseguite le misure.**

	punto 1 (ingresso)	punto 2	punto 3
velocità dell'aria	assenza di correnti d'aria	-	-
temperatura aria	24,9° C	10,4° C	10,4° C
ossigeno (O <sub>2</sub> )	20,5 %	20,5 %	20,4 %
diossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )	509 ppm	2364 ppm	2474 ppm
radioattività	0,08 µSv/h	0,07 µSv/h	0,10 µSv/h

**Tab. 1 - Parametri misurati nella Grotta di Canal di Grivò il 27 giugno 2021.**



A questo punto, può essere interessante un raffronto.

Come prima osservazione, va subito detto che, qui, non ci sono correnti d'aria apprezzabili, neanche col sensibile anemometro digitale che avevamo portato con noi. La temperatura interna, invece, è costante e in linea con l'altra grotta: 10,4° C mentre nell'altra era tra 10,2°C e 11,1° C.

La concentrazione dell'ossigeno è risultata buona (20,4% - 20,5%), più o meno come nella grotta vicina, dove si erano rilevati valori un po' più bassi soltanto in un breve tratto del cunicolo iniziale (20,1 %).

Per quanto riguarda il diossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), si è avuta una piccola sorpresa, infatti, nonostante la modestia della cavità, i valori sono risultati alti (2364 ppm e 2474 ppm) e paragonabili a quelli della grotta sottostante.

La radioattività (beta+gamma), invece, è normale, anzi, nel punto 2 era addirittura un po' inferiore a quella esterna.

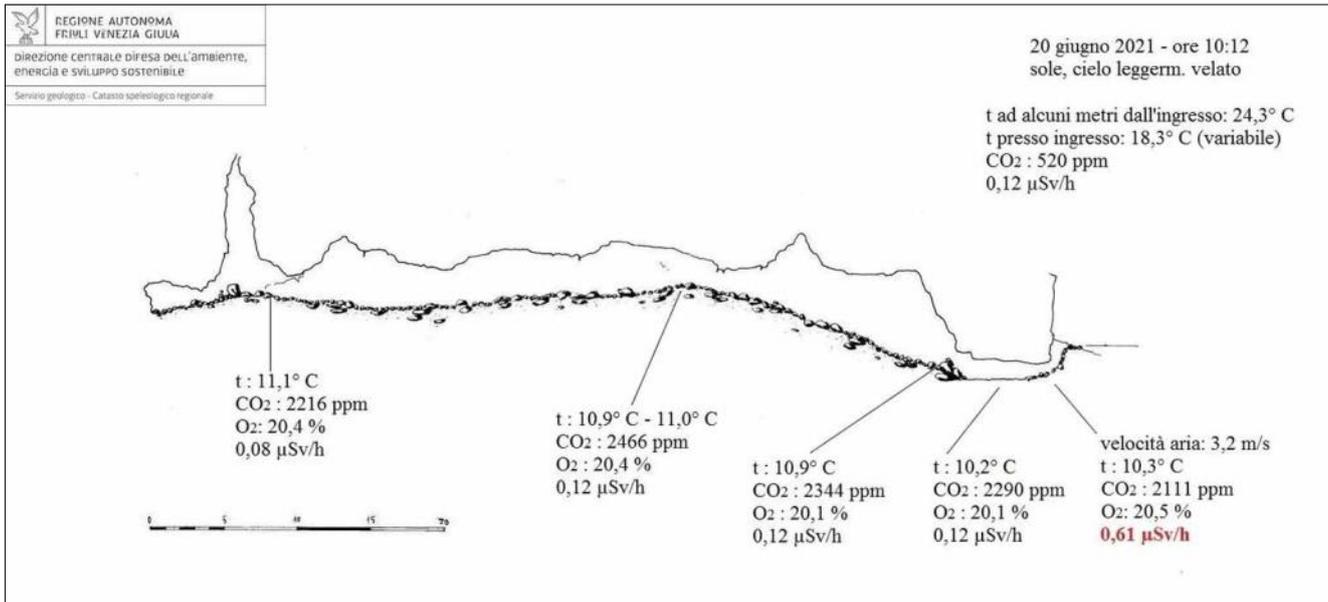


Fig. 5 - I parametri ambientali misurati nella Grotta 2 di Canal di Grivò il 20 giugno 2021.

**RADON**

Anche stavolta si è voluto misurare l'attività del radon, poiché questo gas è comunemente presente nelle grotte, soprattutto nei mesi caldi. Si è utilizzato uno strumento che memorizza i dati a cadenza oraria, a partire dalla quarta ora dopo l'accensione.

Il monitoraggio è stato eseguito verso il fondo della caverna, presso il punto 2, dove erano state eseguite anche altre misure (fig. 4). I risultati sono sintetizzati in Tab. 2, dove si fa un raffronto con la grotta sottostante.

In questo caso, i valori sono risultati un po' più bassi, ma ugualmente significativi, soprattutto se si considera che si tratta di una caverna di soli trenta metri.

	<b>grotta 12/49 FR</b>	<b>grotta 1431/605 FR</b>
periodo	27 giugno – 1 luglio 2021	20 giugno – 25 giugno 2021
media	4434 Bq/m <sup>3</sup> (dev. stand. 532)	5887 Bq/m <sup>3</sup> (dev. stand. 570)
minimo	3282 Bq/m <sup>3</sup> (alle 18:37 del 29 giugno)	4923 Bq/m <sup>3</sup> (alle 22:48 del 22 giugno)
massimo	5634 Bq/m <sup>3</sup> (alle 00:37 del 1 luglio)	7357 Bq/m <sup>3</sup> (alle 06:48 del 23 giugno)

Tab. 2 - Attività del radon nella Grotta di Canal di Grivò 12/49 FR confrontati con quelli della Grotta 2 di Canal di Grivò 1431/605 FR, misurati alcuni giorni prima.



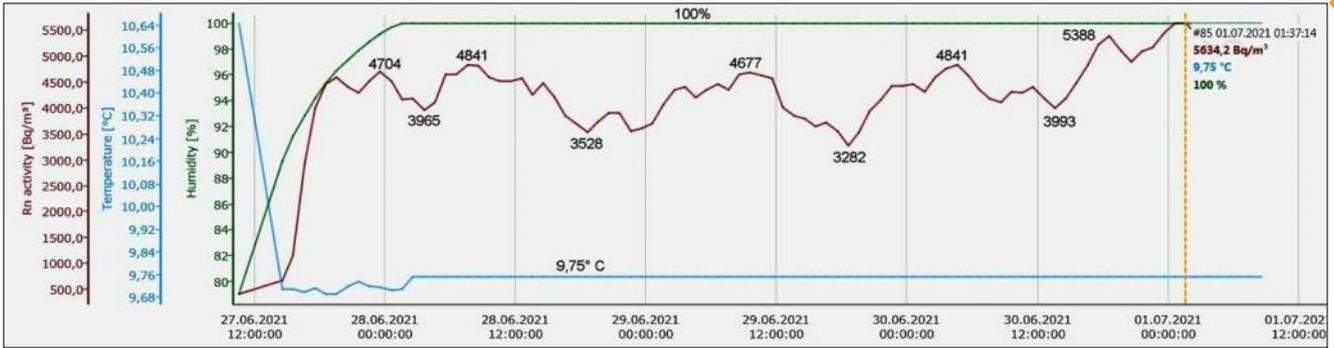


Fig. 6 - Grafico dell'andamento del radon (marrone), della temperatura (azzurro) e dell'umidità (verde).

L'andamento non è costante, ma presenta massimi e minimi, non correlabili a specifici momenti della giornata. La tendenza, invece, è stata prima in leggero abbassamento e poi in rialzo.

**BIBLIOGRAFIA:**

CANCIAN G. & CANCIAN D., 2021 - *Parametri ambientali nella Grotta 2 di Canal di Grivò 1431/605 FR (comune di Faedis – Friuli): temperature, diossido di carbonio, ossigeno, radioattività, radon*. Sopra e Sotto il Carso, anno X, n° 6, pp. 10-13, rivista on-line del C.R.C. “C. Seppenhofer”, Gorizia.

CATASTO SPELEOLOGICO REGIONALE FVG – *Grotta di Canal di Grivò 12*.  
[https://catastogrotte.regione.fvg.it/scheda/12-Grotta\\_di\\_Canal\\_di\\_Griv](https://catastogrotte.regione.fvg.it/scheda/12-Grotta_di_Canal_di_Griv)

TELLINI A., 1899 – (*Peregrinazioni*), *Peregrinazioni speleologiche in Friuli*. In Alto, X., 1899, pag. 5, 18, 36, 52.

\* \* \*



# Progetto TracerKanin

“Investigation on the Karst Hydrogeology in the north-western zone of Canin/Kanin massif (Julian Alps, Italy/Slovenia)”

di Maurizio Tavagnutti



Maurizio Tavagnutti

Il giorno 24 luglio con un'escursione in località Bovec (Plezzo in Slovenia), mirata all'installazione delle protezioni per i fluocaptori lungo i torrenti e sorgenti interessate, il “progetto TracerKanin” è ufficialmente entrato nel vivo.

Con la partecipazione di diversi speleologi e studiosi sloveni di Lubiana e Postumia oltre ad italiani è stata l'occasione per fare una riunione di coordinamento dei lavori e nello stesso tempo per diramare le ultime direttive per portare a termine questo grande progetto di tracciatura delle acque sotterranee del massiccio del M. Canin, ideato dal Laboratorio speleologico e di tecniche fluorimetriche Aps (Laboratory for Speleology and Fluorometric Techniques Aps) di cui fanno parte anche alcuni soci del C.R.C. “C. Seppenhofer”.

L'incontro di tutte le parti interessate è avvenuto presso la stazione della funicolare di Bovec e dopo una necessaria ed elaborata riunione di lavoro, il numeroso gruppo si è trasferito lungo la vicina Dolina Možnica (Val Mogenza) per fissare sul fondo del torrente il primo contenitore/protezione per fluocaptore. Un lavoro che ha richiesto non poco tempo e qualche difficoltà visto che gli operatori dovevano lavorare nell'acqua del torrente con una temperatura di circa 6°C.

Nel contempo alcuni altri, tra speleo sloveni e italiani, eseguivano prove di misura della



**Bovec (Plezzo - SLO). Riunione di lavoro, si prendono gli ultimi accordi prima del trasferimento lungo le valli ed i torrenti per il lavoro di posizionamento dei contenitori per i fluocaptori.**



**Speleologi e studiosi sloveni ed italiani si sono uniti per realizzare un grande progetto. Nella foto, la seconda persona, partendo da sinistra, è il prof. Jurij Kunaver di Lubiana, noto carsista e geografo sloveno.**



portata del torrente con il metodo ionico in modo da uniformare i metodi di raccolta dati tra gli operatori di qua e di là del confine.

Per l'occasione sono stati approntati degli speciali tubi in Geberit autocostruiti e opportunamente sagomati che con delle staffe venivano fissati alla roccia in modo da poter resistere ad eventuali piene del torrente e avendo cura che in ogni caso, il tubo rimanesse immerso con qualsiasi condizione del flusso d'acqua. Per tale operazione sono state adoperate delle particolari punte da trapano di notevole lunghezza.

La stessa procedura, quindi, si è adottata nei vari luoghi in cui il gruppo si è trasferito per raggiungere le varie località in cui si trovavano le sorgenti e i corsi d'acqua interessati previsti dal programma di tracciatura.

Dapprima è stata raggiunta la località Glijun Poljanca Srnica dove lungo il torrente, particolarmente impetuoso, è stato posizionato un secondo contenitore e fatte altre misure per poi proseguire verso gli altri torrenti in cui era previsto il collocamento dei contenitori di fluocaptori, tra i quali il Boka e il torrente Učja.

Dopo una piacevole sosta per il pranzo, organizzata dagli amici sloveni, presso la Gostilna Žvikar, pausa quanto mai necessaria per riprendere le forze, l'attività è ripresa per completare gli ultimi posizionamenti in programma. Tutte le operazioni si sono concluse nel pomeriggio tardi e quindi, dopo i saluti di rito, ognuno ha fatto ritorno al proprio punto di partenza, chi in Italia e chi è rimasto in Slovenia.



**Il posizionamento dei contenitori per i fluocaptori non è stato dei più semplici.**



**L'operatore ha dovuto rimanere nell'acqua a 6°C per parecchio tempo.**



**Grazie ad una punta di trapano estremamente lunga si è riusciti a posizionare il contenitore sul fondo del torrente.**



**La corrente impetuosa del torrente ha creato qualche problema nel posizionamento dei contenitori.**

\* \* \*



# Escursione sul quaternario a Trieste e dintorni

di Maurizio Comar



Maurizio Comar

Si è svolta, il giorno 9 luglio 2021, un'escursione guidata sul quaternario della provincia di Trieste organizzata dall'Associazione Italiana per lo Studio del Quaternario (Aiqua); in collaborazione con l'Ordine dei Geologi, l'Associazione dei Geologi del Friuli Venezia Giulia e del Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università di Trieste (UniTS). Naturalmente era organizzata come giornata di aggiornamento per gli appartenenti all'Ordine dei Geologi e quindi (visto anche il numero chiuso causa Covid) aperta solo a geologi e non a un pubblico più vasto anche per il linguaggio prettamente tecnico usato solo dagli specialisti.

Si deve ricordare che gran parte della provincia di Trieste si sviluppa su terreni rocciosi di natura calcarea o marnoso-arenacea, questo ha causato la modellazione del territorio attuale. Tuttavia anche l'evoluzione quaternaria della provincia triestina ha lasciato tutta una serie di testimonianze geomorfologiche e sedimentologiche, che sono state evidenziate durante la giornata di studio.

Tra l'altro finalmente si sono evidenziati i dati archeologici a supporto dello studio sull'evoluzione di un territorio, cominciando a parlare tra loro archeologi e geologi, cosa che nel passato avveniva raramente. Il sottoscritto è sempre stato favorevole all'incontro tra geologi, archeologi e storici per lo studio sull'evoluzione geomorfologica di un territorio.

La giornata è cominciata al confine Italo-Sloveno del Lazzaretto a Muggia, dove il Prof. Stefano Furlani (UniTS – Aiqua – che ha condotto gran parte della giornata in maniera



Il prof. Stefano Furlani, all'ingresso della valle delle Noghere, espone ed illustra alcuni dati (foto M. Comar).

magistrale) ha introdotto gli scopi dell'escursione cominciando a parlare delle strutture archeologiche della baia di San Bartolomeo in rapporto all'evoluzione quaternaria della provincia. Si è pure introdotta la preparazione della nuova carta geologica del foglio Trieste da parte del responsabile del lavoro (progetto CARG).

Qui si sono esposti anche dati inediti su rilievi Lidar (rilievi effettuati con laser scanner di precisione in acqua) sul golfo di Trieste, dove si è evidenziato un grande solco fluviale, probabilmente di un paleoisozono, che costeggia la baia di



Vista di uno dei laghetti delle Noghere (foto M. Comar).

Trieste e di Muggia. Quindi ci si è spostati verso la valle dell'Ospo e dei laghetti delle Noghere dove si è parlato dei sedimenti della zona con visita ai laghetti artificiali (cave di argilla) delle Noghere.



Poi a metà mattinata ci si è spostati all'ingresso della Val Rosandra, dove si è osservato il maggior affioramento quaternario della provincia di Trieste. Si tratta di depositi ghiaiosi di origine fluviale con età maggiore di 45.000 anni. L'età è stata definita dall'analisi al Carbonio 14 di un reperto ligneo trovato in questo deposito. Questo tipo di analisi arriva a datazioni fino a 45.000 anni, in questo caso si è arrivati a fondo scala, perciò il reperto è probabilmente più antico.

Infatti si è discusso sulla presenza del periodo Tirreniano (130.000 anni fa), di cui si sospetta l'esistenza, ma non è mai stata trovata una testimonianza valida.

Dopo un pranzo al sacco ci si è spostati a Duino (dove è terminata la giornata) dove si è discusso sull'evoluzione quaternaria di quest'area assieme alla Prof.ssa Romana Melis (UniTS) sui dati archeologici a supporto dello studio sull'evoluzione quaternaria della propaggine NW della provincia e al Prof. Luca Zini (UniTS) che ha parlato dell'evoluzione dell'idrologia carsica tra il confine delle provincie di Trieste e Gorizia.

Sempre Stefani poi ha evidenziato la presenza di un solco sommerso (causato dall'effetto delle onde su una costa rocciosa) che si trova a circa 2,5 m di profondità a Duino e a circa mezzo metro di profondità all'altezza di Miramare. Questo ha comportato l'evidenza di un approfondimento della costa verso NW e la zona della città di Trieste che ha svolto la funzione di cerniera del territorio con un approfondimento verso Monfalcone (evidenziato anche dall'evoluzione dei corsi d'acqua della parte est della regione verso E), da ciò si è dedotto che a Trieste la linea di costa è stata costante nel tempo, mentre abbiamo vari spostamenti della linea in altre parti della provincia.



**Particolare sommitale dei depositi quaternari all'ingresso della Val Rosandra (foto M. Comar).**

\*\*\*



## Nuove possibilità di finanziamento per progetti mirati. Importante patto fra i Comuni, nasce l'Ufficio unico per il Contratto di fiume

da Novi Matajur

**novi  
matajur**  
tednik slovencev videmske pokrajine

La costituzione di un "Ufficio unico" che avrà il compito di "agevolare la complessa partecipazione degli Enti alle opportunità dei finanziamenti sia pubblici che privati", con particolare riferimento a quelli messi a disposizione della prossima programmazione europea, per valorizzare il Contratto di fiume del Natisone e portare avanti il progetto del Parco fluviale transfrontaliero.

Questo l'obiettivo della convenzione già approvata all'unanimità, lo scorso 28 giugno, dal Consiglio comunale di San Pietro al Natisone e che è in fase di approvazione anche negli altri comuni che hanno aderito al Contratto di fiume: Manzano (capofila), Chiopris Viscone, Cividale del Friuli, Drenchia, Grimacco, Premariacco, Pulfero, San Giovanni al Natisone, San Leonardo, Savogna, Stregna, Taipana e Trivignano Udinese.

Il nuovo Ufficio unico, quindi, concentrerà in un'unica struttura competenze e personale qualificato e, più nel dettaglio riguardo il contratto di fiume, avrà il compito di studiare e analizzare i "bandi europei, nazionali e regionali" valutando le "opportunità di finanziamento degli interventi comunali, con conseguente contributo europeo, statale, regionale e di altri soggetti pubblici o privati".

Il sindaco di San Pietro al Natisone, Mariano Zufferli, precisa che la nuova struttura nasce sulla base delle necessità che riguardano il Contratto di fiume per il Natisone e che, per ora, lavorerà su questo terreno, non è escluso però - ha precisato - che "se, come auspichiamo, dovesse rivelarsi un'iniziativa positiva non escludo che si possa in futuro ampliarne le competenze".

### IL FIUME NATISONE

Il Natisone (Nadison in friulano, Nediža in dialetto sloveno locale, Nadiža in sloveno) nasce dalla confluenza del Rio Bianco (Bela Nadiža) e del Rio Nero (Črni Potok) che scendono dalle pendici del Monte Maggiore e del Monte Gabrovig, nelle Alpi Giulie, ad una altitudine di 415 msl. Si sviluppa per una lunghezza di 55 km, con un bacino di 322 kmq. Nella prima parte del suo corso, il fiume vive a regime torrentizio, dirigendosi verso sud-est e seguendo il corso di valli piuttosto incise in rocce calcaree e marnose, fino a quota 325.

Il suo percorso, dopo aver costituito praticamente il confine tra Italia e Slovenia, aggira l'abitato di Longo, per raggiungere il monte Mia e il Monte Matajur. Dopo la località Robig, il Natisone dirige verso sud, formando una curva piuttosto ampia intorno al monte Mia. Qui, dopo che si immettono le acque dei torrenti Namlen e Jamnik, il fiume entra in territorio sloveno raggiungendo in maniera tortuosa Sella di Caporetto.

Dirigendosi ancora a sud, rientra nuovamente in Italia al valico di Stupizza, in comune di San Pietro al Natisone, dove la valle prende il suo nome. Continuando la sua marcia nella stessa direzione, scende di quota fino a m 190 slm, dove convenzionalmente termina il suo alto corso. Presso l'abitato di Pulfero ha ancora una portata modesta, ma il suo letto si allarga. Riceve in questo tratto i contributi delle sorgenti Poiana, Arpit e Naklanz, di alcuni torrentelli quali il Jauarščak, il Tarčešnjak, e lo Zejac.



**SOPRA E SOTTO IL CARSO**



# Riapre la Grotta d'Antro, volàno per il turismo delle Valli

A cura della Redazione

Sopra e sotto il Carso



*“Un luogo splendido che dobbiamo promuovere e far conoscere visto che ha una potenzialità ben più alta dei 9mila visitatori del 2019”.* Così l'assessore regionale del Friuli Venezia Giulia alle attività produttive Sergio Emidio Bini, intervenuto durante la cerimonia per la riapertura al pubblico della Grotta d'Antro, nel comune di Pulfero. Dallo scorso 24 giugno, infatti, il sito è nuovamente visitabile, dopo il lungo stop che si protraveva da marzo 2020 determinato dalla pandemia. Nel frattempo c'è stato anche il cambio di gestione, ora in mano all'Associazione culturale e socio assistenziale Tarcetta assieme a Vallimpiadi. Non casuale la data scelta per l'evento: la ricorrenza del patrono della chiesa San Giovanni Battista. Dopo la cerimonia religiosa, con il nuovo parroco don Alexandre Fontaine, Mauro Pierigh, presidente dell'associazione che ora gestisce gli accessi, ha ricordato che per tutto il mese di luglio la Grotta è stata visitabile in tutti i week end. L'intenzione è di tenerla aperta tutti i giorni del mese di agosto.

