

SOPRA E SOTTO IL GARSO

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

ANNO XI - N° 8

AGOSTO 2022



40

1978



ISSN 2704-9159



9 772704 915904

SEDE SOCIALE: VIA ASCOLI, 7 - 34170 GORIZIA

seppenhofer@libero.it

<http://www.seppenhofer.it>





SEDE SOCIALE:
VIA ASCOLI, 7
34170 GORIZIA

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



SOPRA E SOTTO IL CARSO

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

ANNO XI - N° 8

AGOSTO 2022

Un agosto post-Congresso



A cura di Maurizio Tavagnutti

Il mese di agosto è stato caratterizzato dalle temperature estreme e da una siccità mai vista prima d'ora tanto che il nostro Isonzo è ... scomparso!

Una situazione, ideale per andare in grotta se non si fosse messo in mezzo il solito Covid che ha messo a terra parecchi di noi. Ad ogni modo, nonostante Covid, ferie e amenità varie, in questo periodo sono proseguiti i tentativi di superare il sifone terminale della Grotta sopra il rio Boncic dove è stato accertato il proseguimento della cavità.

Come già annunciato sulla rivista di luglio, riportiamo su questo numero una pagina dedicata alla disamina di quello che è stato il 18th International Congress of Speleology svoltosi in Francia. Certamente, dobbiamo sottolinearlo, il congresso è stato l'avvenimento speleologico più importante del 2022, e in questa occasione la partecipazione del Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofet" è stata significativa e qualificata con la presentazione di ben due relazioni, pertanto ci sembrava giusto darne notizia.

Il racconto di quello che è stato il Congresso Internazionale lo possiamo ben leggere nella riflessione, fatta dall'amico Graziano Ferrari, sulle motivazioni che hanno spinto gli speleologi a partecipare a questa importante manifestazione speleologica mondiale. Anche il raccontato fatto dal polacco dr. Jan Urban, presidente della Pseudokarst Commission of UIS, è valido per capire il significato di un raduno così importante.

Naturalmente accanto a queste riflessioni e notizie riguardanti il congresso, sulla nostra rivista troverete anche molte altre notizie di nuove ed importanti esplorazioni lungo il Timavo sotterraneo e anche alcuni articoli scientifici. Tra questi segnaliamo uno ad opera del geologo Graziano Cancian che parla della radioattività naturale e del radon a Gorizia e quello di Enrico Merlak che ci illustra gli effetti del pH riscontrati nelle stazioni di monitoraggio di consumazione dei calcari.

Continua la rubrica dedicata allo "speleocollezionismo", a cura di Roberto Grassi, con la serie di francobolli dedicati ai pipistrelli ed infine un capitolo che rispolvera e ricorda la storia e l'impegno culturale di Gorizia, una città che negli anni di inizio '800 rivestiva una notevole importanza nell'Impero Asburgico.

Buona lettura!



Scintille
Notizie speleologiche
in tempo reale



Union Internationale
de Spéléologie



SSI 2021
ASSOCIAZIONE DI
PROTEZIONE AMBIENTALE



INTERNATIONAL YEAR
OF CAVES AND KARST
2021



Repubblica Italiana
Ministero della Cultura
Capitale europea della Cultura 2020



Associazione Speleologica
Angiolini
Prati - Venezia Ortolano

Qui sotto i link della speleologia



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. Seppenhofet" APS - www.seppenhofet.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



Un agosto post-congresso	2
Sommario	3
Agosto: la nostra attività	4
International Year of Caves and Karst: monthly Partners update	5
Parliamo del 18 th International Congress of Speleology	6
19 th International Congress of Speleology (ICS) La Brazilian Speleological Society vi invita!	10
30 anni della European Speleological Federation	11
Some impressions after the 18th International Speleological Congress	12
Facciamo alcune riflessioni a margine del 18 th International Congress of Speleology	16
Elenco dei Paesi partecipanti al 18 th International Congress of Speleology	21
Breve album fotografico del 18th International Congress of Speleology	22
The cave Time Capsule 2091 project	26
India now 58 th member country in the Union Internationale de Spéléologie (UIS)	27
Contemporary Art Festival 2022 a Pergine Valsugana (TN). Presentati i racconti dello speleologo goriziano Marco Meneghini	28
Radioattività naturale e radon a Gorizia – Piedimonte. I primi otto mesi del 2022	30
La misura del pH nelle stazioni di monitoraggio di consumazione dei calcari	34
Timavo System Exploration 2022	42
Speleocollezionisti - La filatelia nel mondo: I pipistrelli (settima parte)	38
Un giornale di oltre 170 anni fa. Riletto ai giorni nostri.....	50
Speleolibri	54
È morto Tito Samorè, speleologo e subacqueo (1933 - 2022)	59
Idrologia e tecniche di tracciamento	60
Seminario nazionale "monitoraggi ambientali in grotte naturali"	62
NCKRI News and Announcements for 2022-08-21	64
Gli appuntamenti della Speleologia	68
Il rifugio speleologico: alcuni dati ed immagini	74
Chi siamo	75



Agosto: 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. Seppenhofner" o comunque svolte dai singoli soci nel mese in corso.

- 6 agosto - **Progetto Tracerkanin** (Val Resia - UD). Raccolta di campioni d'acqua per il "Progetto Tracerkanin", (Part.: S. Rejc, P. Pegoraro, A. Manfreda, F. Cocetta, F. Cocetta jr., L. Pacorini, D. Pacorini, D. Bon)
- 7 agosto - **Grotta del rio Boncic** (Taipana - UD). Osservazioni del livello d'acqua del sifone terminale in vista di un futuro svuotamento per poter proseguire l'esplorazione della grotta. (Part.: S. Rejc, P. Pegoraro, F. Cocetta, F. Cocetta jr., A. Manfreda, O. Delich)
- 10 agosto - **Pergine** (Pergine - TN). Nell'ambito del Contemporary Art Festival di Pergine Valsugana (Trento), lo speleologo goriziano Marco Meneghini, socio del Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofner", ha presentato il libro "Lo spiraglio nella valle" dedicato al carsismo della valle dello Judrio (Part.: M. Meneghini)
- 13 agosto - **Progetto Tracerkanin** (Val Raccolana - UD). Conclusione raccolta di campioni d'acqua per il "Progetto Tracerkanin", assieme ad altri gruppi speleo regionali (Part.: S. Rejc, P. Pegoraro, T. Pegoraro, A. Manfreda, D. Bon, L. Altran, R. Semeraro, D. Zagato)
- 14 agosto - **Grotta del rio Boncic** (Taipana - UD). Ulteriore controllo del livello dell'acqua del sifone terminale e installazione di uno strumento per il controllo del livello. Lavori di disostruzione e allargamento dell'ingresso. (Part.: S. Rejc, P. Pegoraro, T. Pegoraro, A. Manfreda, D. Bon, L. Altran, R. Semeraro, D. Zagato, O. Delich)
- 18 agosto - **Grotta Ledenica** (Predmeja - SLO). Esplorazione della Grotta Ledenica nei pressi del paese di Predmeja, sono state ritrovate alcune nuove diramazioni. (Part.: E. Poletti)
- 21 agosto - **Grotta del rio Boncic** (Taipana - UD). Controllo del livello d'acqua raggiunto nel sifone terminale. Dopo le intense piogge degli ultimi giorni l'acqua ha subito un notevole aumento di livello. (Part.: D. Bon, M. Boschin)
- 22 agosto - **Grotta Pod Lanisce** (Ponte Sambo - UD). Esplorazione della grotta a scopo documentaristico. Causa siccità per la prima volta abbiamo notato che il torrentello, che abitualmente esce dalla grotta, era completamente asciutto. (Part.: M. Tavagnutti, L. Altran)
- 28 agosto - **Grotta del rio Boncic** (Taipana - UD). Lavori di preparazione per il prossimo tentativo di svuotamento del sifone terminale per poter proseguire l'esplorazione della grotta previsto per il 3-4 settembre. (Part.: D. Bon, M. Boschin)



International Year of Caves and Karst: monthly Partners update

di George Veni

22 agosto 2022



Dr. George Veni
Executive Director at
National Cave and Karst
Research Institute Carls-
bad, New Mexico



Dear International Year of Caves and Karst Partners and Friends,

I'm late sending this update because I was at the International Congress of Speleology, the largest event for the International Year. Nearly 1,500 people were there. The congress was opened by a special speech by Peter Shadie, the Global Coordinator for World Heritage at the International Union for the Conservation of Nature, and was closed with a special speech by Melody Burkins, a board member of the International Science Council. It was an honor to receive these speeches from these special guests, which were given in honor of the International Year. They demonstrate the broad and high level of support the International Year has received.

For updates on our progress, we are now up to 263 partner organizations from 51 countries, including 23 international organizations. We also have organized exactly 700 events so far! Our goal of a minimum of 730 by the end of the year (to be able to claim at least one event on average for each day of the two-year International Year period) is within reach. Please remember to send event reports, even for events that happened last year. Over the past month we added 10 new events and half were in 2021 and early 2022. It is important to record each event we organize because together they make a big and positive impact.

Remember to please continue organizing events through the end of the year and send your event results to our website manager, Jasmina Rijavec (webmaster@uis-speleo.org), in the simple format you see on the website:

Location:

Date:

Event name:

Event description:

Event report: [usually one or more simple links to websites, social media, and/or news media reports]

As the International Year will close in a few months, I ask and encourage you to help end it spectacularly! Plan and organize events that take advantage of the season and holidays to make them more memorable. There are many possibilities. For example, many of you may organize parties for the end of the year, so include the International Year as part of your festivities!

In closing this month's message, I am no longer writing you as the president of the International Union of Speleology (UIS). I decided to not run for reelection and we now have an excellent new president in Dr. Nadja Zupan Hajna (zupan@zrc-sazu.si). However, at Nadja's request I am still writing as the International Year coordinator. If you have any questions or needs regarding the International Year, contact me at any time. But if you want to coordinate or work with the UIS in other ways, contact Nadja. She will be happy to receive your messages.

Thank you for your tremendous support in making the International Year of Caves and Karst a success!

George

George Veni, PhD, Executive Director
National Cave and Karst Research Institute
400-1 Cascades Avenue
Carlsbad, New Mexico 88220 USA



Parliamo del 18th International Congress of Speleology

Savoie Technolac - France 24-31/7/2022

di Graziano Ferrari

TITOLO: To be decided.

Svolgimento:

Perché andare ad un congresso internazionale di speleologia?

Detto altrimenti: perché non andarci?



Graziano Ferrari

Il Congresso internazionale di speleologia è il massimo evento speleologico a livello mondiale. Viene organizzato più o meno ogni quattro anni, alternativamente in una nazione europea ed in una extra-europea. L'ultimo era previsto per il 2021 in Francia, ma causa Covid è slittato al 2022. Il primo congresso si è svolto in Francia nel 1953 ed il secondo in Italia nel 1958, fra Bari, Lecce e Salerno. Da allora, né la Francia né l'Italia hanno più ospitato congressi internazionali. I primi congressi hanno posto le basi per la costituzione di una federazione mondiale delle rappresentanze speleologiche nazionali, per cui nel 1965, in concomitanza con il quarto congresso di Ljubljana, al tempo in Jugoslavia, è stata fondata l'Unione Internationale de Spéléologie (UIS), che da allora organizza il congresso internazionale in collaborazione con la federazione speleologica del paese ospitante. Di recente, l'UIS ha coordinato la digitalizzazione degli atti di tutti i congressi internazionali, che sono quindi consultabili liberamente sul sito UIS (<https://uis-speleo.org/index.php/proceedings-of-the-international-congress-of-speleology-ics/>), con link dalla biblioteca virtuale delle riviste italiane (<http://www.gwferrari.it/RivisteSpeleo/ATTI/AttiICS.html>).

Personalmente ho partecipato ai congressi del 2005 in Grecia e del 2013 a Brno, in Repubblica Ceca, mentre non sono andato a quelli del 2009 a Kerrville (USA) e del 2017 in Australia, a causa della distanza e dei costi. Il congresso del 2022 si è svolto dal 24 al 31 luglio a Le Bourget-du-lac, in Savoia, a poche ore di auto dall'Italia, ed era particolarmente comodo per la speleologia italiana.

Il congresso si svolge tipicamente in luglio, agosto o settembre, da una domenica alla successiva, ed è sincronizzato con il mandato elettivo degli organi direttivi della UIS. Al termine del congresso, l'assemblea dei delegati nazionali elegge il direttivo per il quadriennio successivo, ed ogni nazione aderente esprime un singolo voto. In passato, i nostri Arrigo Cigna e Paolo Forti hanno ricoperto la carica di Presidente, ed hanno molto operato per far crescere e ben operare l'UIS.

Il congresso ha quindi una triplice valenza: costituisce la sintesi dell'operato dell'UIS, è il luogo ove presentare lavori, studi, ricerche ed esplorazioni di livello internazionale e rappresenta un eccezionale momento aggregativo, in cui ritrovare amici di tutto il mondo e confrontarsi su tutti gli aspetti dell'attività speleologica. Negli ultimi anni ha mantenuto la propria tradizionale valenza scientifica e 'politica', ma in più ha assunto gran parte delle caratteristiche del raduno speleo, credo anche sull'esempio dei grandi raduni nazionali italiani.



Savoie Technolac, Francia. Graziano Ferrari, Elena Rognoni ed Arrigo Cigna ritratti davanti a Casa Italia (foto tratta da La Gazette du Lac).



Vi sono quindi stand materiali, spaccio e scambio di libri e riviste, concorsi fotografici, artistici e di rilievo, proiezioni di film, premi alle migliori esplorazioni e pubblicazioni, gare a tempo su complicati percorsi tecnici con risalite, strettoie, passaggi di frazionamenti aerei e lunghe teleferiche, e naturalmente escursioni nelle più interessanti grotte della zona. Ma anche eventi, serate danzerecce e buona gastronomia.

Quindi la risposta alla domanda “Perchè andarci?” è complessa e dipende dagli interessi del singolo, ma credo che un congresso come quello cui abbiamo partecipato in Francia possa soddisfare tanto il ricercatore scientifico quanto lo speleologo esploratore maturo. Il programma politico e scientifico del congresso del 2022 prevedeva un'assemblea UIS di apertura la prima domenica ed una di chiusura con elezioni la seconda domenica.

Dal lunedì al sabato mattina si svolgevano le sessioni scientifiche, fino a sette in contemporanea, suddivise nei principali temi di ricerca speleologica. Il mercoledì era riservato alle escursioni in grotta.

Il programma scientifico era particolarmente ricco, anche a causa del rinvio di un anno del congresso. Naturalmente, era possibile seguire solo una fra tante sessioni parallele, per cui ogni giorno era necessario consultare il programma ed organizzare la giornata spostandosi fra le sessioni per assistere alle presentazioni più importanti, perdendo così molte altre proiezioni interessanti. Purtroppo questo è un problema comune a tutti i grandi congressi, e potrebbe essere alleviato solo prevedendo la ripresa video di tutte le sessioni, da condividere in seguito in rete. Naturalmente, gli atti, questa volta pubblicati in sei poderosi volumi, contengono tutti i lavori presentati, ma assistere alla conferenza de visu ha un evidente valore aggiunto. Non parliamo poi dei problemi dei relatori, che dovevano saltare da una sessione all'altra, e dei chairman di sessione, che dovevano gestire ritardi, malfunzionamenti tecnici e bidoni da parte di relatori assenti, a volte tappando il buco con presentazioni fuori programma. Devo dire che le sessioni a cui ho assistito si sono svolte sempre in modo ammirevole. In tutte le sessioni, i padroni di casa hanno ovviamente fatto la parte del leone, e numerose erano pure le presentazioni da parte delle nazioni europee più vicine.

Nel settore propriamente scientifico, ho assistito a numerose conferenze di ottimo livello da parte di ricercatrici e ricercatori italiani, spesso giovani ed appassionati. Purtroppo, a confronto delle numerose relazioni di esplorazioni ed attività francesi e straniere, le relazioni esplorative italiane erano veramente poche, a fronte di un'attività sul campo che, nonostante il Covid, so essere stata assai fruttifera.

“Perchè non andarci?” Non saprei... Non certo per la distanza; forse per la necessità di impegnare otto giorni e due preziosi week-end, anche se diversi italiani hanno partecipato solo per pochi giorni. Forse per la difficoltà di organizzare per tempo una presentazione ed una relazione esplorativa; sono infatti passati quasi due anni fra la call for paper ed il congresso. Forse per uno scarso interesse a condividere le proprie esplorazioni in modo qualitativamente degno di un congresso internazionale.

“Perchè andarci?” Oltre alla gioia di rivedere tanti amici e di stringere nuove relazioni, che possono poi portare a concordare spedizioni internazionali, il fatto di aver assistito a numerose presentazioni scientifiche ed esplorative ha ingenerato in me un sentimento ambivalente: da un lato, aver assistito ad ammirevoli presentazioni di alta qualità mi ha permesso di apprendere tecniche nuove e, spero, di migliorare la qualità dei miei lavori, sia nell'esecuzione, sia nell'esposizione. Dall'altro, vi sono stati diversi casi in cui alcune presentazioni, peraltro di buona qualità espositiva, mi inducevano a pensare che molte altre ricerche inedite a mia conoscenza avrebbero potuto figurare altrettanto bene ed anche meglio in tale contesto.

Un'ulteriore considerazione è dovuta al fatto che numerose presentazioni erano relative a ricerche e documentazioni eseguite con tecniche ed attrezzature ad alta tecnologia (droni, AUV, laser-scanner, LIDAR, SLAM, sonar), accessibili solo a dipartimenti universitari o a strutture molto ben organizzate e dotate di cospicui mezzi finanziari. Temo che anche questo sia un fattore che contribuisce ad allontanare la ricerca speleologica scientifica dall'attività degli esploratori appassionati del week-end. Peraltro, in diversi campi è ora possibile sfruttare strumenti economici per ottenere dati e modelli di qualità magari non eccelsa ma più che dignitosa per gli scopi esplorativi. Peraltro, già in passato ho avuto modo di verificare che alcuni modelli 3D professionali contenevano errori di restituzione che passano frequentemente inosservati nella struttura complessiva del lavoro. In ogni caso, la mostra e concorso di rilievi si basava su elaborati con tecnica 'classica', taluni con interessanti innovazioni grafiche, altri a mio avviso privi di particolare interesse. La mostra e concorso



Savoie Technolac, Francia. Il primo relatore del 18th International Congress of Speleology (ICS) è stato Arrigo Cigna, che aveva già partecipato al 4° ICS nel 1965, quando fu fondata la UIS. (foto tratta da La Gazette du Lac).



fotografico era suddivisa in diverse categorie, fra cui una di immagini 'fantasiose'. La qualità complessiva era notevole, con foto davvero emozionanti. Purtroppo, tanto fra i rilievi quanto fra le fotografie, spiccava l'assenza di contributi italiani.

Pro e contro.

L'organizzazione di un congresso di tali proporzioni, con circa 1500 iscritti, oltre 600 articoli, un intero palazzetto dello sport pieno di stand e mostre, una grande quantità di riunioni ed eventi estemporanei, è un'operazione di grande complessità. Va dato atto all'organizzazione, curata dalla Federazione Francese di Speleologia, di aver compiuto un grande lavoro collettivo e volontaristico. In un primo momento, la sede del congresso era prevista presso l'Università di Lione, che però in seguito ha ritirato la disponibilità. Una sede alternativa è stata quindi trovata presso il TecnoLac dell'Università della Savoia, a nord di Chambéry. Si tratta di un parco universitario e tecnologico dotato di varie strutture didattiche moderne ed ariose, con percorsi al coperto e viali alberati, utili per mitigare la calura. Le prime sessioni scientifiche del lunedì hanno molto sofferto per il grande caldo, ma l'organizzazione ha presto sopperito reperendo climatizzatori mobili ed aprendo anche le porte di sicurezza per agevolare la circolazione dell'aria.

Abbiamo notato che in Francia non vengono praticamente più adottate precauzioni personali per limitare la diffusione del Covid. Tuttavia, nelle aule dove si svolgevano le sessioni scientifiche il distanziamento interpersonale era sufficiente. Ho avuto sentore che qualche partecipante è rientrato avendo contratto il virus, ma non mi risulta che il congresso abbia costituito un focolaio.

Dal punto di vista informativo, l'organizzazione si era dotata di una piccola redazione che aveva il compito di pubblicare giornalmente un giornalino digitale, La Gazette du Lac, realizzato in edizione francese ed inglese, che contiene un diario delle attività per immagini. Il giornalino è consultabile sul sito del Congresso (<https://uis2021.speleos.fr/infos/la-gazette-du-lac/>) ed ho provveduto ad inserire un link dalla biblioteca virtuale delle riviste italiane (<http://www.gwferrari.it/RivisteSpeleo/0223168729.html>).

Fra i pochi elementi che non hanno funzionato bene, vi è quello che noi chiameremmo lo SpeleoBar. L'organizzazione aveva allestito in un prato un grande tendone da circo, sicuramente assai oneroso. Esso doveva ospitare non solo gli eventi collettivi diurni ed i concerti serali, ma anche stand gastronomici a cura dei gruppi speleologici francesi e spacci con fiumi di birra. Purtroppo, gli stand gastronomici si sono rivelati inesistenti, e vi era una sola birreria. Inoltre, durante il giorno il tendone si trasformava in una bolla di calore, per cui era poco frequentato. La birreria si è quindi trasferita presso gli stand materiali e libri al palazzetto dello sport, molto più vissuto ed assetato. Probabilmente per motivi fiscali a noi ignoti, non era possibile pagare in vile moneta europea, ma era necessario acquistare gettoni di plastica colorata ed usare quelli per prendere un bicchiere di birra. Chi aveva acquistato gettoni sufficienti per mangiare e bere per alcuni giorni si è ridotto ad ingozzarsi di birra, peraltro di ottima qualità.

Il TecnoLac sarebbe dotato di snack-bar e ristoranti, ma questi, attivi solo in settimana ed in periodo universitario, erano chiusi alla fine di luglio. L'organizzazione gestiva una mensa universitaria ed erano presenti alcuni camioncini per il "cibo di strada", ma l'area di Le Bourget-du-lac è zona turistica, ed i prezzi erano un tantinello eccessivi per i nostri gusti: al camioncino, hamburger o pizza a 15 euro. Fortunatamente, non lontano dal TecnoLac abbiamo trovato qualche locale dove sfamarci con gusto e soddisfazione.

Il tendone da circo è stato teatro della faraonica cena di gala il sabato sera prima della conclusione del congresso. Erano stati allestiti almeno 1200 coperti, serviti da quasi 200 volontari speleo francesi. Nel corso della serata, fra una portata e l'altra, si sono svolte le premiazioni dei numerosi concorsi relativi a spedizioni, progetti, pubblicazioni banditi dall'UIS negli anni scorsi, e delle gare tecniche effettuate durante il congresso. L'Italia ha fatto man bassa fra i premi dell'UIS, in gran parte trascinata dagli ottimi lavori dell'Associazione La Venta.

Un intervallo fra le portate è stato dedicato alla presentazione del prossimo congresso, che si svolgerà in Brasile nel 2025. La speleologia brasiliana è molto attiva ed è ben rappresentata a livello internazionale. Il meraviglioso video promo presentato dai brasiliani lascia presagire che l'organizzazione sarà ottima ed il congresso memorabile.

Per quanto riguarda le elezioni per la presidenza e per il consiglio dell'UIS, vi sono stati elementi di continuità, associati ad una sorprendente discontinuità. Il presidente può essere eletto per un solo mandato, ed il presidente uscente, lo statunitense George Veni, ha passato la mano alla slovena Nadja Zupan Haina, ottima ricercatrice a Postumia, che già ricopriva la carica di tesoriere, seconda donna ad essere eletta presidente UIS. È stato riconfermato il vicepresidente amministrativo, il ceco Zdenek Motycka, mentre il brasiliano Nivaldo Colzato è passato dalla carica di consigliere a quella di vicepresidente operativo ed il croato Mladen Garasic da consigliere è diventato tesoriere. Fra i consiglieri è stata riconfermata solo la tedesca Baerbel Vogel.

Fra i consiglieri uscenti non sono stati rieletti alcuni elementi di grande rilevanza, come il francese Bernard Chirol e l'ungherese Gyula Hegedus. Sono invece entrati in consiglio lo spagnolo Jose Maria Calaforra, l'inglese Gerard Campion, presidente uscente della Federazione Speleologica Europea, e la statuniten-



se Patricia Seiser. Mario Parise, che rappresentava l'Italia, è stato agevolmente eletto in consiglio, a cui si sono aggiunti due interessanti 'outsider': la colombiana Nathalia Uasapud ed il belga trapiantato in Filippine Marc Martens. Completa la rosa il giovane austriaco Johannes Mattes, eletto segretario generale al posto del glorioso libanese Fadi Nader, che non si ricandidava.

Il conflitto russo-ucraino ha avuto ripercussioni anche a livello delle organizzazioni speleologiche. Già prima del congresso, la rappresentanza ucraina premeva affinché le organizzazioni speleologiche russe ed i singoli speleologi subissero pesantissime sanzioni da parte dell'UIS. Il dibattito è stato intenso ed infuocato. Nessuno speleologo russo era presente al congresso ma alla fine è stata concordata una posizione più conciliante, con la sospensione della rappresentanza russa per la durata del conflitto. Nel corso dell'assemblea finale, il rappresentante svizzero ha espresso le posizioni condivise da molti, facendo notare che lui è svizzero per nascita, e questa non è una sua scelta; avrebbe potuto analogamente nascere italiano, russo o ucraino. Tuttavia



Savoie Technolac, Francia. UIS Bureau 2022-2025, July 31, 2022.