Sollecitati dalle domande del giornalista Daniele Paroni sono quindi intervenuti il sindaco di Pulfero Camillo Melissa, i consiglieri regionali Giuseppe Sibau ed Elia Miani, il deputato e vicesindaco di Cividale Roberto Novelli, l'esperto di storia e tradizioni locali Giovanni Coren e, appunto, l'assessore Bini.

Che ha concluso, con una battuta, promettendo che l'impegno per la promozione del turismo in tutto il territorio delle Valli del Natisone “proseguirà per i prossimi sette anni, due che ci mancano per la fine della legislatura e almeno per i prossimi cinque dopo le elezioni”.

*“Grazie all'impegno della Regione – ha affermato Novelli – sulle Valli si è acceso un faro che non si spegnerà. Si è attivato un percorso con l'impegno di amministratori capaci e preparati”.* Miani ha invece sottolineato l'importanza del lavoro in sinergia con la città di Cividale che dopo il riconoscimento Unesco ha conosciuto un'importante crescita di visitatori.

Il sindaco Melissa ha ringraziato la gestione precedente della Grotta, ricordando i buoni risultati ottenuti fino alla pandemia. E, quindi, ha ricordato i progetti di valorizzazione dell'amministrazione comunale con l'auspicio che vengano sostenuti dalla regione: l'anello della sponda destra del fiume che congiungerebbe casa Raccaro a Biacis, la Grotta di Antro e il castagno gigante di Pegliano, su cui c'è già l'intenzione di risistemare il sentiero che congiunge Biacis ad Antro e il progetto pronto e non finanziato per il rifacimento dell'illuminazione elettrica della Grotta.

In conclusione Giovanni Coren ha ricordato come negli anni passati il kries, il falò, della vigilia di San Giovanni fosse una tradizione comune a tutti i paesi delle Valli. Non una competizione, anche se il paesaggio, allora, senza il bosco che ricopre oggi i versanti montani, consentiva che si vedessero illuminare le notti di tutta la vallata. Oggi, ha spiegato, è importante trasmettere queste memorie ai più giovani, soprattutto alunni e studenti. Secondo Coren infatti, l'interesse che dimostrano per questi argomenti, è la prova che proprio bambini e ragazzi sono la soluzione più efficace per la promozione del territorio.



**L'assessore regionale Sergio Emidio Bini, apre la stagione turistica della Grotta di S. Giovanni d'Antro.**



## DiversamenteSpeleo, una giornata all'insegna della conoscenza della Grande Guerra e del Carso goriziano

di Marco Zotti & Simone Famos



Marco Zotti



Simone Famos

Nella giornata del 8 luglio 2021 i ragazzi aderenti alle attività proposte dalla associazione di volontariato Polisportiva 2001 hanno avuto la possibilità di andare alla scoperta del Carso goriziano guidati dal sig. Maurizio Tavagnutti dell'associazione Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" di Gorizia.

Il percorso scelto, situato a San Michele del Carso, è quello del Monte Brestovec, un parco dedicato alle rimanenze della Prima Guerra Mondiale con trincee e relativa galleria cannoniera. Il luogo dall'importanza storica presenta aspetti interessanti anche dal punto di vista geologico, infatti la sua particolare conformazione di origine calcarea nel corso degli anni ha modellato questa terra con grotte, doline e voragini.

Gli eventi storici risalenti a cento anni fa hanno ulteriormente modificato questo ambiente lasciando ai posteri un'eredità pesante, i quali possono solo immaginare la dura vita di trincea.

Nel corso della bella escursione i partecipanti hanno potuto osservare i numerosi fenomeni carsici superficiali che, in questa zona, sono particolarmente intensi. In seguito hanno potuto visitare anche le trincee del M. Brestovec che sono state recentemente ripulite e restaurate. Infine, la visita alle famose gallerie cannoniere presenti su questo monte ha concluso l'itinerario previsto. La visita ha riscosso un notevole interesse tra tutti i partecipanti.

Da vent'anni la Polisportiva 2001 si occupa di attività sportiva nell'ambito della salute mentale, in stretta collaborazione con l'azienda sanitaria locale ASUGI, in questa giornata oltre a proporre un'attività all'aperto con una camminata nella natura particolare del Carso goriziano, ha dato pure la possibilità a molti di conoscere meglio il nostro territorio grazie alla guida del gruppo di speleologi goriziani, ai quali vanno tutti i nostri ringraziamenti. Sperando di replicare in futuro una giornata come questa.



L'escursione sul Carso goriziano ha permesso, ai partecipanti, di conoscere nei dettagli il paesaggio e i fenomeni carsici in tutte le loro sfumature. Inoltre, gli ospiti hanno potuto visitare le gallerie cannoniere del Monte Brestovec e conoscere le vicende storiche legate alla Grande Guerra.

\* \* \*



**SOPRA E SOTTO IL CARSO**



## Alcuni parametri dell'aria in due caverne del Parco dell'Isonzo Campagnuzza - S. Andrea (Gorizia) e all'esterno. Confronto tra i dati invernali, primaverili ed estivi

di Graziano Cancian - Damiano Cancian - Maurizio Tavagnutti

### PREMESSA

Da alcuni anni monitoriamo alcuni parametri dell'aria nelle grotte e in particolare diossido di carbonio ( $\text{CO}_2$ ), ossigeno ( $\text{O}_2$ ), radioattività e attività del radon. A questo proposito, i primi dati sulle grotte presso Canal di Grivò, che stiamo esplorando e studiando ora, sono riportati in questo numero di Sopra e Sotto il Carso e nel precedente. I risultati di altre ricerche, invece, sono di prossima pubblicazione e altri monitoraggi sono tuttora in corso.

Si è visto che nelle cavità naturali, che si aprono nei calcari, le concentrazioni di diossido di carbonio seguono un ritmo stagionale, cioè sono più bassi nei mesi freddi e aumentano, anche considerevolmente, in quelli caldi, raggiungendo spesso valori di diverse migliaia di ppm. Solitamente anche il radon 222 segue questi ritmi e così pure la radioattività  $\beta + \gamma$ . Quest'ultima radioattività, però, non è dovuta al radon 222, che emette radiazioni  $\alpha$ , ma agli altri radionuclidi che spesso lo accompagnano e che sono ugualmente originati dai processi di decadimento dell'uranio 238.

Dall'inizio dell'anno abbiamo voluto fare delle misure in due caverne artificiali, denominate CA-GO1 e CA-GO2, che si aprono nel conglomerato che costeggia l'Isonzo nel Parco di Campagnuzza - S. Andrea (Gorizia) (Tavagnutti 2021, Manfreda e Soranzo 2021). In particolare, si voleva vedere se anche in questo litotipo avvengono gli stessi fenomeni che abbiamo registrato nelle grotte carsiche.



Graziano Cancian



Damiano Cancian



Maurizio Tavagnutti

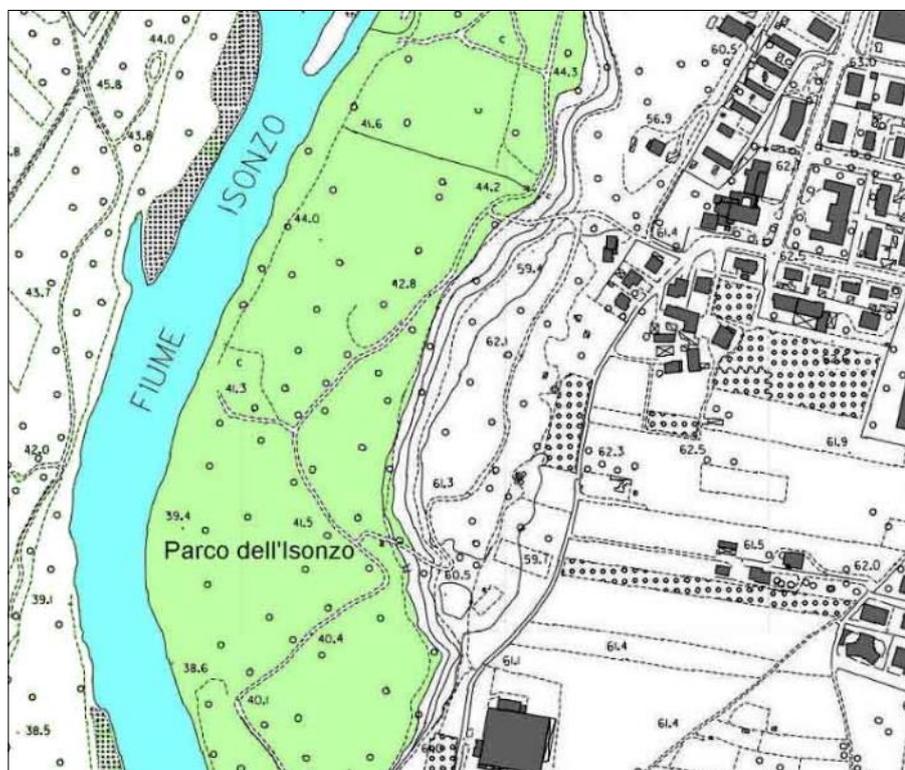


Fig. 1 - Pianta della zona (tratto da CTRN 5000). Le caverne si aprono lungo la parete in conglomerato carbonatico nel lato orientale del Parco dell'Isonzo.



I risultati preliminari sono stati pubblicati in due precedenti numeri di Sopra e Sotto il Carso (Cancian 2021, Cancian & Tavagnutti 2021). Le nuove misure, invece, sono state eseguite il 16 luglio 2021, durante una mattinata con cielo nuvoloso, ma senza pioggia.

### I DATI AMBIENTALI ESTERNI

Come al solito, per avere dei parametri di confronto, le misure sono state eseguite prima all'esterno, in prossimità degli ingressi principali delle due caverne. I risultati sono riportati in tab. 1, assieme a quelli dei mesi precedenti. Quando appaiono due valori, significa che il primo è stato raccolto in prossimità della caverna più settentrionale (CA-GO1) e in secondo presso quella meridionale (CA-GO2).

ESTERNO	14 gen. 2021	24 gen. 2021	23 apr. 2021	16 lug. 2021
temperatura	0,2° C	6,8° C	14,8° C	20,1° C
dioss. carb. CO <sub>2</sub>	484 ppm	408 ppm	438 ppm	432 ppm 422 ppm
monoss. carb. CO	assente	assente	assente	assente
ossigeno O <sub>2</sub>	20,5 %	20,5 %	20,5 %	20,5% - 20,4%
radioattività	0,10 µSv/h	0,08 µSv/h	0,08 µSv/h 0,09 µSv/h	0,10 µSv/h 0,09 µSv/h

Tab. 1 - Parametri misurati all'esterno in prossimità delle due caverne.

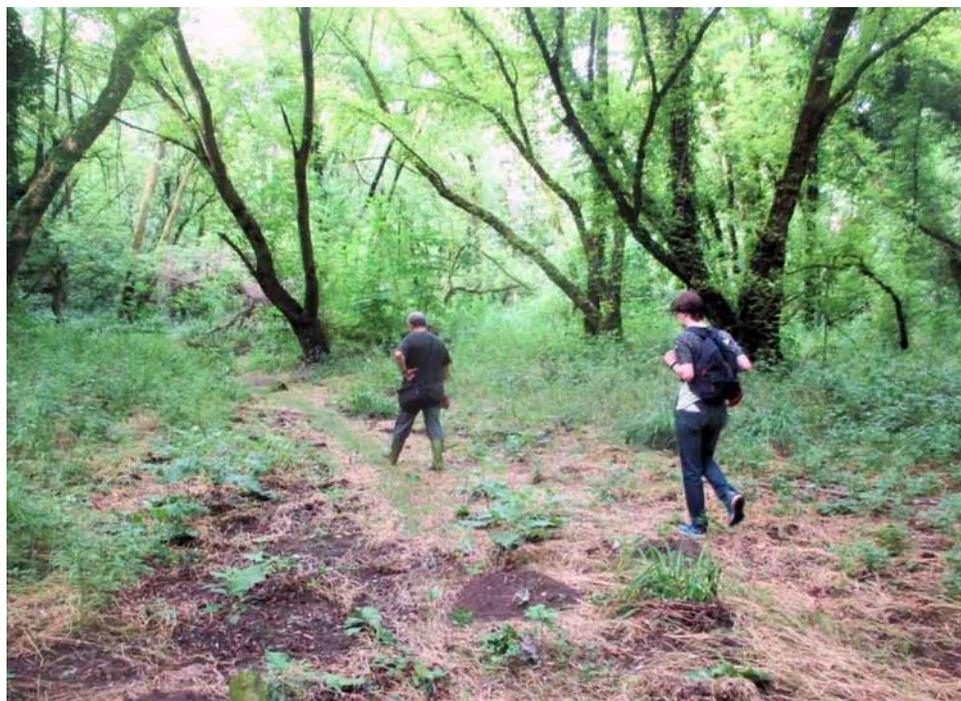


Fig. 2 - L'itinerario per avvicinarci alle caverne, lungo il Parco dell'Isonzo.



## I DATI AMBIENTALI NELLE DUE CAVERNE

Anche in questo caso, in Tab. 2 e 3 si riportano i valori misurati rispettivamente in inverno, primavera ed estate.

CAVERNA CA – GO1	14 gen. 2021	23 apr. 2021	16 luglio 2021
temperatura	3,7° C	10,0° C	16,6° C
dioss. carb. CO <sub>2</sub>	489 ppm	475 ppm	470 ppm
monoss. carb. CO	assente	assente	assente
ossigeno O <sub>2</sub>	20,3 - 20,5 %	20,5 %	20,5 %
radioattività	0,05 µSv/h	0,06 µSv/h	0,06 µSv/h

Tab. 2 - Parametri misurati dentro la caverna CA-GO1.

CAVERNA CA – GO2	24 gen. 2021	23 apr. 2021	16 luglio 2021
temperatura	6,9 °C	10,7 °C	17,0° C
dioss. carb. CO <sub>2</sub>	400 ppm	435 ppm	446 ppm
monoss. carb. CO	assente	assente	assente
ossigeno O <sub>2</sub>	20,4 %	20,5 %	20,4 %
radioattività	0,05 µSv/h	0,06 µSv/h	0,06 µSv/h

Tab. 3 - Parametri misurati dentro la caverna CA-GO2.

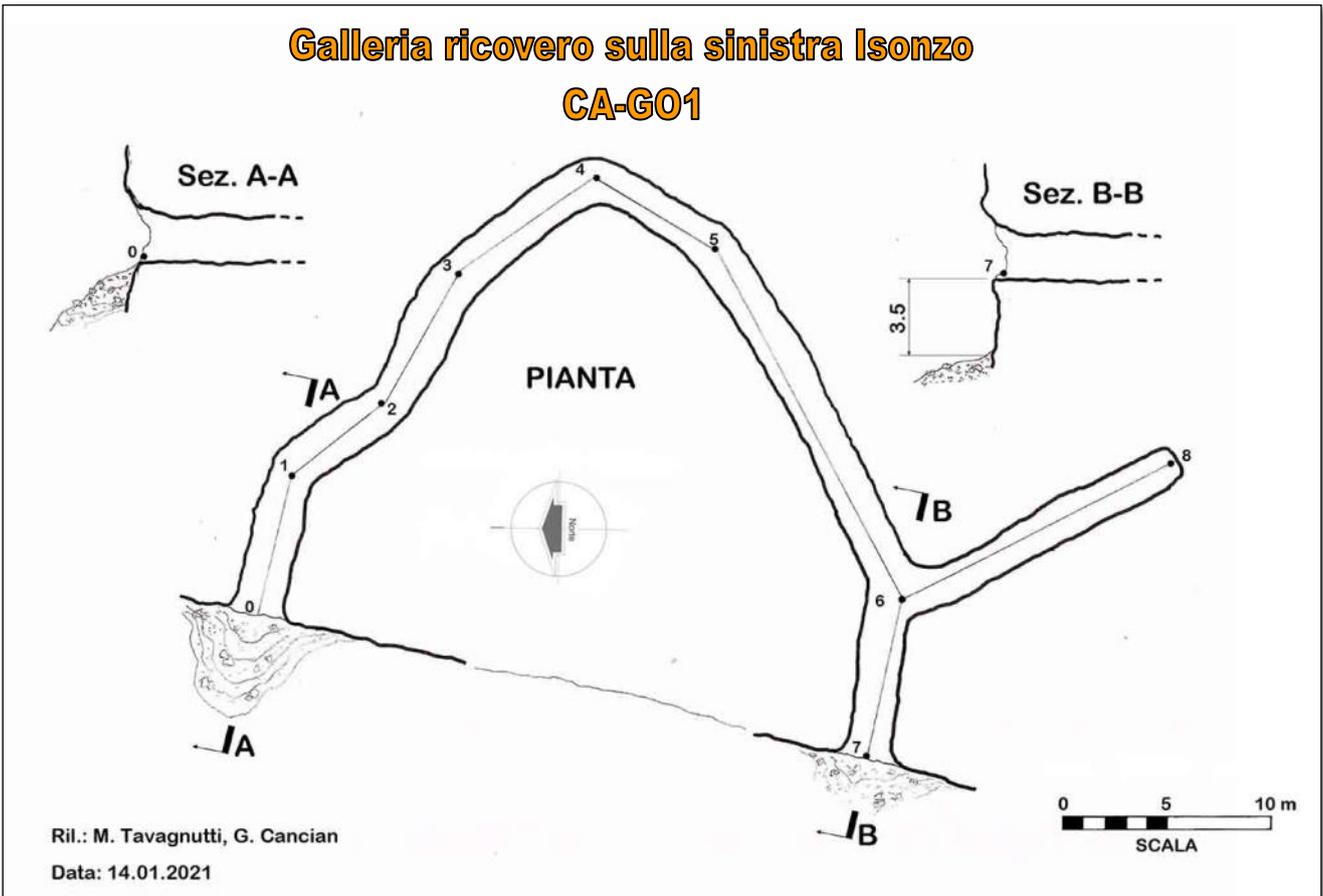


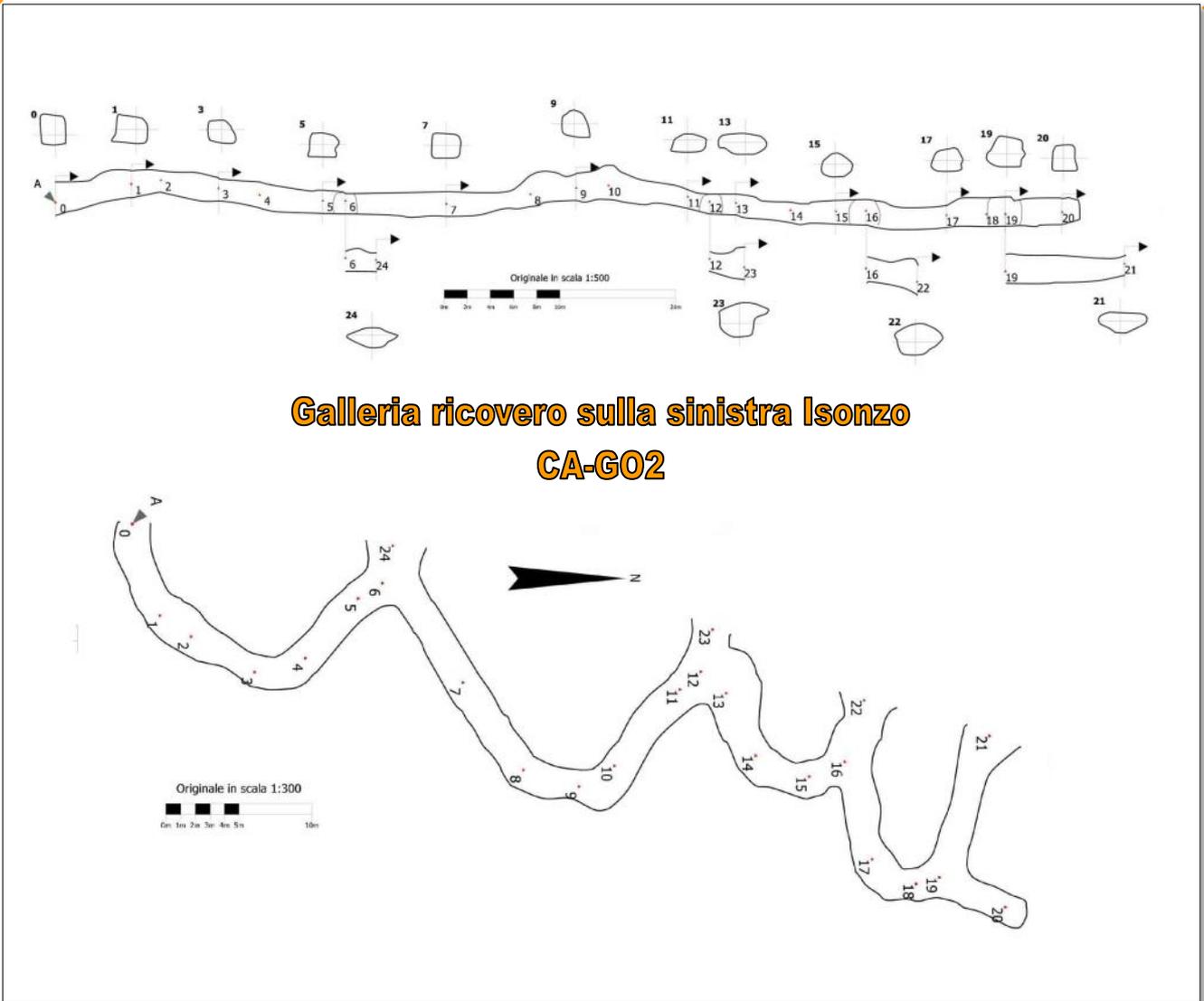
Fig. 3 - Preparazione degli strumenti per le misure entro una caverna.