Left to right: José Maria Calaforra (Spain, Adjunct Secretary); Patricia Seiser (USA, Adjunct Secretary); Mario Parise (Italy, Adjunct Secretary); Johannes Mattes (Austria, Secretary General); Mladen Garasic (Croatia, Treasurer); Gerard Campion (United Kingdom, Adjunct Secretary); Zdeněk Motyčka (Czech Republic, Vice-President of Administration); Nadja Zupan Hajna (Slovenia, President); Barbel Vogel (Germany, Adjunct Secretary); Nivaldo Colzato (Brazil, Vice-President of Operations); Nathalia Uasapud (Colombia, Adjunct Secretary), and Marc Mentens (Philippines, Adjunct Secretary).

lui era lì perchè speleologo, e questa è una sua scelta dovuta alla passione che ci accomuna tutti, indipendentemente dalle idee personali e dalle decisioni dei governi nazionali.

Per confronto, mi piace sottolineare che le assemblee generali hanno ammesso le rappresentanze di alcune nazioni che ne avevano fatto richiesta. Fra di esse, la giovane rappresentante di Cipro ha presentato la propria federazione nazionale. Alla domanda esplicita se essa rappresenti entrambe le 'parti' di Cipro, greca e turca, la risposta è stata positiva, e nel panorama bellicista delle politiche mondiali odierne ciò mi pare una notizia incoraggiante e degna di nota.

Infine, grazie alla vicinanza geografica ed all'attivismo messo in atto dall'attuale presidenza e consiglio della Società Speleologica Italiana, la rappresentanza italiana era nutrita ed operativissima. L'organizzazione aveva assegnato all'Italia un'intera palazzina ad un piano, per giunta molto fresca e godibile, ribattezzata "Casa Italia". Vi sono state allestite tre mostre: la versione internazionalizzata della mostra sugli usi impropri delle grotte, una mostra bilingue sulle miniere, con gemellaggio fra il travaglio minerario in Italia e documenti storici sulla tragedia di Marcinelle in cui trovarono la morte numerosi minatori italiani, ed infine una bella mostra di oggettistica a tema speleologico organizzata dal Centro di Documentazione speleologica "Franco Anelli" di Bologna, con moltissimi oggetti assai particolari. In una sala a parte venivano proiettati in continuo filmati sulle esplorazioni in Italia ed all'estero e le versioni inglesi delle Cave Pills.

Inoltre, nel palazzetto dello sport era esposta la mostra SpeleoMedit, di ambito mediterraneo, ma coordinata dall'Associazione Tetide in occasione del raduno internazionale di Marina di Camerota del 2021. Purtroppo, anche in questo caso si è manifestata la polemica politica, con il vandalismo del pannello che rappresenta il patrimonio speleologico marino di Israele.

Al congresso ha preso parte attivissima Arrigo Cigna, decano degli speleologi italiani, past-president SSI e UIS, molto amato da tutti i delegati internazionali e tuttora assai influente in sede UIS. L'organizzazione aveva chiesto ad Arrigo un breve discorso introduttivo alla sessione di apertura, ed Arrigo ha descritto in sintesi la nascita dell'UIS e le persone che vi hanno contribuito, parlando alternativamente in francese ed in inglese. Al termine, la standing ovation da parte di tutti i presenti è stata spontanea. In seguito, Arrigo ha seguito con costanza ed attenzione le sessioni di suo interesse, in particolare Climatologia e Cavità Turistiche. Non sono mancate osservazioni critiche alla discussione sugli effetti del Radon, di cui Arrigo è riconosciuto esperto internazionale. Tanto l'UIS quanto la Federazione Speleologica Europea hanno richiesto in modo



accorato la presenza di Arrigo agli eventi in programma. In particolare, il trentennale della fondazione della FSE, a cui Arrigo aveva contribuito, è stato celebrato con un rinfresco all'aperto sotto gli alberi. Al termine dell'assemblea finale dell'UIS, Arrigo ha voluto prendere la parola per un saluto, un ringraziamento all'organizzazione ed un augurio a tutta la struttura dell'UIS. Anche in questo caso, il discorso è stato concluso da una standing ovation.

In conclusione, dal mio punto di vista il congresso è stato un'occasione imperdibile, fonte di preziose informazioni, di grande gioia e di belle amicizie. Perché non esserci?

19th International Congress of Speleology (ICS) La Brazilian Speleological Society vi invita!

La Brazilian Speleological Society (SBE) e il National Center for Research and Conservation of Caves (Centro Nazionale per la ricerca e la conservazione delle grotte - ICMBio/CECAV) sono orgogliosi di ospitare il 19th International Congress of Speleology (ICS) nel 2025 nella città di Belo Horizonte, in Brasile.

La città di Belo Horizonte (BH), capitale dello Stato del Minas Gerais - la prima città brasiliana ad essere membro della World Tourism Cities Federation (WTCF) - aderisce all'Organizzazione del 19° ICS per ospitare la comunità speleologica internazionale nell'anno 2025.

Sarete tutti i benvenuti nella nostra grande capitale, benvenuti in Brasile!

Settantadue anni dopo il primo International Congress of Speleology (Parigi, 1953), per la seconda volta la sua organizzazione è accreditata al Brasile, sotto la stessa responsabilità della SBE. Mentre il 13° ICS (Brasilia, 2001) aveva come tema "La Speleologia del Terzo Millennio", il 19° ICS a Belo Horizonte celebrerà il 60° anniversario dell'Unione Internazionale di Speleologia (UIS).

Il Minascentro Convention Center sarà la sede, ma voi sarete i protagonisti!

Vieni a unirti a noi!

IL LOGO

Il logo del 19° ICS è costituito da un cerchio grigio bluastro-scuro contenente una mappa del Brasile come ingresso di una grotta, dove un fiume entra attraverso alcune stalagmiti, mentre alcune stalattiti pendono dal soffitto. Fuori dalla "grotta", il sole tropicale sorge da dietro la piccola chiesa di São Francisco, il simbolo di Belo Horizonte, illuminando l'intero paese con i suoi raggi luminosi. Allo stesso tempo, alcuni pipistrelli stanno tornando alla grotta all'alba.

Il cerchio grigio-bluastro è circondato da un anello nero che riporta il nome e il numero del congresso, nonché la sede e l'anno. Come ultimo elemento, il 60° anniversario dell'UIS, che sarà celebrato nel 2025, completa il logo del 19° ICS.



30 anni della European Speleological Federation 30 ans de la Fédération Spéléologique Européenne

26 luglio alle ore 18:00

Nell'ambito del 18th International Congress of Speleology, martedì 26 luglio, tutti i congressisti sono stati invitati a partecipare alla cerimonia per celebrare i 30 anni della European Speleological Federation, una data da ricordare anche perché proprio dal Friuli Venezia Giulia è partita l'avventura di questo importante organismo speleologico europeo. Per l'occasione erano presenti: Arrigo Cigna, Andy Eavis, Claude Mouret & Jean-Claude Thies, membri fondatori ed ex membri dell'Ufficio di presidenza del FSE. Inutile dire che sono stati i grandi festeggiati. Molti sorrisi e discorsi di ringraziamento per il lavoro svolto sino ad ora, hanno rallegrato la serata per la festa dei 30 anni FSE, che è culminata poi con un festoso brindisi con vini locali.

È stata pure l'occasione per assegnare ai quattro vincitori della borsa di studio, messa in palio dalla FSE, e assegnata agli studenti provenienti da Italia, Romania e Croazia. Sono stati anche assegnati e ricevuti, da alcuni giovani artisti, i premi per l'EuroSpeleo Protection Label e per il lavoro creativo e la poesia per il concorso delle Grotte e della Cars Art.



Per l'occasione erano presenti: Arrigo Cigna, Andy Eavis, Claude Mouret & Jean-Claude Thies, membri fondatori ed ex membri dell'Ufficio di presidenza del FSE.



I giovani vincitori delle borse di studio messe in palio dalla European Speleological Federation.



Un momento particolarmente toccante della cerimonia di premiazione. Francesco Maurano consegna l'attestato.



Vecchie e nuove generazioni accumulate da un'unica passione.



Some impressions after the 18th International Speleological Congress Savoie, Mont Blanc, France 2022

di Jan Urban President UIS Pseudokarst Commission Kraków (PL), 20.08.2022



Jan Urban

I participated in the International Speleological Congress for the second time. First time I attended in such event in Brno, Czech Republic, in 2013, so I could compare some things. This time my presence was even more intensive and comprehensive than almost ten years ago, because as a representative of Polish organisations, I participated in the UIS (International Union of Speleology) General Assembly and FSE (European Speleological Federation) General Assembly. This is the reason that I stay at the Congress place more than a week, because the first part of the UIS General Assembly was hold on Sunday, 24th July, while its second part – on Sunday, 31st July.

But the most important events during all speleological congresses have been scientific sessions, so I have start my reflections from them. The 18th Congress achieved a record in this field: the greatest number of submitted papers and – consequently – speeches, that extended 600, The speeches were grouped in 20 thematic symposiums covering very wide range of topics from typical for speleology: cave geology, geomorphology, mineralogy, sedimentology, hydrology, climatology, biology, archaeology, exploration and mapping, history of exploration and research, through specific types of caves (pseudokarst, ice and volcanic caves, artificial cavities), up to cave and karst protection

(International Year of Caves and Karst 2021-2022), cave rescue, cave diving, socio-economic aspects and medical aspects connected with caves. As the President of the UIS Pseudokarst Commission, I have been involved in the preparation and organisation of the Pseudokarst Symposium (Symposium no 11) for the last three years. A group of the Commission members, namely Pavel Bella, Konstantin Kostov, Claude Mouret, Rudi Pavuza, and me, constituted the Editorial Board working on the



The place of Congress, campus of Savoie Technolac (on red oval) from Mt. La Revard. (photo Jan Urban)

scientific and editorial preparation of papers submitted for the Symposium since 2020. Finally ten papers were submitted for this Symposium.

The Pseudokarst Symposium was held just at the beginning of the Congress, on Monday afternoon in the difficult to find and very hot room (due to the warm and dry weather and lack of air-conditioning). The Symposium was co-chaired by Claude Mouret and me. From the ten submitted speeches, nine was presented (one speaking author was just ill during the Symposium). Among the submitted papers four ones concerned caves in very specific siliceous and silico-ferruginous rocks in Brazil. The comprehensive studies performed by their Brazilian and French authors should be appreciated, however their conclusions, restricted the genesis of the caves to pure karstification seems to be too simplified. Therefore, in my speech opening the session, I emphasized that in many cases (strictly caves) the genetical description restricted only to karst does not serve well to the recognition of caves which are often polygenetic. In the short discussion after my speech some participants accepted my point of view. Other presentations given during the Symposium, concerned caves in France, New Texas (USA), Philippines and Poland. Such a limited number of regions absolutely do not exhaust the list of the occurrence of pseudokarst features all over the globe. More sites and regions – however far from the complete list – you can find in the 30th issue of the Pseudokarst Commission Newsletter (newsletters on: <http://www.pseudokarst.com/>). All materials (papers) of the Congress will be published as PDF files at the UIS website.



Just after the Pseudokarst Symposium we have the Pseudokarst Commission meeting, but rather short and not bringing new conclusions, because the meeting was attended only by four Commission members (see the report in the same “Sopra e Sotto il Carso”). Much more important Commission meeting, just Commission General Assembly, held directly in a place and online, is planned during the 14th International Symposium on Pseudokarst which will be organised in the Sudetes, Poland 22-26th May 2023. You all are invited to the Sudetes!



Campus Savoie Technolac surrounded by rocky hills. (photo Jan Urban)

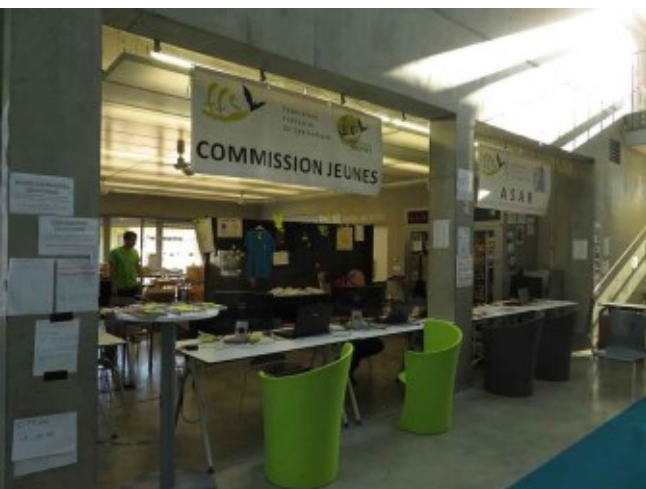


Main building of the Savoie Technolac University at the campus. (photo Jan Urban)

Obviously in other days I participated in various scientific sessions of the Congress, but it is not possible to relate all my reflections and thoughts. So, hereafter I express some my impressions from the UIS General Assembly and FSE General Assembly.

In the first part of the UIS General Assembly, the most often mentioned activity of the passed office time was the International Year of Caves and Karst (IYCK). Both the UIS Bureau and delegates understood that it has been (still is) very important event for the promotion of caves and karst role in global nature, environment and economy, indicating necessity of their protection. The UIS President, George Veni, emphasized in his report the relevance of common and joint activity of speleologists in order to propagation of cave and karst preservation especially among local societies, general public, policy makers and politicians. The conclusion of the IYCK cannot be the end of this activity, which should be continuous goal realised by UIS. Later postulate (submitted by the German delegate) to prepare by the UIS Bureau yearly reports on the state of cave and karst protection in the world, accepted by the delegates, was the best recapitulation of these ideas. All reports presented during both parts of the Assembly: president’s, secretary’s, treasurer’s, as well as special auditors’, were accepted by delegates.

The next aim of the Assembly were reports of the activity of UIS commissions. I presented the report of the Pseudokarst Commission work. The most important fields of this Commission activeness are: international



Registration and information centre of the Congress. (photo Jan Urban)



The place of opening and closing ceremonies of the Congress. (photo Jan Urban)



symposia on pseudokarst, Pseudokarst Commission Newsletter and the Commission webpage. Due to the pandemic situation the 14th Symposium, planned in 2020 in Poland was two times postponed and will be held in May 2023 in the Sudetes, Poland. During this Symposium the Commission General Assembly with the election of new officers, will be organised. The 30th issue of the Newsletter, published on the occasion of the IYCK, contained 11 scientific-popular papers on 82 pages (the initial version of this report was published in the “Sopra e Sotto il Carso” no 6/2022). These reports, as well as plans of future activities of the commissions were approved by the delegates.



One of presentations, just concerning art aspects of caving. (photo Jan Urban)



A break during the UIS General Assembly. (photo Jan Urban)

Brazil was accepted as the organiser of the next, 19th International Congress of Speleology. Six new countries submitted the applications to join the UIS and presented their speleological activities. They were as follow: Georgia, India, Libya, Malaysia, Malta and Morocco. All applications were accepted, therefore the delegates of these countries participated formally in the second part of the Assembly.

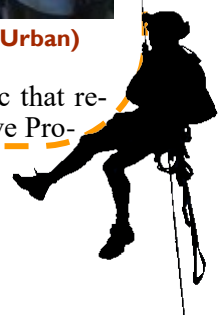
Among the motions raised during the discussion, the most controversial problem, that evoked extensive discussion, was the statement of the UIS Bureau which suspended Russia in its membership in the UIS and removed Russian language from the official languages of the UIS. Some delegates postulated that it was political decision, and Russian speleologists were not responsible for the war. Other ones asked why UIS Bureau had not reacted similarly during other conflicts and wars which had been fought in many parts of world. These opinions were replied that the Russian speleologists had themselves joined politics, when they had included Crimean caves to the inventory entitled “Russian caves”. Ultimately the General Assembly (by voting) confirmed the suspension of Russia in its membership, but accepted the Russian as official UIS language (because it is the language used by many people and nations, also Ukrainian).

The most important element of the second part of the UIS General Assembly was the election of the UIS Bureau. I will not list its members, because you can find it at the UIS website, however I would like to mention that the competition in the election of the Bureau members (adjuncts secretaries) was quite serious, because there were two times more candidates than places. In her first speech, new UIS President, Nadja Zupan Hajna emphasized the necessity of continuation the activities consistent with the motto of the IYCK: “Explore, understand and protect”. She announced implementation of the project „Caves and karst in future”. At the end professor Arrigo Cignia expressed his enthusiasm for the Congress and his gratitude that he could attend it. This was received with a standing ovation, and thus ended with the UIS General Assembly.

The FSE General Assembly, held on Saturday, 30th July, recapitulated the activity of this organization in 2021-2022. FSE President, Ged (Gerard) Campion proved good condition (also financial state) and adequate activity of the organisation, however noted the difficulties caused by the pandemic that restricted direct contacts. To the most active and efficient units of the FSE the European Cave Pro-



People waiting for the ceremonial dinner. (Jan Urban)



tection Commission should be included. This Commission organised the EuroSpeleo Protection Symposium (Island of Vilm, 26-30 October 2021, with limited participation owing to the pandemic situation) as well as supervised or controlled such initiatives as “Clean up the Dark” project, EuroSpeleo Protection Label and participated in several other events and actions (e.g. IYCK mentioned above).

Among the other things reported and considered during the Assembly were e.g. EuroSpeleo Projects, activity of the European Cave Rescue Commission and Speleo-TV group, partnership with the European Environmental Bureau, organisation of the EuroSpeleo Forums in 2022, 2023 and 2024 as well as publication of the FSE Newsletter. New initiative of VikiCave Organisation was highlighted.

The reports of the President and other adequate functionaries, as well as budget for 2022 and 2023 were approved by the delegates. The President Ged Campion announced his resignation in the next year, therefore new FSE authority will be elected during the next General Assembly.

The Congress was organised in very scenic place of the Savoie Technolac University campus, on the bank of the Lac de Bourget, the largest natural lake of France, situated among picturesque, rocky hills of Des Bauges Mountains, rich in caves and other karst landforms. Our



President of the UIS, George Veni presents the UIS Bureau members during the closing ceremony. (photo Jan Urban)



We are waiting for the ceremonial dinner: Mr and Mrs Tavagnutti as a very pleasant company. (photo Jan Urban)

French hosts were very welcoming, friendly and helpful, however some things were not adequately prepared. The numbering and names of buildings given in the Congress Program totally differ from the reality at the campus. So, on the first days of the Congress the finding of rooms of adequate symposiums was really the challenge requiring a caver. Moreover, a very hot weather and lack of air-conditioning in many rooms contributed to trouble atmosphere during the sessions. Also the “ceremonial dinner” closing the Congress was truly a solemn event full of speeches and shows, but very delayed and practically not a dinner, because the meal was served at 11 pm. Anyway, I spent this time nicely, because in the company of Mr Maurizio Tavagnutti and his Wife.

To sum up the whole my participation in the Congress, I would like to express my satisfaction with attending this event, meeting numerous “old” and “new” friends, discussing important scientific and organisational problems as well as getting to know new regions.



Facciamo alcune riflessioni a margine del 18th International Congress of Speleology

di Maurizio Tavagnutti



Maurizio Tavagnutti

Partecipare ad un congresso internazionale di speleologia è sempre qualcosa di emozionante e unico. Il fatto che il 18th International Congress of Speleology, quest'anno si svolgesse in Francia, praticamente alle porte di casa, è stato l'ulteriore motivo che ci ha fatto propendere per una nostra partecipazione senza se e senza ma. L'occasione era troppo ghiotta per poter incontrare i vecchi amici e allacciare nuovi rapporti con speleologi provenienti da tutto il mondo. Senza dubbio, quello svoltosi in Francia, è stato l'avvenimento più importante dell'anno nel panorama speleologico europeo ed internazionale. Stimolante in questa occasione, come già detto, la presenza di speleologi di tutto il mondo, erano rappresentati ben 51 Paesi (vedi tabella allegata): dalla Nuova Zelanda, Australia, Giappone, Stati Uniti, Messico, Brasile senza contare tutti gli stati europei e diversi Paesi arabi tra cui Iran, e mediorientali dal Libano a Israele, nonché dell'estremo oriente, e nord Africa, ecc. La relativa vicinanza al nostro Paese della sede del Congresso non ha stimolato, come si poteva sperare, la partecipazione di speleologi italiani, solo 59, purtroppo anche in questa occasione non si sono visti molti speleo del Friuli Venezia Giulia, peccato!

Per l'occasione il "testimonial" della speleologia goriziana, Maurizio Tavagnutti e Isabella Primosi del C.R.C. "C. Seppenhof" hanno potuto prendere parte alle diverse manifestazioni che il



Particolarmente efficiente la segreteria del congresso.

Congresso offriva ai partecipanti e hanno potuto constatare che generalmente la speleologia, nel mondo (particolarmente in Francia), sia considerata una risorsa e non una semplice attività extra lavoro od un hobby. Il Congresso era degnamente ospitato presso la cittadella universitaria di Savoie Technolac (Le Bourget-du-lac), in un parco tecnologico/universitario situato in Francia nel dipartimento della Savoia nella regione dell'Alvernia-Rodano-Alpi. Punto di riferimento nazionale per il settore dell'edilizia energetica, esso riunisce 230 aziende, 1.000 ricercatori e 5.000 studenti. È il più grande cluster francese nel campo dell'energia, offre un supporto dedicato alle aziende del settore energetico. Il cluster ospita tra l'altro l'Istituto Nazionale per l'Energia Solare e il Centro di Ingegneria Idraulica di EDF o Energy Pool (Schneider Electric); ma anche tante start up del settore, in ambienti davvero enormi ed inusuali per le nostre comuni conoscenze di ambienti universitari.

I due goriziani, per l'occasione, hanno potuto presentare ben due relazioni, una riguardante la sezione dedicata a History of Speleology e una su Karst hydrogeology. Tavagnutti inoltre, essendo membro della "Commission on Pseudokarst" della Union International of Speleology, ha preso parte anche ai lavori dedicati a questo fenomeno particolare del carsismo, una manifestazione geologica naturale che gli studiosi hanno cominciato a studiare solo da pochi anni. Come si ricorderà, proprio a Gorizia nel 2008 venne organizzato il 10° International Symposium on Pseudokarst che, apprendiamo dalla relazione presentata in questa occasione dal presidente Jan Urban, è stata l'edizione meglio riuscita con ben 11 Paesi partecipanti.

Dunque, oltre a presentare il frutto delle nostre ricerche, il congresso è stata anche l'occasione per allacciare nuovi rapporti con autorità e colleghi di tutto il mondo.



SOPRA E SOTTO IL CARSO



- 2004 – 8. Symposium on Pseudokarst, Teply Vrch, Slovakia (51 part. from 10 countries)
- 2006 – 9. Symposium on Pseudokarst, Bartkowa, Poland (44 part. from 12 countries)
- 2008 – 10. Symposium on Pseudokarst, Gorizia, Italy (61 part. from 11 countries)
- 2010 – 11. Symposium on Pseudokarst, Saupsdorf, Germany (55 part. from 10 countries)



Una volta in più è stata ribadita la collaborazione con il presidente uscente della UIS, dr. Gorge Veni, che ci ha riconfermato la sua fiducia e la volontà di collaborare con la nostra rivista non appena rientrerà negli USA dopo il lungo tour in Europa. Notevole interesse ha destato anche la mia relazione storica sulla vita e ricerche speleologiche effettuate da Federico de Comelli von Stuckenfeld a fine degli anni '800 in merito alla ricerca dell'acqua potabile a Gorizia. Al proposito, molti sono stati gli interventi e l'interesse dimostrato dal pubblico presente verso questo personaggio storico così poco conosciuto, anzi sconosciuto, dalla storia speleologica ufficiale. Senz'altro un personaggio da rivalutare e una storia da approfondire, come giustamente ha tenuto a sottolineare il moderatore, l'austriaco dr. Johannes Mattes. In questa occasione mi è doveroso ringraziare anche l'amico Arrigo Cigna per la collaborazione ed i consigli ricevuti.

Nella relazione introduttiva sulla storia degli studi sul pseudocarsismo, fatta dal polacco, dr. Jan Urban, si vede chiaramente che il 10th International Symposium on Pseudokarst, svoltosi a Gorizia nel 2008, sia stato quello più partecipato in assoluto. (foto M. Tavagnutti)



Il Presidente dell'Union International de Speleologie, dr. George Veni apre il 18° International Congress of Speleology, con un discorso di benvenuto.



Il Presidente UIS, George Veni, assieme a Maurizio Tavagnutti, Presidente del C.R.C. "C. Seppenhofer" hanno stretto degli accordi per una futura collaborazione.



Significativa la partecipazione del Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofer" con ben due relazioni. Qui a fianco i due poster che sono serviti ad illustrare le relazioni





La sede della IUT de Chambéry, Université Savoie Mont Blanc dove si sono svolte le principali comunicazioni scientifiche.



Nella sessione dedicata a History of Speleology, Tavagnutti ha potuto presentare una dettagliata relazione sugli studi di Federico de Comelli von Stuckenfeld.

Il Congresso prevedeva diverse sessioni di lavoro dove ogni branca delle conoscenze geologiche, speleologiche, tecniche, mediche, ecc. era rappresentata. Accanto a queste erano allestiti diversi stands a rappresentare i singoli stati, ditte specializzate, associazioni e iniziative varie. Un'intera palestra era stata adibita all'esposizione fotografica delle opere partecipanti al concorso fotografico. Molto apprezzata la soluzione adottata dalla Società Speleologica Italiana che, per le proprie esposizioni, aveva acquisito un'intera palazzina denominata "Casa Italia". Attraverso i vari stands si sono potuti apprezzare i notevoli livelli tecnologici raggiunti in questo campo dalla speleologia mondiale, basti pensare che alcuni speleosb attualmente hanno raggiunto i 300 metri



Nonostante le temperature torride della giornata, moltissime persone hanno assistito al discorso di apertura del congresso fatto dal presidente George Veni. (foto M. Tavagnutti)

di profondità in un sifone. Da quello che si è visto anche le tecniche d'esplorazione sono notevolmente migliorate e oggi si affrontano pozzi di notevole profondità senza particolari difficoltà. Notevole anche lo sviluppo della tecnica di rilevamento ipogeo, particolarmente sofisticata e ormai indirizzata esclusivamente nel campo del 3D. Molto accattivante e simpatico lo stand degli speleologi brasiliani che hanno promosso la futura organizzazione del 19° International Congress of Speleology programmata a Belo Horizonte in Brasile nel 2025. L'unica nota negativa presente al congresso era rappresentata dalla temperatura insopportabile registrata nelle varie aule in cui venivano dibattuti i vari lavori. Purtroppo il clima "tropicale" eccezionalmente caldo di questo periodo ha influito negativamente, e non poco, sulla partecipazione in massa ad alcune iniziative. Lo "Speleobar", davvero enorme, non era molto attraente visto il caldo eccessivo all'interno, peccato! Anche le varie proiezioni di filmati sono state "funestate" da temperature torride all'interno di sale poco adatte ad ospitare una gran massa di pubblico. La proiezione del famoso film "Il Buco", premiato al Festival del cinema a Venezia, è stata una cosa tragica, qualcuno si è sentito anche male. Spettacolare invece, a fine congresso, il Gala dinner (la cena ufficiale) offerto dagli organizzatori con più di 1200 persone convenute. Insomma la partecipazione alla diciottesima edizione del Congresso internazionale di speleologia è stata, per gli speleologi goriziani, un'occasione davvero importante nel corso della quale hanno potuto allacciare nuove amicizie e importanti contatti per future iniziative a carattere internazionale. Inutile nascondere che, attratti dall'offerta brasiliana, gli speleologi goriziani si sono dati appuntamento nel 2025 al prossimo congresso a Belo Horizonte Minas Gerais in Brasile.





Le temperature torride di quei giorni non hanno impedito ai partecipanti di assistere a tutte le manifestazioni programmate nel corso del 18th International Congress of Speleology. (foto M. Tavagnutti)

Come detto, nel corso del Congresso si sono svolte nelle aule universitarie della IUT de Chambéry, Université Savoie Mont Blanc, diverse sessioni di studio distinte tra “Sessions and Special Sessions” che in pratica hanno spaziato su tutto lo scibile della speleologia. Tra queste ricordiamo:

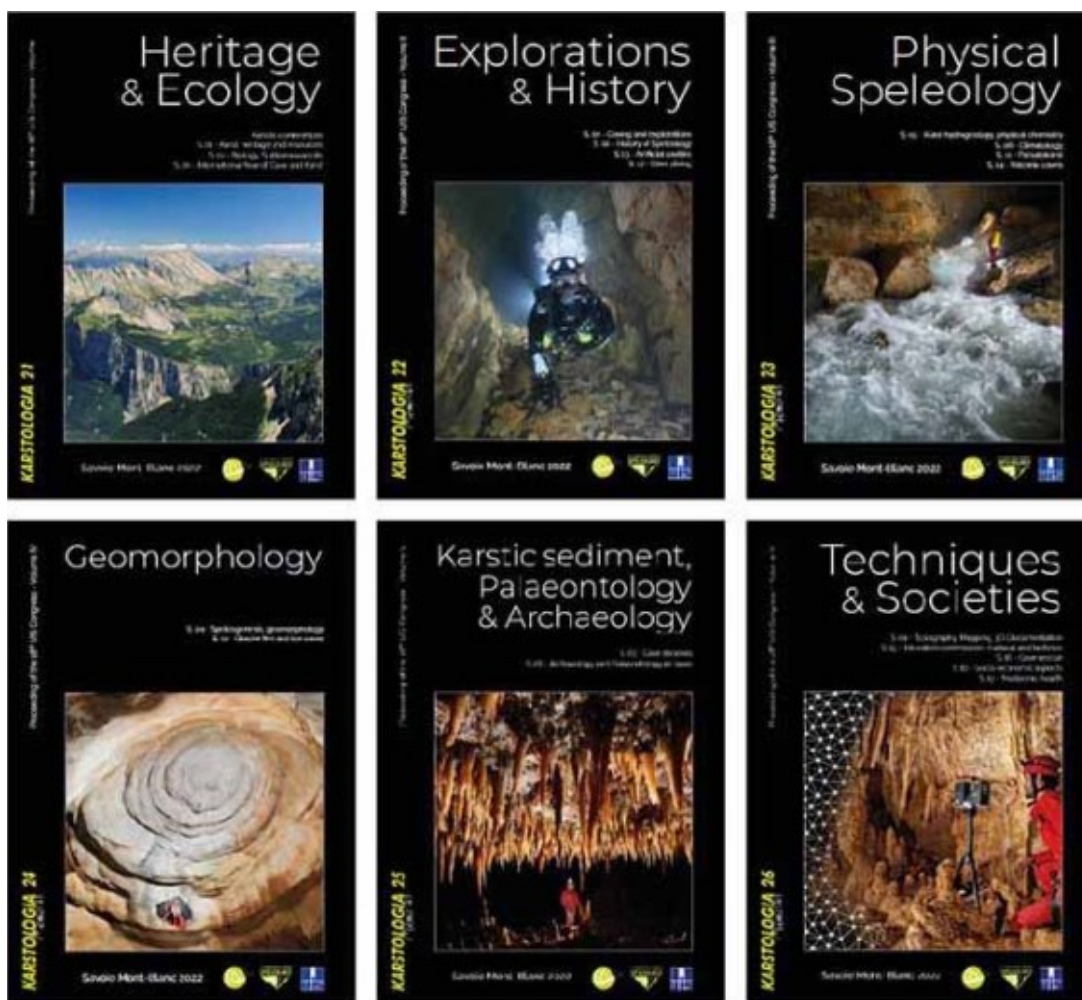
PROGRAMMA

- UIS General Assembly, Opening Ceremony, Cocktail.
(Domenica 24 luglio)
- Symposium 01 - Karst, Heritage and Resources.
(Lunedì 25 luglio - Martedì 26 luglio)
- Symposium 02 - Caving and Explorations.
(Giovedì 28 luglio - Venerdì 29 luglio)
- Symposium 03 - Cave deposits.
(Lunedì 25 luglio - Martedì 26 Luglio)
- Symposium 04 - Geomorphology end Speleogenesis.
(Martedì 26 luglio - Giovedì 28 luglio - Venerdì 29 luglio - Sabato 30 luglio)
- Symposium 05 - Karst hydrgeology, physical chemistry.
(Lunedì 25 luglio - Martedì 26 luglio)
- Excursions. Stands/Exhibition (photography, art and Survey)
(Mercoledì 27 luglio)
- Symposium 06 - Climatology.
(Venerdì 29 luglio)
- Symposium 07 - Biology, Subterranean Life.
(Giovedì 28 luglio - Venerdì 29 luglio)
- Symposium 08 - Archaeology and Palaeontology in caves.
(Giovedì 28 luglio - Venerdì 29 luglio - Sabato 30 luglio)
- Symposium 09 - Topography, Mapping, 3D, Documentation.
(Lunedì 25 luglio - Martedì 26 luglio)
- Symposium 10 - History of Speleology.
(Giovedì 28 luglio - Venerdì 29 Luglio)
- Symposium 11 - Pseudokarst.
(Lunedì 25 luglio)
- Symposium 12 - Glacier, Firn and Ice Caves.
(Martedì 26 luglio)
- Symposium 13 - Artificial cavities.
(Giovedì 28 luglio)
- Symposium 14 - Volcanic caves.
(Martedì 26 luglio)



- Symposium 15 - Education commission, Material and Techniques.
(Martedì 26 luglio)
- Symposium 16 - Cave rescue.
(Lunedì 25 luglio)
- Symposium 17 - cave Diving.
(Sabato 30 luglio)
- Symposium 18 - Socio-economic aspects.
(Giovedì 28 luglio - Venerdì 29 Luglio)
- Symposium 19 - Medicine, health.
(Venerdì 29 Luglio)
- Symposium 20 - International Year of Caves and Karst.
(Sabato 30 luglio)
- UIS General Assembly.
(Domenica 31 luglio)

Ci sembrava doveroso, a completamento dell'informazione, riportare qui a fianco l'elenco dei Paesi partecipanti al 18th International Congress of Speleology con accanto il numero degli iscritti che comunque non è ufficiale, né aggiornato, perché le iscrizioni sono continuate sul posto per tutta la durata del Congresso in particolare nei giorni 29-30-31 luglio, dove sono arrivate numerose persone provenienti dalla Francia e zone limitrofe. Inoltre, bisogna sottolineare, che l'elenco non comprende eventuali accompagnatori e familiari che hanno seguito i vari relatori o semplici congressisti. Il numero dei partecipanti, pertanto, potrebbe essere, con buona approssimazione, anche raddoppiato.



A tempo di record, gli atti del congresso erano già stampati in 6 corposi volumi di circa 400 pagine ciascuno. Gli atti erano in vendita presso la segreteria del congresso.



Elenco dei Paesi partecipanti al 18th International Congress of Speleology

ALGERIA (2)
ARMENIA (2)
AUSTRALIA (9)
AUSTRIA (14)
BELGIUM (67)
BRAZIL (21)
BULGARIA (2)
CANADA (8)
CHINA (1)
COLOMBIA (1)
COREA DU SUD (1)
CILE (1)
COSTA RICA (1)
CROATIA (18)
CZECH REPUBLIC (9)
FRANCE (375)
GERMANY (68)
GREECE (9)
HUNGARY (6)
INDIA (1)
INDONESIA (1)
IRAQ (2)
IRLANDA (2)
ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN (2)
ISRAEL (4)
ITALY (59)

JAPAN (3)
LAOS (1)
LEBANON (2)
LUXEMBOURG (4)
MEXICO (7)
MOROCCO (6)
NETHERLANDS (8)
NEW ZEALAND (1)
NORWAY (3)
POLAND (3)
PORTUGAL (14)
PUERTO RICO (12)
REPUBLIC. DEM. DU CONGO (1)
ROMANIA (11)
RUSSIA (1) (Accreditato solo a titolo personale)
SERBIA (8)
SIERRA LEONE (2)
SLOVAKIA (7)
SLOVENIA (17)
SPAIN (19)
SWEDEN (11)
SWITZERLAND (61)
TUNISIA (2)
UKRAINE (7)
UNITED STATES (73)
UNITED KINGDOM (42)

Sebbene la partecipazione di ben 51 stati e la presenza di oltre 1300 iscritti sia una cifra di tutto rispetto per un congresso di questo tipo, ho dovuto constatare che rispetto all'ultimo e analogo congresso fatto in Europa, il 16th International Congress of Speleology, svoltosi a Brno nella Repubblica Ceca nel 2013, risulta evidente un certo calo delle singole iscrizioni ed anche un leggero calo del numero dei Paesi rappresentati. Indubbiamente l'edizione francese ha sofferto principalmente della minaccia del Covid, ancora attuale, e non da ultima la situazione geopolitica mondiale rappresentata da una complicata guerra nel cuore dell'Europa. Mancavano all'appello, infatti, alcuni stati mediorientali e del sud-est asiatico e del nord Africa. In questo contesto da registrare anche un atto vandalico nei confronti di un pannello israeliano. Il divieto alla partecipazione degli speleo russi non ha facilitato la cosa e ci ha poi privato di conoscere le ultime novità esplorative sulle grotte Krubera e Vryovkina, gli unici abissi al mondo che superano i 2000 m di profondità. La partecipazione, inoltre, dei Paesi dell'est Europa era limitata a pochi speleo, dove tradizionalmente, essi rispondono molto bene a questo tipo di incontri. Indubbiamente anche le difficoltà economiche attuali hanno giocato un ruolo negativo a cominciare dal costo dei carburanti "leggermente" lievitato e non bisogna nascondere che i prezzi in Francia sono ... un tantino alti!

* * *



Breve album fotografico del 18th International Congress of Speleology



Numero il pubblico che ha seguito l'apertura ufficiale del 18th International Congress of Speleology. A causa della temperatura torrida della giornata, il discorso del Presidente, dr. George Veni, è stato seguito dai congressisti riparati nei luoghi più in ombra dell'area antistante il grande tendone dello Speleobar. (foto M. Tavagnutti)



Bello e avvincente il concerto volante, eseguito a fine apertura ufficiale, dal gruppo gitano "Gypsy jazz Concert" composto prevalentemente da donne. Il concerto è stato seguito da tantissime persone e poi si è ripetuto in serata nel tendone dello Speleobar. (foto M. Tavagnutti)



La grande struttura che ha ospitato gli stands dedicati alle associazioni e gruppi speleo è stata la più frequentata da una folla curiosa di scoprire le ultime novità tecniche e da quello che poteva offrire l'editoria. (foto M. Tavagnutti)



Moltissimi gli stands dedicati all'editoria. Molto interessanti alcuni dedicati alla stampa d'epoca anche se i prezzi non erano proprio popolari. (foto M. Tavagnutti)





Nel campo della topografia ipogea sono stati fatti passi da gigante con nuove attrezzature (foto a ds) che oggi permettono di tracciare un rilievo di una grotta in 3D. Anche le tecniche per il tracciamento delle acque sotterranee hanno registrato un notevole passo avanti con nuovi apparecchi molto sofisticati (foto a sn). (foto M. Tavagnutti)



Belle le mostre fotografiche ospitate nella grande palestra dove faceva bella mostra anche un'intera parete attrezzata per l'arrampicata artificiale. Davvero suggestive le foto esposte provenienti da tutto il mondo e raffiguranti le grotte più belle di ogni singolo Paese. (foto M. Tavagnutti)



La relazione di Jo de Waele sulla geomorfologia ipogea è stata tra le più seguite da un pubblico davvero interessato e attento. (foto M. Tavagnutti)

Anche le relazioni relative alle nuove esplorazioni nel mondo, sono state molto seguite. Peccato che da parte italiana non ci sia stata una grossa partecipazione. (foto M. Tavagnutti)



Un energico Arrigo Cigna interviene a margine di una interessante relazione sul carsismo del Brasile presentata dal rappresentante brasiliano e prossimo organizzatore del 19th International Congress of Speleology. (foto M. Tavagnutti)

La rappresentante indonesiana illustra alcuni poster sul carsismo dell'Indonesia, di sua competenza. (foto M. Tavagnutti)





Giovedì 28 luglio si è svolta presso il tendone dello Speleobar la serata dedicata all'Awards ceremony dove venivano premiati le migliori performances mondiali in diverse categorie tra cui: Speleomedia, Arts, Films, Survey, Photography. Tra gli italiani, l'associazione La Venta ha raccolto un grosso successo. (foto M. Tavagnutti)



Tra i film presentati, "Il Buco", la pellicola del regista Michelangelo Frammartino tanto attesa, purtroppo è stata proiettata in una sala troppo piccola e con un caldo davvero insopportabile. Peccato! (foto M. Tavagnutti)

Nella giornata di mercoledì 27 luglio c'è stata una giornata di riposo in cui i congressisti hanno potuto visitare diverse grotte e località caratteristiche della zona. (foto M. Tavagnutti)



Sempre nella giornata di mercoledì 27 luglio la visita della Grotta di St. Christophe è stata molto gettonata. Situata non lontano da Chambéry e dalla sede del congresso la grotta ed il complesso carsico circostante hanno riscosso un notevole interesse, anche legato alle vicende storiche del sito. (foto M. Tavagnutti)



Al Gala dinner di sabato 30 luglio erano presenti più di 1200 persone. Qui nella foto, a sinistra l'inossidabile Arrigo Cigna e a destra Elena Rognoni assieme a Graziano Ferrari. (foto M. Tavagnutti)

Tra i molti amici e colleghi presenti al Gala dinner, qui ritratti da destra a sinistra: Johannes Mattes, Bernard Chirol (in piedi) e Ernest Geyer. (foto M. Tavagnutti)





L'austriaco Ernest Geyer ritira il premio all'Awards ceremony per aver realizzato il miglior libro dedicato al carsismo dell'Austria. (foto M. Tavagnutti)



Anche l'austriaco Johannes Mattes ha ricevuto, durante l'Awards ceremony, il premio per la sua attività di ricercatore storico. (foto M. Tavagnutti)



Durante il Gala dinner, al nostro tavolo, ci hanno fatto compagnia illustri commensali: da sinistra il polacco dr. Jan Urban, presidente della Pseudokarst Commission UIS, l'indiano dr. Manchi Shirish S, Principal Scientist del Centre of Excellence Ministry of Enviroment, Forest & Climate, Govt. of India e Isabella Primosi (C.R.C. "C. Seppenhofer).



Per concludere, un doveroso saluto finale allo stand degli amici brasiliani con la promessa di rivederci a Belo Horizonte in Brasile al prossimo 19th International Congress of Speleology.



La foto di gruppo prima del "Gala dinner" che concludeva un magnifico 18° International Congress of Speleology.



The cave Time Capsule 2091 project 18th International Congress of Speleology

Nell'ambito del 18th International Congress of Speleology, sabato 30 luglio ha avuto luogo una simpatica e simbolica iniziativa, promossa dagli speleologi francesi, quella del "Cave Time Capsule 2091 project" in occasione dei 69 anni dal primo congresso speleologico internazionale, tenutosi a Parigi nel 1953.

In occasione di questa ricorrenza si è voluto costruire un contenitore (Capsula del tempo) dove racchiudere e poi sigillare, diversi oggetti e materiale speleo attuale con la promessa di riaprirlo tra 69 anni (il tempo appunto trascorso tra il primo congresso e quello attuale) nel 2091. Da un punto di vista pratico, la capsula era costituita da un cilindro in acciaio inox con un volume da 60 a 80 litri circa, dopo essere stato riempito dai numerosi oggetti speleo consegnati dai congressisti di tutto il mondo, è stato accuratamente sigillato e a fine congresso è stato trasportato e fissato in una prestigiosa grotta della Savoia: la sala della "Fitoja" a una profondità di 200 m.

Il progetto faceva parte delle numerose iniziative legate all'Anno Internazionale delle Grotte e del Carso IYCK2021.

La capsula del tempo "CTC2091" è stata dedicata allo speleologo e studioso Christian Dodelin, morto nel 2021. Dodelin era uno speleologo molto apprezzato in Savoia, in Francia e nel mondo.

Il progetto si propone di dare ai nostri figli nel 2091 la possibilità di aprire il contenitore e vedere gli attrezzi ed il materiale che i loro genitori usavano per andare in grotta.

Cosa vedranno i nostri figli e nipoti tra 69 anni quando apriranno una capsula del genere? Certamente sarà un'emozione unica quella che noi avremo consegnato alla storia.

Ogni Paese membro della UIS, e pochi fortunati partecipanti hanno avuto l'opportunità di riempire questa capsula e tramandare al futuro questi oggetti del nostro presente.

Un libro degli ospiti è stato firmato da tutti i partecipanti del congresso dove hanno potuto rilasciare una nota da tramandare in futuro... nel 2091...



Il presidente UIS, George Veni, apre la cerimonia del riempimento della "capsula del tempo" e della sua sigillatura.



La "capsula del tempo" ed il suo non semplice trasporto in grotta alla profondità di 200 m pronta per essere fissata.

Potrà essere aperta solo nel 2091.



India now 58th member country in the Union Internationale de Spéléologie (UIS)

Speleological Association of India

L'India è stata recentemente aggiunta come 58° paese membro dell'Unione Internationale de Spéléologie (UIS) durante l'assemblea generale tenutasi il 24 luglio 2022 in Savoia, Francia.

Durante l'incontro, l'Associazione Speleologica dell'India (SAI), è stata rappresentata dal dr. Manchi Shirish S. che come delegato indiano ha illustrato, all'assemblea generale, la ricchezza geo-carsica dell'India e il modo in cui SAI pensa di lavorare su grotte carsiche e altri ecosistemi correlati nel subcontinente indiano.

Con l'occasione il dr. Manchi Shirish S. ha voluto ringraziare tutti per il sostegno avuto.

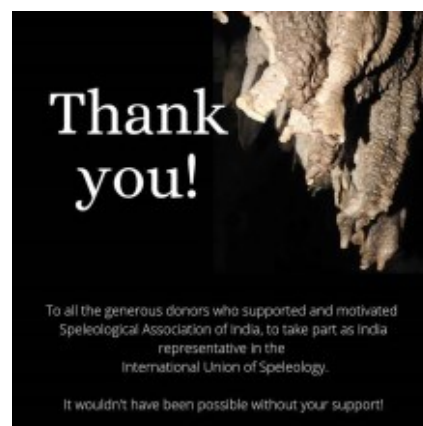
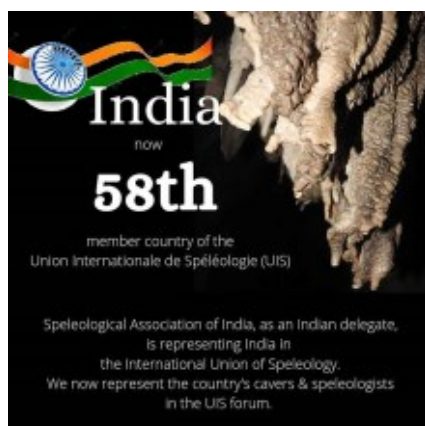
* * *

Speleological Association of India

India was recently added as the 58th member country in the Union Internationale de Spéléologie (UIS) during its general assembly held on 24th July 2022 in Savoie, France.

During the meeting the Speleological Association of India (SAI), represented India as a delegate. Dr. Manchi Shirish S. introduced to the general assembly India's geo-karst wealth and how SAI plans to work on caves, karst, and other related ecosystems in the Indian subcontinent.

We take this opportunity to thank you all for your support!



* * *



Contemporary Art Festival 2022 a Pergine Valsugana (TN). Presentati i racconti dello speleologo goriziano Marco Meneghini.

di Isabella Primosi



Isabella Primosi

Mercoledì 10 agosto, nell'ambito del Contemporary Art Festival di Pergine Valsugana (Trento), lo speleologo goriziano Marco Meneghini, socio del Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhof", ha presentato i propri racconti di fronte ad un interessato pubblico.

L'autore ha di recente partecipato al Cave and Karst Art Contest 2021, concorso artistico internazionale indetto dalla Federazione Speleologica Europea in occasione dell'Anno Internazionale delle Grotte e del Carsismo, ricevendo la menzione di apprezzamento della Giuria per il racconto inedito "Vorrei che tornassero i gamberi, nel fiume".

Contestualmente, Meneghini ha presentato al pubblico il suo libro "Lo spiraglio nella Valle", racconto di recente riedizione, a cura dello Studio d'Arte Astrid Nova, sempre di Pergine. La narrativa di Marco Meneghini si ispira all'attività speleologica da lui praticata da quasi trent'anni: l'incontro tra gli speleologi, la popolazione del luogo dove le grotte si aprono, e l'ambiente sotterraneo, che è sempre come protagonista principale delle sue storie.

"Lo spiraglio nella Valle", è un racconto lungo, in cui un gruppo di speleologi alla ricerca di grotte in una valle prealpina, entra in contatto con gli abitanti del luogo e le loro storie di anziani minatori e di emigrazione in Belgio. Dalle esperienze con il mondo sotterraneo di ogni singolo personaggio, accade una serie di incontri, che coinvolgono i protagonisti in una vicenda iniziata tanti anni prima, ma che grazie a loro può trovare finalmente il suo epilogo.

Il tema ambientale è invece quello di "Vorrei che tornassero i gamberi, nel fiume": la



Sabato 6 agosto in Sala Maier a Pergine, si è inaugurata "Contemporary Art Festival - Maria Giovanna Speranza Memorial Exhibition", evento dedicato alla produzione artistica contemporanea prodotto da Area Arte La Musa & Studio d'Arte Astrid Nova con il contributo dell'Assessorato alla Cultura del Comune di Pergine Valsugana.



Sala Maier a Pergine il giorno dell'inaugurazione "Contemporary Art Festival - Maria Giovanna Speranza Memorial Exhibition" Marco Meneghini mentre presenta il suo libro.



complessità del mondo ipogeo e soprattutto del delicato sistema delle acque sotterranee che spesso si trova in pericolo, e la ricerca e la divulgazione come mezzi per salvarli. Il racconto è stato presentato al festival trentino sotto forma di pannelli espositivi con alcuni testi scelti, accompagnati da fotografie.

L'autore ha colto l'occasione per evidenziare le gravi problematiche ambientali che stanno prepotentemente emergendo nel corso di quest'estate sul Carso e in genere in tutto il Friuli Venezia Giulia, con l'imperversare di numerosi incendi boschivi e di un'inaudita siccità, segnali pesanti di una situazione di cui è necessario prendere coscienza, per riuscire ancora a salvaguardare il possibile.



Nell'ambito della galleria d'arte spiccava l'angolo dedicato all'opera di Marco Meneghini e la sua storia personale.