Fig. 4 - Uno degli ingressi della caverna CA-GO2. Da notare il conglomerato carbonatico e i ciottoli sciolti.





### Galleria ricovero sulla sinistra Isonzo CA-G02



Fig. 5 - La foto di rito, in riva all'Isonzo, alla conclusione delle misure.



## CONCLUSIONI

I dati raccolti dimostrano che, al contrario di quanto avviene nelle vicine grotte del Carso, qui il diossido di carbonio (CO<sub>2</sub>) e la radioattività non aumentano significativamente nei mesi estivi.

La radioattività all'interno delle caverne, misurata solo a una decina di metri dagli ingressi, è risultata sempre più bassa di quella esterna. Ciò dimostra che il conglomerato offre una certa protezione alla radiazione cosmica e che, con tutta probabilità, qui non ci sono alte concentrazioni di radon.

## BIBLIOGRAFIA:

**CANCIAN G.**, 2021 – Caratteristiche geologiche e dell'aria della zona in cui si trovano le due gallerie. *Sopra e Sotto il Carso*, rivista on-line, anno X, n° 1, gen. 2021.

**CANCIAN G.**, 2021 – La qualità dell'aria nelle caverne nel Parco naturale della Campagnuzza-S. Andrea (Gorizia). *Sopra e Sotto il Carso*, rivista on-line, anno X, n° 2, feb. 2021.

**CANCIAN G., TAVAGNUTTI M.**, 2021 - Alcuni parametri dell'aria in due caverne del Parco dell'Isonzo, Campagnuzza – S. Andrea (Gorizia). Confronto tra i dati invernali e quelli primaverili. *Sopra e Sotto il Carso*, rivista on-line, anno X, n° 4, apr. 2021

**TAVAGNUTTI M.**, 2021 – Alla riscoperta delle gallerie di guerra sulla riva sinistra dell'Isonzo. *Sopra e Sotto il Carso*, rivista on-line, anno X, n° 1, gen. 2021.

**MANFREDA A., SORANZO M.**, 2021 – Continua l'esplorazione delle gallerie di guerra sulla riva sinistra dell'Isonzo. *Sopra e Sotto il Carso*, rivista on-line, anno X, n° 2, feb. 2021.

\*\*\*



# Alla scoperta degli antichi pozzi di Romans d'Isonzo

di Ivaldi Calligaris



Ivaldi Calligaris

Venerdì 23 luglio si è svolto a Romans d'Isonzo una interessante manifestazione culturale promossa dalla locale amministrazione comunale con la collaborazione del Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" e l'Associazione culturale "I Scussons" di Romans. Si è trattato di un giro culturale attraverso la storia del paese e degli antichi manufatti che hanno garantito l'approvvigionamento idrico della comunità isontina assieme a tutte le sue frazioni.



Inizio del percorso "Alla scoperta degli antichi pozzi di Romans. Il pozzo in piazza Candussi di fronte alla chiesa.

Nei pozzi, sia di Romans d'Isonzo, sia di Fratta e della vicina frazione di Versa era stata fatta proprio recentemente una straordinaria manutenzione ad opera degli speleologi del "Seppenhofer", come era stato riportato sul numero giugno di questa rivista. L'iniziativa culturale svoltasi venerdì ha avuto un discreto successo a giudicare dal nu-

mero dei partecipanti e se si pensa alla temperatura di quella giornata che alle 18.00 di sera era ancora piuttosto alta.

Ha introdotto e illustrato le motivazioni della manifestazione il vicesindaco del paese dott. Michele Calligaris seguito poi dal sottoscritto, Ivaldi Calligaris, rappresentante dell'Associazione culturale "I Scussons" che ha



Prende la parola il vicesindaco Michele Calligaris nei pressi del pozzo in piazza Garibaldi di fronte alla biblioteca.



Ultima tappa del percorso, dopo Fratta è la volta della frazione di Versa. Questo pozzo storico aveva una forma del tutto particolare.

saputo illustrare sapientemente la storia e le vicende legate a questi pozzi. Infine, Maurizio Tavagnutti, per il "Seppenhofer" ha rievocato i giorni in cui questi pozzi furono casualmente scoperti, in seguito al rifacimento del piano stradale, e il conseguente lavoro svolto per l'esplorazione di questi antichi manufatti.



## ALCUNI CENNI SULL'ACQUA E SU ALCUNI POZZI DEL TERRITORIO DI ROMANS D'ISONZO

Per poter introdurre questo argomento, dobbiamo sapere che il l'uomo ha sempre cercato luoghi dove la presenza dell'acqua potesse garantire la sua vita e quella dei propri animali. Infatti tener presente che il 70% della superficie terrestre è coperto da acque, di cui, però, solamente il 3% è costituito da acqua dolce, quindi la nostra comune e semplice acqua potabile, che rimane fondamentale per la nostra esistenza, è una risorsa rara ed è meglio non dimenticare questo fatto. Sul nostro territorio diversi sono i corsi d'acqua che attraversano le campagne, attualmente sono presenti dentro ai loro argini, il torrente Torre, i fiumi Judrio e Versa ed infine il rio Bisunta, ma in tempi antichi anche l'Isonzo lambiva il nostro territorio. A oriente di Romans si riconoscono ancora gli antichi alvei di questo importante fiume che con il tempo si è spostato sempre più ad est finendo a rasentare oggi le alture del Carso.

Ai nostri giorni osserviamo il rio Bisunta che si immette nello Judrio a valle dell'abitato di Versa, ma fino agli anni '50 del secolo scorso vi era anche l'Omlâr, una risorgiva naturale che sgorgava in superficie e scorreva al confine con il territorio di Villesse.

Questa preziosa risorsa garantiva acqua tutto l'anno e su di essa, per sottolinearne la sua ricchezza d'acqua, nel secolo scorso venne creata addirittura una "peschiera", ovvero un bacino per l'allevamento del pesce.

Con il continuo abbassamento delle falde freatiche questa fonte purtroppo finì per esaurirsi ed ora ci rimane solamente il suo percorso fissato nella toponomastica come "fosso Omblâr". Questo antico toponimo si trova vicino a altri luoghi denominati Modolêt, parola della lingua friulana che legata a muedul, ovvero al cerro, un albero della famiglia delle querce che conferma la presenza di un grande bosco in questa zona.

I primi uomini che si insediarono sul nostro territorio si stabilirono anche presso questa fonte e qui costruirono le loro capanne chiuse dentro a un terrapieno così da formare un tipico castelliere di pianura. Anche di questa presenza ci rimane solamente il reperto toponomastico Cjastilîr.

Con l'arrivo dei Romani e della centuriazione dell'agro aquileiese, anche i loro insediamenti sorsero in prossimità dei corsi d'acqua. Attualmente sul territorio sono state individuate cinque ville rustiche, grazie al ritrovamento di alcune testimonianze archeologiche hanno rivelato la loro presenza: una, in località Dulina, nei Mûrs di Romans, di Fratta e di Versa, e in questa ultima località anche in Ancona rota. Questi insediamenti si trovano, alcuni anche attualmente, in posizioni sicure ed asciutte seppur adiacenti a corsi d'acqua che in tempi antichi, liberi da argini, scorrevano nella pianura creando, per molti periodi, zone paludose o di pericolo per l'uomo.

Balzando avanti nella storia umana, vediamo i villaggi trecenteschi e quattrocenteschi con le piccole casupole cinte a protezione della loro chiesetta. Questa configurazione tipica del Friuli, chiamata Centa, vede una piccola comunità raccolta attorno al proprio luogo sacro, in funzione di protezione dalle scorribande stagionali dei turchi e non solo.

Tra il Seicento e il Settecento, i nostri paesi ebbero la fortuna di trovarsi compresi nella fiorente Contea principesca di Gradisca, infeudata ai principi Eggenberg, godendo anche della localizzazione sull'importante via di comunicazione tra l'importante fortezza imperiale ed un'altra fortezza, ovvero la veneziana Palmanova.

Su questa strada passavano merci e soprattutto eserciti, sorsero botteghe artigiane, attività commerciali e locande, permettendo la crescita in dimensioni ed importanza di tante località.

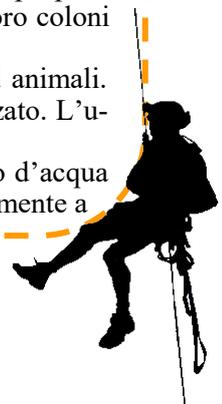
Dalla seconda metà del Seicento nella Contea gradiscana sorgono numerose nuove chiese e palazzi. I proprietari terrieri fanno a gara nella costruzione di nuove residenze contornate da quelle funzionali per i loro coloni con magazzini, granai e stalle.

All'interno delle loro proprietà vengono costruiti dei pozzi che garantiscono acqua per persone ed animali. Alcuni di questi siti di approvvigionamento idrico sono tutt'ora presenti anche se ormai privi dell'alzato. L'unico pozzo ancora completo fa ancora bella mostra di sé nel parco di Villa del Torre a Romans.

Le Vicinie, ovvero i "consigli comunali" del tempo, per assicurare l'approvvigionamento d'acqua per tutti gli abitanti costruiscono dei pozzi pubblici sulle piazze principali. Risale probabilmente a



La farmacia "Alla Madonna" di Romans di fine ottocento - a sinistra il pozzo sulla piazzetta.



questi anni il grande pozzo che si trovava sulla piazza principale per garantire l'acqua anche per il cantiere della nuova chiesa, orgoglio di tutta la comunità, che appunto è un edificio sorto tra la fine del '600 e i primi del 1700.

Quotidianamente, attorno ai pozzi, le persone si ritrovavano con i buinçs e i cjaldîrs o con i cariolons per attingere l'acqua e portarla nelle proprie case. Si trattava di luoghi importanti per la socializzazione, l'incontro e lo scambio per la gente dei nostri villaggi.

Alcune informazioni sui nostri pozzi sono state trovate nei registri parrocchiali: un parroco molto ligio nelle sue annotazioni, attorno ai primi del Settecento, annota alcuni fatti tra i nomi dei nati, dei matrimoni e dei morti. Segnala infatti i raccolti favorevoli di alcune annate o quelle negative di altre, registra l'improvvisa alluvione subita da Romans nella notte del 21 settembre 1700, dove si riscontrò la moria di numerosi bovini ed equini, maiali e pecore. Nella casa parrocchiale l'acqua raggiunse l'altezza di due braccia e mezza. Annota anche che, nel 1731, tutti i pozzi del paese erano asciutti, mentre il pozzo di Santa Maria di fronte alla chiesa ha quasi sempre consegnato acqua.

Sottolinea il passaggio di truppe imperiali - più di 4.000 soldati - che il 1° novembre 1734, passano a Romans per raggiungere la terra d'Italia, e che qui sostano per alimentare anche i loro animali.

Un altro nostro parroco annota in un registro che nel 1840 una persona cade e muore nel pozzo davanti alla chiesa.

Un giornale del 1901 riporta la curiosa notizia che, durante la tradizionale fiera autunnale di Santa Elisabetta, una mucca cade nel pozzo di casa Colugnati (si pensa situato nell'attuale via Aquileia) e che il pronto intervento di uomini volenterosi le garantì la salvezza.

Alla fine del 1800, Romans assieme a Fratta contavano circa 1850 abitanti e Versa poco più di 600. Va tenuto presente che fino agli anni '50 del secolo scorso i nostri antenati conoscevano solamente l'acqua attinta dai pozzi, in quanto l'acquedotto pubblico ancora non esisteva.

Non dobbiamo nemmeno dimenticare un particolare interessante legato allo scoppio della Prima Guerra Mondiale tra l'Impero austro-ungarico ed il Regno d'Italia, con vari episodi legati ad esso. All'arrivo dei cosiddetti liberatori nei nostri paesi nel maggio e giugno del 1915, i soldati del Regno d'Italia costringevano gli abitanti a bere per primi l'acqua dei pozzi per paura che questa fosse avvelenata.

Un fatto poco conosciuto oggi, infatti, è che in ogni epoca nei pozzi veniva gettato o nascosto tutto quello che non si doveva sapere, quindi l'idea del pozzo fiabesco dei desideri nella realtà si avvicina di più a quella di un pozzo dei misteri.

Oggi, con la moda delle cassette per l'acqua, si ritorna in piazza per prelevare questo prezioso liquido, una scelta ecologica ma in pratica siamo ritornati al punto di partenza.

\* \* \*

Nella mappa del 1776 si nota la presenza di pozzi davanti alla chiesa di Romans, nell'attuale piazza dei Caduti, davanti al palazzo Candussi-Pasiani sull'attuale piazza Garibaldi ed a lato dell'attuale farmacia, con la presenza di uno "sfuei": una grande pozzanghera dove si abbeverava qualche animale e sguazzavano tranquille, per buona parte dell'anno, anatre ed oche. È questa l'origine del curioso toponimo di Bore da Ocjis.

In alcune foto d'epoca dei nostri paesi si nota ancora la presenza di alcuni pozzi pubblici: strutture che all'inizio del Novecento vennero demolite e sostituite con le meno faticose pompe manuali, alcune azionate con la caratteristica grande ruota, che diventava anche un dondolo inusuale per i giochi dei bimbi.

L'arrivo del comodo ed igienico acquedotto in tutte le case ha fatto sparire in poco tempo anche queste pompe. Di loro rimane solamente qualche bella foto e tanti ricordi.

Attualmente, avere la possibilità di godere della presenza di un pozzo comporta una serie di vantaggi che possono migliorare la vita sotto all'aspetto economico ed ecologico. La presenza di un pozzo, infatti, consente, previa installazione di sistemi di pompaggio, di avere una risorsa acquifera per uso domestico, oltre che far risparmiare e permettere un'alternativa ecologicamente sostenibile.

La perforazione del sottosuolo per godere dell'acqua presente nella falda deve comunque essere autorizzata, essendo soggetta a delle limitazioni e regolamentazioni.



**Cartolina d'epoca. Un saluto da Romans inizi 1900 - pompa in piazza, attualmente piazza dei Caduti**



### Note su alcuni antichi pozzi nell'area di Romans d'Isonzo:

- Pozzo davanti alla chiesa di Romans: presente anche sulle mappe del 1776 e 1812 – presenza di una cisterna antincendio 1947 inglesi-ditta Spangher -10x4xh4 attiva fino agli anni '60, documentata in occasione dell'incendio della stalla Bosch di via Latina.
- Pozzo in piazza dei Caduti: presente sulle mappe anche del 1776 e 1812, tolto già prima della Prima Guerra Mondiale, presenza di una pompa con vascone abbeveratoio (muli e cavalli guerra) e poi dal 1933 il Pilo e spostata a lato angolo Cantarutti fino agli anni '60.
- Pozzo davanti alla farmacia: presente anche nelle mappe del 1776 e 1812, visibile nella bella foto. Nel 1899 esiste ancora ma subito dopo 1910 viene spostato a lato di casa Candussi con pompa fino agli anni '60. Presenza di uno "sfuei": Borc da Ocjis.
- Pozzo davanti casa Candussi-Pasiani: presente nelle mappe anche del 1776 e 1812, poi pompa fino agli anni '60
- Pozzo piazzetta di Fratta: presente nelle mappe anche del 1776 e 1812, nelle foto della Prima Guerra Mondiale non esiste più, pompa con vascone abbeveratoio (muli e cavalli guerra).
- Pozzi piazza di Versa: presenti nella mappa del 1812, in piazza principale a fine '800 con pompa in via Gorizia, mentre via S. Andrea nella mappa 1812 si vede ancora il bel pozzo, tolto in seguito per far posto alla pesa pubblica (Prima Guerra Mondiale).
- Pozzo di via Lauretana a Versa: sull'antica strada che portava al guado e poi al ponte sul torrente Torre. Non lo si vede nelle mappe né nelle foto della pompa, tolta anche questa negli anni '70.
- Pompa in via XXV maggio: non vi sono riscontri di pozzo su mappe, ci si ricorda della pompa anch'essa tolta negli anni '60.
- Attualmente vari pozzi sono presenti nelle campagne, ma attivo è solo quello che porta alla fornace.



Da: "IL PICCOLO"  
del 18 luglio 2021



# Alfred Grund: alle origini dell'idrogeologia carsica

di Rino Semeraro



Rino Semeraro

L'11 novembre 1914, in uno sperduto paesino di quel calderone balcanico multietnico che mai conobbe pace, a quel tempo chiamato Kevevára o Temeschkubin in ungherese, in tedesco Kubin o Temeschkubin, mentre oggi è Kovin / Ковин in Serbo, situato 50 chilometri a est di Belgrado, sulla riva sinistra del Danubio a valle di Smederevo, morì soldato Alfred Grund.

Il 28 luglio, da poco più di tre mesi, era iniziata l'ennesima guerra in Europa, quella dichiarata dall'Impero Austro-Ungarico al Regno di Serbia in seguito all'assassinio dell'arciduca Francesco Ferdinando della dinastia degli Asburgo. Inizialmente, dai contemporanei, fu chiamata "guerra europea", poi divenne Guerra Mondiale.

A noi speleologi, e non solo, il nome di Alfred Grund riporta "...alle origini dell'idrogeologia carsica...". Riporta al periodo, storico, di una "felice" speleologia, in una Belle Époque europea, sì frivola, ma contemporaneamente incredibilmente ricca di fermenti, di arte e di scienza. Quella società, in continuità con il fin de siècle, che stava andando verso la rovina, verso la completa distruzione, verso la prima e irreversibile – pure per i vincitori – disgregazione degli imperi, e che era giunta a quel punto liberandosi dalle maglie ottocentesche trovando una nuova religione: il progresso. Era quella società, fosse a Parigi, come a Vienna e a Trieste, che fu vissuta e descritta da Marcel Proust, e che appunto, divenne quella de "...il tempo perduto...". Dopo, nulla sarebbe stato uguale e, per lo storico inglese Hobsbawm, con la guerra sarebbe iniziato "il secolo breve".

In quel periodo, quando la nostra scienza aveva coniato da pochi anni il proprio nome, da Émile Rivière nel 1890 come spéléologie, giacché "prima" era genericamente definita come "la scienza delle grotte" o Holenkunde negli Imperi Centrali, negli anni in cui Francia e Austria-Ungheria si contendevano i primati speleologici, e dove nella Trieste asburgica, divisa tra sentimenti italiani e austriaci, i rispettivi speleologi, dal Boegan al Perko, e prima ancora passando per Morpurgo, Doria, Hancke, Marinitsch e Müller, si dettava la storia proprio nella speleologia – ebbene – sull'ancor pochissimo conosciuta circolazione sotterranea delle acque carsiche, la medesima contrapposizione tra le grandi potenze europee visse il momento culminante tra la teoria de "la riviere souterraine" del francese Edouard-Alfred Martel e quella della "Grundwasser" del boemo Alfred Grund. Ora, alcune brevi note biografiche su Grund. Alfred Johannes Grund nacque il 3 agosto 1875 a Smichov, in Boemia (oggi Smíchov, un'area residenziale e industriale di Praga, in Repubblica Ceca), figlio di un ingegnere della fabbrica di Ringhoffer. Trascorse la giovinezza a Vienna, studiando al liceo nel quartiere di Hernals, dove gli fu insegnante di geografia il geografo viaggiatore Philipp Paulitschke. Nel 1894/95 prestò servizio volontario nell'esercito austriaco.

Studia geografia, storia, geologia e meteorologia all'Università di Vienna, dove conseguì il ph. dottorato nel 1899. Dopo la laurea lavorò alla Biblioteca del Tribunale di Vienna. Dal 1903 fu assistente presso l'Istituto di Geografia dell'Università di Vienna (con Albrecht Penck), completando la sua abilitazione nel 1904.

Nel 1907 Alfred Grund fu nominato professore associato presso l'Università di Berlino, dove costituì un laboratorio oceanografico presso l'Institut für Meereskunde. Qui, con-



Alfred Grund  
(n. 3.8.1875 † 11.11.1914)



duisse escursioni di ricerca in Norvegia e nelle isole del Mare del Nord. Nel 1910 fu nominato professore ordinario di Geografia all'Università tedesca di Praga, dove dal 1911 al 1914 condusse ricerche oceanografiche nel Mare Adriatico. A Praga fonda la rivista *Arbeiten des Geographischen Institutes der Deutschen Universität*.

Fu chiamato alle armi con lo scoppio della Prima Guerra Mondiale, dove morì in Serbia. L'Impero Austro-Ungarico, nell'agosto 1914 iniziò la Campagna di Serbia invadendone il territorio con le proprie truppe guidate dal generale Potiorek. Dopo aver subito una prima sconfitta da parte del generale Putnik comandante delle forze Serbe, e pur essendo riusciti, con una nuova offensiva dei primi di novembre, a prendere per alcuni giorni Belgrado, gli austro-ungarici furono nuovamente ricacciati oltre frontiera subendo una disfatta nel corso della battaglia di Kolubara. Per la storia, appena con l'entrata in guerra del Regno di Bulgaria a fianco degli Imperi Centrali il 6 ottobre 1915, la Serbia, sovrachiata, fu interamente occupata. Durante gli scontri del 1914 morì Alfred Grund. Fu una morte drammatica: fu accusato di aver violato i doveri militari, così, egli si suicidò prima di comparire dinanzi al tribunale militare. Aveva trentanove anni, lasciava la moglie Camilla b. Bischof e i due figli Gerda e Walter di sei e cinque anni.