La magnifica galleria d'arte di Pergine comprendeva anche diverse opere pittoriche e arte varia degli artisti: Maria Giovanna Speranza, Viviana Puecher e Matteo Boato.

Contemporary Art Festival, organizzato a partire dal 2015 a Pergine Valsugana da Area Arte La Musa e Studio d'Arte Astrid Nova, è promosso dal Comune, con lo scopo di mettere in evidenza la produzione artistica contemporanea del Trentino. L'edizione del 2022, oltre a Marco Meneghini, ha visto la partecipazione degli artisti Maria Giovanna Speranza (alla quale è dedicato l'evento in forma di memorial), Viviana Puecher e Matteo Boato, che hanno poi illustrato ai partecipanti alla serata i dipinti esposti.



L'ingresso della Sala Maier a Pergine il giorno dell'inaugurazione "Contemporary Art Festival - Maria Giovanna Speranza Memorial Exhibition".



Nella Sala Maier, a Pergine, la padrona di casa presenta Marco Meneghini e il suo libro.



Nel corso della serata Marco Meneghini ha potuto illustrare il contenuto del suo libro ed il profondo significato della sua storia.



Radioattività naturale e radon a Gorizia – Piedimonte.

I primi otto mesi del 2022

di Graziano Cancian

Premessa

Da alcuni anni il Centro Ricerche Carsiche “Seppenhofen” sta effettuando misure di radioattività ($\beta + \gamma$) e attività del radon in varie grotte. Alcuni risultati sono già stati pubblicati (Cancian G. et al. 2021) mentre altri sono in corso di pubblicazione. Notizie sono state fornite anche in alcuni numeri passati di Sopra e Sotto il Carso.

Poiché i dati raccolti nel sottosuolo devono essere confrontati con quelli della superficie, un monitoraggio viene eseguito anche nella frazione di Piedimonte, che si trova tra le colline flyschoidi del Monte Calvario (Podgora) e il fiume Isonzo. Riteniamo utile divulgare anche questi dati, sia per motivi d’informazione sia per fare chiarezza sulle notizie infondate (fake news) che spesso circolano sui social riguardo alla radioattività. Tra l’altro, i dati sulla radioattività ambientale sono pubblici e ognuno può andarseli a vedere su internet. Ad esempio sono consultabili in questi due siti, rispettivamente per il Friuli Venezia Giulia e per l’Europa:

<https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/radiazioni/>
<https://remap.jrc.ec.europa.eu/Consent/Simple.aspx>

La radioattività naturale a Gorizia - Piedimonte

Le misure sono state eseguite quotidianamente, sempre attorno a mezzogiorno, tramite un contatore geiger sensibile alle radiazioni β e γ , prendendo in esame, ogni volta, non meno di 21 minuti di monitoraggio. Per chi non è pratico di questi argomenti, ricordiamo che la radioattività naturale ha principalmente due origini: cosmica e terrestre. Le radiazioni cosmiche provengono direttamente dallo spazio e l’atmosfera tende a bloccarne una parte. Nella crosta terrestre, invece, i radionuclidi sono presenti fin dalla formazione della Terra e si trovano nelle rocce, nei suoli, nell’acqua.

In Italia la radiazione di fondo è spesso compresa tra 0,07 e 0,15 $\mu\text{Sv/h}$, anche se in qualche località i valori possono essere più alti, ad esempio fino a 0,25 - 0,30 $\mu\text{Sv/h}$, che sono comunque normali. Di solito gli aumenti sono dovuti a particolarità del substrato roccioso (aree vulcaniche, tufi, ecc.).

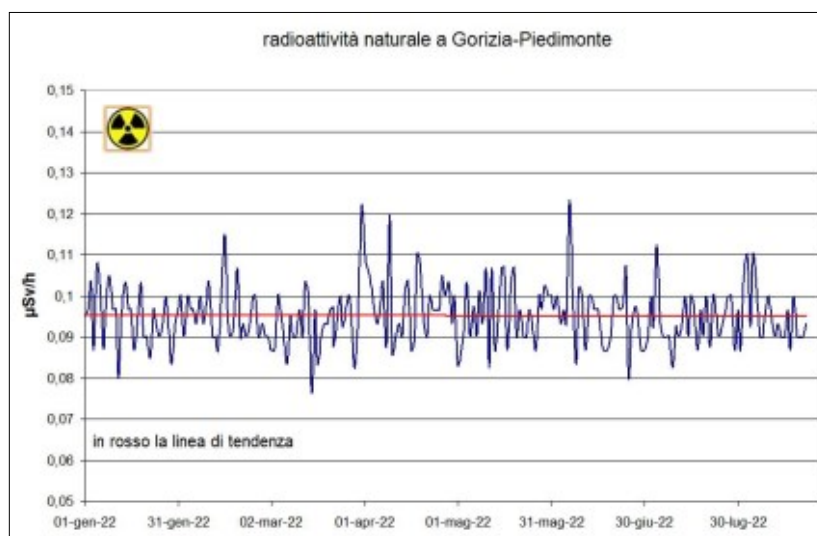


Fig. 1 - Grafico della radioattività naturale a Gorizia-Piedimonte dal 1 gennaio al 21 agosto 2022. In rosso è segnata la linea di tendenza. Come si può notare, è perfettamente orizzontale, perciò non ci sono variazioni in corso.

SOPRA E SOTTO IL CARSO



Graziano Cancian



In Italia la radioattività naturale più alta si riscontra a Orvieto e nel Viterbese, come testimoniato da un rapporto dell'ONU (USSCEAR, anno 2000).

Nel nostro caso, la media dei primi 8 mesi dell'anno in corso è stata di 0,095 $\mu\text{Sv/h}$, perciò è perfettamente nella norma. E' importante aggiungere, inoltre, che in questo periodo, non si è mai verificata alcuna irregolarità, in nessuna giornata, smentendo dunque chi - senza avere alcuna prova - ipotizza aumenti a causa di stranezze collegate al covid, incidenti in qualche centrale nucleare, esperimenti in laboratori di ricerca, guerra in Ucraina, incendi sul Carso e così via.

Radioattività naturale ($\beta + \gamma$) a Gorizia - Piedimonte – anno 2022

<i>mese</i>	<i>media $\mu\text{Sv/h}$</i>	<i>minimo $\mu\text{Sv/h}$</i>	<i>massimo $\mu\text{Sv/h}$</i>
gennaio	0,095	0,080	0,107
febbraio	0,095	0,086	0,115
marzo	0,094	0,076	0,122
aprile	0,098	0,086	0,120
maggio	0,096	0,082	0,107
giugno	0,095	0,080	0,123
luglio	0,094	0,082	0,112
agosto (primi 21 giorni)	0,095	0,087	0,110

Fig. 2 - Dati mensili della radioattività naturale.



Fig. 3 - Misura della radioattività entro una cavernetta nel Flysch dietro la chiesa di Piedimonte (CAL04- Gorizia). Il valore medio di 0,11 $\mu\text{Sv/h}$ è nella norma.

Attività del radon

Il radon è un gas radioattivo che esce spontaneamente dalle rocce e dal suolo, in quantità molto variabili, strettamente correlate alla situazione geologica locale. Emette radiazioni α e si misura in Becquerel/metro cubo (Bq/m^3). Generalmente, la sua concentrazione è bassa e non crea problemi, anche perché si disperde nell'atmosfera. Può accumularsi, però, in ambienti chiusi, come nelle cantine e ancora di più nelle grotte.

Le nostre misure sono state eseguite tramite un apposito strumento che memorizza i dati a cadenza oraria, collocato all'aperto, riparato al tetto e su tre lati, a pochi centimetri dal terreno e lasciato sul posto, ogni volta, per quattro o cinque giorni.



Attività del radon a Gorizia - Piedimonte – anno 2022

mese	media Bq/m ³	minimo Bq/m ³	massimo Bq/m ³
gennaio	71	36	114
febbraio	65	41	96
marzo	82	41	109
aprile	67	32	100
maggio	75	28	75
giugno	72	28	96
luglio	81	33	128
agosto	78	25	128

Fig. 4 - Attività del radon outdoor nei primi otto mesi del 2022.

Anche in questo caso, come già osservato per la radioattività, i parametri del radon sono nella norma. Le medie mensili, infatti, sono risultate comprese tra 65 e 82 Bq/m³ e non presentano ampie variazioni da un mese all'altro. Non c'è, inoltre, un andamento collegato alle stagioni.

I due picchi maggiori di 128 Bq/m³ si sono verificati in calde giornate di luglio e di agosto che hanno preceduto dei momenti di pioggia. Un esempio è riportato in fig. 5.

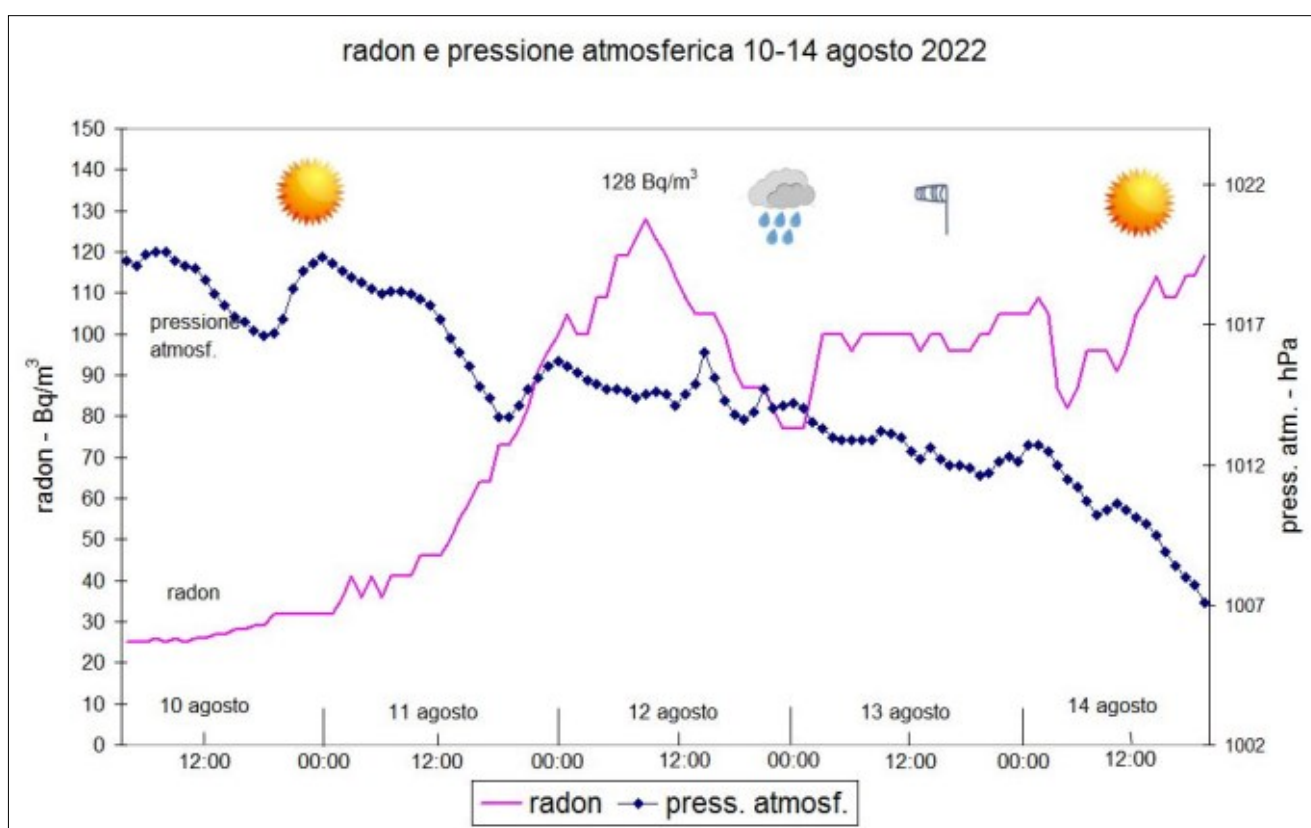


Fig. 5 - Attività del radon outdoor e andamento della pressione atmosferica dalle ore 04:15 del 10 agosto alle 19:15 del 14 agosto. I dati della pressione sono stati tratti dal sito internet Gorizia Live Meteo.



Per valutare correttamente i dati raccolti, ricordiamo che la Direttiva 2013/59/EURATOM del Consiglio stabilisce un limite massimo di 300 Bq/m³ nelle abitazioni (radon indoor).

A titolo di curiosità, segnaliamo che nelle grotte del Carso, che noi stiamo monitorizzando, le concentrazioni del radon presentano, invece, un netto andamento stagionale: sono basse nei mesi freddi e sono alte - o addirittura molto alte - nei mesi caldi. Nella Caverna Generale Ricordi 455/1064VG, presso Jamiano, nel luglio 2020, fu riscontrato un picco di ben 66840 Bq/m³.

Bibliografia

USSCEAR – 2000 – *Sources and effects of Ionizing Radiation*. United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation. Report to the General Assembly, with Scientific Annexes, vol. 1: Sources, pag. 121.

CANCIAN G. & CANCIAN D., 2021 – *Diossido di carbonio, radioattività e radon nella Caverna Generale Ricordi (Carso Classico, comune di Doberdò del Lago)*. Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, v. 62, 2021, pp. 5-32, ISSN: 0335-1576.

Due filmati sulle ricerche nella Caverna Generale Ricordi e nelle cavernette del Parco di Campagnuzza - S. Andrea (Gorizia), sono visibili su Youtube, a questi indirizzi:

<https://youtu.be/PC7D8iDerAo>

<https://youtu.be/ZwD41gTKUJA>



La misura del pH nelle stazioni di monitoraggio di consumazione dei calcari

di Enrico Merlak



Enrico Merlak

Preambolo

Il problema della consumazione dei calcari si rifà a quello delle caratteristiche della pioggia. Il modello più semplice dell'acqua piovana è rappresentato dall'acqua pura satura dei gas atmosferici e tale modello è stato adottato da tempo da tutti gli studiosi. Negli anni sessanta, sviluppando gli studi sul sistema $\text{CO}_2 - \text{H}_2\text{O}$, ed ammettendo un contenuto di CO_2 pari allo 0,03% (attualmente si stima essere dell'ordine di 0,04%), e corrispondente ad una pressione parziale $p\text{CO}_2 = 3 \cdot 10^{-4}$, è stato calcolato un valore teorico per l'acqua piovana non inquinata di circa pH 5,7 (calcoli più accurati danno il valore di 5,65 ora modificabile in seguito all'aumento della CO_2). Negli anni successivi si sono accertati nelle piogge tassi di inquinamento importanti, e quindi variazioni del pH, variabili da area ad area. I maggiori inquinamenti derivano dall'emissione di ossidi di zolfo (SO_2 ed SO_3), ossidi di azoto (NO_x) ed ammonio, con sensibili modifiche dell'ipotetico pH naturale. È stato accertato che il fenomeno della "pioggia acida" si estende su gran parte delle aree industrializzate e comporta una elevata acidità, con composti solforati e azotati che si spostano anche per centinaia di chilometri.

Nelle aree di Lombardia e Piemonte sono rilevanti nelle precipitazioni valori di pH tra 4,3 e 4,5. Anche i monitoraggi nell'area di Postumia (Slovenia) hanno rivelato pH piovani tra 4,0 e 5,0. A questo si aggiunge il fenomeno delle nebbie (ancora poco studiato in Europa). Esperimenti eseguiti dal "Californian Institute of Technology" hanno accertato una acidità della nebbia fino a 100 volte superiore a quella dell'acqua piovana caduta nella stessa zona (con valori medi pH di 2,5 - 3,0).

Ne deriva che l'abbassamento del pH ha una notevole influenza sui processi di attacco e dissoluzione dei calcari.

In questo contesto gli studiosi di carsismo devono sempre ed in ogni caso fare i conti con la caratterizzazione della pioggia.

Le stazioni di monitoraggio di consumazione di calcari e dolomie utilizzano il principio meccanico di abbassamento progressivo della superficie rocciosa misurato mediante un micrometro di precisione adattato su basi stabili. I risultati di anni di osservazioni rivelano una funzione del tipo **mm di roccia = f di tempo** combinata con la funzione **mm di roccia = f di mm di pioggia**, ma nelle stazioni di misurazione non sono sempre rilevate le caratteristiche chimico-fisiche delle acque di pioggia.

Non è quindi messa in evidenza la funzione costante della componente "acqua piovana" che presenta variazioni stagionali, periodiche ed episodiche quali temperatura, acidità, chimismo, inquinamento. D'altro canto l'acqua piovana presenta quasi sempre una bassa mineralizzazione e quindi una bassa forza ionica, con conseguenti problematiche strumentali e comportamentali impegnative per gli operatori addetti al settore.

Questo problema è già stato sollevato negli anni ottanta da diversi laboratori del nord Italia, preoccupati dell'effetto delle piogge acide sull'ambiente e tra questi si possono citare: FERRAROLI E FRIGERI, 1985; CARNIEL ET, AL., 1991; NOVO ET AL., 2005; NOVO, 2008.

Sostanzialmente tutti gli studi sono stati indirizzati ad una maggiore comprensione del monitoraggio e della caratterizzazione delle deposizioni atmosferiche facendo attenzione anche ai problemi strumentali che si incontrano di volta in volta.

I problemi nascono dal fatto che i normali elettrodi pH sono costruiti per soluzioni acquose contenenti apprezzabili quantità di sali e le risposte strumentali sono abbastanza rapide e soddisfacenti. Nel caso della ricerca ambientale si ha spesso a che fare però con acque "pure" a bassa forza ionica, e tra queste le acque piovane. Le misure in questi campioni acquosi sono più problematiche, e anche se la calibrazione è adeguata, succede che la risposta strumentale diventa instabile, lenta e scarsamente riproducibile.

Questi problemi sono riconducibili essenzialmente al cambiamento di potenziale della giunzione liquida (come vedremo in seguito) ed alla differenza enorme tra la bassa forza ionica della pioggia e quella elevata dei tamponi usati per la calibrazione e per l'elettro-



do di riferimento. Sembra che le soluzioni di acqua piovana scarsamente salina sia un conduttore insufficiente per una misura corretta.

A questo si aggiunga il fatto che aumentano le possibilità di contaminazione perché, quando l'acqua di pioggia entra in contatto con la soluzione di riempimento dell'elettrodo, si verifica una rapida diffusione di ioni che termina solamente al raggiungimento dell'equilibrio. La conseguenza di questa diffusione rapida è la comparsa di un potenziale anomalo di giunzione perché gli ioni, avendo diversa mobilità, si diffondono con velocità diverse.

Per ovviare all'inconveniente ed ottenere misure di acque piovane stabili e riproducibili, è necessario stabilizzare il potenziale di giunzione e ciò è possibile solo se l'acqua piovana e il liquido di giunzione hanno forze ioniche abbastanza simili.

I problemi che si affrontano nella misura del pH delle piogge sono quindi complessi.

La soluzione sembrerebbe essere l'impiego vetri di elevata qualità e soluzioni tampone speciali con additivo utilizzabili sia per l'elettrodo di riferimento sia per le soluzioni di calibrazione. In questo modo si possono ottenere misure con una precisione teorica (in laboratorio) di circa 0,01 unità contro i normali scarti variabili tra 0,1 e 0,2 unità.

* * *

I parametri principali considerati per la pioggia sono temperatura, pH, caratterizzazione chimica e conducibilità elettrolitica (quest'ultima usata per la valutazione dei dati ed il controllo del bilancio ionico). Senza l'utilizzo di questi parametri la sola misura meccanica di consumazione delle rocce rappresenterebbe un dato discutibile.

Nella relazione che segue mi sono promesso di offrire ai lettori di "Sopra e sotto il Carso" interessati al problema quali sono le difficoltà che ho incontrato nei monitoraggi delle piogge discutendo qui gli aspetti teorici e le più diffuse tecniche strumentali iniziando dalla misurazione del pH della pioggia – primo fattore responsabile della consumazione del calcare. Più semplicemente questa relazione può essere interpretata come una indicazione generale per l'operatore per meglio conoscere il sistema pH, il suo uso, il suo significato.

Nel testo la formula H^+ indicante la concentrazione di idrogenioni, viene sostituita da quella più corretta di attività (a_{H^+}).

Il pH nelle piogge

La misura più ricorrente per la caratterizzazione di una pioggia è quella dell'attività dello ione idrogeno (a_{H^+}). Data la complessità dell'argomento ci si limita qui a considerare la praticità della misura: significato matematico ed interpretazione dei dati, uso.

Scala e significato del pH

Il pH di una soluzione acquosa è una grandezza adimensionale inventata e definita come cologaritmo dell'attività dello ione H^+ ovvero a_{H^+} .

Il problema matematico è stato risolto dal biochimico danese Sorensen (1869-1939) che ha introdotto convenzionalmente questo concetto:

$$pH = \log \frac{1}{\text{Attività ioni idrogeno (moli/litro)} = a_{H^+}}$$

Calcolo delle concentrazioni e delle attività idrogenioniche

Le concentrazioni, e quindi le attività degli ioni idrogeno sono calcolate sempre in micro equivalenti/litro ($\mu\text{eq/l}$).

Nel nostro caso la concentrazione viene calcolata dal pH strumentale tenendo conto appunto che quest'ultimo è il logaritmo negativo dell'attività.

La concentrazione di H^+ , in $\mu\text{eq/l}$, è uguale a $10^{-pH} \cdot 10^6$.

Facciamo un primo esempio.

Qual è la concentrazione di H^+ , in $\mu\text{eq/l}$ di una pioggia avente pH strumentale 5,65?

Risposta: $H^+ = 10^{-5,65} \cdot 10^6 = 10^{0,35} = 2,2 \cdot 10^{-6} \cdot 10^6 = 2,2$ microequivalenti/l.



Perché si parla di attività e non di concentrazione?

Il potenziale chimico non è rigorosamente legato alla concentrazione delle singole specie ioniche ma alla loro attività a_i che a sua volta è legata alla concentrazione dalla relazione $a_i = \gamma_i \cdot c_i$ dove c_i è la concentrazione vera e propria e γ_i è il coefficiente di attività. Se la soluzione acquosa avesse un comportamento ideale il coefficiente di attività sarebbe uguale a 1 ma le soluzioni acquose si scostano dalla idealità e così anche le piogge.

È esatto dire che l'attività degli ioni decresce con l'aumentare della concentrazione, a causa delle interazioni elettrostatiche tra gli stessi ioni, che si fanno sentire tra loro di più per la maggiore vicinanza.

Come in una sala da ballo: se ci sono pochi ballerini questi si muovono veloci e con scioltezza e passi integrali, certi di non urtarsi mai uno con l'altro. In una sala affollata alcune le coppie si urtano, si muovono con difficoltà e alcuni ballerini si siedono ai lati.

Per l'acqua pura, l'acqua distillata e l'acqua piovana pura in equilibrio con la CO₂ l'attività è considerata per comodità pari alla concentrazione ma già con le piogge acide si considera un coefficiente di attività di 0,96 – 0,98 che diventa 0,94 – 0,90 per le acque carsiche. Ciò significa che per un'acqua piovana acida ed inquinata il pH-metro può rilevare solo un 96% dell'idrogeno effettivamente presente nella soluzione. Le variazioni indicative del coefficiente di attività per queste acque sono riportate in fig. 1) dove però la concentrazione ionica della soluzione è più correttamente trasformata in forza ionica che è così formulata $I = 0,5 \cdot \sum c_i z_i^2$ con c = concentrazione dei singoli ioni n-esimi in soluzione e z = valenza o carica ionica.

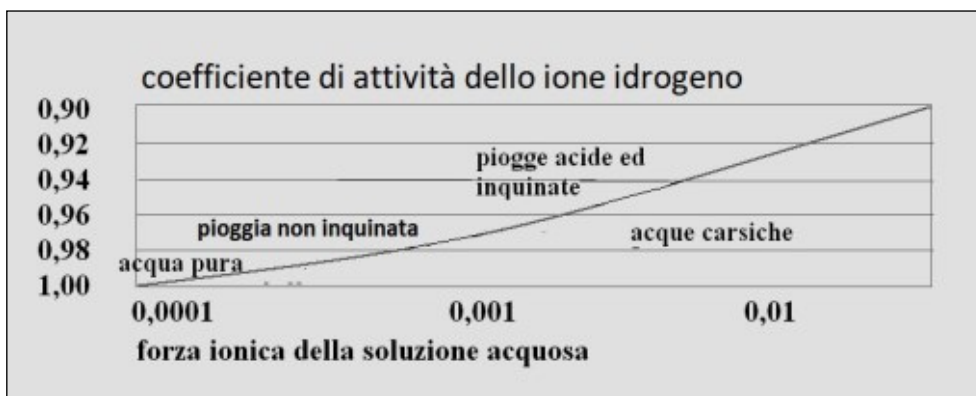


Fig. 1 - Coefficiente di attività dello ione idrogeno in funzione della forza ionica μ della soluzione acquosa dove per forza ionica si intende $\mu = 0,5 \cdot \sum c_i z_i^2$ (da Snoeyink % Jenkins, Water Chemistry, Wiley, 1980 – modificato).

Calcolo della forza ionica di un'acqua piovana.

Portiamo l'esempio di calcolo di una pioggia avente le caratteristiche indicate in Tab. 1. Le concentrazioni sono indicate in moli/l

pH	H ⁺	Mg ⁺²	Na ⁺	K ⁺	NH ₄ ⁺	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	HCO ₃ ⁻	cond. m	cond. c
4,4	0,04	0,06	0,035	0,03	0,09	0,056	0,03	0,018	0,2	39	43

Tab. 1 – Caratteristiche di un'acqua piovana (concentrazioni in moli/l), cond. in microSiemens/cm.

Calcolo della forza ionica:

$$0,5 \cdot (0,04 + 0,06 \cdot 4 + 0,035 + 0,03 + 0,09 + 0,056 + 0,03 + 0,018 \cdot 4 + 0,2) = 0,5 \cdot (0,793) = 0,396 / 1000 = 0,00396$$

Ad una forza ionica 0,00396 corrisponde un coefficiente di attività di circa 0,95.



Aspetti matematici

In una soluzione acquosa, in relazione al valore molecolare di H^+ , il pH varia da 1 cioè (10^0) moli/litro fino a valori di 14 cioè 10^{-14} moli/litro. Nella pratica l'utilizzo ed il calcolo corrente di questa scala risulta complicato anche da parte degli addetti al lavoro, vedi Tab. 2.

H^+ attività (moli/litro)	pH
1	0
0,1	1
0,01	2
0,001	3
0,0001	4
0,00001	5
0,000001	6
0,0000001	7
0,00000001	8
0,000000001	9
0,0000000001	10
0,00000000001	11
0,000000000001	12
0,0000000000001	13
0,00000000000001	14

Tab.2 - Corrispondenza tra pH e attività molare dell'idrogenione H^+ .

È ora qui di fare alcuni esempi per meglio chiarire il significato aritmetico del pH (i valori espressi di seguito nel testo sono tutti arrotondati).

Esempio 1) Un'acqua ha un pH strumentale a 25 C° pari a 7,0... a_{H^+} corrisponde a $1 \cdot 10^{-7}$ moli/litro e cioè 0,1 micro-equivalenti per litro.

Esempio 2) Un'acqua piovana ha un pH strumentale a 25 C° pari a 5,65 (che è il pH teorico delle piogge non inquinate in equilibrio con la CO_2)... a_{H^+} corrisponde a $2,2 \cdot 10^{-6}$ moli/litro e cioè 2,2 micro-equivalenti per litro.

Dal confronto dei 2 esempi risulta che l'acqua di pioggia non inquinata in equilibrio con CO_2 ha un'attività circa 22 volte superiore a quella dell'acqua a pH neutro uguale a 7.

Infatti: $2,2 \cdot 10^{-6} / 1 \cdot 10^{-7} = 22$. Il che significa che l'acqua piovana pura in equilibrio con CO_2 possiede una quantità di ioni idrogeno attivi 22 volte superiori, che vanno a reagire al contatto con la roccia calcarea.

* * *

Calcolo del pH medio delle piogge in funzione del monitoraggio nel tempo

Il calcolo del pH medio di una serie di campioni raccolti nel tempo, o nella stessa giornata, rappresenta una delle necessarie applicazioni aritmetiche utilizzate frequentemente nella pratica delle stazioni di monitoraggio, soprattutto per l'analisi statistica. Il calcolo è il seguente:

media aritmetica di a_{H^+} di 5 campioni

pH medio = $-\log \sum_i^n (H^+)_i / n$ e cioè il log negativo della somma di tutte le concentrazioni divisa per il numero di campionature.



Esempio: media aritmetica di 5 letture giornaliere sul campo (pH 5,65 – pH 5,5 – pH 4,7 – pH 6,0 – pH 7,3): vedi Tab. 3.

pH	5,65	5,5	4,7	6,0	7,3	Totale a _H ⁺	Media a _H ⁺
Attività ioni idrogeno	$2,2 \cdot 10^{-6}$	$3,15 \cdot 10^{-6}$	$2,0 \cdot 10^{-5}$	$1 \cdot 10^{-6}$	$5,3 \cdot 10^{-8}$	$26,4 \cdot 10^{-6}$	$5,3 \cdot 10^{-6}$

Tab. 3 - calcolo del pH medio di 5 campiture di pioggia

Nel caso sopra indicato il pH medio dei 5 campioni è quello corrispondente ad una attività dello ione idrogeno pari a $5,3 \cdot 10^{-6}$ e cioè pH 5,5.

Influenza della temperatura

Il pH delle acque risente della temperatura. All’aumentare di t aumenta l’attività idrogenionica e diminuisce il pH e viceversa.

Esempio: l’acqua pura ha pH 7,0 a 25 C° e questo pH si modifica in funzione di t C° come riportato in Tab. 4.

T C°	0	5	10	15	20	25	30	35
pH	7,47	7,37	7,27	7,17	7,08	7,00	6,92	6,77

Tab. 4 - pH dell’acqua pura in funzione della temperatura.

Dalla Tab. 4, risulta che con la riduzione di temperatura si eleva il pH, ovvero diminuisce l’attività di ione idrogeno. Facciamo un esempio:

Esempio: a 5 C° il pH dell’acqua pura è 7,37 con una attività idrogenionica di 0,043 micro-equivalenti rispetto al pH 7,00 che ha una attività idrogenionica di 0,1 micro-equivalenti. Quindi a 25 C° l’acqua pura ha attività di ioni idrogeno più che doppia rispetto alla stessa acqua a 5 C°.

Un ulteriore esempio: a 35 C° il pH dell’acqua pura è 6,77 con una attività idrogenionica di 0,17 micro-equivalenti e quindi 4 volte superiore alla attività dell’acqua pura a 5 C°.

Per ovviare all’inconveniente derivato dalla differenza delle temperature i comuni pHmetri portatili e di laboratorio sono dotati di conversione automatica e di sonda termometrica.

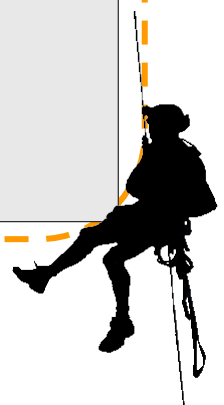
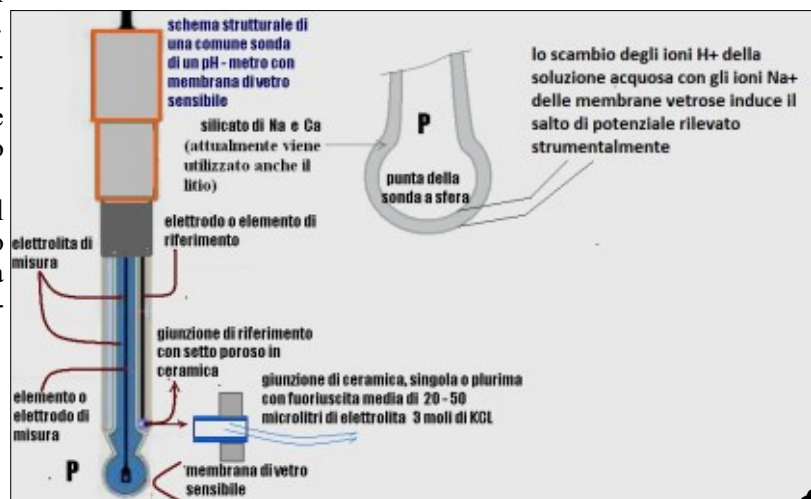
* * *

La misurazione del pH.

Il metodo più comune e pratico è quello potenziometrico che utilizza il principio elettrochimico misurando la forza elettromotrice creata da una reazione chimica. Si basa sull’equazione di Nernst che descrive in modo semplificato il rapporto tra il potenziale di un elettrodo e l’attività chimica degli ioni. Più semplicemente tutto l’apparato strumentale consiste in un voltmetro ad elevata impedenza, un elettrodo di misurazione sensibile agli ioni idrogeno ed un elettrodo di riferimento.

Trascurando lo strumento elettronico ed il software contenuto, i due elettrodi sono generalmente unificati in una unica sonda vetrosa combinata con la punta quasi sempre sferica (fig. 2).

Fig. 2 - Schema costruttivo di una comune sonda pHmetrica combinata, in vetro, comprendente elettrodo di misura ed elettrodo di riferimento, con punta a sfera e giunzione singola.



Le differenze tra le singole sonde abitualmente utilizzate sul terreno riguardano l'involucro esterno, che può avere una copertura di plastica, la qualità del vetro, il tipo di giunzione di riferimento ed il numero di giunzioni. La scelta delle sonde dipende dall'utilizzo. In caso di misurazioni multiple nello stesso intervallo di tempo possono essere usate sonde combinate relativamente economiche, già predisposte per la lettura per consentire una rilevazione veloce di più campioni di pioggia evitando tempi di attesa, tra pulizia e calibrazione, tempi che andrebbero a modificare il pH dell'acqua piovana contenuta nei recipienti di raccolta (vedi fig. 3).



Fig. 3 - Serie di elettrodi calibrati pronti per la misura di più campioni d'acqua piovana prelevati nella stessa stazione di rilevamento (foto E. Merlak).

Il sistema di giunzione con ceramica può essere anche multiplo, garantendo così una lettura più veloce ed una minore sensibilità all'inquinamento della soluzione acquosa della pioggia. In fig. 4 una sonda di precisione utilizzata dall'autore per misure di soluzioni acquose a bassa forza ionica. Sono ben visibili le 3 giunzioni a struttura di ceramica e la sonda termometrica.



Fig. 4 - Sonda di precisione utilizzabile per acque piovane. Dotata di 3 giunzioni in ceramica che garantiscono una emissione nella soluzione acquosa di circa 50 micro-litri di 3M KCL (foto E. Merlak).



Uso, conservazione, calibrazione e pulizia delle sonde pH-metriche utilizzate per le piogge.

Una sonda pH-metrica usata frequentemente e ben conservata può avere una vita di circa 18 mesi. Oltre questo periodo la sonda non è più affidabile e va sostituita. Ne consegue che gli operatori che vogliono raggiungere gradi di monitoraggio affidabili devono seguire alcune prescrizioni:

Conservazione

La sonda deve essere sempre pulita dopo l'uso e conservata in una soluzione di variabile tra 3 e 4 mol/l di KCL, utilizzando un cappuccio tenero (plastica morbida) come indicato in fig. 5.

Prima di ogni lettura la sonda deve essere pulita con acqua demineralizzata o distillata.



Fig. 5 - Sistema di conservazione della sonda pHmetrica (Dis. E. Merlak).

Calibrazione

Nel caso di acque piovane il pH-metro deve essere tarato con le soluzioni di calibrazione 7,01 e 4,01, in successione, secondo lo schema indicato dalle istruzioni per l'uso dello strumento. Nel caso di misura effettuata su acque di percolazione scorrenti su calcare saranno utilizzate le soluzioni 7,01 e 10,01.

È sempre necessario pulire la sonda dopo ogni singola calibrazione. Dopo la calibrazione completa lo strumento può essere impiegato con sicurezza per le piogge per una mezza dozzina di misure. Per un numero superiore di misure, lo strumento dovrebbe essere nuovamente calibrato.

Affidabilità

L'affidabilità dei dati è strettamente dipendente da vari fattori:

- qualità dello strumento portatile (le soluzioni di acquisto variano da un costo di un centinaio di euro fino a 2 - 3.000 euro)
- tipo, qualità della sonda (caratteristiche del vetro-gel e delle giunzioni)
- pulizia, taratura e conservazione della sonda
- tipo dei tamponi di calibrazione usati
- numero delle letture effettuate nel tempo (vita media della sonda: circa 18 mesi)

Precisione

Per l'acqua piovana si può ragionevolmente stimare in 0,1 – 0,2 unità pH l'errore strumentale che può essere accettato. La scarsa precisione è conseguente alla relazione semilogaritmica che lega il potenziale all'attività idrogenionica (è sufficiente uno scarto di 1 mV per provocare un errore strumentale del 4%).

Infatti, come già riportato nel preambolo, la taratura dello strumento con tamponi ad elevata forza ionica seguita dalla misurazione del campione di pioggia a forza ionica molto bassa, comporta l'introduzione di una serie di errori dovuti al fatto che, nella realtà, si misurano anche potenziali residui di giunzione non facilmente eliminabili. Rimane il fatto che l'accuratezza nelle misure e la scelta di strumenti precisi sono elementi sempre vincenti per l'operatore.

Bibliografia suggerita dall'autore

Nella scelta bibliografica mi sono limitato ad alcuni articoli specialistici riguardanti il Nord Italia. Ho citato anche la monografia "La chimica delle acque sotterranee" di BIANUCCI, un testo guida per chiunque intenda occuparsi di acque, acque piovane, acque sotterranee ed acque carsiche.



- BIANUCCI G., RIBALDONE BIANUCCI E.**, 1985 – *La chimica delle acque sotterranee*. Hoepli Editore. PP. 267.
- CARNIEL A., DOTTA L., ELLI M., TARTARI G.**, 1991 – *Precipitazioni meteoriche e inquinamento ambientale*. Rassegna Tecnica, 4: 37-40.
- EMEP**, 2001 – *Manual for sampling and chemical analysis*. EMEP/CCC-report 1/95, rev. 2001.
- FERRAROLI R., FRIGERI P.**, 1985 – *Caratterizzazione chimica delle piogge acide: metodi di analisi e valutazione dei dati*. La rivista dei combustibili, XXXIX, 4-5: 97-110.
- NOVO A.**, 2008 – *Monitoraggio dei micro e macro inquinamenti nelle deposizioni atmosferiche*. CESI Ricerca S.p.A., Rapporto 08001182: 1-29.



Timavo System Exploration 2022

di Piero Luchesi



Piero Luchesi

Come Società Adriatica di Speleologia abbiamo il piacere e l'orgoglio di dire che il 16 agosto 2022 è stata una data che passerà alla storia della speleologia in quanto, nell'ambito del progetto Timavo System Exploration 2022, è stato superato il sifone di uscita della Grotta di Trebiciano (17/VG) ma l'impresa porta con sé un ulteriore eccezionale evento, ossia la scoperta di una nuova enorme caverna dalle dimensioni impressionanti. Il Timavo System Exploration (TSE) è un programma esplorativo avviato nel 2013, in amichevole collaborazione fra la Società Adriatica di Speleologia (SAS) di Trieste e la CRSP della Federation Francaise d'Etudes et de Sports Sousmarine (FFESSM), con l'intento di aumentare le conoscenze sul percorso sotterraneo del fiume Reka/Timavo e le grotte ad esso collegate. Lo spunto era stato dato dal voler riprendere le gesta e lo spirito della operazione Corsaro del 1952/53 (che aveva visto la forzature del sifone di ingresso ad opera di Maucci e Bartoli) e del Timavo Project degli anni '90 del secolo scorso che aveva visto peraltro protagonisti proprio alcuni degli speleosub francesi coinvolti nell'odierno TSE. Nato infatti da una semplice idea, con TSE, la SAS ha riportato dopo 20 anni una squadra di seleosub a esplorare le acque timaviche ipogee e nel corso delle



Parte del gruppo TSE 2022 e Speleosub in preparazione (foto Savini).



Operazioni di logistica presso Trebiciano (foto Guglia).

prime cinque edizioni pre-pandemia, svoltesi dal 2013 al 2018, l'iniziativa ha seguito un cammino evolutivo importante e da amichevole collaborazione esplorativa Italo-Francese, si è trasformata in un vero e proprio programma internazionale di ampio respiro, che ha visto il coinvolgimento di numerosi gruppi speleologici sloveni e italiani ed ha beneficiato dello sguardo attento e collaborativo del Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Trieste. TSE ha inoltre potuto fregiarsi dei patrocini dei Comuni di Trieste e Duino Aurisina.



Preparativi per l'immersione (foto UnderPixel).



Sub in immersione ed inizio esplorazione (foto UnderPixel).

Inizialmente il programma esplorativo prevedeva esplorazioni presso le due cavità dell'Abisso di Trebiciano (17/VG) e del Pozzo dei Colombi (227/VG) dove è stata scoperta e percorsa per 200m con punte di profondità di -80m una grande galleria allagata



SOPRA E SOTTO IL CARSO



probabile collettore di acque ipogee e poi si è concentrata maggiormente sull'Abisso di Trebiciano. Va considerato che durante le sette edizioni, numerosi sono stati i successi e i risultati raggiunti in entrambe le cavità ed a Trebiciano sia in ingresso che in uscita, ma questa edizione 2022 ha superato ogni più rosea aspettativa e pertanto merita soffermarsi su quanto avvenuto in questo arido Agosto.

La terribile siccità ha creato una condizione anomala sulla qualità delle acque di Trebiciano che fin da subito sono apparse quest'anno come particolarmente "limpide" permettendo una visibilità di qualche metro (rispetto ai 50cm medi degli anni passati) e questo fatto ha immediatamente ben sperare sulle potenzialità dei risultati, nei giorni immediatamente antecedenti le immersioni si era infatti riscontato un livello visivamente più basso

delle normali condizioni di magra augustane e sono stati visti nuotare numerosi protei in acque apparentemente prive di flusso e sedimenti (ma solo apparentemente). Questo era infatti l'anno in cui avrebbe dovuto avvenire una svolta in quanto una supposta cavità, teoricamente posta sotto alla "Dolina Reka", anche conosciuta come "Dolina dei 7 nani" era veramente alla portata e conseguentemente anche la attesa, prima, forzatura del sifone di uscita.

La macchina logistica della SAS, si è messa in moto trasportando sul fondo più di quaranta sacchi, contenenti bombole e pesanti attrezzature speleosubacquee già nel primo weekend della settimana esplorativa (13-21 agosto) e continuando nei giorni successivi mediante una impegnativa turnazione, mettendo il team francese nelle condizioni di potersi immergere sia nelle acque del sifone di ingresso che di quello di uscita. Ed è proprio



Michel Philips e Patrice Cabanel, gli speleosub francesi, nella nuova sala appena scoperta (foto Cabanel).

prio da quest'ultimo che sono arrivate le clamorose sorprese. Immergendosi nel lago di uscita della grotta di Trebiciano a circa 330 m dalla superficie, dopo un percorso di più di 200 m con punte fino a 50 m in profondità, i due speleosub francesi della FFESSM (Federation Francaise d'Etudes et de Sports Sous-marine) Patrice Cabanel e Michel Philips, hanno raggiunto un ambiente dalle grandissime dimensioni: 160 m in lunghezza, 50 m di larghezza e oltre 60 m in altezza (che per rendere l'idea agli "esterni" si tratta di un edificio di 20 piani esteso come un campo e mezzo da calcio). In questa nuova caverna le acque sotterranee del fiume Reka/Timavo scorrono fra i massi (in questo regime di magra assoluta), scomparendo in un lago terminale dopo un dislivello stimato in 5 metri e dal quale continuano il loro misterioso percorso. La sala è stata dedicata ai "mille" portatori che si sono adoperati per realizzare questa impresa. Infatti in questi anni hanno collaborato al TSE più di 250 diverse persone, appartenenti a 31 gruppi speleologici di quattro nazionalità diverse e ognuno di essi a dato il suo fondamentale contributo.

Non va però minimizzato che in aggiunta a questa sensazionale novità, le esplorazioni di quest'anno hanno permesso di ampliare la mappatura anche delle acque del fiume in entrata a Trebiciano, prolungando le gallerie allagate "a monte" di un ulteriore centinaio di metri e portando alla luce un nuovo ampio lago sotterraneo e



La nuova sala dedicata agli innumerevoli speleo che hanno aiutato a portare i materiali e pertanto 1000 "sherpa" (foto Cabanel).

dando una nuova vista al sifone di uscita. (fatti che già in se sarebbero stato un buon successo esplorativo e che non deve essere trascurato in quanto dimostra che ancora sono molte le sorprese



che l'ipogeo nella zona di Trebiciano può riservare. La Società Adriatica di Speleologia ha inoltre allestito nel tempo un doppio sistema di comunicazione rapido con l'esterno vista la notevole profondità dell'Abisso e quindi ad un tradizionale sistema elettromeccanico è stato aggiunto quello che presumibilmente è uno dei WI-FI più profondi al mondo che ha permesso aggiornamenti in presa diretta.

Tornando però alla clamorosa scoperta si può dire che i dati ed i rilievi preliminari finora raccolti confermano pienamente le ipotesi fatte e basate su osservazioni e studi fatti in superficie e con questa scoperta si concretizza ulteriormente la possibilità di rendere unico il sistema sotterraneo composto dalla Grotta di Trebiciano, dalla Dolina Reka e dalla grotta Luftloch, che tra ambienti sommersi e vani non allagati, potrebbe raggiungere lo sviluppo di oltre 3 km. Con gli ultimi risultati raggiunti, l'abisso di Trebiciano ritorna ad essere la grotta più profonda del carso Triestino/Goriziano (-380m) con 2 km di sviluppo.



Con un malcelato orgoglio e meraviglia lo speleosub ammira lo scorrimento delle acque tra i massi nella nuova grande sala (foto Cabanel).

* * *





Speleocollezionisti

di Roberto Grassi

LA FILATELIA NEL MONDO: I PIPISTRELLI (SETTIMA PARTE)



Roberto Grassi

Ringraziando coloro i quali hanno apprezzato gli articoli dedicati ai francobolli sul tema dei PIPISTRELLI apparsi nei numeri precedenti della rivista, continuiamo ad illustrare Stato per Stato le emissioni di francobolli, buste FDC con annullo dedicato e Maxi Card con soggetto l'animale simbolo di molti gruppi speleologici.

Certamente questo soggetto ha avuto una larga diffusione nel mondo pertanto la mia ricerca potrebbe non essere esaustiva pertanto saranno oltremodo gradite osservazioni e suggerimenti in merito ad eventuali prodotti filatelici di cui non sono a attualmente a conoscenza.

Siete dunque pregati di inviare le vostre eventuali osservazioni a:
robyspeleo55@gmail.com,

* * *

ESTONIA

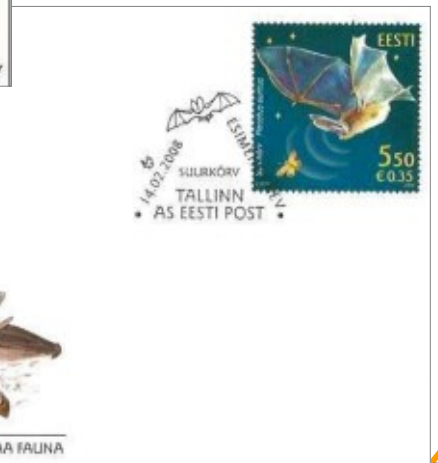
Ufficialmente Repubblica d'Estonia situata nell'Europa nord-orientale, il più settentrionale dei paesi baltici.

Nel 2008 è stato emesso un valore su cui è raffigurato il PLECOTUS AURITUS.

Inoltre sono state emesse anche due buste FDC recanti un annullo dedicato.



Plecotus auritus • Suurkõrv



Plecotus auritus • Suurkõrv
FDC EESTIMAA FAUNA



FILIPPINE

Stato (repubblica) insulare del sud-est asiatico situato nell'Oceano Pacifico.

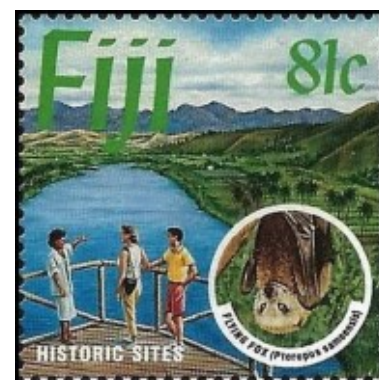
È stata fatta un'emissione, nel 2003, di un valore per ricordare il fumettista Severino "Nonoy" Marcelo noto per aver creato il personaggio di Ikabod Bubwit che richiama la sagoma di un pipistrello.



FIJI

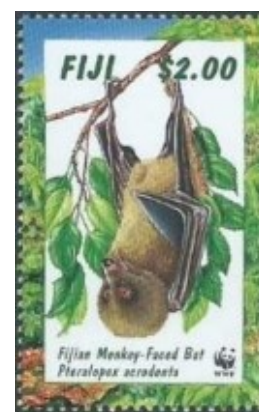
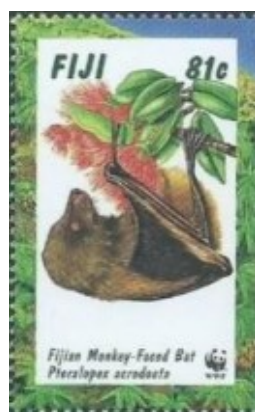
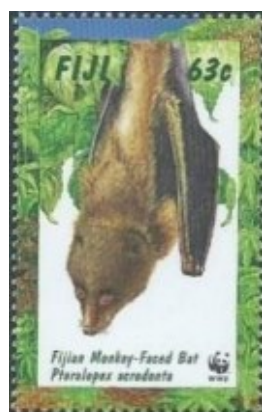
Stato insulare dell'Oceania sorge sull'arcipelago omonimo, composto di 322 isole, di cui 106 abitate permanentemente e 522 isolotti.