Per noi speleologi Alfred Grund è universalmente noto per aver esposto, nel 1903, la sua teoria sull'idrologia carsica. Egli, nel fondamentale studio *Die Karsthydrographie, Studien aus Westbosnien*, oppone una propria visione a quella dominante del francese Edouard-Alfred Martel che propugnava nei Karst canalizzazioni ("la rivièrè souterraine") e praticamente l'assenza di un reservoir. Una nuova teoria che considera invece un terreno regionalmente interconnesso da un'acqua sotterranea ("Grundwasser") con controllo finale del livello del mare. Una sorta di acquifero simile a quello dei terreni alluvionali (ma è un'espressione impropria dovuta agli studiosi successivi che in modo impreciso trasposero il concetto), che Grund immaginava nel reticolo di fratture come per le altre rocce non carsiche, giungendo a stabilire la seguente relazione quantitativa:  $x = a/b$ , in cui  $x$  = densità della fratturazione (superficie delle fratture per metro quadrato),  $a$  = precipitazione (in metri),  $b$  = aumento di livello dell'acqua di fondo. Sopra il livello (...freatico) le acque erano considerate in movimento e chiamate Karstwasser, mentre al di sotto, nella zona satura, esse erano stagnanti (o più precisamente "non necessariamente in movimento") e chiamate "Grundwasser". Egli, immaginava dal punto di vista dinamico che nella zona della Karstwasser la superficie piezometrica s'innalzasse per la ricarica delle precipitazioni. Ciò, dal suo punto di vista spiegava le inondazioni dei polja delle Dinaridi, che lui studiò in diversi viaggi dal 1899 al 1905. Anche se la teoria affascinò la speleologia fin dall'inizio (provocando correnti di pensiero e infinite citazioni), essa fu contestata, subito, da Albert Penck (dell'Università di Vienna, con il quale Grund studiò) e dal serbo Jovan Cvijić (il "padre" della carsologia). Nel 1909 la teoria di Grund fu impugnata soprattutto da Friedrich Katzer nel suo lavoro *Karst und Karsthydrographie, Zur Kunde der Balkanhalbinsel* pubblicato a Sarajevo, il quale non accettò la divisione in Karstwasser e Grundwasser. Per Katzer il carsismo si estende verso il basso, fino a rocce impermeabili, immaginando la circolazione carsica (fino al basamento impermeabile) essenzialmente indipendente dal reticolo idrografico superficiale. Per alcuni storici, in Katzer c'è un po' di Martel, ma a guardar bene direi proprio non molto.

A ogni modo, la teoria della "Grundwasser" conquistò – come già detto – soprattutto la speleologia, e in Italia, dove il concetto fu tradotto come "acqua di fondo", ebbe larga risonanza. L'italiano Luigi De Marchi, dell'Università di Padova, cercò di coniugare la visione di Martel con quella di Grund (...un compromesso "all'italiana", che per molti anni andò bene a tutti, anzi fu celebrato ... poiché non possedendo l'Italia un "teorico", nel campo, di statura internazionale, si pensò bene di mescolare le carte propinando il genio italico "piglia tutto"). A posteriori, secondo il mio parere, la teoria della "Grundwasser" fu accettata aprioristicamente e senza la debita valutazione critica che, per contro, gli studiosi avrebbero dovuto invece auto-imporrsi; probabilmente, la teoria "piaceva". Praticamente mai si parlò di Friedrich Katzer, il quale invece si avvicinò molto di più alla realtà di un acquifero carsico (come oggi lo intendiamo): uno studioso rivalutato, sostanzialmente, ben oltre la fine della Seconda Guerra Mondiale. Tanto che se analizziamo l'idea di Katzer, con uno schema di carsismo in "zona satura" rappresentato da un Discrete cave systems, troviamo senza dubbio i prodromi del "freatismo": concetti che poi furono riutilizzati nel 1932 da Otto Lehmann nel suo trattato *Die Hydrographie des Karstes, auf einfach entwickelter, physikalischer und hydraulischer Grundlage*.

Ancor oggi, in speleologia, si parla di "acqua di fondo", della Grundwasser e della teoria di Grund. Molto a sproposito. Si tratta, secondo me, di retaggi del passato anche se obiettivamente hanno "fatto" la storia della speleologia. Perlopiù si trovano queste cose, e questi vecchi concetti, in dispense e testi divulgativi a uso degli speleologi, che semplicemente riportano ciò che si è scritto in precedenza (da traduzioni "sommarie" o per sentito dire, e così avanti). La verità è, anche se la "Grundwasser" del Grund indubbiamente aprì una visione dove in profondità sotto il livello delle acque scorrenti nei Karst c'erano altre acque presenti nella roccia (dove e come non in modo preciso... se non in un ovvio reticolo interconnesso di fessure) e di conseguenza si portò, come conseguenza, il ragionamento verso un "freatismo carsico", la teoria non era particolarmente chiara, in molti punti errata, non aderente alla più complessa realtà (che a quei tempi era, oggettivamente, difficile immaginare).



Bisogna però rimarcare il fatto che la lettura dell'opera di Grund fu sostanzialmente superficiale, con le conseguenze disastrose già descritte. Uno dei primi, e pochi (almeno in Italia) che affrontarono il problema fu il triestino Walter Maucci che sicuramente approfondì il *Die Karsthydrographie* del Grund (favorito dalla perfetta conoscenza della lingua tedesca) e lo analizzò criticamente nel suo lavoro *Considerazioni sistematiche sul problema dell'idrografia carsica ipogea* illustrato nel 1958 durante il 2° Congresso Internazionale di Speleologia (Bari, Italia). Tra l'altro precisando che l'idea enunciata da Grund non fosse nuova, citando, tra il 1872 e il 1902, i lavori di Belgrand, Keller, Verstraeten, Janet, Choffat, Slichter etc. che avevano espresso concetti simili, ma soprattutto che per Grund l'intersezione dell'acqua di fondo con il fondovalle o il livello marino determinava il drenaggio verso l'esterno e perciò in seno all'acqua di fondo si potevano formare correnti con capacità speleogenetica: un aspetto basilare che era stato quasi totalmente sottovalutato.

Alfred Grund, di carsi, specie quelli dinarici in Bosnia-Erzegovina e Dalmazia, ne vide eccome, e ne fu affascinato come geografo. Oggi diremo, come un carsologo. Proprio sui carsi delle Dinaridi realizzò degli studi, avanzati per l'epoca, sviluppando nella geomorfologia carsica il concetto di "ciclo", basato su quello del geografo americano William Morrison Davis (1850-1934), pur avendo avuto come maestro Albrecht Penk che aveva idee diverse. Il lavoro cui ci riferiamo è *Der geographische Zyklus im Karst* pubblicato a Berlino nel 1914, e che si può considerare postumo di Grund.

Anche se contestato dai contemporanei, vedi ad esempio il geografo, archeologo e speleologo ceco Karel Absolon (1877-1960) il quale sottolineò il fatto che egli apparentemente non conoscesse la ricerca francese, Grund ebbe nella speleologia e nella carsologia la fama imperitura. Le valutazioni più realistiche sulle sue idee, sia sull'idrologia carsica che sul carsismo, come detto presero piede appena nel secondo dopoguerra, quando studiosi, ormai di tutto il mondo, analizzarono criticamente la sua produzione, e non superficialmente come si era fatto in passato (almeno per un periodo), anche grazie a una traduzione in inglese della sua opera principale da parte di Marjorie Sweeting. Resta comunque una pietra miliare, e segnatamente della nostra storia. Resta infatti indiscusso il suo ruolo storico nella speleologia (intesa, da Grund, più come idrogeologia e carsologia utilizzando termini moderni che ai suoi tempi non si usavano) che può essere definito da caposcuola. Nei primi lavori sui carsi era diffusa la convinzione dell'azione dell'erosione sotterranea a scapito della corrosione, quale principale agente speleogenetico; la dissoluzione aveva minore importanza. Ed anche in questa ottica vanno comprese le visioni, inizio Novecento, di Grund e Katzer. Già Duro Pilar, geologo e professore all'Università di Zagabria, nel 1874 aveva espresso concetti idrologici sui carsi dinarici simili a quelli che poi saranno propri della Grundwasser del Grund, mentre il polacco Emil Tietze e l'austriaco Edmund Mojsisovics, ambedue nel 1880, sempre lavorando sui carsi dinarici, avevano realmente già introdotto nella geologia il concetto di "territori carsici". Comunque, ci vollero decenni affinché queste idee cominciassero a subire una reale revisione critica, soprattutto da Jenko nel 1959, nell'allora Jugoslavia, nel suo lavoro *Hidrologija in vodnogospodarstvo krasa*, dove egli evidenziò per la teoria di Grund gli errori sui concetti di idraulica, mentre per quella di Katzer dei concetti di idraulica insufficienti. Comunque, le idee di Jovan Cvijič del 1918 con la classica tri-ripartizione delle zone idrologiche espressa nel suo lavoro *Hydrographie souterraine et évolution morphologique du Karst* – testo fondamentale – aveva fatto in parte chiarezza. L'idea davisiana di ciclo in geomorfologia, applicata all'evoluzione dei rilievi carsici, sposata dal Grund sopravvisse invece più a lungo, anche se, con i moderni concetti sui paleokarst oggi ha più riferimento stratigrafico che altro. Purtroppo, di Alfred Grund non ci è rimasto un ritratto (almeno così sembra).

### Publicazioni di Alfred Grund

- *Die Veränderungen der Topographie im Wiener Walde und Wiener Becken*. Leipzig: Graeser 1901 (= *Geographische Abhandlungen*. Band 8. 1. / *Arbeiten des geographischen Instituts der k.k. Universität Wien*. 8. / *Beiträge zur Geographie Niederösterreichs*. 1.), 239 S. Zugleich Philosophische Dissertation, Universität Wien 1899, unter dem Titel: *Topographische Veränderungen zwischen Traisen und Leitha und ihre Ursachen*.
- *Die Karsthydrographie. Studien aus Westbosnien*. Leipzig / Wien: Teubner / Graeser 1903 (= *Geographische Abhandlungen*, Band 7. 3.), 200 S.
- *Landeskunde von Österreich-Ungarn*. Leipzig: Göschen 1905 (= *Sammlung Göschen*. 244.), 139 S.
- (Mit Karl Giannoni) *Niederösterreich*. 1. Heft: *Einleitung. Viertel ob und unter dem Mannhartsberg. Viertel ob dem Wienerwald*. Wien: Holzhausen 1910 (= *Historischer Atlas der österreichischen Alpenländer*. 1. Abteilung: *Die Landgerichtskarte*. Teil 2. 1.), II, 268 S.
- *Beiträge zur Morphologie des Dinarischen Gebirges*. Leipzig-Berlin: Teubner 1910 (= *Geographische Abhandlungen*. Band 9. 3.), 230 S.
- *Das Karstphänomen*. Berlin: Borntraeger 1910 (= *Geologische Charakterbilder*. 3.), unpaginiert (23 S. & 6 Bl.).







## Come eravamo ...

di Maurizio Tavagnutti

### 69 ANNI FA IL DRAMMA DI MARCEL LOUBENS

Non tutti sanno che il giorno 30 giugno u.s., Marcel Loubens avrebbe compiuto 98 anni. Il nome di Marcel Loubens è diventato famoso perché nel lontano 1952 fu protagonista, purtroppo suo malgrado, ad un dramma che catalizzò l'opinione pubblica per molto tempo. Un dramma legato a filo doppio alla storia dell'esplorazione della grotta denominata Pierre Saint-Martin, sui Pirenei caratterizzata da un pozzo profondo oltre 300 m. Nella valle e sulle alture dove si trova la grotta, più o meno tutti (oltre una certa età) conoscono la storia di questa tragedia e sanno anche perché la strada principale tra Arette e La Pierre Saint Martin porta il suo nome.

Ognuno ricorda la vicenda, sia che l'abbia vissuta dal vivo ho conosciuta attraverso i molti media presenti all'epoca, o in seguito letto sugli innumerevoli memoriali dedicati a questo dramma, cosa successe quel terribile giorno dell'agosto 1952, esattamente il 13, dove dopo un'estenuante esplorazione nelle profondità della grotta Pierre Saint-Martin, durante la sua risalita verso la superficie, un guasto al cavo di risalita del verricello, impiegato per risalire il grande pozzo, si ruppe provocando la caduta mortale di Marcel Loubens, 40 metri più in basso ...

Ognuno ha in mente la sua agonia la colonna vertebrale spezzata, l'ultimo respiro tra le braccia dei suoi compagni, la lotta persa per risollevarlo il suo corpo senza rischiare la vita degli altri speleo. Nonostante un'incredibile mobilitazione di francesi e spagnoli (polizia, esercito, scout, paesani, venuti da tutta la regione per aiutare i soccorsi), la sua sepoltura fu fatta sul posto, sotto un tumulo di pietre improvvisato. Come al solito, seguirono poi le voci più assurde riguardanti i perché e quali furono le cause tecniche di questo terribile incidente senza mettere in conto che si affrontava per la prima volta un pozzo profondo più di 300 m, e ... con i mezzi dell'epoca! Dopo due anni, finalmente il recupero del corpo di Marcel Loubens venne eseguito e seguito dalla stampa giorno per giorno. Per l'occasione venne fatto un sarcofago



**Marcel Loubens in risalita lungo il pozzo Lépineux.**

appositamente costruito dalla scuola professionale del Victor-Duruy Lycée a Bagnères de Bigorre. Il tutto avvenne al termine di una risalita pericolosa e complicata di oltre 10 ore...

Ma quello che si sa di meno, invece, è che questo speleologo appassionato e ricercatore di grandi profondità (già a 13 anni sognava di unirsi alle spedizioni di Norbert Casteret) aveva già sfiorato la morte più volte.

Prima, all'età di 20 anni, durante un'esplorazione dell'abisso dell'Henne Morte, che lui aveva scoperto tre anni prima in Alta

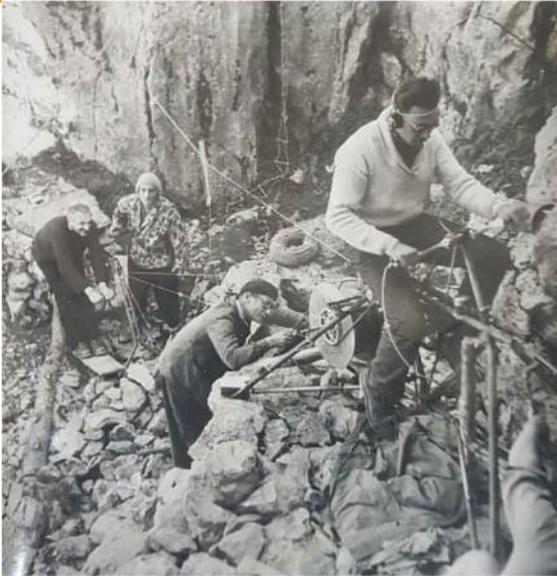


**L'ingresso del Gouffre Pierre Saint-Martin con, in primo piano, il complicato verricello per la calata ed il recupero degli speleologi lungo il pozzo profondo oltre 300 m.**



**Maurizio Tavagnutti**





**Alcune tentativi di messa a punto del verricello che veniva azionato a pedali.**



**La targa commemorativa di quegli eventi, posta nei pressi dell'ingresso dell'abisso.**

Garonna, dove si fece molto male volendo soccorrere un compagno caduto prima di lui.

Poi nei mesi successivi, entrando nella resistenza francese dopo l'arrivo dei nazisti in zona libera, grazie alla sua buona conoscenza dei Pirenei che gli permise di fungere da staffetta per tutta l'occupazione, a rischio della propria vita.

Questo imprenditore di 29 anni, padre di un ragazzino diventato orfano troppo presto, ha offerto con passione le sue più grandi ore di gloria alla speleologia per l'esplorazione della Gouffre de la Pierre Saint-Martin. Quindi era normale avere un pensiero commosso per lui in questo periodo e ricordare che il 13 agosto ricorrono i 69 anni della tragedia.

Per saperne di più...

Sulla storia dell'esplorazione de La Pierre Saint-Martin: <https://arette64.fr/laventur...>-<http://arsip.fr/historique/> e sulla pagina dell'ARSIP

Per vedere i video delle esplorazioni a La Pierre Saint-Martin visita il gruppo [Speleo Vintage](#)

Per ritrovare la cronaca che il Figaro aveva dedicato all'incidente nel 1952: <https://www.lefigaro.fr/.../marcel-loubens-l-impossible...>

Per scoprire di più Marcel Loubens: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Marcel\\_Loubens](https://fr.wikipedia.org/wiki/Marcel_Loubens)

\*\*\*



# Il Pomerio di Gorizia dal lato sloveno

di Gianfranco Ciuffarin



Gianfranco Ciuffarin

A seguito dell'articolo della signora Attilia Colombo riguardante il Pomerio Goriziano, di matrice austriaca, comparso a pag. 50/52 del n. 2/2021 di *Sopra e sotto il Carso*, venivo interessato ad approfondire l'argomento dedicandomi a quel territorio goriziano, che una volta era sotto la giurisdizione dell'Impero austro-ungarico e che ora, invece, si trova in Slovenia. Ciò poiché, poco o nulla, si sapeva al riguardo dei possibili cippi residuali ancora presenti. Grazie alla personale conoscenza dell'ing. Forestale Marijan Sebenik, ora in pensione, sono riuscito ad avere da lui, la pagina di una pubblicazione slovena inerente all'argomento che lui, a sua volta, l'aveva avuta da un suo collega, l'attuale direttore dei Servizi Forestali a Tolmin/Tolmino<sup>1</sup> l'ing. Edo Kozorog. Immediatamente dopo la traduzione dallo sloveno mi accorgevo che la zona interessata in Slovenia era quella di Rozna Dolina/Valdirose fino a Ajsovica/Aisovizza. Presa visione comunque anche delle pubblicazioni di due insigni storici locali, quella del defunto Luciano Spangher (*Di ca e di la' da la grapa. Di ca e di la' dal pomeri*) e quella più recente del cav. comm. Italo Geromet (*Gorizia Borghi e Frazioni*), inerenti la storia locale, mi sono avventurato nella concreta ricerca dei cippi rimanenti. Ricerca per alcuni aspetti facilitata dal fatto che dei 7 cippi in totale presenti ben 5 sono vicini alla viabilità comune e solo due più lontani nel bosco. Parimenti è stato importante l'accompagnamento in loco anche del Forestale, Bozo Veljkajne, che ricordava di averne visti alcuni durante la sua attività legata al taglio boschivo. La quasi totale carenza di coordinate topografiche non aveva permesso di poter arrivare ai cippi sin da subito anche perché in zona pochi conoscono la storia del Pomerio. Si deve pensare che questi cippi sono sopravvissuti all'incuria umana, solo perché demarcano i confini tra il comune catastale di Stara Gora/Montevecchio e di Rosenthal/Valdirose o tra Valdirose e Kronberg/Moncorona e per i locali sono un importante riferimento catastale delle proprietà. In altre aree, molti sembra siano spariti e distrutti a seguito degli eventi bellici del Primo conflitto mondiale o a seguito dell'urbanizzazione di varie zone come anche nel caso degli introvabili cippi 8 a Salcano e 9 a Nova Gorica, quest'ultimo in area dove ora sorge la Centrale degli Autobus mentre ai primi del '900 era ubicato il cimitero detto della Grassigna (foto nelle pubblicazioni dei due autori sopracitati).

<sup>1</sup> - Nel testo, anche in seguito, vengono riportati i nomi delle località in sloveno e in italiano.

\* \* \*

Di seguito viene riportato l'elenco descrittivo dei cippi sloveni visionati con indicate le coordinate topografiche relative alla posizione degli stessi.

#### - Area di Ajsevica/Aisevizza.

**Cippo senza scritte** (forse 26) inglobato in un muro di una casa lungo lo svincolo interno che porta verso l'incrocio per Nova Gorica ecc.: 45°57'02,3'' N - 13°41'38,44'' E;

**Cippo 27** con scritte visibili lungo strada principale per Sempas lato sinistro vicino parcheggio ex trattoria Orlandini: 45°56'57,5'' N - 13°41'50,0'' E;

**Cippo 30** scritte in parte visibili posto vicino ad una canaletta lato strada interna del paese: 45°56'50,60'' N - 13°41'46,70'' E;

#### - Area di Rozna Dolina/Valdirose - Stara Gora-Montevecchio.

**Cippo 40** con scritte visibili e posto su un piccolo rilievo naturale a circa un centinaio di metri a sinistra salendo dalla strada per Staragora-Montevecchio, oltre rio Vrtojba /



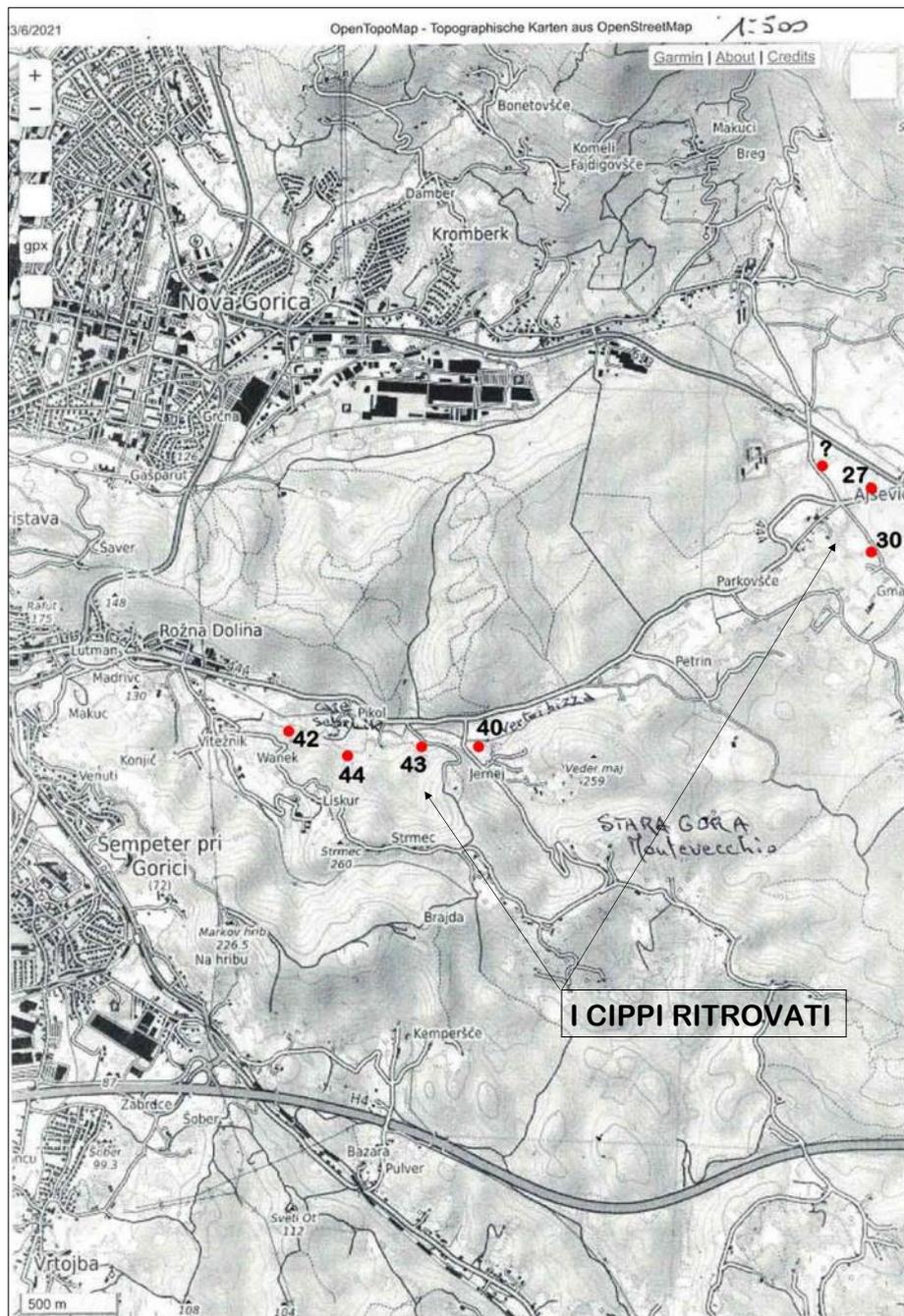
Vertoibizza: 45°56'15,25" N – 13°40'12,64" E;

**Cippo 43** (posto prima del 42) visibile in una stradina laterale, sempre a destra, dopo quella del ristorante Pikol, con scritte visibili: 45°56'16,05" N – 13°39'58,13" E;

**Cippo 44** era del tutto interrato, lungo una pista in zona boscata, rispettivamente ad ovest del Ristorante Pikol ed a est case Sebenik da raggiungere a piedi. Ora scavato Scritte visibili: 45°56'13,17" N – 13°39'33,13" E;

**Cippo 42** con scritte visibili, sito lungo da raggiungere a piedi per breve pista forestale piena di rovi ad ovest (200 ml circa) da case Sebenik. E' in bosco. Caratteristico perché il 2 del 42 è stato scolpito capovolto ed è posto dopo il 43 ed il 44 (?): 45°56'17,54" N – 13°39'27,22" E.

## Cartografia e le foto dei cippi ritrovati





Cippo senza numero, forse si tratta del 26, in zona Ajso-  
vica/Aisovizza.



Cippo 27 ad Ajsovica/Aisovizza vicino alla strada per  
Sempas/Sambasso.



Cippo 30 situato lungo la strada secondaria asfaltata che  
porta ad Ajsovica/Aisovizza.



Cippo 40 situato in area prativa a lato della strada per  
Staragora/Montevecchio.





**Cippo 43** situato lungo strada asfaltata che si trova a destra dopo ristorante in località PiKol.



**Cippo 44** quasi del tutto interato. È stato necessario scavare per stabilire il numero del cippo.



**Cippo 44** dopo lo scavo necessario per capirne il numero, si trova nel bosco ad ovest del Pikol.



**Cippo 42** situato ad ovest di case Sebenik lungo pista forestale. Si noti la strana forma del numero 2.



# A proposito di pandemia: La peste del 1682 a Gorizia

di Attilia Colombo

(Prima parte)



Attilia Colombo

Da più di un anno tutti i mezzi di informazione ci assediano con notizie le più disparate e contraddittorie che più che essere per i cittadini d'aiuto ad un'oculata scelta, li gettano in uno stato che va dall'incertezza alla paura, addirittura al terrore. Tra quelle convinte della validità di un qualsiasi vaccino, tra quelle al contrario che ne negano l'efficacia, c'è una certa parte che è giustamente convinta di essere sempre capace delle proprie scelte, ma ora è indecisa e vive in una continua tensione, che alimenta ancor di più la difficoltà del vivere e la fiducia in se stessi. A questa situazione già compromessa, si aggiungono molteplici problemi sia di carattere psichico che economico. Come non c'è alcuna certezza nelle scelte dell'oggi, cresce la disperazione nel futuro, ché giorno si aggiunge a giorno, senza poter intravedere una fine.

Fino al termine della Prima Guerra Mondiale che fu caratterizzato dall'epidemia chiamata "Spagnola", la nostra città fu sempre colpita da varie epidemie, per lo più la peste, con una cadenza ventennale, quindi infinite volte. Ricordiamo le più importanti epidemie di cui si ha contezza: tornando all'indietro nel tempo quella scoppiata nel 1418; quella del 1478, anch'essa a seguito delle incursioni turchesche, di cui la storiografia si è molto interessata per un evento marginale ricordato in parecchi libri che hanno trattato del matrimonio del nostro ultimo conte Leonardo con Paola Gonzaga. L'evento sarebbe potuto andare a monte proprio per il continuo rimandare le già organizzate nozze, celebrate a Mantova solo per procura due anni prima. Poi quella del 1542-43 in cui furono prese provvide misure affinché questo pericolosissimo contagio non penetrasse in città per merito del capitano di Gorizia Francesco Della Torre, uomo capace ed illuminato, che stabilì di custodire gelosamente i passi dal Vipacco fino a Duino. A tal fine si rese necessario introdurre l'uso delle fedi e dei passaporti di sanità. Se ne stamparono così tanti che li vediamo usare poi, a seguito della successiva epidemia, anche nel 1576.



Immagine tratta dal libro: "Gorizia e i Calligari" di A. Colombo (2019).



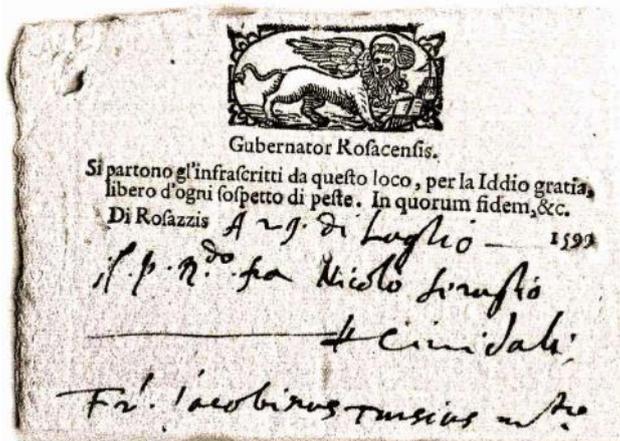


Immagine tratta dal libro: "Gorizia e i Calligari" di A. Colombo (2019).

La peggiore pestilenza che colpì la città di Gorizia scoppì nel 1682. Ne conosciamo i particolari grazie a quell'interessante e geniale personaggio, l'ecclesiastico Giovanni Maria Marusig, che - tra gli altri meriti avuti - ci descrisse la contea di quei tempi con vignette che possiamo definire le "cartoline del tempo" e le corredò con sonetti e note che si possono anch'essi definire i giornali dell'epoca, illustrandoci tutta la città. Un consiglio ai volenterosi: consultare nelle biblioteche i suoi: "Giornale della peste", "Relatione del contagio successo in Goritia....", "Morti violenti (così è scritto, N.d.A.) o subitane...", "Gorizia (ebbe origine da Norico)". In essi troveranno le traduzioni dei suoi scritti e sonetti che ne renderanno più facile e piacevole la comprensione.

La funesta epidemia di cui ci stiamo occupando citando il Marusig, scoppì al di fuori della città così come l'attuale ha origine dalla lontana Cina. Si trasmise velocemente ed altrettanto velocemente se ne andò il 13 gennaio 1683: era durata otto mesi e l'ultima vittima fu una donna. Causò in tutto 500 vittime su una popolazione di circa 4000 abitanti. Da lui sappiamo quindi che l'origine della peste avvenne il 18 maggio 1682 e questo è il racconto che egli ne fa: "Il droghiere Primos Velicogna di Tolmino, diretto a Udine, si sentì male per strada, a Sempas, tanto da cadere più volte dal cavallo croato. Pernottò presso l'oste Periz ed ivi improvvisamente morì. La stranezza dell'accaduto notata dall'attenta popolazione richiese l'intervento del gastaldo Ludovico Lausa accompagnato dal luminare del tempo "Cristoforo chirurgo tedesco" che però non riconobbe l'entità del male e attribuì gli ematomi riscontrati sui lombi del Velicogna alle cadute dal cavallo od al suo probabile esserne stato calpestato.

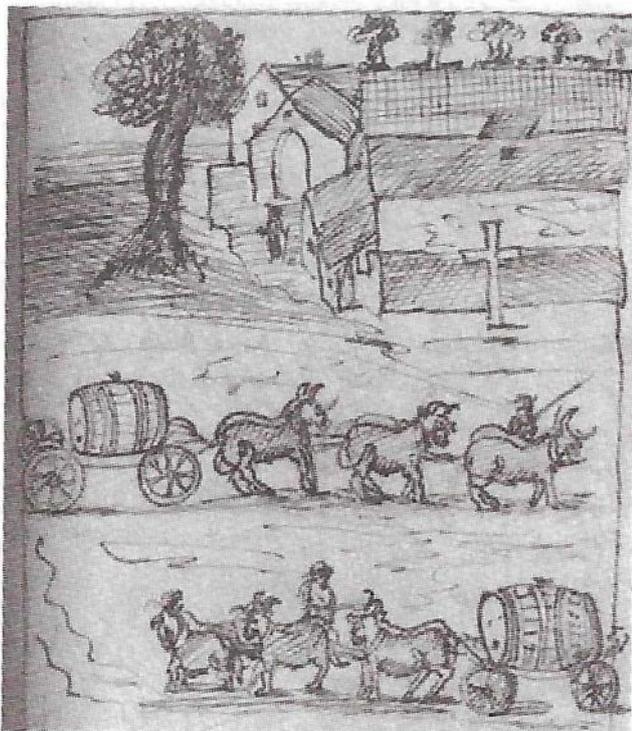


Secondo il Marusig il non aver riconosciuto subito il morbo fu un tragico errore che provocò la propagazione del male tra la popolazione. Successivamente un certo Andrea Lampretig detto "il Cuculuta" (venditore di abiti vecchi, N.d.A), non essendo stato anche a lui diagnosticato il male, causò una strage tra coloro che assai numerosi parteciparono al suo funerale.

A quei tempi non c'erano vaccini ma esistevano rudimentali medicine di cui erano provviste le farmacie, rimaste in questo caso però ben presto prive di ogni rimedio. Quindi si attribuì valore curativo soltanto al vino. L'atmosfera venne descritta magistralmente dal Marusig che, in quarantena volontaria, da casa osservava e descriveva con puntualità giornaliera tutto quanto accadeva all'esterno: "... inviavansi botti di vino da diversi benefattori a' poveri del lazaretto".

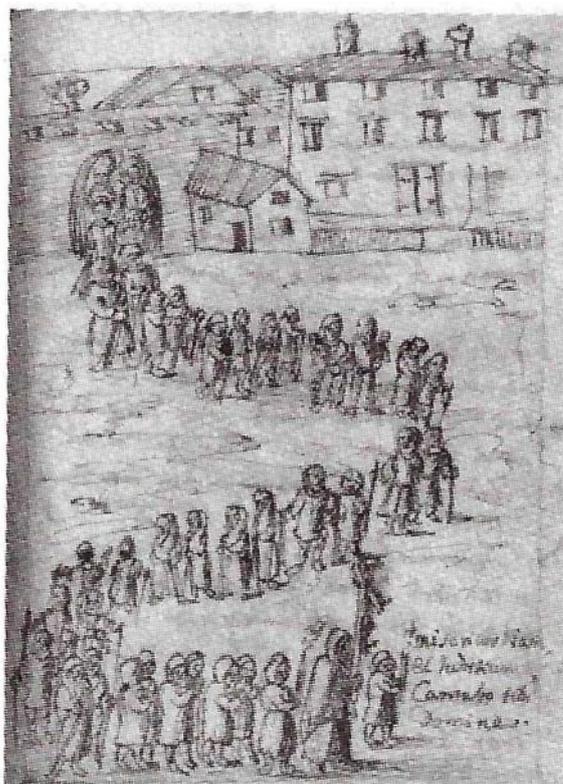
Tav. III - Andrea Lampretig detto Andrea Cuculata. Immagine tratta da: "Il diario della peste di Giovanni Maria Marusig (1682).





“Gli illustrissimi signori conti de Strassoldo, Vito ed altri benefatori, inviavan diverse botti di vino al novo lazaretto per sollevamento di quei poveri inchiusi e delle persone che v’attendevano.”

Immagine tratta da: “Il diario della peste di Giovanni Maria Marusig (1682).



Nell’incisione, qui a fianco, è rappresentato un trasferimento di malati da un lazaretto gremito di infetti ad uno nuovo predisposto sempre più lontano dalla città.

Immagine tratta da: “Il diario della peste di Giovanni Maria Marusig (1682).



Chì comenzà il guviar e buna cura  
cul fà dei impestaz la differenza:  
in separat cabot chel ch'era senza,  
chel cul segnal in lazaret s'indura.

Chì i confessors chiatarin la vintura.  
Senza impestassi e cu la so pazienza  
fazevin confessà senza violenza,  
biel stant al fresch e sot di che verdura.

I siors inquisitors po visitavin,  
al timp determinat, chel che tignivin  
par impestat e 'l san po separavin.

Finit la quarantia, lu vistivin:  
li strazis d'ogni sorta ben brusavin,  
i muarz infez ben sot prest sepulivin.

*“Qui incominciò il governo e buona cura col fare la distinzione dei malati di peste: quello che era senza in una baracca separata e nel lazzaretto resta quello con il segnale. Qui i confessori trovarono la loro fortuna. Senza infettarsi e con la loro pazienza, facevano confessare senza violenza, standosene al fresco e sotto quelle frasche. Dopo, al momento stabilito, i signori inquisitori visitavano quello che ritenevano infettato e separavano il sano. Finita la quarantena, lo vestivano: bruciavano ben bene gli stracci di ogni tipo, seppellivano subito in profondità i morti per la peste.”*

*Versetto, scritto in un friulano arcaico, tratto da: “Il diario della peste di Giovanni Maria Marusig (1682).”*

Sempre da lui sappiamo che oltre ai 500 morti di Gorizia, a fine contagio se ne contarono: 76 a Sempas, 130 a Salcano, 28 a Prebacina, 36 a Ranciano e “di poco numero” a Chiapovano.

Per gli amanti del Friulano ho il piacere di offrire il componimento poetico in quartine: “*La peste e cinque fatte quarantie*” che riassume le fasi delle epidemie ed i sentimenti dell'autore, che segue i fatti con un realismo efficace ravvivato dal tono scherzoso e con un linguaggio serrato, a volte oscuro ed enigmatico per molti.

La peste di Goritia e 5 fatte quarantie.

S'ules ridi duquaing, lassait contà  
che da pesta dal predi Zamaria,  
ch'us impromet che 'l no ià bizaria,  
nè plui biela, duquant co va.

Chiapin li' barchis i siors gridiscians,  
serin i puinz di Merin e Ranzan.  
No zova a dii a chei: “De, al Gurizan  
compatit 'l destin, siors paesans”.

Nus butin pes in tiara come ai giaz,  
nus commandin come fussin parons,  
nus petenin e pur no vin gledons,  
nus serin dugh pensant che sini maz.

Faliz nus pensin chè nus dan dai bez,  
forment nus dan pensant che vini fan,  
sul mostaz nus declarin il malan,  
sin sans e nus parecchin lazarez.

Schiampa a plui podè la signuria,  
i Gisuiuz fur bandissin i scholars,  
li' coz ator buliin come i viars.  
Cumo starastu, il me pre Zamaria?

Schiampa dal domo il stat cooperador,  
monsior pre Martinelli mur di cot,  
il Cuculuta si dis che 'l fus derot  
e no 'l è ver che 'l iara 'l brusor.



I sis pizigamarz son zà rivaz  
 cun forchis, cun sapons e cun uncins.  
 Di cha e di là mi murin doi visins.  
 Quand veio mai al mond un tal impaz?

No sai no plui sunà sul chitarin,  
 vena no iai di fà plui canzonetis,  
 da fraris plui no zupì nè met quetis:  
 serat io stoi come fos un sassin.

Se scrif a qualchidun no iai rispuesta.  
 Mi disin, se domandi, no hai bisugna.  
 In mes di zugn chiadè cha la zilugna  
 e in timp ben clar chista granda tempiesta.

Lei in tal ronch a pascolà chiastrons,  
 la doman sì fasevi culition  
 e po dai muarz scrivevi la lition,  
 da citat, lazarez e dai cassons.

Ottanta quatri dis io stei serat,  
 senza bugnons, senza vè mal o cot.  
 Iara altri che 'l bragher o essi devot,  
 se i ongiaruz mi vessin ben spurgat.

Ogni dì sclopetava la barella,  
 ogn'ora si sintiva gnof malan,  
 ogni moment temevi qualchi affan.  
 Mi consolava sol buna rubbuella.

Par iessi ros, prin di là sul balcon,  
 ben mi freiavi cula camisola  
 e confuartavi 'l nas cun una impola  
 d'asset che 'l fus in chiasa e del plui bon.

Se chiamavi, lavi piturit,  
 alla largia cun dugh io praticavi.  
 Per legrami 'l me cur, i ongiars contavi  
 e di contai indaur vevi pitit.

Fastidi i pulz fazevin sot il braz,  
 pensant che 'l scomenzas vignì 'l bugnon,  
 ma chialanmi nel speli ch'eri in ton,  
 io disevi: "Chisg son suspiez di maz".

Finii dos quarantiis, puaret,  
 po seguità la tiarza general.  
 Un mulinar fasè murì un foial,  
 vignì la quarta: ahmò, stei sot il tet.

Chiantà la Quaia al tredis di zenar,  
 si slungjà po l'ultima quarantia.  
 Io governavi 'l me pre Zamaria  
 e 'l conservavi ben san duquant l'unviar.

"O mo cumò", disei, "sarà finida".  
 Come i martiniz lavi sul sorelli,  
 ma ahimò i Cormones armaz vedevi.  
 Nel là indenant: "Cui va?" la vuardia crida.

"Torna indaur, sot pena la vita",  
 né mi zova 'l di: "Soi di Guriza",  
 ch'alzin il moschet e soflin su la miza.  
 "O chista sì", disei, "iè un'altra crica.

A nissun fas di tuart e ules mazami?  
 Iai buna cera e mi stimais malat?  
 Guriza zà nul bon, no i puza il flat,  
 lassaimi almanco prim ben confessami,

che iai mangiat tre schuz di boin polez,  
 sis chiastrons iai schianat che pascolavi,  
 tre par di razis che puaret compravi.  
 Lassait fà testament dai me onghiruz."

In tant ch'io vai, ven Schiefin caporal,  
 sbrata la vuardia e i brusa il cason.  
 Io 'l fà laudai e mi chiolei reson  
 cul di: "Lant via la vuardia, cessa 'l mal."

\*\*\*





# Speleocollezionisti

di Isabella Abbona

## BANDIERE, BANDIERINE, PENNANTS O GAGLIARDETTI (PRIMA PARTE)



Isabella Abbona



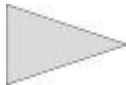
La **cornetta** era una caratteristica bandiera con battente a due punte, con sagomatura di varia foggia, utilizzata a terra come insegna di comando per reparti di cavalleria ed in mare per unità navali.



La **fiamma** è una bandiera navale di forma molto allungata, generalmente triangolare, issata sull'albero maestro di un'unità navale, con i colori nazionali; rappresenta un'unità in servizio attivo, di solito quindi è issata solo quando il comandante è a bordo. Quando non è collegata con la marina ma con associazioni sportive, in ambito anglosassone viene chiamato *pennant*.



Il **gagliardetto** è una bandiera di forma rettangolare con battente a due punte, usata sia come insegna o distintivo che come segnale.



Il **guidone** è una bandiera triangolare, viene in genere usata come segnale. Deriva dal minuscolo stendardo usato dalle guide, appunto per allineare i soldati.



Il **pennello** è una bandiera di forma trapezoidale con battente corto rispetto all'inferitura.