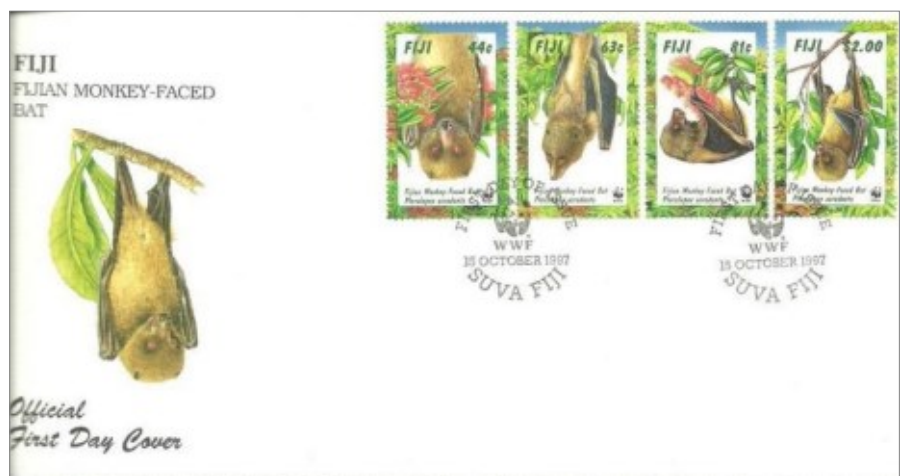
Nel 1995 è stato emesso un foglietto di quattro valori dal tema "Ecoturismo sostenibile nelle isole Fiji". In un valore è presente il PTEROPUS SAMOENSIS.



Parecchi i prodotti filatelici emessi nel 1997 in particolare 4 valori raffiguranti il pipistrello PTERALOPEX ACRODONTA in varie posizioni. È stato emesso anche un foglietto con la serie dei quattro valori ripetuta due volte.

Infine l'emissione di due buste FDC, affrancate: una con il foglietto e l'altra con i quattro valori.





Inoltre sono state emesse quattro buste FDC e altrettante maxi card affrancate con un valore e recanti l'annullo dedicato.





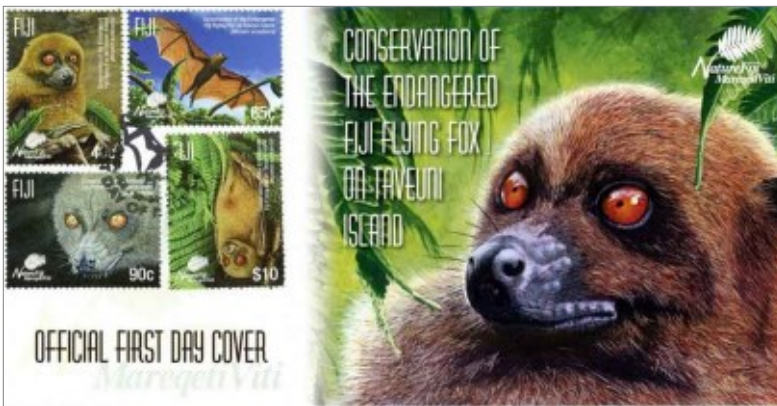
Nel 2001 è stato emesso un foglietto da due valori sulla fauna della foresta di Taveunirain. Sullo sfondo si può notare il muso di un chiroterro che fa capolino da un casco di banane.



Nel 2015 è stata emessa una serie da quattro valori dal tema “Conservazione della volpe volante delle Fiji in via di estinzione nell’isola di Tavenui”, il chiroterero raffigurato è il MIRIMIRI ACRODON-TA.



Inoltre nello stesso anno è stata emessa una busta FDC.



FINLANDIA (SUOMI FINLAND)

Stato dell’Europa settentrionale facente parte della regione Fennoscandia e in alcuni casi viene inclusa anche come parte della penisola scandinava.

Nel 2010 è stato emesso un foglietto di dieci valori (cinque coppie) dedicati alla lettura di libri per ragazzi. Alla base del foglietto, sull’angolo sinistro in basso, troviamo raffigurato un pipistrello stilizzato.

* * *



Un giornale di oltre 170 anni fa. Riletto ai giorni nostri.....

di Attilia Colombo



Attilia Colombo

Era il “*Sabbato 4 Gennaio 1851*”, quando usciva il numero 2 del secondo anno del “*Giornale di Gorizia*”, una copia fotostatica e non originale del quale tengo in mano e sfoglio, non senza una certa emozione. Ci farà fare, in queste prossime righe, molte riflessioni, questo incartamento del quale però sono riuscita a trovare solo quattro delle otto pagine di cui è originariamente composto ogni numero di tale pubblicazione, firmata da Carlo Favetti (1819-1892) come “Redattore responsabile”. Andiamo con ordine, perché è un’uscita particolare, questa...

Iniziamo col dire che il “Giornale di Gorizia”, che nel suo frontespizio ha subito stampato in chiaro che “**Ciascuno ha il diritto di manifestare liberamente la sua opinione - §.5. dei Diritti fondamentali**”, ha anche scritto proprio poco sotto la testata che “*si pubblica ogni martedì, giovedì e sabato (appunto)*”. Quindi sappiamo che è un trisettimanale, il cui abbonamento costa 9 fiorini all’anno per Gorizia e “*11 per fuori - trimestr. e semestr. in proporzione. In Gorizia si ricevono abbonamenti al Cancellò casa N.122 - In Trieste all’ufficio postale, e associazioni a mese al Caffè della Regina d’Inghilterra*”. C’è anche scritto, sotto al titolo ed accanto al diritto di manifestare liberamente, che “*Gruppi e lettere si dirigono affrancati alla Redazione. Annunzi e inserzioni si ricevono al prezzo di car. 3 (carantani - n.d.A.) per linea. Le linee si contano per decine. - La terza pubblicazione si fa gratis. Un foglio separato costa car. 5.*” Una specie di offerta tre per due. Qui apro e chiudo velocemente una parentesi perché sarebbe interessante, ma non ho ottenuto molti risultati nel mio sforzo di capire tali proporzioni, sapere quanto questa spesa potesse incidere nel “costo della vita” di quel secolo così tumultuoso. Anzi! Mi spingo a dire che, se c’è qualcuno che mi legge e può fornire attendibili informazioni in merito, tale apporto sarà da parte mia assai benvenuto. Il carantano era una “monetina” di antico conio, si torna infatti indietro fino al 1200 e rotti ed al conte Mainardo II per trovarne le prime tracce, paragonabile nel corso dei secoli anche alla svanica o al kreuzer, e ce ne volevano circa sessanta per ottenere un fiorino (d’oro). Ovvie le oscillazioni, anche per la presenza di periodiche svalutazioni che potevano riguardare in special modo i nobili metalli, cioè l’argento e l’oro. Più interessante scoprire che una rendita (o stipendio) di mille fiorini (sempre aurei, non ho citato a caso perché era circa il corrispettivo di un funzionario), di quegli anni, sarebbe oggi paragonabile a 140mila dollari. Interessante anche sarebbe sapere, con un fiorino, un “quattrino” (moneta fiorentina sottomultiplo del fiorino, ma più apprezzabile del carantano) o un carantano appunto che cosa si potesse - al tempo - acquistare.

Ma lasciamo gli argomenti più prosaici (ma non meno importanti) per tornare a concentrare la nostra attenzione sul Giornale di Gorizia di inizio 1851. Ci viene infatti spiegato nelle tre (larghe) colonne di testo di ogni pagina, che si tratta a tutti gli effetti di un numero “speciale”. Ora capiremo perché. Ci sono infatti, nella parte alta della copertina,



Stralcio del “Giornale di Gorizia”, Anno II, Sabato 4 Gennaio 1851, num. 2, con cerchiato in rosso la dicitura “Ciascuno ha il diritto di manifestare liberamente la sua opinione”.



due altri avvisi che ben ci introducono nei fatti di quel tempo. Li riproduco integralmente, anche perché in un certo senso collegati fra di loro: “**AVVISO** - Al numero di oggi va aggiunto per i Soci di Gorizia lo Statuto Comunale di questa città. Al negozio di G.B. Seitz sono poi approntate altre copie del medesimo al prezzo di car. 2.” L’altro “contornato” recita così: “**Avvertimento** - Dobbiamo rendere attenti i nostri associati, i quali ricevono il Giornale mediante la posta, che ove lo vogliono portato in casa, devono produrre all’Ufficio postale del loro domicilio formale istanza e anticipare il pagamento almeno per un mese in ragione di mezzo carantano per numero. La è questa una felice idea del sig. Ministro Bruck per mettere meno inciampi che sia possibile alla stampa periodica!” E sotto a queste righe ecco un altro intervento: “Gorizia 4 gennaio 1851. Il primo numero del nostro Giornale per 1851 non fu invero troppo fortunato. Anzi tutto se ne ritardò la stampa per varii inconvenienti sopravvenuti. Poi alle ore 10 di sera quando i torchi erano in piena attività, comparve nella tipografia un sig. impiegato politico e ordinò il sequestro de’ numeri non peranco distribuiti e la decomposizione del primo articolo, intimandoci in pari tempo il seguente decreto, che crediamo debito nostro di riprodurre anche nel numero di oggi, siccome alcuni soci ebbero il Giornale prima del sequestro.” Ecco dunque il decreto: “Al redattore del Giornale di Gorizia Signor Carlo Favetti in Gorizia. Visto l’articolo nel Giornale di Gorizia N.° 1 dell’anno 1851 sotto la data Gorizia 2 Gennaio 1851 il di cui contenuto è apertamente diretto a sconvolgere l’ordine e la quiete pubblica nonché ad eccitare la popolazione contro il suo legittimo Governo; costituendo quindi il medesimo una contravvenzione contro la quale è da procedersi per ragione di pubblico interesse, trovo di concerto coll’I.R. Sig. Procuratore di Stato in forza al §501 del nuovo regolamento di procedura penale cap: 24 della procedura per le contravvenzioni delle leggi sulla stampa, di mettere sotto sequestro l’articolo suindicato che comincia: “L’edifizio politico europeo.... sino questo sdegno per le anticipate soluzioni” ed incarico per la relativa procedura il Sig. Consigliere di reggenza Giovanni Batta Cavaliere di Bosizio. - Gorizia 2 gennaio 1851. Il presidente de l’i.r. Reggenza circolare **BUFFA**.”



Cartolina d'epoca in commemorazione di Carlo Favetti (raffigurato) con il motto: “Onor, studio e lavoro” con sullo sfondo il castello di Gorizia. (collezione Mischo 1910).

“Questa misura - riprende Favetti come risposta e cronaca per i suoi lettori - ci venne, come tutte le antecedenti (il che ci fa ritenere che fosse consuetudine il tentativo di censurare - n.d.A.), ben inaspettata. Ma ciò che destò la nostra sorpresa in massimo grado, si fu che incriminavasi e sequestravasi l’articolo **per tutto il suo contenuto**. Nelle prime due colonne non si passava a censura che la politica de’ governi esteri, e ne’ paesi dove non c’è ancora stato d’assedio, **non v’ha legge, che vieti o ponga limiti al biasimo sulle estere potenze**. Gli è perciò che, invocando in nostro favore la libertà lasciataci dal legislatore di pettinare a nostro bell’agio e i duchini di Parma e di Modena, e il Principe-Presidente-Imperatore, e Ferdinando Bomba, e il filosofo-pietista Federico Guglielmo, e tutti quegli altri Signori insomma, che non comandano a casa nostra, noi chiedemmo ieri all’i.r. Tribunale Correzionale, che volesse escludere dal sequestro tutti i passi che riguardano i governi esteri, desiderando di riprodurli nel numero di oggi.” In data 3 gennaio (un solo giorno dopo! Funzionava la macchina amministrativa e giudiziaria, o c’era eccesso di zelo?...) la Corte di Giustizia confermerà come valido il provvedimento (preso da tal Cresseri) contro il giornale “per tutto il tenore del precitato articolo”. Ed allora la battagliera redazione concluderà la vicenda con un altro inciso: “Noi peraltro, **forti del nostro diritto, e consci di aver rispettata la legge, e sulla legge e sugli amministratori della giustizia riponendo intera fiducia, ci crediamo in caso di promette-**



Ritratto di Carlo Favetti, olio su tela di Antonio Rotta, 1869 (Gorizia, Musei Provinciali).



re a' nostri associati, i quali ebbero il Giornale con quattro colonne in bianco e hanno quindi diritto a risarcimento, che l'articolo sarà a suo tempo riprodotto per intero."

Si capisce quindi che l'editoria locale era già "multiservizi", perché, per esempio, lo Statuto poteva essere acquistato anche disgiunto dalla copia del giornale. Leggendo però tutta la fitta composizione di caratteri (allora la matrice veniva composta a mano, pezzettino per pezzettino, lettera per lettera dell'alfabeto) si capisce il perché di questo "inserto" dello Statuto. L'articolo principale infatti - del quale ci occuperemo fra poco - verteva proprio sulla lettura ed analisi dello statuto Comunale ed in genere della architettura istituzionale proprio del Comune, un'entità proveniente dal lontano periodo storico italiano ma "rivisitata" da una relativamente recente legge dell'Impero. E Favetti, per un paio di colonne, dava ampio spazio alla sua visione dei tempi e dunque dei modi con i quali intervenire per governare le dinamiche della corretta amministrazione. Non solo. Ma, inoltrandoci nella lettura, abbiamo dunque già scoperto che questo suo "fondo" si riallaccia ad una precedente (e polemica) situazione venutasi a creare. Proprio il primo articolo dell'anno, del giorno 2, era stato infatti "sequestrato" dalle autorità locali al momento di essere riprodotto in tipografia, il che aveva comportato l'uscita del "Giornale" medesimo con quattro colonne bianche! E la "linea" della rivista era stata quella di ribatter puntigliosamente nel merito e nel modo, quanto venne vissuto come un sopruso, con la promessa/impegno verso i lettori di ripubblicare pari pari le stesse righe (e dunque gli stessi concetti) per risarcire i lettori non solo politicamente di quanto loro venuto a mancare, ma proprio anche in termini di "numero di caratteri" acquistati.

È interessante ed emozionante sfogliare queste pagine, immaginando di vivere in quei tempi, con le notizie che giravano oralmente, portate da lettere manoscritte e, ancora faticosamente, con iniziative cartacee come queste. Quanti comperavano questo "Giornale"? Quanti erano in grado di leggerlo? Favetti, messa per un attimo da parte la polemica del sequestro, guarda avanti e propone in questo numero anche l'analisi di questo Statuto Comunale che offre ai suoi lettori come aggiunta anche staccata dal periodico, commentando che lo statuto *"abbraccia in sé l'idea prima d'ogni diritto civile: l'indipendenza e la libertà del comune."* Sostenendo che, relativamente al comune, c'è *"la necessità di ben guarentirlo col fatto, acciocché egli non sia una cosa morta, una passività, un corpo inutile e disanimato. Base fondamentale dello stato libero è il libero comune"* - dice, citando proprio il primo paragrafo della legge che li concepisce e regola. *"Senza libertà il Comune è una cosa, non è un'associazione di volontà operose e sapienti.... Senza libertà il comune non esiste tampoco, imperocché non ha chi degnamente lo rappresenti, non ha chi virtualmente ne raccolga o sviluppi i suoi diritti. Non ha chi decorosamente e provvidenzialmente ne amministri gli averi e ne sostenga i materiali interessi"*. E si dilunga a spiegare perché deve avere una specificità rispetto ad un governo centrale, a Diete e/o Consigli di varia foggia e nomina. *"Un comune infine che non possiede nel suo grembo un consiglio d'uomini illuminati e coraggiosamente indipendenti, i quali governino i suoi morali e materiali interessi, non potrà mai migliorare le sue condizioni materiali e morali, ed anzi non potrà pur evitarne la decadenza."* Favetti s'impegna in una lunga analisi di fatti e persone, discetta di architetture istituzionali e rapporti politici economici e di forza, insomma un intellettuale nel vero senso della parola. *"L'educazione dell'infanzia, l'istruzione della gioventù, la promozione delle migliorie agricole, delle industriali e di quelle commerciali medesime, basate specialmente sul sistema associativo, ch'è l'unico incremento d'ogni ottima istituzione - ecco quanto può fare un Comune mediante i suoi liberi rappresentanti Per avventura sembreranno ad alcuno esagerate queste nostre idee.... Per ora tanto: ci riserviamo poi di parlare ne' prossimi numeri delle qualità che per corrispondere a tanta bisogna noi ci ripromettiamo nell'elezione de' nostri rappresentanti."* Va ricordato che poco tempo prima (1848) l'imperatore Ferdinando d'Asburgo aveva emanato una controversa Costituzione, che proprio in quei periodi era contestata sia da coloro che l'avevano chiesta e che ritenevano essere ancora poco adatta ai tempi e poco permissiva, sia da coloro che l'avevano avversata e che ritenevano il sovrano troppo debole proprio per aver ceduto alle istanze che tumultuosamente venivano dai territori.

La casualità di questo ritrovamento cartaceo mi fa sorridere, se penso che è mi capitata proprio durante l'attuale campagna elettorale e l'eventuale ballottaggio per eleggere il nuovo Sindaco di Gorizia! E, a



La lapide posta in via Rastello a Gorizia al n. 5, la casa in cui nacque Carlo Favetti (Gorizia, 30 agosto 1819 - Gorizia, 30 novembre 1892).



proposito della nostra città e del suo antico “Giornale”, mi avvio alla conclusione. Non prima di aver ricordato, a proposito di stampa, allora quasi unico e preponderante mezzo per comunicare, e di figure locali di prestigio, anche Carolina Luzzatto (1837-1919), di poco più anziana del Favetti ma che risulterà un gigante (oggi dovremmo dire gigantessa?...) del giornalismo. La giornalista/scrittrice infatti, sfruttò perfettamente la conoscenza di ben tre lingue per far confluire sul suo “Corriere” (di Gorizia) notizie e (soprattutto!) pensieri provenienti dai grandi giornali europei, rendendo così di fatto la città uno dei centri del nostro mondo di quegli anni. Di chiara ispirazione irredentista, ovviamente subirà anche lei la censura austriaca, che la riteneva tanto più pericolosa in quanto in contatto appunto con prestigiose altre redazioni e con altri intellettuali già famosi. Già con Favetti, e qui andiamo a sfogliare idealmente le ultime pagine del suo trisettimanale, questi intrecci politici ed economici si potevano notare, tendenza che la Luzzatto ingrandì proprio per la sua anima poliglotta. Nel “Giornale” di quel lontano 1851 si parla della Germania (Dresda, Francoforte, Annover - è scritto così - Breslavia, Berlino), della Francia e di Parigi, dell’Italia (Torino, Roma, da qui arriva la notizia che la profanazione del nome di Dio porta a molti giorni di galera, Livorno) nonché dell’Austria tutta (Trieste, Vienna, Trento) e si trattano tantissimi argomenti: guerra, economia, personaggi famosissimi al tempo, arte, musica. Riferendosi per esempio ad un Congresso di Dresda e ad alcuni fatti successi nel 1846, egli parla di una “seconda metà di un secolo portentoso” ma anche di una “commedia diplomatica della Germania”. A rileggere tutti gli articoli sovrapponendoli all’oggi, vengono i brividi. Si parla poi “adempiendo con dolore al tristo ufficio di riportare che la “Gazzetta di Zara” - definita “egregio periodico” - s’accomiata dai suoi lettori. I tempi volgono tristi”. Ma vengono citati anche “il feld-maresciallo conte Radetzky” che “montando a cavallo sdruciolò e si offese leggermente un braccio”. Si riporta da altre testate (“Opinione”) che a Torino “siamo assicurati che il sig. conte Gallina, senatore del Regno, e già ministro delle finanze, sia nominato ambasciatore a Parigi”, oppure che a Francoforte si ricerca tale Filippo Becker, “famigerato agitatore per aver preso parte alla sommossa del Baden ed essendo alla testa della “lega europea dei popoli”, fondata nell’anno decorso”. Ma anche che l’Assemblea di Parigi è riunita per “discutere le scandaloso affare delle lotterie” dove tale “Maguin, rappresentante del popolo, era recluso per debiti”. Storie interessanti, come vedete!... E se da Livorno lo “Statuto” dà notizia che, mentre è giunto “il giorno prima a Pisa il generale austriaco De Nobili ad ispezionare le truppe imperiali schierate in piazza d’arme” mentre nella città portuale “un ordine dell’autorità militar proibisce le maschere al teatro ed al pubblico in tutto il territorio compreso nello stato d’assedio”, invece la “Corrispondenza Austriaca” “dà per sicura la nomina del conte Strassoldo, ora in Vienna, a Luogotenente civile della Lombardia e quella del Cav. Toggenburg a Luogotenente di Venezia.”



Il busto marmoreo che si trova a Gorizia presso i Giardini pubblici.

* * *





Speleolibri

Rubrica di recensioni di libri e riviste speleologiche

di Maurizio Tavagnutti

Anche questo mese sono tante le pubblicazioni apparse nel panorama librario e pubblicistico che in qualche modo trattano di speleologia. Cogliamo pertanto, l'occasione offerta da questa rubrica, per ringraziare tutti coloro che hanno voluto segnalarci le nuove edizioni ed il materiale di recente pubblicazione.

Ci piace ricordare che la nostra biblioteca ha, a disposizione dei lettori, un numero considerevole di pubblicazioni e libri dedicati alla speleologia non solo locale ma anche straniera. Inoltre sono presenti molte pubblicazioni sulla storia locale del goriziano. Da considerare pure le numerose pubblicazioni facenti parte della cosiddetta "Donazione Ugo Furlani", una considerevole raccolta di libri e scritti specifici sull'archeologia che, anni fa, ci è stata lasciata dall'eredità del noto archeologo goriziano dott. Ugo Furlani. I libri e le pubblicazioni presenti nella nostra biblioteca sono a disposizione di studenti e soci per la loro consultazione il giovedì sera durante la consueta riunione di gruppo o eventualmente su accordo telefonico preventivo al 3297468095.

Buona lettura!



Maurizio Tavagnutti

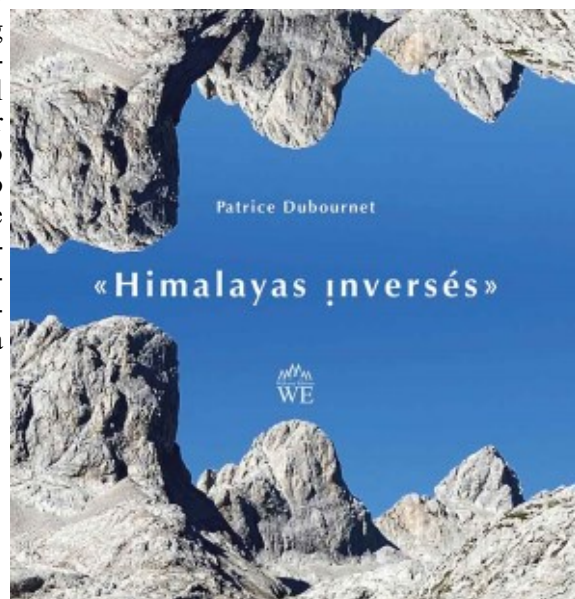
“HIMALAYAS INVERSÉS” (HIMALAYA INVERTITO)

Dimensioni libro 22 x 23 cm, 184 pagine, 97 foto e carte topografiche di dettaglio. Elegante legatura posteriore quadrata incollata, 350 g di copertina di carta stratificata e satinata.

Bellissimo ed originale volume in parte fotografico ed in parte ricco di storie e avventure speleologiche. “Himalayas inversés” è un libro di Patrice Dubournet che ci racconta la storia di incredibili esplorazioni speleologiche nelle viscere del “Picos de Europa”, un massiccio calcareo della Cordigliera Cantabrica nel nord della penisola iberica tra il 1971 e il 1983. Un'area ricca di fascino dove c'è ancora molto da esplorare.

Il Picos de Europa mi ricorda gli anni '70 con i preparativi, poi andati a vuoto, quando assieme all'amico inglese Peter Hartley ed il suo gruppo il Burnley Caving Club dovevamo intraprendere l'esplorazione di alcuni abissi posti in quel luogo ancora tutto da esplorare. Per questo motivo il libro mi ha in un certo senso attratto in modo particolare e ho voluto approfondire la lettura di alcune pagine in cui l'autore equipara l'esplorazione di alcune cavità come la conquista di una cima come il Monte Bianco, il Cervino o appunto l'Everest (da cui il titolo del libro)

<https://www.walkyrieditions.com>



SOPRA E SOTTO IL CARSO

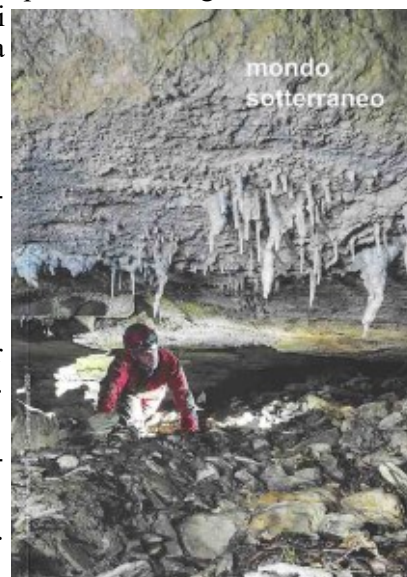


MONDO SOTTERRANEO**NUOVA SERIE, ANNO XLIV, N. 1-2, APRILE-OTTOBRE 2020 - ISSN 0391-3031**

Continua l'ormai glorioso percorso della rivista speleologica più antica d'Italia. La rivista semestrale del Circolo Speleologico e Idrologico Friulano in questo numero, di 112 pagine, propone diversi argomenti di indubbio interesse sia esplorativo sia scientifico e storico. Da sottolineare che i singoli autori, nelle varie pagine della rivista, sanno far risaltare in maniera evidente la storia dell'ultra centenario circolo speleologico friulano.