Il **piedigallo** è una bandiera di forma rettangolare con battente a tre punte, usata generalmente come segnale d'allineamento. Il nome è dovuto alla forma che ricorda il piede di gallo.

La lingua Italiana è troppo complessa ed articolata per poter dare un significato esauriente ad un termine senza approfondirne il contesto in cui viene usato, senza poter udire il tono di chi lo pronuncia, per non parlare delle varie sfumature che può assumere se usato con ironia o sarcasmo.

In senso figurato, essere una bandiera può regalare sfumature positive: portare la bandiera, essere il primo in qualche cosa; portare alta la bandiera, fare onore al proprio paese, partito, corpo; seguire la bandiera o le bandiere di qualcuno, militare al suo servizio, andare, restare sotto le bandiere; innalzare, portare alta la bandiera, sostenere con decisione e coraggio l'idea per cui si lotta.

Oppure negative: abbandonare la bandiera, disertare, fuggire; mutare bandiera, cambiare opinione; sventolare come una bandiera, cambiare ripetutamente bandiera.

In senso materiale, una bandiera, è un drappo di stoffa o di altro materiale adatto, spesso sventolato da un'asta rigida, usato simbolicamente per identificazione o per segnalazioni. Deriva da banda (insegna, compagnia) colorata, cioè striscia dipinta. È comunemente impiegata per simboleggiare una nazione, un popolo, una squadra, un'associazione.

Ma passiamo alle bandiere, anzi bandierine che interessano noi speleocollezionisti, nel nostro mondo troviamo soprattutto le forme triangolari (guidoni), le fiamme (pennants) ed i gagliardetti, esse rappresentano gruppi speleologici, località o eventi, insomma sono realizzate per ricordare qualcosa.

Come sempre, per quanto mi riguarda, descrivo gli oggetti che possiedo, ricordo che i



miei articoletti non hanno velleità di essere esaurienti, ma solo di informare quello che è possibile trovare per allietare noi stessi e ampliare le nostre collezioni.

Per primo descrivo il gagliardetto dello “*Speleovivarium Erwin Pichl*”, realizzato in pochi esemplari da donare, o scambiare. È fatto con un tessuto nero dove è stato ricamato l’emblema dello Speleovivarium in rosa. L’idea è stata di Erwin Pichl, il ricamo è stato realizzato dalla “Nussdorfer” e il resto dalla sottoscritta, misura cm. 18x15. Il Museo è aperto dal 1990 in un ex rifugio antiaereo della II Guerra Mondiale, ospita molti animali troglolobi e stigolobi, nonché una ampia mostra sui fenomeni carsici, minerali, paleontologia, speleologia e speleologia degli ambienti artificiali.



Passo quindi al gagliardetto della “Federazione Speleologica Isontina”, datato 1986. Raffigura la regione Friuli Venezia Giulia ed il territorio della FSI in giallo, sopra campeggia un bel Proteo e sullo sfondo c’è un’immagine di uno speleologo in grotta. Sul retro vi sono i loghi dei gruppi speleo associati, misura cm. 17x26, frange escluse.

Restando in Italia, ho trovato solo un piccolo guidone della “Grotta Azzurra” di Capri che è raffigurata tra le altre bellezze naturali dell’isola, è di stoffa e misura cm. 26x15. Sul retro vi è un disegno con la pianta dell’isola. La grotta Azzurra di Capri, in Campania, era conosciuta già dai tempi dei romani, poi dimenticata fu segnalata nel 1696 dal celebre geografo Coronelli, poi fu riscoperta nel 1826, per lunghissimi tempi fu evitata perché si riteneva abitata da spiriti maligni e demoni.



Per restare nei territori vicini ho un piccolo guidone di “Postumia – Postojna”, anche qui non manca il mio amato Proteo che compare su un lato assieme alle famose stalagmiti ed allo stemma della città, sull’altro lato vi è raffigurata la grotta del “Castel

Lueghi – Predjama”, è fatto di stoffa, misura cm. 20x12. La grotta sotto Castel Lueghi si apre sotto “l’inespugnabile” castello di Erasmo, (fu preso solo con il tradimento), molto conosciuto anche perché vicino a Postumia, anch’esso passò alla Jugoslavia e poi alla Slovenia e assunse il nome di Predjamski grad. Della Grotta di Postumia non parlo perché credo sia universalmente conosciuta.



Nella ex Jugoslavia, ora in Bosnia Erzegovina, si trova la “Titova Pećina”, il guidoncino che ne raffigura l’esterno, con la cascata che si forma quando piove copiosamente, è di carta plasticata, misura cm. 19x11. L’immagine è uguale sia davanti che dietro.

Nella grotta di Tito, all’inizio del 1944, nell’allora liberato Drvar vi era il quartier generale guidato dal maresciallo Josip Broz Tito. Durante la seconda guerra mondiale, Tito utilizzò diverse grotte come rifugio ma solo una a Drvar, per la particolarità dell’evento (sbarco tedesco, residenza del Co-

Tito davanti alla grotta Titova Pećina nel 1944



mando Supremo) ora è allestita come parte di un museo militare. Sebbene la maggior parte dei reperti del museo (7000) siano stati rubati, distrutti e bruciati durante l'ultima guerra (1992-1995), il sito in cui si trova è di grande importanza simbolica e storica.



La vicina Francia, ricca di grotte turistiche ci riserva qualche sorpresa in più, il guidoncino più interessante è quello del "Club Martel", oltre al nome dell'associazione riporta un pipistrello sopra un cerchio rosso, è di stoffa leggera e misura cm. 22x12 nella parte alta. Purtroppo non so nulla di questa associazione, né ho trovato nulla. Se qualcuno avesse notizie sarei felice di conoscerle.

Descrivo due guidoncini delle "Grotte di Betharram", uno riporta immagini della grotta su entrambi i lati, è di materiale plastificato e misura cm. 23x14.



L'altro è di stoffa plastificata le misure sono le stesse del primo, l'immagine è la stessa ma girata al contrario, riporta dei bei nastri colorati.

La Grotta, anzi le Grotte di Betharram, sono ubicate nella zona dei Pirenei, sono state scoperte nel 1810 anche se un'esplorazione sistematica risale al 1880; la loro apertura al pubblico è avvenuta nel 1903, si tratta del complesso di grotte più grandi di Francia e uno dei più grandi d'Europa



Sempre in Francia un altro piccolo guidone, pubblicizza il "Gouffre de Padirac", altra famosa grotta turistica, anche questo guidone è di stoffa plastificata e misura cm. 20x12. Esplorato nel 1889 da Edouard Alfred Martel, il Gouffre de Padirac, si apre nel territorio carsico della Dordogna, ed è considerato uno delle più grandi curiosità geologiche di Francia. Si tratta di una cavità di 33 metri di diametro e 75 metri di profondità, sul fondo a 103 metri di profondità, scorre un fiume sotterraneo che si scopre alla fine di una galleria, dopo aver preso un ascensore o aver disceso le scale della scarpata. Proseguendo si arriva alla sala del Lago della Pioggia e la sua Pendeloque (una gigantesca stalattite) e la sala dei



Grands Gours.

Ancora dalla Francia il guidoncino della “Grotta di Labouiche” che si apre vicino a Foix, ai piedi dei Pirenei, sul lato posteriore è raffigurata una piccola immagine del famoso fiume sotterraneo, è di materiale plastico e misura cm. 22x13. La visita si fa tramite piccole barche di alluminio guidate con una sagola di acciaio manovrata da abili “gondolieri sotterranei” che le portano lungo gli stretti passaggi.



Ultimo sempre dalla Francia un guidoncino della “Grotta di Mervent”, realizzato in plastica, misura cm.20x12, sul retro c’è un trenino con i turisti.

Il missionario padre Louis Marie Grignon de Montfort, nel 1715, decise di ritirarsi in questa grotta per meditare, alcuni lo veneravano, altri lo odiavano per la sua moralità e la sua influenza. La sua vita da eremita non durò a lungo perché fu cacciato dopo aver abbattuto alberi nella foresta reale senza autorizzazione. Alla sua morte Papa Pio XII dichiarò Padre de Monfort "Santo".

Dalla sua morte, la Grotte du Père Montfort è stata un luogo di pellegrinaggio molto popolare che fu all'origine della fama di Mervent.

Passiamo per il Belgio e vediamo raffigurate in un guidoncino le Grotte di Han, è stato realizzato in stoffa e misura cm. 22x12, sul retro alcune immagini sulla natura del luogo.

Con oltre 14 chilometri di gallerie, la rete sotterranea delle Grotte Han-sur-Lesse, vicine alla città di Rochefort in Vallonia, è la più lunga del Belgio, scoperte e visitate già nel 1800. Un tempo l’uscita avveniva su barche, ma attualmente sono state costruite delle passerelle per problemi di sicurezza e anche perché così sono visitabili tutto l’anno.

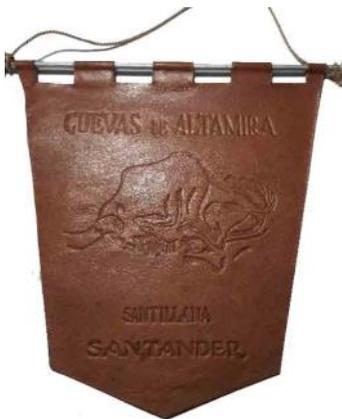


Arriviamo in Germania, vediamo un bel gagliardetto della “Grotta Heimkehle”, è realizzato in stoffa, riporta da un lato un’immagine con uno speleologo ed uno speleosub mentre sull’altro vi sono un pipistrello, una lampada a carburo e l’indirizzo del museo speleologico, misura cm 23x16. Da notare che risale al periodo in cui la Germania era ancora divisa tra Est e Ovest.

L’Heimkehle è una delle due grandi grotte di gesso in Germania, si trova sul bordo meridionale dei monti Harz sul confine di stato tra Turingia e Sassonia-Anhalt nella cittadina di Uftrungen (ora Südharz).



La Spagna è un'altra nazione ricca di Grotte, tra queste le celeberrime "Grotte di Altamira", di esse ho trovato molto materiale, sia guidoni che gagliardetti, ma iniziamo con un bellissimo gagliardetto in cuoio inciso a secco, misura cm 19x17.



Riporta l'immagine del bisonte, immagine invero estremamente famosa, riportata anche su una moneta da 1 Euro

La grotta di Altamira è una caverna famosa per le pitture parietali del Paleolitico superiore raffiguranti mammiferi selvatici e mani umane. Si trova nei pressi di Santillana del Mar in Cantabria, ad ovest di Santander, nel nord della Spagna. È stata inclusa tra i Patrimoni dell'umanità dell'UNESCO nel 1985.

Nel 1879 l'archeologo de Sautuola scoprì le pitture sulla volta della grotta che venne poi scavata assieme all'archeologo Vilanova y Pera, essi riportarono i risultati in un notissimo studio pubblicato nel 1880 in cui facevano risalire all'età paleolitica le opere. Gli specialisti francesi, guidati da de Mortillet e Cartailhac, rigettarono le ipotesi e le loro scoperte furono ridicolizzate.

A causa della elevata qualità artistica e dell'eccezionale stato di conservazione, Sautuola venne anche accusato di truffa.

Fu solo nel 1902, dopo che altre scoperte avevano contribuito ad avallare l'ipotesi dell'estrema antichità dei dipinti di Altamira, che la società scientifica si decise a rivedere il proprio giudizio. In quell'anno Cartailhac ammise enfaticamente il proprio errore nel celebre articolo intitolato *Mea culpa d'un sceptique*, mentre un altro archeologo francese definì Altamira "la Cappella Sistina della preistoria". Sautuola, morto 14 anni prima, non poté assistere al trionfo delle sue teorie. Nel 2008, infine, grazie al sistema di datazione uranio-torio, alcuni dipinti sono stati fatti risalire a 35.000-25.000 anni fa. Inoltre, studi recenti confermano l'ipotesi che in vari casi ci si trovi di fronte a opere "collettive" completate nell'arco di migliaia di anni.

Negli anni sessanta e settanta le pitture vennero danneggiate dall'anidride carbonica, prodotta dai visitatori. Altamira venne chiusa al pubblico dal 1977, per poi riaprire parzialmente nel 1982. Da allora i visitatori erano tanto ridotti che la lista d'attesa era di tre anni. Per ovviare all'inconveniente, nel 2001 è stata costruita una copia della grotta che permette la vista dei dipinti. Nel 2002 la grotta è stata definitivamente chiusa al pubblico.



Gagliardetto di stoffa dipinto solo sul davanti, misura cm. 19x14

Ora passiamo ai guidoncini, tutti raffigurano le pitture più famose e parte della grotta



Guidone in stoffa dipinto solo sul davanti, misura cm. 26x14



Guidone in stoffa dipinto solo sul davanti, misura cm. 24x13



Guidone in stoffa dipinto solo sul davanti, misura cm. 27x14





**Guidone in stoffa dipinto solo sul davanti, misura cm. 27x14**



**Guidone in stoffa dipinto solo sul davanti, misura cm. 27x15**



**Guidone in stoffa dipinto solo sul davanti, misura cm. 29x15**

Ancora due guidoni spagnoli, questi della “Cueva de Nerja”, altra grotta molto famosa, celebrata anche su due tessere telefoniche. Un guidone è in stoffa, dipinto solo sul davanti, misura cm. 28x14, l’altro è di plastica e sul davanti vi è una immagine fotografica della grotta, misura cm. 28x13.

La grotta di Nerja è un insieme di cunicoli di interesse geologico, biologico ed archeologico situati nei pressi di Malaga, in Andalusia. Il complesso è noto per le particolari formazioni calcaree, tra queste spicca la più grande stalattite del mondo (63 metri).

Nella grotta sono state inoltre rinvenute tracce di insediamenti umani preistorici, databili tra i 43.000 e i 12.000 a.C. La grotta di Nerja fu scoperta il 12 gennaio 1959 da cinque giovani che decisero di seguire alcuni pipistrelli, si addentrarono sino a quella che è conosciuta come “Sala dei Fantasmi”, dove rinvennero alcuni scheletri umani. Nel 1960 fu aperta al pubblico.



Siamo ancora in Spagna, molto bello è il guidone in stoffa (cm.31x18) dipinto solo davanti, che ricorda una spedizione internazionale organizzata nel 1958 dal Grupo Espeleologico Edelweiss (GEE) di Burgos, nelle grotte di “Ojo Gaureña”, site nella stessa zona, questo guidone era stato donato al prof. Walter Maucci, allora Presidente della Società Adriatica di Scienze Naturali - Sezione Geospeleologica e presente alla spedizione. In occasione di una spedizione successiva “50 Kms Bajo Tierra” (50 km Sotto Terra) del 1971, a cui hanno partecipato soci della stessa Società (la mia), invitati assieme a molti altri gruppi di tutto il mondo per rilevare le cavità, è stata coniata una medaglia che è stata inserita in un guidone, su idea di Erwin Pichl e realizzato in panno verde dalla sottoscritta (misura cm. 31x15).

Ojo Guareña è un complesso carsico costituito da più di 110 km di gallerie e cavità, occupa un'area di 18 km<sup>2</sup>, ci sono circa 400 cavità con una rete principale composta da quattordici grotte comunicanti tra loro su 6 piani o altezze differenti, è stata documentata la presenza di 187 specie di invertebrati, delle oltre 200 specie di stigobi (invertebrati acquatici che abitano i sedimenti nei corpi idrici situati nelle grotte) che erano conosciuti in Spagna, più di un quarto di loro si trova a Ojo Guareña, le abitano anche diverse specie di pipistrelli.





Proveniente dall'Ungheria invece questo guidoncino in stoffa con stampa nera, ritengo artigianale, che immagino sia lo stemma della società, misura cm. 29x17; credo si tratti di un ricordo di una spedizione. Dalle difficili indagini sono risalita al Gruppo "Aqua - Mount", la spedizione è stata fatta nel 1984 e i partecipanti erano tre Club Speleo italiani, sei Club cecoslovacchi, uno polacco e uno austriaco.

Dalla Cechia arriva questo piccolo guidone in stoffa plastificata, misura cm. 14x10. Dal retro si evince che è stato realizzato per celebrare i 20 anni delle aree paesaggistiche protette del Carso moravo.

Sul davanti si legge Grotta Balcarka - Carso Moravo. L'ingresso della grotta, alto cinque metri, è noto da tempo immemorabile, sono stati trovati vari strumenti della prima età della pietra e ossa di animali del quaternario. La grotta fu scoperta nel 1923 poi gradualmente collegata a vari ambienti fino al 1936. La Cupola del Destino e la Cupola Foch sono tra le aree più grandi del Carso moravo.



Dalla Slovacchia arriva questo bel gagliardetto realizzato per ricordare la "XXIV settimana delle grotte - Tatra occidentali 83", realizzato in tela e stampato solo davanti. Raffigura una lampada a carburo ed un pipistrello stilizzato, misura cm 19x13.

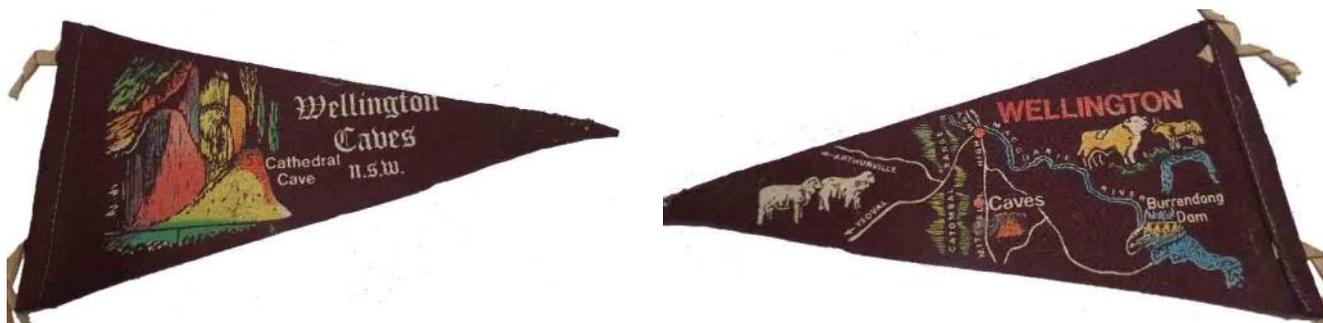
Anche in questo caso vediamo un gagliardetto realizzato per ricordare un evento. Arriva dalla Russia, riporta la scritta "Commissione Speleo turismo" e c'è uno speleo che scende in una cavità, misura cm. 24x13, è stato realizzato in stoffa ed è stampato solo sul davanti.



Ancora un guidone in stoffa, misura cm. 25x13, stampato davanti dove si vede un'immagine stilizzata di speleologo, una scaletta e una luce (sembra che in spalla porti delle bombole), mentre sul retro c'è lo stemma araldico della città con un leone d'oro con una pala e una falce, si tratta del Club Speleologico di Krasnoyarsk in Russia.



Andiamo agli antipodi, un piccolo pennant raffigura le Wellington Caves, site nel Nuovo Galles del sud in Australia, realizzato in panno bordeaux, misura cm. 28x15, è stampato su entrambi i lati.



La regione di Wellington è stata a lungo abitata dagli aborigeni sebbene non ci siano prove dirette. Un quadro dipinto intorno al 1826 mostra chiaramente degli aborigeni di fronte a un fuoco all'ingresso della grotta. Il primo resoconto scritto fu fornito dall'esploratore Hamilton Hume nel 1828. Due anni dopo George Ranken, trovò ossa fossili e ne raccolse un'enorme varietà. Da quel momento la grotta è stata una fonte costante di informazioni sull'antica geologia e fauna, sebbene i crolli e altri fenomeni geologici abbiano danneggiato e sparpagliato i reperti. Le grotte furono frequentemente vandalizzate nel corso dell'Ottocento fino al 1884, quando furono dichiarate riserva naturale. Furono aperte al pubblico nel 1885.

FINE PRIMA PARTE

\*\*\*



# Claudio Sgai (1938-2020)

## Vent'anni nelle trincee dell'Ermada

di Pino Guidi



Pino Guidi

Negli ultimi diciotto mesi la pandemia Covid19 ha condizionato a tal punto la nostra vita da finire per stravolgere affetti e amicizie. Le quarantene forzate – impossibilità di trovarsi, di frequentare circoli, di vedere parenti e amici, di spostarsi fuori dal territorio comunale – hanno inciso notevolmente sui rapporti umani. A tal punto che sono venuto a sapere, accidentalmente, della morte di un amico di vecchia data avvenuta nell'autunno scorso.

Mi riferisco a Claudio Sgai, attivo membro del Gruppo Cavità Artificiali della Società Alpina delle Giulie e socio della Commissione Grotte "E. Boegan", amico con cui ci si incontrava sia in Carso che in sede.

Nato a Trieste il 27 novembre 1938, nel 1958 si era diplomato ragioniere presso l'Istituto Tecnico Commerciale Gian Rinaldo Carli ed aveva successivamente trovato impiego presso l'Autorità Portuale dove, divenuto esperto in informatica, raggiungeva una posizione di rilievo al suo Centro Elaborazione Dati. Nel frattempo si sposava con Stella Muljevic; dalla felice unione nascevano due figlie: nel 1971 Paola e Daniela nel 1978. Attivo e propositivo, sino al pensionamento – avvenuto nei primi anni '90 – aveva prestato il suo tempo e la sua attività anche presso il Circolo Ricreativo Aziendale Lavoratori dell'Autorità Portuale.

Amante della montagna – ogni anno con la famiglia vi saliva per trascorrervi le vacanze – una volta pensionato ebbe modo di dedicarvi molto più tempo. Nel 1998 aderiva con entusiasmo all'idea lanciata da Flavio Vidonis di dedicare il tempo libero al ripristino e alla valorizzazione delle opere di guerra del Monte Ermada. Entrato nel Club Alpino Italiano, con Vidonis e alcuni altri amici – primi Franco Gherbaz, Roberto Barocchi, Franco Besenghi – nel 1998 partecipava alla costituzione, nel seno della Società Alpina delle Giulie, del Gruppo Cavità Artificiali. Qualche anno dopo entrava a far parte pure della Commissione Grotte "Eugenio Boegan".

Il programma del G.C.A. era piuttosto ambizioso, prevedendo la ricerca, il posizionamento, il rilevamento e l'identificazione delle opere belliche. Un tanto ai fini della realizzazione di un archivio informatico (parte quest'ultima in cui Claudio avrebbe avuto ruolo preponderante); il loro collegamento, con un itinerario da definire; la realizzazione di una carta topografica riportante le opere belliche e gli altri elementi notevoli del territorio ed infine (ma in realtà uno dei primi lavori da fare) la distruzione ed il recupero delle opere belliche di maggior interesse storico, degradate dal tempo e dall'incuria dell'uomo.

I lavori si erano concentrati sul monte Cocco, un particolare settore del monte Ermada, il possente e inespugnato baluardo dell'esercito austroungarico in difesa della città di Trieste. Un fortilizio costituito da una serie di camminamenti, trincee, bocche di lupo, gallerie e caverne sia naturali che artificiali, che le truppe italiane non erano riuscite a espugnare. In mesi di solerte e continuo lavoro – tutti i sabati, ma spesso anche negli altri giorni infrasettimanali (in ispecie il mercoledì) – il Gruppo aveva riportato alla luce centinaia di metri di trincee, camminamenti, bocche di lupo, ripari.



Ottobre 2009 - Monte Ermada, Claudio Sgai con il trapano durante i lavori di scavo.



E Claudio in quest'opera era uno dei più assidui: la sua costante presenza era una garanzia per il corretto prosieguo delle operazioni: la sua versatilità nelle funzioni – dall'apprestare paranchi alla distruzione di massi, dall'organizzare il recupero dei secchi all'impostare gli scavi – faceva sì che qualunque fosse il numero dei soci presenti il lavoro non avrebbe subito intoppi. E così, settimana dopo settimana, sul monte Ermada si realizzava, anche grazie alla costante presenza di Claudio, quello che può essere considerato un articolato museo all'aperto sui due primi anni della Grande Guerra (come era stata definita il secolo scorso la guerra che dal 1914 al 1918 insanguinò l'Europa e distrusse quattro imperi). Un museo costituito da centinaia di metri di camminamenti, da ripari in cavità allora scavate all'uopo, dall'adattamento di due caverne naturali, le grotte Karl e Zita (rispettivamente 3092/5020 VG e 4482/5441 VG del Catasto Grotte), ora collegate con la sistemazione di una scaletta metallica.



Monte Ermada, Vidonis, a sinistra, e Sgai, a destra, mentre riportano alla luce una vecchia trincea del 1915-18.

La faticosa attività di Claudio sul territorio non si era limitata, però, al Carso triestino. Per molti anni, assieme ad alcuni membri del G.C.A., il mese di agosto saliva sul Pal Piccolo partecipando alle settimane di riadattamento delle opere di guerra scavate su quella montagna organizzate dal Dolomiten Freunde. Settimane che vedevano la presenza di volontari provenienti da varie parti dell'Europa: il tedesco si intrecciava con l'italiano, con l'ungherese, con il russo, il polacco.

Ma non solo con gli attrezzi di scavo era abile Claudio Sgai: fra le tante manifestazioni cui ha partecipato, anche come relatore, si possono ricordare la Tavola Rotonda "Dall'Erma all'Ermada, il presente per salvare il passato", svoltasi nel settembre 2012 ed in cui ha illustrato i lavori fatti sull'Ermada, la presentazione, aprile 2014, del nuovo pannello dedicato alla postazione di artiglieria MARINELLE III e nell'ottobre 2015 la partecipazione, in rappresentanza ufficiale del G.C.A., alla presentazione del Progetto Medeazza nell'ambito della mostra "Isonzo, le dodici battaglie".

I risultati dell'impegno del Gruppo Cavità Artificiali, nel cui ambito Claudio ha operato per un ventennio, sono stati fermati nel tempo, oltre che con il museo a cielo aperto ora presente sul fianco dell'Ermada, pure con una serie di pubblicazioni che portano anche la sua firma.

La chiusura totale di ogni spostamento dei primi mesi del 2020 ha portato ad un'interruzione forzata di incontri e collegamenti. E così quasi nessuno aveva saputo che in quel periodo Claudio si era ammalato e che il sei di settembre la malattia lo aveva stroncato, privandolo alla famiglia ed agli amici. Che non hanno potuto neppure accompagnarlo nell'ultimo, ferale, viaggio.

Dopo Flavio Vidonis, Franco Gherbaz, Edi Brandi, anche Claudio Sgai se ne è andato. Se ne è andato ma non è stato dimenticato. Claudio, e come lui gli amici che lo hanno preceduto, è presente nelle opere che hanno lasciato sul monte Ermada. E nel cuore degli amici che li ricordano con nostalgia e tristezza.

### Scritti di Claudio Sgai:

**SGAI C., VIDONIS F., BRANDI E., GHERBAZ F., 2003** – Un percorso fra le opere di guerra del Monte Cocco (Monte Ermada), Alpi Giulie, 97/1: 53-61.

**SGAI C., GHERBAZ F., VIDONIS F., 2003** – Valorizzazione delle opere di guerra del Monte Ermada. Settore del Monte Cocco, Suppl. n. 25 di Atti e Memorie della Comm. Grotte "E. Boegan", Trieste 2002, pp. 64.

**SGAI C., BRANDI E., GHERBAZ F., MISIGOI F., SABELLI A., VATTA E., GUIDI P., 2007** – Grotte di guerra censite dalla SAG. Primo elenco, Alpi Giulie, 1010/1: 21-36.

**SGAI C., BRANDI E., 2008** – Gruppo Cavità Artificiali, Alpi Giulie 102/2: 77-79.

**2011** – L'ultimo saluto a un amico, Progressione 57 (1-2): 199.

**2018** – Edi Brandi (1937-2018), Alpi Giulie, 112/1: 65-66.

\*\*\*



- Zur Frage des Grundwasser im Karste. Wien 1910, Mitt. Geographische Gesell., Bd. 53, N. 11-12, S. 606-617.
- Beiträge zur Geschichte der hohen Gerichtsbarkeit in Niederösterreich, vorgelegt in der Sitzung am 26. Oktober 1910. Wien: Hölder 1911, 29 S. Separatabdruck aus: Archiv für Österreichische Geschichte, 99, Hälfte 2 = Abhandlungen zum historischen Atlas der österreichischen Alpenländer, 8, S. [401]–1069.
- Berichte über die Terminfahrten. Österreichischer Teil. Herausgegeben vom Verein zur Förderung der naturwissenschaftlichen Erforschung der Adria in Wien. Wien: Verlag der Geographischen Gesellschaft 1912, 4 Bände (teilweise Separatabdrucke aus: Mitteilungen der k.k. Geographischen Gesellschaft, Wien, 1912–1913):
  4. Band: Die vierte Terminfahrt S[einer] M[ajestät] S[chiff] »Najade« in der Hochsee der Adria. 16. November bis 8. Dezember 1911. 1912, 6 S.
  5. Band: Die sechste Terminfahrt S[einer] M[ajestät] S[chiff] »Najade« in der Hochsee der Adria. 17. Mai bis 13. Juni 1912. 1912, S. 640–649.
  6. Band: Die siebente Terminfahrt S[einer] M[ajestät] S[chiff] »Najade« in der Hochsee der Adria. 16. August bis 11. September 1912. 1913, S. 165–176.
  7. Band: Die achte Terminfahrt S[einer] M[ajestät] S[chiff] »Najade« in der Hochsee der Adria. 16. März bis 1. April 1913. 1913, S. 472–487.
- Der geographische Zyklus im Karst. Berlin 1914, Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 52, S 621-640.

### Riferimenti biografici

- Reinhard Müller: Alfred Grund. In: agso.uni-graz.at, 2006, abgerufen am 3. April 2015, AGSÖ Die Arbeitslosen von marienthal: Alfred Grund, [http://agso.uni-graz.at/marienthal/biografien/grund\\_alfred.htm](http://agso.uni-graz.at/marienthal/biografien/grund_alfred.htm)
- Wikipedia: Alfred Grund, [https://de.wikipedia.org/wiki/Alfred\\_Grund](https://de.wikipedia.org/wiki/Alfred_Grund)
- Deutsche Biographie: Grund Alfred Johannes, <https://www.deutsche-biographie.de/gnd116894628.html#ndbcontent>
- Ed(uard) Brückner: † Professor Dr. Alfred Grund. In: Neue Freie Presse, Morgenblatt, Nr. 18044/1914, 17. November 1914, S. 12, Mitte links. (Online bei ANNO). <https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?apm=0&aid=nfp&datum=19141117&seite=12>
- Lehmann, Herbert, “Grund, Alfred” in: Neue Deutsche Biographie 7 (1966), S. 216 f. [Online-Version]; URL: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd116894628.html#ndbcontent>
- Martínek Jiří, Biografický slovník českých zemí 20, Praha 2017, s. 784-785, Grund Alfred, [http://biography.hiu.cas.cz/Personal/index.php/GRUND\\_Alfred\\_3.8.1875-11.11.1914](http://biography.hiu.cas.cz/Personal/index.php/GRUND_Alfred_3.8.1875-11.11.1914)

\* \* \*



# Cave and karst news and announcements from NCKRI

di George Veni

Dear Friends,

This month NCKRI celebrates the 10-year anniversary of the opening of NCKRI Headquarters. Unfortunately, our offices remain closed due to the pandemic, but NCKRI remains healthy, strong, and growing, as you can see with the first announcements below. Please notice that some of the opportunities that follow from our friends require quick action if you are interested.

## NCKRI Opportunities

- Three NCKRI Job Opportunities
- NCKRI Research and Student Grants

## The International Year of Caves and Karst: Opportunities Abound!

- Cave Week is Coming Soon!

## Student, Training, and Job Opportunities

- Job Opportunity: Geologists at the Tonto National Forest, Arizona, USA
- Job Opportunity: Cave Management Assistant, Custer Gallatin National Forest, Montana, USA
- Scholarships for US National Cave Rescue Commission Training

## Various News

- International Show Caves Association May-June 2021 Newsletter

## Conferences and Meetings

- **ALCADI Conference: Postponed**
- List of Upcoming Cave and Karst Meetings

Please contact the people and organizations listed below for more information, and feel free to share this message with anyone who may be interested.

George

## Three NCKRI Job Opportunities

The US National Cave and Karst Research Institute (NCKRI) is hiring for three different jobs. All positions will be based at NCKRI Headquarters in Carlsbad, New Mexico, USA. NCKRI is administered by the New Mexico Institute of Mining and Technology ("New Mexico Tech" or "NMT") and all applications must be sent to NMT. The application form, information on job benefits, and the contact information for the Human Resources Department at NMT is at <https://www.nmt.edu/hr/employment.php>. If you have questions about applying for the jobs, benefits, or want general information about employment at NMT, contact NMT's Human Resources Department. If you have questions about the jobs that are not explained in the job descriptions, contact George Veni at [gveni@nckri.org](mailto:gveni@nckri.org).

## The three jobs are:

Cave and Karst Science Specialist. This person will conduct, assist with, and facilitate multidisciplinary cave and karst scientific and management research and data collection in the field, laboratory, and office. Basic knowledge of the physical sciences and scientific research methods is required. Advanced knowledge of cave exploration and working safely in cave and other field environments is required. Knowledge and experience



Dr. George Veni

President of the International Union of Speleology. Executive Director at National Cave and Karst Research Institute Carlsbad, New Mexico



with GIS software is highly desired. For more details visit :  
<https://www.nmt.edu/hr/docs/hr/jobs/CaveKarstSciSpecNCKRI21-059.pdf>.

**Education Program Manager.** This person will administer the functions of the Institute's Education Program, which covers cave and karst education at levels from K-12 and the general public. This includes outreach for partnerships, developing educational activities, including curricula, workshops, seminars, field trips, and lecture series, and creating educational materials in all media. A Master's degree in education, science, environmental science, or environmental management is desired but may be substituted by equivalent experience. Must have at least 5 years of experience in conducting and developing educational programs, especially science-oriented. A broad science background is preferred and detailed knowledge of caves and karst is highly desired. For more details visit <https://www.nmt.edu/hr/docs/hr/jobs/EducProgMgrNCKRI21-060.pdf>.

**Operations Division Director.** This person will supervise and direct programs within the Institute's Administrative, Advancement, Financial, Information Technology, and Publications/Graphics programs, as well facility maintenance. A Bachelor's degree is preferred in Business Administration, with a minimum five years' experience in business high level administration required. No cave or karst knowledge or experience is needed. For more details visit <https://www.nmt.edu/hr/docs/hr/jobs/OperaDivisDirNCKRI21-058.pdf>.

### NCKRI Research and Student Grants

Dear Colleagues,

NCKRI is pleased to announce our next call for grants in support of cave and karst research. Please see the two attached requests for proposals (also linked in the descriptions below). We are currently advertising two opportunities:

**The NCKRI National Seed Grant Program** is designed to enable investigators to initiate new cave and karst research, and encourage new principal investigators to enter the field. Proposals for NCKRI National Seed Grants are due June 23rd, 2021.

**The NCKRI Scholar Fellowship Program** to designed to support cave and karst research by exceptional graduate and undergraduate students. Proposals for NCKRI Scholar Fellowships are due June 8th, 2021.

Applications for both programs can be submitted at the following link: <https://www.nmt.edu/research/organizations/nckri.php>

Please direct any questions about submission or budget preparation to Judith McShannon ([Judith.McShannon@nmt.edu](mailto:Judith.McShannon@nmt.edu), 575-835-6940). Other questions about this RFP can be directed to Daniel Jones, NCKRI Academic Director ([daniel.s.jones@nmt.edu](mailto:daniel.s.jones@nmt.edu), 575-835-5049).

You can also view a presentation about NCKRI, our grant programs, and other activities at our parent university, New Mexico Tech, at <https://nmt.hosted.panopto.com/Panopto/Pages/Viewer.aspx?tid=230927e0-9ea4-4c12-ac69-ad180140b004>

Please help spread the word about these new opportunities, and please consider applying yourselves!

Sincerely,

Daniel S. Jones, Ph.D.

Assistant Professor of Geobiology, Dept. of Earth and Environmental Science  
 Academic Director, National Cave and Karst Research Institute (NCKRI)

### The International Year of Caves and Karst: Opportunities Abound!

At the end of each NCKRI news message is a list of upcoming conferences, but during this year of the International Year of Caves and Karst, many more opportunities exist that you will find helpful and instructive. The International Year was created to teach people around the world about caves and karst. Most completed events you can watch at <http://iyck2021.org/index.php/event-results/>, which has become an incredible library of video lectures and information about caves and karst from around the world. Go look!

But there are also over 100 events that are scheduled for the coming days and months that are not listed at the end of this NCKRI message. They include workshops, small meetings, teaching programs, webinars, and other activities you can join. You will find them listed at <http://iyck2021.org/index.php/events/>. Join them and tell others to join too, especially friends in the general public, to make this International Year a success.

Also, we encourage you to plan your own events and activities for the International Year, and no



matter how small, please announce them on <http://iyck2021.org/index.php/events/>. Use the simple format on that page to write your announcement, it will take less than 5 minutes, and send your announcement to our excellent web manager whose address is at the top of the page. Together, we can teach the “hole” world!

The International Year is organized by the International Union of Speleology (UIS). We now have 189 national and international organizations partnering with us. Join us! And visit the UIS Facebook page (<https://www.facebook.com/uisspeleo>), UIS Twitter account (<https://twitter.com/uisspeleo>), and/or the UIS Instagram page (<https://www.instagram.com/uisspeleo/>) for news and more information.

George Veni  
President, International Union of Speleology  
Executive Director, National Cave and Karst Research Institute

### Cave Week is Coming Soon!

Hello All!

I hope 2021 has been treating everyone well.

Cave Week is less than a month away and is big part of the US National Park Service’s celebration of the International Year of Caves and Karst (IYCK). My goal for this email is to be a refresher on the purpose of Cave Week and remind everyone how they can participate.

The purpose of Cave Week is to highlight cave and karst sites across the US that are managed by the National Park Service, US Forest Service, Bureau of Land Management, as well as private show caves. However, this year is special because it is IYCK and we are trying to show off sites around the world the public might not have on their radar. This year Cave Week is June 6-12, [Celebrate Cave Week! - Caves and Karst \(U.S. National Park Service\) \(nps.gov\)](#).

To reach as many people as possible, Cave Week uses various social media platforms. Use the platforms you have at your disposal. For example, Carlsbad will be using Facebook, Instagram, and Twitter. We will be putting up 1 - 2 posts a day about the park and sharing content/stories from participating sites and significant sites across the world. I encourage everyone to share content from other sites to broaden the public's knowledge about cave and karst. Use the hashtags **#CaveWeek** and **#IYCK2021** in your posts so the public and other sites can follow and see what is happening throughout the week. The NPS IYCK, [International Year of Caves and Karst 2021—NPS Celebrates! - Caves and Karst \(U.S. National Park Service\)](#), websites also have themes for each month, which can be used for your posts. The theme for June is Junior Rangers.

I also encourage everyone to use the comment section of the Cave Week Team in Microsoft Teams to work together and bounce ideas off one another. It is a great resource to share posts, links, and photos. Everyone on this email should already be added to the Team. If you are not part of the Cave Week Team, please let me know and I will add you.

It should also be mentioned that June 6th is National Cave and Karst Day. Thank you to the National Caves Association, [National Caves Association \(cavern.com\)](#), for getting this day on the calendar every year! From this year forward, Cave Week will include this day to make things easier for planning and to amplify the importance of these resources.

Another aspect of IYCK to mention is Art Contest, [Cave and Karst Art Contest - Caves and Karst \(U.S. National Park Service\) \(nps.gov\)](#). The link to the Art Contest page can be found below along with the link to the Cave Week website. If your site would like to participate in the contest but has not contacted the IYCK team, please contact myself or [Jim\\_F\\_Wood@nps.gov](mailto:Jim_F_Wood@nps.gov). The last day for submissions is June 12th.

If you know of another cave and karst sites or clubs that might be interested in participating, have them contact me through my email. Also, if you have any questions concerning Cave Week, feel free to contact me and I will get back to you as soon as possible.

Daniel Pawlak  
Carlsbad Caverns National Park  
[Daniel\\_Pawlak@nps.gov](mailto:Daniel_Pawlak@nps.gov)

### Job Opportunity: Geologists at the Tonto National Forest, Arizona, USA

Open now through May 17 on USAJobs is a GS-1350-12 position in Phoenix, Arizona, USA as the Forest Geologist for the Tonto National Forest. Oversee a large locatable mining program, robust Cave & Karst program (with seventeen significant caves and over a hundred total known caves), and a gro-



wing mineral materials program in a fast paced and rewarding environment. The Tonto Minerals Team in place is exceptional (I know – I had this job for the last 5 and a half years!), and the line and staff support for the programs are solid.

It's a great job, very challenging, with LOTS of opportunity to do everything from open pit mine reclamation to Environmental Impact Statement implementation, to small miner compliance, to caving! Grow your resume at the Tonto National Forest!

<https://www.usajobs.gov/GetJob/ViewDetails/600181500>

Judd Sampson

### **Job Opportunity: Cave Management Assistant, Custer Gallatin National Forest, Montana, USA**

The Custer Gallatin National Forest is now accepting applications for a [GeoCorps – Cave Management Assistant](#) position. This project will primarily conduct cave inventory/assessment work. Other duties include monitoring the Gallatin Petrified Forest, monitoring abandoned mine closures and assisting in monitoring locatable minerals operations. For cave work, the Bureau of Land Management (BLM) Billings Field Office and US Forest Service (USFS) Custer Gallatin National Forest are working with the National Speleological Society's Northern Rocky Mountain Grotto to conduct cave inventory and monitoring of cave resources on BLM and USFS lands. This project will primarily conduct cave inventory/assessment work. Other duties include monitoring the Gallatin Petrified Forest, monitoring abandoned mine closures and assisting in monitoring locatable minerals operations. For cave work, the BLM Billings Field Office and USFS Custer Gallatin National Forest are working with the National Speleological Society's Northern Rocky Mountain Grotto to conduct cave inventory and monitoring of cave resources on BLM and USFS lands. This is a very short notice, as the participant needs to **start the position by June 7**.

Please contact Dan Seifert ([Daniel.Seifert@usda.gov](mailto:Daniel.Seifert@usda.gov)) if you have any questions.

### **Scholarships for US National Cave Rescue Commission Training**

If you're looking at attending the US National Cave Rescue Commission Training this August (see [here](#) with [registration site here](#)), there are many scholarships available to attend! [See instructions and form here](#).

Sincerely,

Sarah Truebe  
Southwestern Regional Coordinator, NCRC

### **PhD Student Opportunity in Karst and Alpine Hydrogeology**

Karlsruhe University, Institute of Applied Geosciences, in Germany is offering the following position for a PhD student.

#### Job description

Our hydrogeological research covers the entire spectrum of groundwater research. Special focus is on karst and alpine hydrogeology, groundwater protection and management, and tracer tests.