In questo numero:

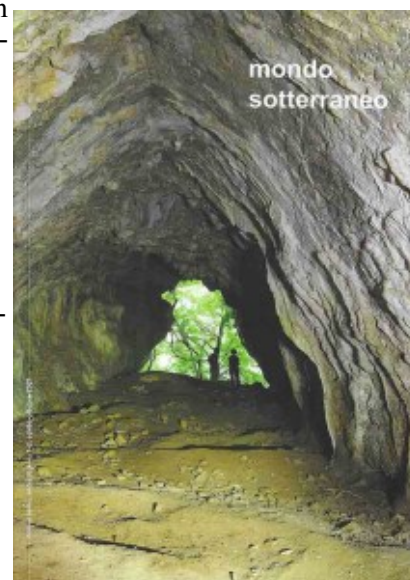
- 1 - Relazione morale per l'anno 2019 (U. Sello)
- 2 - Grotta Turbine. Capitolo primo: i primi dieci anni (2007-2017) (P. Capisani)
- 3 - Ritorno in Fiume Vento e altre storie (A. Borlini)
- 4 - Tirfor: ancora sorprese dal Bernadia (A. Borlini)
- 5 - Test di tracciamento delle acque sotterranee nella Grotta Tirfor (Bernadia, Prealpi Giulie): risultati preliminari (M. Ponton, L. Zini, C. Calligaris, F. Finocchiaro, P. Manca, M. Potleca, L. Terribile)
- 6 - Giovanni Battista De Gasperi - Uno studio sul ciclo geografico del Carso (pubblicazione postuma a cura di F. Cucchi e U. Sello)
- 7 - Achille Tellini e le sue "Peregrinazioni speleologiche nel Friuli" (U. Sello)
- 8 - Recensioni (P. Guidi)

**MONDO SOTTERRANEO****NUOVA SERIE, ANNO XLV, N. 1-2, APRILE-OTTOBRE 2021 - ISSN 0391-3031**

È uscito contemporaneamente anche il n. 1-2 del 2021 dell'ormai gloriosa rivista speleologica più antica d'Italia. La rivista semestrale del Circolo Speleologico e Idrologico Friulano in questo numero, di 96 pagine, propone diversi argomenti storici legati personaggi che hanno fatto la storia della speleologia friulana.

In questo numero:

- 1 - Relazione morale per l'anno 2020 (U. Sello)
- 2 - Col Lopic: storia di faglia e Canne di Fucile (A. Borlini)
- 3 - Sulle orme di Egidio Feruglio. Il giacimento del Roncat (M. Ponton)
- 4 - Egidio Feruglio (1897-1954): appunti per una biografia (U. Sello)
- 5 - Antonio Ivancich - Iviani (1880-1951), ricordato con una mostra un lussiniano alla scoperta del mondo sotterraneo (P. Guidi)
- 6 - Ricordo di Franco Dal Dan (U. Sello)
- 8 - Recensioni 2021 (P. Guidi)

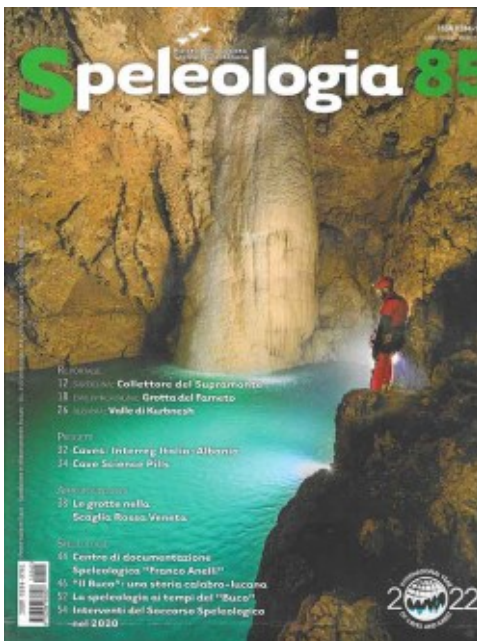


SPELEOLOGIA N.85 - ISSN 0394-9761
RIVISTA DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA

Molto bello anche questo numero, appena uscito, della rivista speleologica italiana per eccellenza. Il numero 85, anno XLIII di marzo 2022 di 72 pagine è ricco di informazioni, articoli che spaziano dalle grotte italiane ed una ricca documentazione su quelle dell'Albania. Come sempre a corredo degli articoli ci sono delle belle immagini anche a piena pagina. Ci piace segnalare che in questo numero, nella parte dedicata alle recensioni di libri e riviste, un ampio spazio è dedicato alle riviste online e un'intera pagina, a cura di Serena Fassone, è stata dedicata ai due numeri speciali della nostra rivista. Si tratta dei numeri dedicati al castello e all'acquedotto di Milano nell'ambito della speleologia urbana.

In questo numero trovate:

- 1 - Collettore del Supramonte (Sardegna)
- 2 - Grotta del Farneto (Emilia-Romagna)
- 3 - Valle di Kurbnesh (Albania)
- 4 - Caves: Interreg Italia-Albania
- 5 - Cave Science Pills
- 6 - Le grotte nella Scaglia Rossa Veneta
- 7 - Centro di documentazione Speleologica "Franco Anelli"
- 8 - "Il Buco": una storia calabro-lucana
- 9 - La speleologia ai tempi del "Buco"
- 10-Interventi del Soccorso Speleologico nel 2020
- 11-Recensioni



Il frontespizio della rivista "Speleologia 85" e a fianco la pagina dedicata alla recensione della nostra rivista.

ALPINISMO GORIZIANO
QUADRIMESTRALE DELLA SEZIONE DI GORIZIA DEL C.A.I.

Puntuale arriva anche questo mese il notiziario della sezione goriziana del CAI, anno LV, n.2, maggio-agosto 2022, pagg. 24, un notiziario che spesso si avvale di firme prestigiose. Questo numero è particolarmente ricco di articoli e notizie in particolare segnaliamo un ampio e colorito racconto, a cura di Francesco Tomasin del Gruppo Speleo "L.V. Bertarelli", su un'escursione all'interno della Grotta Doviza.

In questo numero trovate:

- 1 - A volte ci vuole ... (Piero Visentin)
- 2 - Cinquant'anni fa il Settimo grado di Enzo Cozzolino: verso il "Grado Analogo" (Flavio Ghio)
- 3 - Alpi, Alpini, Alpinisti (Riccarda De Eccher)
- 4 - Il Club Alpino Italiano e le leggi razziali (Angelo Soravia)
- 5 - La tragica epopea dei prigionieri russi sul fronte isontino (Mitja Jurén)
- 6 - Antichi racconti e leggende nelle tradizioni popolari delle nostre valli (Cheto Paulet)
- 7 - Notte sul Sabotino (Francesca Tajariol)
- 8 - Uguale a chi (Riccarda De Eccher)
- 9 - Cronaca di un ritorno in grotta (Francesco Tomasin)
- 10-Cappella sul Calvario (Bernardo Spazzapan)
- 11-Alla scoperta della Tuscia (Alberto Canevelli)
- 12-Belle, ornamentali, ma spesso pericolose (Claudia Villani)



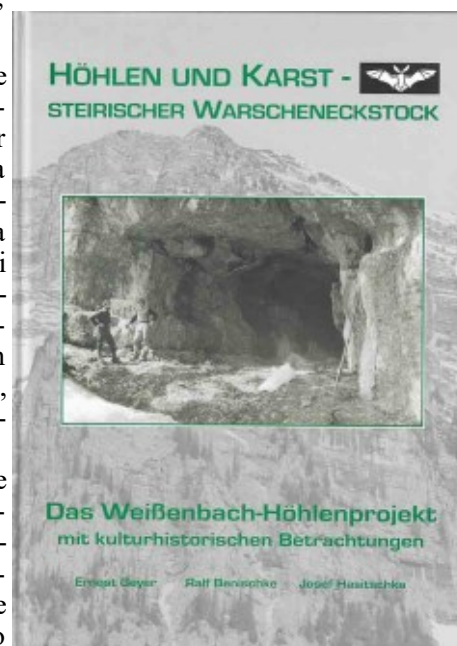
HÖHLEN UND KARST STEIRISCHER WARSCHENECKSTOCK

Grande e splendido volume super premiato durante il recente 18th International Congress of Speleology svoltosi in Francia, come miglior progetto e migliore pubblicazione dedicata alla conoscenza del fenomeno carsico delle Alpi stiriane (Austria). Curato da Ernest Geyer, Ralf Benischke e Josef Hasitschka questo volume di 636 pagine (cm 21x30), è stato pubblicato nell'ambito delle iniziative per l' "Anno Internazionale delle Grotte e del Carso 2021" (IYCK).

Questa voluminosa monografia, che è stata pubblicata come edizione speciale delle "Mitteilungen des Vereins für Höhlenkunde in Obersteier" (Jg. 35. - 40.) e come supplemento scientifico al "Zeitschrift für Karst- und Höhlenkunde 'Die Höhle' Nr. 66", documenta la ricerca speleologica degli ultimi 113 anni nel Warscheneckstock stiriano, compreso il progetto legato alla grotta Weißenbach. Ad oggi, in quest'area sono state documentate 213 grotte, incluse nel catasto austriaco, tra cui sette grandi complessi ipogei. Particolarmente degni di nota sono i ritrovamenti dell'orso delle caverne e le prime testimonianze del leopardo (*Panthera pardus L.*) in una grotta d'alta montagna delle Ostalpen attraverso un ritrovamento di un dente nella Große Ochsenhalthöhle, una delle sette grotte, sinora conosciute, ricche di fossili di *Ursus spelaeus* che si trovano nel Toten Gebirge.

Per rendere giustizia alla speleologia come scienza interdisciplinare e per consentire una visione completa dell'area di ricerca, oltre alla documentazione della ricerca speleologica sono state affrontate anche le caratteristiche geologiche delle aree prese in esame, l'idrologia, la paleontologia e biologia. Inoltre, questa monografia è stata integrata anche con considerazioni storico-culturali, che in un senso più ampio hanno anche punti di contatto con la speleologia, tra cui la storia degli insediamenti, la ricerca alpina, la toponomastica e le leggende. Alcuni interventi riguardano anche la conservazione della natura. L'uso del bosco, le descrizioni delle Alpi e le vedute storiche dell'area di ricerca, nonché una breve descrizione delle associazioni speleologiche coinvolte, completano questa pubblicazione. Un totale di quattordici autori specializzati hanno contribuito al completamento di questa ampia monografia.

L'area di lavoro compresa da questo progetto si trova nella parte sud-orientale del Toten Gebirge e comprende i complessi catastali 1634, 1635 e 1636. Nel 1996 il progetto della grotta Weißenbach è stato lanciato da Ernest Geyer e Franz Schmidt. All'inizio del progetto, l'obiettivo era l'esplorazione delle grotte nel comune di Weißenbach. Nel corso degli anni, l'area di



L'austriaco Ernest Geyer ritira il premio all'Awards ceremony per aver realizzato il miglior libro dedicato al carsismo dell'Austria. (foto M. Tavagnutti)

ovest dal Raidling (1909 m). Il fiume Enns costituisce il confine meridionale.

Lo scopo del progetto è stato quello di esplorare le grotte conosciute e scoperte di recente in quest'area e determinare le coordinate di ingresso utilizzando rilievi esterni con il GPS.

ricerca è stata ampliata per includere il bacino idrografico del Weißenbach e ora comprende anche l'area dei comuni limitrofi di Liezen e Wörschach.

Quest'area è delimitata a nord dalla catena dell'Hochmölbing (2336 m), a est dal Torstein (2236 m) e dal Rabensteinkogel (1478 m) ea

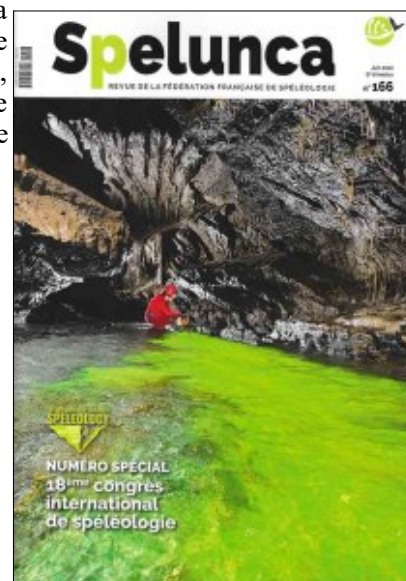


SPELUNCA N.166 - ISSN 0242 1771 00166
REVUE DE LA FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPELÉOLOGIE

Per l'occasione del 18th International Congress of Speleology la famosa rivista francese ha pubblicato questo numero speciale ricco di contenuti. Chi conosce già la rivista, sa la cura e la particolare attenzione che i redattori pongono nella scelta degli argomenti e la qualità delle foto. Questa edizione, rivolta ai partecipanti del congresso, tende ad illustrare il carsismo presente in Francia e il livello delle ricerche scientifiche in questo Paese. Ovviamente il tutto è accompagnato da delle foto, a piena pagina, davvero eccezionali.

In questo numero trovate:

- 1 - Editorial (Editoriale)
- 2 - Preface (Prefazione)
- 3 - Introduction (Introduzione)
- 4 - Karstic heritage (Le grandi cavità e il patrimonio carsico della Francia)
- 5 - Explorations (Esplorazioni delle grandi cavità francesi)
- 6 - Expeditions (Storia delle grandi spedizioni francesi nel mondo)
- 7 - Environment (Studi e conoscenze dell'ambiente carsico in Francia)
- 8 - Photography (Portfolio delle più belle foto di grotta di Philippe Crochet)
- 9 - Reader's corner (Recensioni bibliografiche di libri francesi)
- 10-Abroad (Allarme di pericolo per le grotte brasiliane)
- 11-Planning (Programmi e dettagli del 18th International Congress of Speleology)

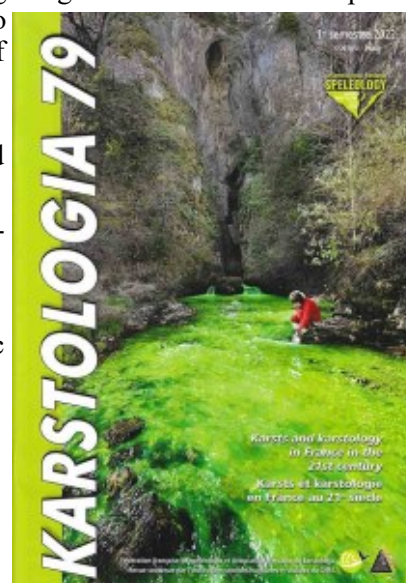


KARSTOLOGIA 79 - ISSN 0751-7688
REVUE DE LA FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPELÉOLOGIE
ET ASSOCIATION FRANÇAISE DE KARSTOLOGIE

Rivista semestrale di carsismo e di speleologia curata dalla Federazione Speleologica Francese e dall'Associazione Francese di Carsismo, la rivista è sostenuta dal prestigioso Istituto delle Scienze umane e sociali del CNRS. Le 96 pagine su carta patinata conferiscono alla rivista un aspetto molto professionale. Si tratta di una rivista molto ben curata con articoli scientifici riguardanti il carsismo e la geologia con ottime tavole esplicative e disegni davvero ben curati. Anche questo numero della rivista è stato pubblicato in forma speciale in occasione del 18th International Congress of Speleology.

In questo numero trovate:

- 1 - Karsts of sedimentary basins: A comparison between the Paris and Aquitanie Basins.
- 2 - Two plateau karsts at the origin of French karstology the Grands Causses and the plateaus of the Jura.
- 3 - French mountain karsts, markers of landscape evolutions.
- 4 - Deep flooded karsts of south-eastern France Genesis and hydrodynamic functioning.
- 5 - Speleogenesis challenged by new paradigms.
- 6 - Speleothem science - A short review and state of the art.
- 7 - Karst hydrogeology: from early concepts to recent advances.
- 8 - Karstological climatology research in France in the 21st century.
- 9 - Subterranean species inventory in the molecular era.
- 10-Quaternary paleontology and karst environments, a long relationship ...
- 11-Another look at the archaeology of karst environments.
- 12-News about underground tourism in France.



E' morto Tito Samorè, speleologo e subacqueo (1933 - 2022)

di Maurizio Tavagnutti



Tito Samorè

Da un triste comunicato, emesso dal Gruppo Grotte Milano, abbiamo appreso che il 13 agosto u.s., è venuto a mancare Tito Samorè, speleologo e subacqueo lombardo della classe del '33.

Io l'avevo conosciuto negli anni '70 in occasione di un corso nazionale di speleologia del CAI e poi in seguito in più di un'occasione in varie manifestazioni sempre a carattere nazionale. In tutte quelle occasioni, ai miei occhi di ventenne egli appariva una persona autorevole, idealmente da seguire nelle sue esplorazioni e i suoi insegnamenti.

All'epoca, nell'ambito del Club Alpino Italiano, il Comitato Scientifico stava preparando a formare la sua Scuola Nazionale di Speleologia in contrapposizione a quella della Commissione Nazionale Scuole di Speleologia della Società Speleologica Italiana che il 27 settembre 1968 si era appena costituita. Pertanto, era quantomai necessario dare l'avvio a dei corsi di speleologia a carattere nazionale per poter stabilire una didattica uniforme e ufficiale su tutto il territorio italiano.

La necessità di avere degli istruttori nazionali qualificati per dare l'avvio al progetto era dunque urgente e di primario interesse.

Il 4 aprile 1969, Carlo Finocchiaro, presidente della Commissione Grotte "E. Boegan", a nome del Comitato Scientifico stesso, inviava ai Gruppi Grotte che da tempo organizzavano corsi, e in particolare a quelli di Torino, Milano, Bologna, Firenze, e Faenza, formale richiesta dei nomi degli speleologi candidati a Istruttori Nazionali da nominare quanto prima, in vista del Corso Nazionale che si doveva tenere in agosto di quell'anno. Avute e trasmesse (assieme ad altre segnalazioni) le risposte al prof. Giuseppe Nangeroni, presidente del Comitato Scientifico, quest'ultimo nel maggio 1969 provvedeva alla nomina dei primi 20 Istruttori Nazionali di Speleologia. Tra tutti questi istruttori nominati "per chiara fama" ci fu anche Tito Samorè di Milano.

L'attività speleologica di Tito Samorè inizia da molto lontano come ci racconta Virginia Mandracchia, del Gruppo Grotte Milano e presidente della Federazione Speleologica Lombarda, in un suo toccante ricordo: " ... io da giovane speleosub ero incantata dalle sue imprese e dal suo modo naturale di raccontarle. È stato amore a prima vista... e non ho mai smesso di frequentare lui e la sua carissima famiglia da cui oggi ho appreso la notizia. I suoi racconti mi estasiavano ogni volta e non si parlava solo di speleologia perché le sue passioni erano tante dalla pittura alla lettura dei gialli, alla costruzione di giocattoli meccanici e alla fotografia. Ed è così che oggi lo voglio ricordare come quel personaggio iconico che è stato: caparbio, tenace e tremendamente ironico.

Tito inizia a incuriosirsi alla speleologia con suo fratello, andando a curiosare con delle luci da bicicletta in alcune cavità della Sardegna. Aveva solo 9 anni e da lì la sua passione non si è più fermata. Solo qualche decennio più tardi, trova a Milano il Gruppo Grotte Milano che ha iniziato a frequentare. E al quale è rimasto sempre legato. Esploratore incallito, sperimentatore di tecniche innovative, nominato tra i primi istruttori nazionali di speleologia e tra i membri fondatori del Corpo di Soccorso Speleologico che poi diventerà il CNSAS ..."



Tito Samorè nel suo studio.



Idrologia e tecniche di tracciamento. È atteso in settembre il Corso di 3° livello SSI sulle tecniche di tracciamento

di Daniele Bon



Daniele Bon

Il Centro Ricerche Carsiche “C. Seppenhofer” sarà impegnato nei giorni 17-18 settembre 2022, a Taipana (UD), anche nell’organizzazione logistica del Corso di terzo livello S.S.I. denominato “Idrologia carsica – Tecniche di tracciamento – Stage applicativo 2022”. Il corso è proposto dalla Commissione Nazionale Scuole di Speleologia della Società Speleologica Italiana avvalendosi della collaborazione di: Scuola di Speleologia SSI della Società Adriatica di Speleologia (Trieste), Centro Ricerche Carsiche “C. Seppenhofer” aps (Gorizia), Laboratorio Speleologico e di Tecniche Fluorimetriche aps (Farra d’Isonzo, GO).

Come è stato annunciato poco sopra, il corso sarà ospitato presso il Rifugio speleologico “C. Seppenhofer” di Taipana, una sede quanto mai appropriata, visto che essa è posta in un’area carsica ricca di corsi d’acqua, risorgive e grotte dove si potranno svolgere le esercitazioni pratiche sul campo senza molti spostamenti.

Il corso è concepito, infatti, con delle lezioni teoriche, alcune delle quali di carattere generale, ma “indispensabili”, e altre svolte sul campo mirate a sviluppare la conoscenza delle tecniche di tracciamento, di come si utilizzano le strumentazioni, si costruiscono e si posizionano i fluocaptor, ecc.

In aula poi si impareranno ad analizzare i campioni d’acqua ed il modo di estrarre dai carboni la sostanza adsorbita, mediante lavaggio per poter portarla in analisi. Verranno altresì impartite delle nozioni su come si gestisce un’apparecchiatura fluorimetrica, etc. In altre parole si gestirà la pratica per eseguire una ricerca idrogeologica seria. Alcuni dei docenti, che saranno presenti a Taipana, hanno già realizzato alcune decine di test di tracciamento, in tutti gli ambienti carsici possibili (dai grandi abissi alle cavità glaciali), e sono autori e co-autori di numerose pubblicazioni scientifiche sull’argomento presenti su riviste e congressi nazionali e internazionali.

Già in precedenza, negli anni 2017 e 2018, la Scuola di Speleologia del Centro Ricerche Carsiche “C. Seppenhofer”, con la collaborazione del Gruppo Speleologico Carnico “M. Gortani” del CAI di Tolmezzo (UD), nella medesima sede, aveva organizzato due corsi simili inquadrati nella Scuola di Speleologia del CAI, a cui avevano partecipato allievi provenienti da tutta Italia. L’esperienza maturata e la fondazione, nel 2020, del “Laboratorio speleologico e di tecniche fluorimetriche”, associazione no-profit con mission il sostegno e supporto alla speleologia prevalentemente esplorativa dei gruppi grotte, attraverso formazione di partenariati, collaborazioni etc., verso progetti e azioni rivolti alla speleologia di ricerca scientifica, anche mediante la disponibilità di un laboratorio specializzato in fluorimetria e spettrofluorimetria, che ha sede proprio presso il Rifugio speleologico di Taipana, ha consentito a quattro anni di distanza, di programmare un corso nazionale sulla materia, questa volta inquadrato nella Scuola di Speleologia della SSI.

Il programma del corso ognuno può leggerlo direttamente sul sito web della Società Speleologica Italiana e su altri siti, sotto elencati:

<http://www.speleo.it/site/index.php/corsi-16026/1244-corso-di-3-livello-idrologia-carsica-tecniche-di-tracciamento-stage-sperimentale-2022>

<https://www.fsrfg.it/?p=10549>

<http://www.scintilena.com/corso-sullidrologia-carsica-a-taipana-ud-a-settembre-2022/03/21/#sthash.kGCn0hkc.dpbs>

Vi ricordo che l’iscrizione va fatta direttamente alla SSI e poi inviata per conoscenza alla segreteria di cui troverete i riferimenti nel programma.

* * *



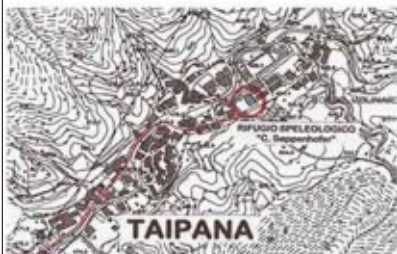
SOPRA E SOTTO IL CORSO





**Corso di
IDROLOGIA CARSIICA
TECNICHE DI TRACCIAMENTO
STAGE APPLICATIVO 2022**

17-18 SETTEMBRE 2022



TAIPANA



Come arrivare

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



**La Commissione Nazionale Scuole di Speleologia
della Società Speleologica Italiana**

con la collaborazione

di

Scuola di Speleologia SSI

della Società Adriatica di Speleologia - Trieste

Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhof" APS - Gorizia

Laboratorio Speleologico di Tecniche Fluorimetriche APS



organizzano il Corso di 3° livello:

**Idrologia carsica
Tecniche di tracciamento
Stage applicativo 2022**

17 - 18 settembre 2022

presso il rifugio speleologico

**"C. Seppenhof"
di Taipana**



CON IL PATROCINIO
DEI COMUNI DI TAIPANA E DI GORIZIA

Corso di Idrologia Carsica

Scopo del corso è quello di mettere in grado speleologi e naturalisti motivati a operare autonomamente per eseguire studi di idrologia carsica utilizzando le tecniche di tracciamento. Stante lo scopo eminentemente sperimentale del corso, è previsto un numero massimo di 20 partecipanti.

Nel caso le adesioni superassero i posti disponibili, il corso verrà ripetuto nella primavera 2023.

Nel dettaglio, i partecipanti dovranno determinare quantitativamente le portate di un torrente alpino ed effettuare un tracciamento idrologico qualitativo.

Possono partecipare al corso speleologi e naturalisti maggiorenni in buone condizioni fisiche.

Livello impegno culturale: buona conoscenza della materia speleologica e basi di idrologia carsica.