Goal of this dissertation is the improved understanding of transport processes of particles and fecal bacteria in alpine karst aquifers. An early-warning system for spring water quality is to be developed based on time series of the microbial contamination and the particle-size distribution. Machine-learning based methods for prediction are to be evaluated. Field test sites are located in the German/Austrian Alps.

The dissertation is a contribution to the collaboration project "HydroKarst: Development of an online particle-size measurement unit and a multi-gas microflotation device for automated identification and separation of particles in spring water of karst areas" which is funded by the Federal Ministry for Economic Affairs and Energy.

#### Qualifications

Prerequisite is a M.Sc. degree in Applied Geosciences, Hydrogeology, Environmental Sciences, Geoecology or a related field. Applicants should have sound knowledge and strong interest in hydrogeological field work in the Alps, hydrochemistry and/or microbiology, data analysis and scientific writing. A driving license is required.



Please send your application by 15 May 2021 including a motivation letter, your CV, and all certificates/references as one PDF-file to Dr. N. Goeppert ([nadine.goeppert@kit.edu](mailto:nadine.goeppert@kit.edu)), who you should also contact for more information.

### International Show Caves Association May-June 2021 Newsletter

The May-June issue of the International Show Caves Association (ISCA) Newsletter is now available at <https://www.i-s-c-a.org/clanok/251-isca-newsletter-may-june-2021>. It has something for everyone, including an excellent summary of activities from the International Year of Caves and Karst that you'll want to see.

### ALCADI Conference: Postponed

To all stakeholders,

Unfortunately, the persistence of the pandemic, due to the Covid-19 virus, has made us postpone the date of the ALCADI 2020 symposium several times. Therefore, for reasons beyond our control, we have decided to postpone **ALCADI 2020 to this year (2021) on days 3-4-5 September**, in the hope that the virulence of this pandemic has subsided. We apologize to all those who had already announced their presence in Gorizia but, as you can well understand, we are faced with truly exceptional events, never experienced before in our memory. In any case, as already announced, in agreement with the Scientific Committee and the various sponsoring bodies, it is our intention to print the proceedings of the symposium in advance in order to have them available for the authors in September. Since we do not want to lose the considerable work done by authors and researchers who had already signed the commitment to participate in "ALCADI 2020", we confirm that the abstracts already received remain valid. Those who have already sent their works, and those who wish to send new ones, are requested to let us know as soon as possible so that we can have them viewed by the scientific committee and urgently take them to print. We will take care to keep you informed about new developments and detailed programs of the symposium.

All correspondence must be sent to: [seppenhofer@libero.it](mailto:seppenhofer@libero.it)

### List of Upcoming Cave and Karst Meetings

*If you are interested in any of the following events, contact the organizers directly to learn if they are still planned as announced below.*

- 1) **International Course and Field Seminar: Characterization and Engineering of Karst Aquifers**, 1-6 June 2021 (Žabljak-Durmitor Mt., Virpazar-Skadar Lake in Montenegro, and in Trebinje in Bosnia & Herzegovina), <http://www.karst.edu.rs>
- 2) **Karst Waters Institute Frontiers in Karst: Sulfuric Acid Weathering**, postponed to mid-summer 2021 (San Vittore, Italy), <https://karstwaters.org/conferences/sulfuric-acid-weathering/>
- 3) **28<sup>th</sup> International Karstological School "Classical Karst"**: Regional Karstology - Local and General Aspects, 14-18 June 2021 (Postojna, Slovenia), <https://iks.zrc-sazu.si/en/>
- 4) **2<sup>nd</sup> Columbian Congress of Speleology**, 22-25 June 2021 (Hagia Sophia, Boyacá, Columbia), <https://espeleocol.wordpress.com/iicce2021/>
- 5) **1<sup>st</sup> Karst Science Forum**, postponed to undetermined date in 2021 (Bucharest, Romania), <https://www.iris100.ro>
- 6) **National Speleological Society Convention**, 26-30 July 2021 (virtual conference), <http://nss2021.caves.org/>
- 7) **Central Asian Speleological Forum**, postponed to August 2021 (Tashkent, Uzbekistan), <https://speleo.kg/en/news/first-circular-speleo-ca-forum-2020/>
- 8) **34<sup>th</sup> International Geographical Congress karst sessions: Global Karst Critical Zone and Land Use Planning in Karst**, 16-20 August 2021 (Istanbul, Turkey), <https://www.igc2020.org/en/KARST%20COMMISSION.html>
- 9) **International Association of Hydrogeologists 47<sup>th</sup> Congress**, 22-27 August 2021 (São Paulo, Brazil), <https://iah2021brazil.org/en/>



- 10) **19<sup>th</sup> International Symposium on Vulcanospeleology**, 28 August - 4 September 2021 (Catania, Italy), <http://www.19isvetna.com/>
- 11) **ALCADI 2020: International Symposium on History of Speleology and Karstology (ALps, CARpathians and DInarides)**, 3-5 September 2021 (Gorizia, Italy), contact: [seppenhofer@libero.it](mailto:seppenhofer@libero.it)
- 12) **International Association of Hydrogeologists 48<sup>th</sup> Congress**, 6-10 September 2021 (Brussels, Belgium), <https://iah2021belgium.org/>
- 13) **Fort Stanton Cave Science Conference**, September 2021 (Socorro, New Mexico, USA), <https://geoinfo.nmt.edu/FtStanton/home.cfm>
- 14) **26<sup>th</sup> International Cave Bear Symposium**, 30 September - 3 October 2021 (Reiss-Engelhorn-Museen, Mannheim, Germany), [doris.doeppes@mannheim.de](mailto:doris.doeppes@mannheim.de)
- 15) **US Geological Survey Karst Interest Group Meeting**, 19-21 October 2021 (Nashville, Tennessee, USA), [https://www.usgs.gov/mission-areas/water-resources/science/karst-interest-group-kig-2020-workshop?qt-science\\_center\\_objects=0#qt-science\\_center\\_objects](https://www.usgs.gov/mission-areas/water-resources/science/karst-interest-group-kig-2020-workshop?qt-science_center_objects=0#qt-science_center_objects)
- 16) **Australian Cave and Karst Management Association Conference**, 18-22 October 2021 (Wellington Caves, New South Wales, Australia), for more information: [enquiries@wellingtoncaves.com.au](mailto:enquiries@wellingtoncaves.com.au)
- 17) **6<sup>th</sup> EuroSpeleo Protection Symposium**, 26-30 October 2021 (Isle of Vilm, Germany), contact [symposium@eurospeleo.org](mailto:symposium@eurospeleo.org)
- 18) **Speleo Kamaraton**, 29 October – 1 November 2021 (Marina di Camerota, Salerno, Italy), <http://www.speleokamaraton.eu/>
- 19) **23<sup>rd</sup> National Cave and Karst Management Symposium**, 1-5 November 2021 (San Marcos, Texas, USA), <https://symposium2021.nckms.org/>
- 20) **XV Mexican National Congress of Speleology**, 29 October to 2 November 2021 (Playa del Carmen, Quintana Roo, Mexico), <https://umae.org/congreso2021/>.
- 21) **European Cave Rescue Association Meeting**, postponed to late spring or November 2021 (Cantabria, Spain), <https://caverescue.eu/ecra-meeting-2020-cantabria-spain/>
- 22) **Conference of the Arabian Journal of Geosciences, Cave and Karst Session**, 25-28 November 2021 (Istanbul, Turkey), <https://www.cajg.org/>
- 23) **Karst Record IX (KR9) Conference**, postponed to 2022 (Innsbruck, Austria), <https://www.uibk.ac.at/congress/kr9/>
- 24) **14<sup>th</sup> International Symposium on Pseudokarst**, postponed to Spring 2022, <https://14pseudokarst.wonders4you.com/>
- 25) **36<sup>th</sup> Brazilian Congress of Speleology**, 3-6 June 2022 (Brasilia, Brazil), <http://36cbe.org.br/>
- 26) **EuroKarst 2022: The European Congress on Karst Hydrogeology and Carbonate Reservoirs**, probably June 2022 (Málaga, Spain), <http://www.eurokarst.org/>
- 27) **18<sup>th</sup> International Congress of Speleology**, 24-31 July 2022 (Savoie Technolac, Le Bourget du Lac, Savoie, France), <http://uis2021.speleos.fr/>

\*\*\*\*\*

George Veni, PhD  
 Executive Director, National Cave and Karst Research Institute (NCKRI)  
 and  
 President, International Union of Speleology (UIS)

NCKRI address (primary)  
 400-1 Cascades Avenue  
 Carlsbad, New Mexico 88220 USA  
 Office: +575-887-5517  
 Mobile: +210-863-5919  
 Fax: +575-887-5523  
[gveni@nckri.org](mailto:gveni@nckri.org) - [www.nckri.org](http://www.nckri.org)

UIS address: Titov trg 2 - Postojna, 6230 Slovenia - [www.uis-speleo.org](http://www.uis-speleo.org) - [www.iyck2021.org](http://www.iyck2021.org)





## Gli appuntamenti culturali



Nel mese di settembre si svolgeranno, a Gorizia, i festeggiamenti di “CONTEA” che avranno come filo conduttore la figura di Dante Alighieri. È bene e salutare, per la cultura dei goriziani, prepararsi in questi mesi che ci separano da tale evento, per conoscere le opere del Sommo Poeta. Egli infatti, nell’annoso vagare dei suoi pellegrinaggi di esule, fu anche ospite, spesso indesiderato proprio per la sua condizione di “fuggiasco”, in quel di Tolmino (*vedi Grotta di Dante in Slovenia*) del “buon Gherardo”, che nomina nella sua Divina Commedia.

Gorizia aveva già avuto l’onore di presentare, nel mese di aprile 2020 presso la Sala del Barone del Castello e successivamente, nei mesi di agosto e settembre, presso la Biblioteca del Seminario Teologico una delle sei copie anastatiche *dell’editio princeps* della Divina Commedia, stampata a Foligno nel 1472, che il Comitato Dantesco ha donato al Club per l’Unesco di Gorizia, grazie al personale interessamento del suo presidente Adriano Chinni.

Come ricordo dell’iniziativa, che presso la Biblioteca del Seminario di Gorizia ha avuto luogo durante una conferenza tenuta dalla prof.ssa Carmen Mazzone sul percorso di redenzione di Dante come uomo, adesso vi è rimasta stabile una mostra, contenuta in varie bacheche al secondo piano dell’edificio del Seminario, in via del Seminario n. 7 a Gorizia, con accesso libero al pubblico anche ora, in tempo di lockdown.

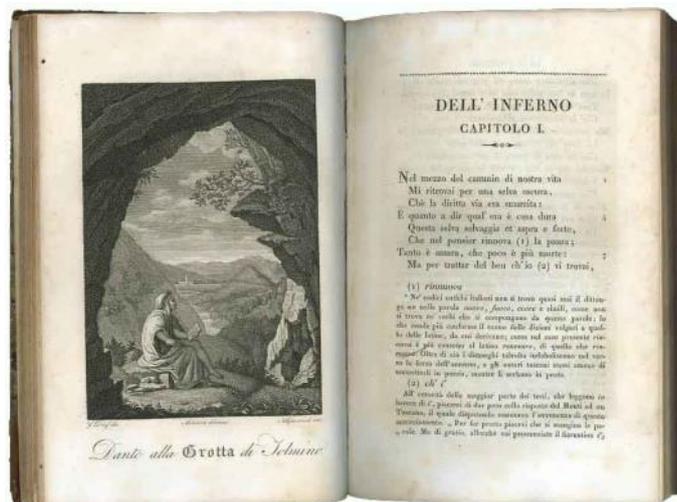
Vi sono magistralmente esposte opere di Dante in edizioni antiche e moderne e in particolare edizioni della Divina Commedia in sloveno, croato e persino in “dialetto bisiaico”.

Sono presenti anche testi in friulano, stampati tra la fine dell’Ottocento e l’inizio del Novecento che celebrano il presunto soggiorno di Dante in Friuli o commemorano il VII centenario della sua nascita. Si trovano inoltre saggi e studi sulla vita e l’opera del Sommo Poeta e persino un piccolo volume illustrato, stampato nel 1928, che contiene il testo della Divina Commedia semplificato e adattato per i bambini.

Qualora poi gli interessati volessero approfondire, sempre con le dovute precauzioni sanitarie, possono accedere alla Segreteria, sullo stesso piano del palazzo e consultare o prendere in prestito i testi sull’argomento conservati presso la Biblioteca stessa.

Questa eventuale voglia di conoscenza del lettore sarà ben ricompensata allorquando, assistendo alle varie conferenze che si terranno in settembre, questi potranno essere non solo semplici spettatori ed ascoltatori, ma anche autentici partecipanti all’interno dei vari altri argomenti trattati da Dante, oltre alla Divina Commedia e dei quali si parlerà in questo evento.

Segnalerei inoltre una vera “chicca”, compresa in un quadro ivi presente, che però è visibile solo su prenotazione: si tratta della Divina Commedia in microscrittura, realizzata nel 1888 dal tipografo goriziano Francesco Cossovel. Affetto da un’anomalia ottica in seguito ad una tragedia familiare, alla quale aveva personalmente assistito, trascrisse su un unico foglio, con una penna appositamente realizzata, l’intera Divina Commedia. Sotto l’intestazione si legge: trascritto micro-calligrafico a mano libera senza uso di lente, composto da 14233 versi, circa 96000 parole, circa 400000 lettere.



Contatti

Orario di apertura: da lunedì a venerdì 9-12.30 e 15-19; sabato 9-12.30

Telefono: 0481-535055

E-mail: [bibliotecaseminariogorizia@gmail.com](mailto:bibliotecaseminariogorizia@gmail.com)



## Gli appuntamenti culturali



Marco Mantini

MARCO MANTINI

### LA ZONA MONUMENTALE DEL MONTE SABOTINO

Storia e memoria della straordinaria fortezza sull'Isonzo

**VENERDÌ 6 AGOSTO 2021  
DALLE ORE 19:00 ALLE 20:30**

**Presentazione del libro:  
LA ZONA MONUMENTALE del SABOTINO.**

LA ZONA MONUMENTALE DEL MONTE SABOTINO



**SOPRA E SOTTO IL CARSO**





# Gli appuntamenti della Speleologia



## ESPELEOLIMPICOS 2021



### ¿ESTÁS LISTO?



31 de Octubre y  
2 de Noviembre

Playa del Carmen, Quintana Roo

Regístrate con nosotros:

[espeleologia@comitetecnico.fmas.org.mx](mailto:espeleologia@comitetecnico.fmas.org.mx)



SOPRA E SOTTO IL CARSO





# Gli appuntamenti della Speleologia



28 Ottobre 2021

Marina di Camerota (Sa)

## Convegno

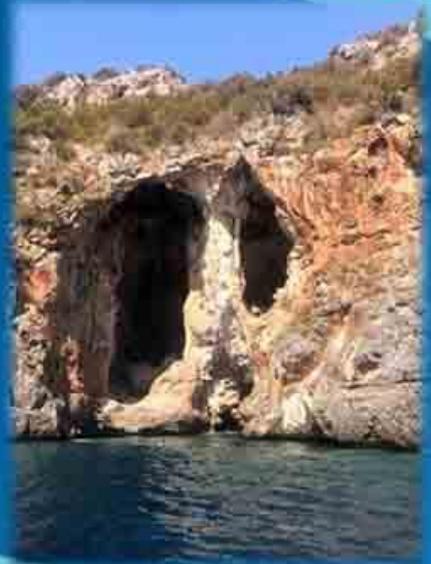
### Grotte, Speleologia e Aree Marine Protette

La formazione per la qualificazione turistico-ambientale rivolta agli operatori in AMP

#### PROGRAMMA

- Saluto delle Autorità e dei partner
- La formazione delle grotte: *Mario Parise*
- Speleologia subacquea, tra scienza e avventura: *Mario Mazzoli*
- Uomini e grotte: *Adriana Moroni e Maria Tommasa Granese*
- Tutela e biologia delle grotte sommerse: *Michele Onorato*
- Fruizione sostenibile delle grotte marine: *Giampiero Sammuri*
- Aspetti giuridico amministrativi delle AMP: *Pietro Vuolo*
- *Escursione in barca alle grotte costiere con pausa pranzo*
- Fare sistema nella gestione integrata delle aree costiere e marine: *Marco F. Falcetta*
- Tavola rotonda tra referenti di comunità costiere del

Mediterraneo, gestori ed operatori di Aree Marine Protette, allo scopo di elaborare una "CARTA DI MARINA DI CAMEROTA PER LA VISITA SOSTENIBILE ALLE GROTTI MARINE"



Marevivo Salerno e Costiera Amalfitana



salernocostiera@marevivo.it



SOPRA E SOTTO IL CARSO





# Gli appuntamenti della Speleologia



**SPELEO kamaraton 2021**

LE SPELEOLOGIE DEL MEDITERRANEO  
 TESTIMONIANZE  
 INCONTRO INTERNAZIONALE  
 DI SPELEOLOGIA  
 29 OTTOBRE - 1 NOVEMBRE 2021

THE SPELEOLOGIES OF THE MEDITERRANEAN  
 TESTIMONIALS  
 INTERNATIONAL MEETING  
 OF SPELEOLOGY  
 29 OCTOBER - 1 NOVEMBER 2021




**MARINA DI CAMEROTA (SA)**  
 ITALIA

## 26 ° Simposio internazionale sugli orsi delle caverne (ICBS 2020)

26th International Cave Bear Symposium 2020



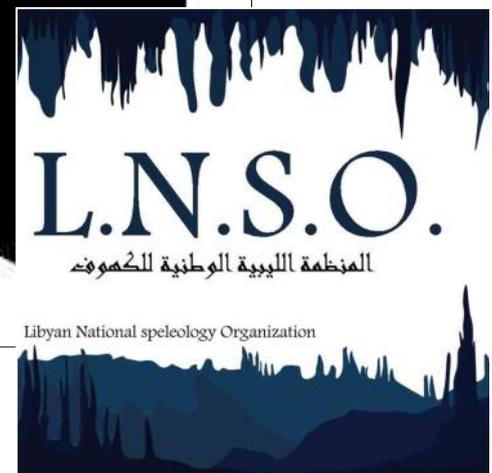
Reiss-Engelhorn-Museen, Mannheim, Germania

Calendario	<u>Eventi</u>
Data	<del>04.18.2021 - 04.21.2021</del> 30 September - 3 October 2021
Posizione	Reiss-Engelhorn-Museen, Mannheim, Germania
Url	<a href="http://www.eiszeit-safari.de/stationen/icbs/">http://www.eiszeit-safari.de/stationen/icbs/</a>





# Gli appuntamenti della Speleologia



المنظمة الليبية الوطنية للكهوف

Libyan National speleology Organization

@LibyanSpeleologyNationalOrganization · Organizzazione no-profit



SOPRA E SOTTO IL CARSO





# Gli appuntamenti della Speleologia



  
**XV** Congreso Nacional Mexicano de  
**Espeleología**

**El Caribe comienza en las cuevas**

**29 de OCTUBRE  
al 2 de NOVIEMBRE**  
Playa del Carmen, Quintana Roo.

Fotografía: Zots media

[www.xvconme.org](http://www.xvconme.org)    contacto@cemayab.org  
 @cnme2021





**SOPRA E SOTTO IL CARSO**



## 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](mailto:seppenhofer@libero.it) o attraverso il sito [www.seppenhofer.it](http://www.seppenhofer.it) nell'apposita pagina dedicata al rifugio. Il Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" aps 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" aps**

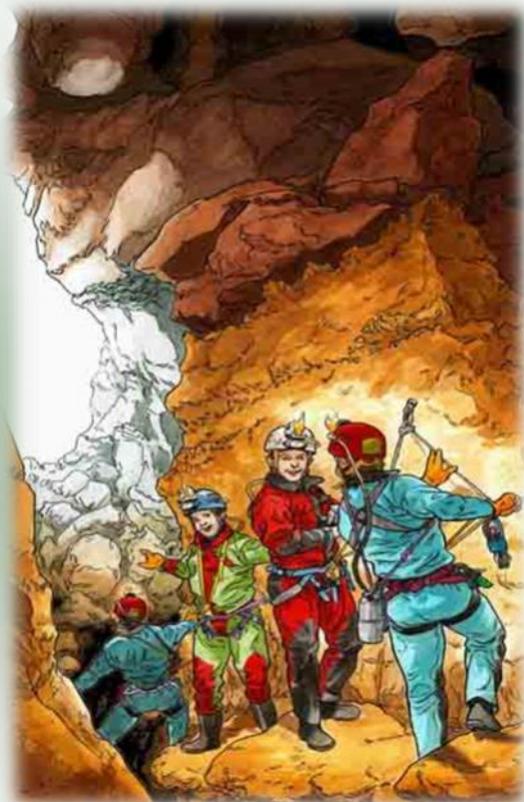
via Ascoli, 7

34170 GORIZIA

Tel.: 3297468095

E-mail: [seppenhofer@libero.it](mailto:seppenhofer@libero.it)

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



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



## Chi siamo

Il Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" aps ([www.seppenhofer.it](http://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. È 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" aps ha al suo attivo numerose pubblicazioni, fra cui alcuni numeri monografici fra i quali "Le gallerie cannoniere di Monte Fortin", "Le gallerie cannoniere del M. Sabotino", "La valle dello Judrio", "ALCADI 2002", "Il territorio carsico di Taipana", "Monteprato di Nimis", cura inoltre la presente rivista online "Sopra e sotto il Carso". Dal 2003 gestisce il [rifugio speleologico "C. Seppenhofer"](#) di Taipana, unica struttura del genere in Friuli Venezia Giulia.



**SOPRA E SOTTO IL CARSO**