La parte logistica, in aula e in campo, è organizzata dal Centro ricerche carsiche "C. Seppenhof" (CRCS) e la Società Adriatica di Speleologia, mentre la parte didattica è organizzata dal Laboratorio speleologico e di tecniche fluorimetriche (LSTF), che mette pure a disposizione le apparecchiature in laboratorio e in campo.

Avvertenze: si ricorda agli allievi che la frequentazione di luoghi impervi è un'attività che comporta rischi. La Scuola Nazionale di Speleologia SSI odota tutte le misure precauzionali affinché nei vari ambiti si operi con ragionevole sicurezza. Con l'adesione al corso il partecipante è consapevole che nello svolgimento dell'attività di campo un rischio residuo è sempre presente e non è mai eliminabile. Il corso è valido quale aggiornamento tecnico IT ed AI CNSS-SSI (cfr. Regolamento CNSS-SSI Art.17) e per ISS CAI. Tutti i partecipanti dovranno esibire la Certificazione verde COVID-19, qualora richiesta per legge al momento.

Informazioni sul Corso

Direttore del corso SSI: Francesco Maurano (coordinatore nazionale della Commissione Nazionale scuole di Speleologia della S.S.I.) e mail: soules@scicisi.it
Coordinatore logistica: Maurizio Tavagnutti (CRCS e LSTF)

Coordinatori didattica: Gian Domenico Cella e Sergio Dambrosi (LSTF)

LEZIONI TEORICHE

Si svolgeranno presso il Rifugio "C. Seppenhof" a Taipana (UD) nell'aula e negli spazi di laboratorio.

LEZIONI PRATICHE

Si svolgeranno su un torrente dell'area carsica di Taipana raggiungibile in pochi minuti a piedi. Trasferimenti sui siti esterni con mezzi propri.

Iscrizioni

La parte di gestione amministrativa sarà svolta dalla Società Speleologica Italiana che rilascerà regolari quietanze. Il costo per la partecipazione al corso è di € 85,00 per i soci S.S.I. I non soci saranno assoggettati all'assicurazione obbligatoria S.S.I. e all'I.V.A., per un totale di € 105,90.

Non sono previste particolari prelezioni per le iscrizioni e farà fede la data d'invio della modulistica tramite il sito della Società Speleologica Italiana. Le modalità di pagamento saranno illustrate nella documentazione prodotta dalla S.S.I. La chiusura delle iscrizioni, se non anticipata stante la limitazione dei posti disponibili, è prevista per il 5 settembre 2022.

La quota di adesione comprende l'uso del materiale tecnico, reagenti, traccianti, supporti didattici, chiavetta con il testo delle presentazioni e bibliografia, alloggio e pasti. In previsione delle norme contenimento COVID i posti letto disponibili in rifugio sono 20; dati i distanziamenti i corsisti saranno pregati di cooperare nella sistemazione. Per agevolare gli organizzatori del corso, appena compilata la documentazione prevista dalla S.S.I., vi preghiamo di inoltrare la segnalazione alla Segreteria.

Segreteria

3297468095 (Maurizio Tavagnutti)
mail: mauriziotavagnutti@gmail.com
sempre per conoscenza: sergio.dambrosi@tin.it (Sergio Dambrosi)

Pasti e alloggio

La quota d'iscrizione comprende:

- Colazione al sacco di sabato (ora pranzo)
- Cena di sabato: presso la trattoria di Taipana
- Colazione di domenica: presso il Rifugio "C. Seppenhof"
- Pranzo di domenica: presso la trattoria di Taipana
- Pernottamento presso il rifugio.

Attrezzatura personale

Ogni partecipante dovrà essere dotato di abbigliamento da escursione. Il Rifugio "C. Seppenhof" è dotato di letti e servizi; dovrà essere portato un sacco a pelo per il pernottamento. Ogni iscritto dovrà portare block-notes, matita etc.; chi dispone personal computer e conduttore è pregato di portarlo.

Programma del Corso

Sabato 17 settembre

- 9:00: accoglienza e apertura del corso
Saluto e introduzione: F. Maurano (SSI), M. Tavagnutti (CRCS), R. Semeraro (LSTF)
- 9:30: idrologia carsica (F. Valentiniuz)
- 10:15: bilancio idrologico di un'area (G.D. Cella)
- 10:45: coffee break
- 11:00: la misura delle portate (S. Dambrosi)
- 11:45: traccianti naturali (G. Cancian)
- 12:30: misura della portata in campo (metodo ionico con NaCl) (G.D. Cella, S. Dambrosi), dimostrazione Easy-Flow (R. Corazzi)
- 13:30: pranzo al sacco
- 14:45: elaborazione dei dati raccolti, discussione dei risultati
- 15:45: caratteristiche delle acque carsiche (F. Valentiniuz)
- 16:30: coffee break
- 17:00: esempi di tracciamenti qualitativi, semi-quantitativi e quantitativi (R. Semeraro)
- 17:45: riconoscimento speditivo di alcuni traccianti (uranina, selforodamina B, Tinopal CBS-X) (G.D. Cella, S. Dambrosi, S. Rejc)
- 19:30: question time
- 20:00: cena
- 21:30: Brevi Power-Point e Video su tracciamenti (a cura: CRCS, CGEG, SAS)

Domenica 18 settembre

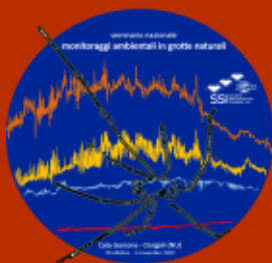
- 8:15: colazione
- 9:15: tracciamenti quantitativi (G.D. Cella)
- 10:00: captori e loro preparazione (G.D. Cella, S. Dambrosi, S. Rejc)
- 10:45: tracciamento multiplo in campo, rilevamento quantitativo con fluorimetro (G.D. Cella, S. Dambrosi, S. Rejc)
- 12:30: test sui captori posizionati (G.D. Cella, S. Dambrosi, S. Rejc)
- 13:30: Conclusioni pranzo e consegna attestati



Seminario nazionale “monitoraggi ambientali in grotte naturali”

29 ottobre - 1 novembre 2022, Dorgali (NU)

Messaggio di posta da: presidenza@socissi.it:



Carissime Socie, carissimi Soci,

La Società Speleologica Italiana organizza il seminario nazionale “monitoraggi ambientali in grotte naturali”.

La capacità di analizzare e comprendere la dinamica dei flussi dell'acqua e dell'aria all'interno dei complessi carsici si sta rivelando un potente strumento per aprire prospettive esplorative di nuovi orizzonti sotterranei.

Il monitoraggio di parametri ambientali presuppone l'individuazione degli indicatori corretti da rilevare, la conoscenza e la capacità d'uso di strumenti adeguati, la raccolta e la gestione dei dati. L'esperienza e la conoscenza dell'ambiente carsico da parte degli Speleologi, che raggiungono luoghi per lo più inaccessibili ai ricercatori scientifici, è fondamentale per la loro corretta raccolta e interpretazione. Nel nostro Paese si sono costituiti ormai numerosi Parchi e Aree Protette a connotazione carsica e le “grotte non ancora sfruttate a livello turistico”, comprensive di eventuali corpi idrici sotterranei, sono riconosciute habitat 8310 dalla Rete Natura 2000, il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. L'esigenza di salvaguardare le grotte naturali da agenti diretti e indiretti di impatto determina la necessità di un competente approccio ad ogni valutazione ambientale. Il seminario si svolgerà attraverso presentazioni frontali, condivisione di esperienze, discussione di casi operativi, dimostrazione di strumentazioni e soluzioni adottabili. Una tavola rotonda metterà a confronto Amministrazioni di Aree Protette, Operatori del Turismo e Speleologi per mettere a fuoco lo stato dell'arte del turismo sotterraneo in ambito regionale. Una visita guidata al Ramo Nord delle Grotte del Bue Marino permetterà di illustrare un caso concreto di Studio di Incidenza Ambientale.

L'accoglienza, la logistica e la segreteria saranno curate in collaborazione con la Pro Loco di Dorgali: nelle prossime circolari verranno indicate le strutture ricettive convenzionate.

Il seminario è equiparato ad un corso di III livello SSI ed è valido quale aggiornamento tecnico IT ed AI CNSS-SSI (cfr. regolamento CNSS-SSI Art.17 “Designazione e decadenza degli I.T.”) e per ITCA ed ISCA della SNSCA-SSI.

[Prima circolare \(programma e scheda d'iscrizione\)](#)

*Un caro saluto
Il Presidente e tutto il CD*



SOPRA E SOTTO IL CARSO



Seminario nazionale monitoraggi ambientali in grotte naturali

Cala Gonone - Dorgali (NU)
29 ottobre - 1 novembre 2022

Programma:

		TEMA	Contenuti
sabato 29/10/2022	mattina 9:00 - 12:30	Perché, come, quando monitorare	Saluti Autorità e introduzione al seminario A cosa e a chi serve studiare le grotte, il ruolo della Speleologia Monitoraggio, ricerca e turismo sostenibile in ambiente ipogeo (Naica, Pulpi, Altamira) La definizione di un programma di monitoraggio ambientale Il sistema delle norme di tutela: Direttiva Habitat, Parchi, Aree protette Approcci interdisciplinari nello studio degli acquiferi carsici (Monte Albo) Discussione
	pomeriggio 14.30 - 18:00	Percepire l'ambiente: indicatori fisici	Circolazione di aria e acqua nelle grotte: modelli concettuali Campionamenti e analisi fisiche, datazioni Strumenti di misura: efficienza e adattabilità all'ambiente da monitorare; precisione, accuratezza, calibrazione dei sensori Traccianti e tracciamenti in acqua e aria (Progetto Ariadeghe) Discussione
domenica 30/10/2022	mattina 9:00 - 12:30	Percepire l'ambiente: indicatori biologici	Habitat terrestri e acquatici: campionamenti e analisi biologiche Tecniche di monitoraggio dei chiroteri, loro ciclo vitale complesso Batteri, Muffe, Lampenflora: campionamenti e analisi microbiologiche Micro e macro inquinanti Esempio di monitoraggio standardizzato per la fauna cavernicola Discussione
	pomeriggio 14.30 - 18:00	Case study: raccogliere, trattare, interpretare dati	Monitoraggio atmosfera di grotta, da grotte di alta quota fino alle turistiche Vulnerabilità delle risorse idropotabili carsiche (sorgenti di Su Gologone) Monitoraggio delle risorse idropotabili carsiche (Borello, Alpi Liguri) Bue Marino, Studio Incidenza Ambientale Ramo Nord Discussione e conclusioni
lunedì 31/10/2022	mattina	Tavola rotonda open day	Governo del Territorio, Speleologia, Turismo di grotta
	pomeriggio		Hardware e software per i monitoraggi (sponsor tecnici)
martedì 1/11/2022	10:00 - 16:00 pranzo al sacco	Escursione didattica	Indicatori, strumenti e analisi dei dati Bue Marino ramo nord, Studio Incidenza Ambientale



NCKRI News and Announcements for 2022-08-21

di George Veni

21 agosto 2022



Dr. George Veni
Executive Director at
National Cave and Karst
Research Institute Carl-
sbad, New Mexico



Update: International Year of Caves and Karst, Congress, and Union of Speleology

Student and Researcher Opportunities:

- NCKRI Seed Grants: Deadline Coming Soon!
- Next Virtual GeoModeling Course N3

Various News:

- Job Opportunity: Cave Research Technician, USA
- Timpanogos Cave National Monument Cave restoration: USA

Conferences and Meetings

- Highlights of Geoscientific Cave Research Symposium: Austria
- 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.

Update: International Year of Caves and Karst, Congress, and Union of Speleology

The International Year of Caves and Karst held its biggest event to teach the world about their importance at the International Congress of Speleology last month, Savoie – Mont Blanc, France, on 24-31 July 2022. Watch for news about this event, which included nearly 1,500 people from dozens of countries. They presented a record number of 565 papers which filled 2,322 pages in six proceedings volumes – a record for these congresses.

The International Year and Congress are both events of the International Union of Speleology (UIS). The UIS General Assembly met and welcomed five new countries to the Union: Armenia, Cyprus, India, Libya, Malaysia, and Morocco.

The General Assembly also elected a new Bureau to conduct the daily business of the UIS:

Officers:

President: Dr. Nadja Zupan Hajna (Slovenia)

Secretary General: Dr. Johannes Mattes (Austria)

Vice President of Administration: Zdenek Motyčka (Czech Republic)

Vice President of Operations: Nivaldo Colzato (Brazil)

Treasurer: Dr. Mladen Garašić (Croatia)

Adjunct Secretaries:

Prof. Jose Calaforra (Spain)

Ged Campion (United Kingdom)

Marc Mentens (Philippines)

Dr. Mario Parise (Italy)

Dr. Patricia Seiser (USA)

Nathalia Uasapud (Colombia)

Bärbel Vogel (Germany)

Congratulations to the new Bureau and many thanks to the previous Bureau for their five years of service.



For more information about the UIS visit www.uis-speleo.org, on Facebook at <https://www.facebook.com/uiispeleo>, Twitter at <https://twitter.com/uiispeleo>, and/or Instagram at <https://www.instagram.com/uiispeleo/>.

To learn more about the International Year and its many events and activities, visit the website (www.iyck2021.org).

George Veni
UIS Past-President, 2017-2022
Executive Director, National Cave and Karst Research Institute

NCKRI Seed Grants: Deadline Coming Soon!

Dear Colleagues,
NCKRI is pleased to announce our next call for grants in support of cave and karst research.

The NCKRI National Seed Grant Program (https://www.nmt.edu/research/organizations/NCKRINatlSeedGrantRFP_2022.pdf) is designed to enable investigators to initiate new cave and karst research, and incentivize new principal investigators to enter the field. We especially encourage projects within the US National Park System. Proposals for NCKRI National Seed Grants are due September 1st, 2022. Applications 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, 575-835-6940). Other questions about this RFP can be directed to Daniel Jones, NCKRI Academic Director (daniel.s.jones@nmt.edu, 575-835-5049).

Please help spread the word about this opportunity and 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)
314 Mineral Science and Engineering Complex (MSEC)
New Mexico Institute of Mining and Technology
Socorro, NM 87801
daniel.s.jones@nmt.edu

Next Virtual GeoModeling Course N3

The GeoModeling course N3 will be organized in two sessions.

Dates for the course are:

- Wednesday, September 07th, 2022 - from 1 PM to 4 PM*
- Thursday, September 08th, 2022 - from 1 PM to 4 PM*

*(GMT+00:00 Time zone)

This course is dedicated to the learning of the construction of 3D geological models with the implicit approach. Participants will be briefly introduced in the theoretical aspects of 3D GeoModeling and will be guided through the construction of a 3D geological model in a folded / eroded / thrust environment by using different geological data (maps, cross-sections, drillholes, galleries, faults, etc.). The course is dedicated to geologists / hydrogeologists working in complex areas, including karst.

Course fee: employees CHF 170.- / students CHF 120.-

Contact for registration / questions: info@visualkarsys.com and <https://www.visualkarsys.com/>.

Job Opportunity: Cave Research Technician, USA

The Sustainable Health Ecology Lab, led by Assistant Professor Skylar Hopkins, is hiring a full time Research Technician for two years. The position is primarily based in Raleigh, North Carolina, USA, but will involve periodic travel to other states. This time limited position will start in Fall 2022, with a negotiable start date of November 1st 2022, and end in Fall 2024.

The Research Technician will help plan and execute a regional study of cave microclimates and



biodiversity in the southeastern United States. This project is a large collaboration among North Carolina State University and the Southeast Climate Adaptation Science Center, The University of Alabama in Huntsville (and the CaveBio Lab led by Dr. Matthew Niemiller), the Southeastern Cave Conservancy (SCCi), The Nature Conservancy, the National Speleological Society, and state and federal land managers across the region. We will provide the Research Technician with all necessary gear, equipment, and training. This position provides full benefits, and the annual salary will be between \$36,500 and \$38,000, commensurate with experience.

This Cave Research Technician will assist in field research, GIS analyses, and data management regarding cave microclimates and biodiversity, and assist a team with conducting biodiversity surveys in caves; measuring microclimates in caves; cleaning and decontaminating field gear; quantifying forest cover over caves using existing GIS protocols; building and maintaining custom field equipment following existing protocols; and transcribing, checking, and managing data following existing protocols. The Cave Research Technician will also assist with coordinating members of a large, multi-state collaboration, including responding to emails, scheduling meetings, and scheduling and planning field surveys across the southeastern United States. People from groups historically underrepresented in the sciences are especially encouraged to apply. If interested, please see full details and apply via the NCSU job portal: <https://jobs.ncsu.edu/postings/167715>

Timpanogos Cave National Monument Cave restoration: USA

Hello Everyone,

Timpanogos Cave National Monument will be holding its annual cave restoration and lint camp October 17, 19-20, 2021.

What time? 8am - 5pm everyday

Tuesday October 18, volunteers will be invited to join staff and volunteers at the annual TICA symposium and BBQ. There will be no restoration in the cave this day.

Free camping is available and for those who may not want to camp there are many hotel accommodations just outside the canyon within 10-20 minutes of the monument. For more information on how to get to the park visit: [Directions and Transportation - Timpanogos Cave National Monument \(U.S. National Park Service\) \(nps.gov\)](#)

We do limit participation to make sure that we have plenty of supplies and oversight in each team. Registration is on a first-come, first-served basis. The park will be providing all the cleaning and restoration supplies.

If you want to attend, please email Kirsten Bahr at kirsten_bahr@nps.gov. Here's what we need from you:

Name:

Email:

Date(s) you will attend:

Names of others in your group:

Would you like to camp in the park?

Do you need helmet/light/knee pads/gloves?

Can't make it this year but would like to be added to the email list for future restoration camps? Let Kirsten Bahr at kirsten_bahr@nps.gov know and we will add you to the cave restoration emailing list.

We would like to give a big shout out to all the past participants. Because of your help Timpanogos Cave National Monument is that special place that visitors will enjoy for generations to come!!

Never been to Timpanogos Cave National Monument? Here is what you can expect during your time at restoration camp in October.

The caves sit around 6,730 feet above sea level so if you are traveling from sea level it might be good to arrive a few days early to get used to the elevation. The trail to access the cave is 1.5 miles long and climbs up the mountain side 1,092 feet. So bring water and snacks for the hike. October can be a bit chilly outside at times but the temperatures can also bring a peaceful mountain, meaning that you may only see a few other visitors on the mountain at the same time you are here. The cave is around 45 degrees so you will need to dress warm to work in the cave for a few hours at a time, preferably in an outer shell that doesn't shed more lint such as fleece.

We look forward to seeing everyone this year!!

Kirsten Bahr - Physical Science Technician

Timpanogos Cave National Monument

2038 West Alpine Loop Road - American Fork, UT 84003



Highlights of Geoscientific Cave Research Symposium: Austria

Caves provided shelter to our ancestors in prehistoric times, allow access to drinking water resources for about 2 billion people, and attract millions of tourists around the world. The International Year of Caves and Karst (2021–2022) has shone a spotlight on these lightless worlds hidden in the mountains and beneath our feet in order to raise public awareness of their unique importance to society.

Following a successful symposium on the exploration of caves in 2021, this second two-day symposium provides an overview of the latest developments and highlights in the geoscientific study of caves and karst. International experts from various disciplines in the geosciences and related fields will give keynote lectures aimed at a broad audience. The second half day of this event will focus on an emerging research topic in cave science, the origin of hypogene caves — cavities which have developed from rising groundwater.

The symposium will take place on Friday-Saturday, 11-12 November 2022 in Vienna, Austria.

Find more info on the website: <https://www.oeaw.ac.at/geok/detail/event/highlights-of-geoscientific-cave-research>

List of Upcoming Cave and Karst Meetings

If you are interested in any of the following events, contact the following websites or organizers directly for more information.

- 1) **14th EuroSpeleo Forum + XI Congreso Español de Espeleología**, 5-11 September 2022 (Cantabria-Burgos, Spain), <https://eurospeleo2022.com>.
- 2) **Man and Karst Conference**, 12-17 September 2022 (Sicily, Italy), <https://cirs-ragusa.org/blog/man-and-karst-2022/>
- 3) **International Show Caves Association and US National Caves Association Congress**, 21 September to 1 October 2022 (San Antonio, Texas, USA), <https://caves.swoogo.com/congress22>
- 4) **15th European Cave Rescue Meeting**, 29 September – 2 October 2022 (Rudice/Moravian Karst, Czech Republic), <https://caverescue.eu/tag/15th-european-cave-rescue-meeting/>
- 5) **Geological Society of America: multiple karst sessions**, 9-12 October 2022 (Denver, Colorado, USA), <https://community.geosociety.org/gsa2022/home>
- 6) **Importance, State of the Art, and Prospective of Utilization and Protection of Resources in Karst**, 21-22 October 2022 (Belgrade, Serbia), <http://www.karst.edu.rs/en/index.html>.
- 7) **Highlights of Geoscientific Cave Research Symposium: Austria**, 11-12 November 2022 (Vienna, Austria), <https://www.oeaw.ac.at/geok/detail/event/highlights-of-geoscientific-cave-research>
- 8) **20th International Symposium on Vulcanospeleology**, 22-26 November 2022 (Dak Nong Province, Vietnam), <https://20isvdaknong.com/>
- 9) **17th Multidisciplinary Conference on Sinkholes and the Engineering and Environmental Impacts of Karst**, 27-31 March 2023 (Tampa, Florida, USA), <http://www.sinkholeconference.com/>
- 10) **Clay Minerals Society Conference: Karst Trip**, 20-25 May 2023 (Austin, Texas, USA), <https://cvent.utexas.edu/event/b8822615-d0e8-4730-89e4-2ef519cbeb5b/summary>
- 11) **14th International Symposium on Pseudokarst**, 22-26 May 2023 (Sudetes, Poland), <https://14pseudokarst.wonders4you.com/>
- 12) **US National Speleological Society Convention**, 26-30 June 2023 (Elkins, West Virginia, USA), <https://nss2023.caves.org>
- 13) **37th Brazilian Congress of Speleology**, 26-29 July 2023 (Curitiba, Paraná, Brazil), <https://www.cavernas.org.br/37-congresso-brasileiro-de-espeleologia/>
- 14) **3rd International Congress of Karst, Speleology and Enhancement of Natural Heritage**, 2-5 November 2023 (Rabat, Morocco), <https://speleorabat23.sciencesconf.org/>
- 15) **19th International Congress of Speleology**, 20-27 July 2025 (Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil), for preliminary information see volume 63-1 of the UIS Bulletin at <http://uis-speleo.org/wp-content/uploads/2021/07/uisb631.pdf>



Gli appuntamenti della Speleologia




Sixth Underground4value Meeting 2022
7-10 September
Campus SUPSI
Mendrisio, Switzerland

UNDERGROUND4VALUE

MCM Museo cavernicolo della Valle di Meggè
SUSPSI Swiss Union of Cave Professionals and Speleologists
Villages & Schools
QR code
A meeting of the International Year of Caves and Karst 2021 and 2022
Campus SUPSI Mendrisio-stazione Dipartimento ambiente costruzioni e design (DACD)
Via Foa Duchat-Boncati 15 6650 Mendrisio Switzerland T +41 (0)58 686 63 00 dacd@supsi.ch www.supsi.ch/dacd

XVI CAMPEONATO DE ESPAÑA DE TPV EN ESPELEOLOGÍA
8 y 9 DE OCTUBRE 2022
PABELLÓN CIUDAD DE AZUQUECA
AZUQUECA DE HENARES (GUADALAJARA)



Azuqueca de Henares
Castilla-La Mancha





SSI SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA ETS
Esplorare, conoscere e proteggere

RISORGENZE
Cagli
7-11 Dicembre 2022



Gli appuntamenti della Speleologia



GEOLOGIA PER SPELEOLOGI

Circolo Speleologico Idrologico Friulano Udine
C.N.S.S. - C.E.R. Fvg
Società Speleologica Italiana

**9-10
settembre
2022**

Forte "Col Badin" Chiusaforte Udine

+39 335 5475925 | corsispeleoud@gmail.com |
www.https://www.facebook.com/csif1997



NUTRI-EXTREME

CONSIGLI PRATICI PER ALIMENTARSI IN GROTTA
CON LA DOTT.SSA ELISA CAHELLA BIOLOGA NUTRIZIONISTA



**GIOVEDÌ 15 SETTEMBRE 2022
ORE 21.00**

VIA PARINI 54, SARONNO
(SEDE GRUPPO GROTTA)



SPELEO 2022

Organizzato da:



La Federazione Speleologica Regionale FVG-Aps organizza, nelle giornate del 24 e 25 settembre 2022, un Convegno denominato "SPELEO2022".

L'incontro si svolgerà a Claut (PN) presso la sala polifunzionale dell'Albergo Dolomiti, in via A. Giordani, 17.



SOPRA E SOTTO IL CARSO





Gli appuntamenti della Speleologia



14TH EUROSPELEO FORUM 2022
XI CONGRESO ESPAÑOL DE ESPELEOLOGÍA

WE XPLORE
 CARE
 SPELEO

22 Cantabria
 Castilla y Leon
 Spain

Precongress
 September 5 to 8.
 Comarca del Asón-CANTABRIA

Congress
 September 9 to 11. BURGOS

Foto: Victor Ferrer

EuroSpeleo 2022

seminario nazionale
 monitoraggi ambientali in grotte naturali

SS1 SOCIETÀ SCIENTIFICA ITALIANA 2022

Cala Gonone - Dorgali (NU)
 29 ottobre - 1 novembre 2022

Man and Karst 2022
in Sicily

International Scientific Conference
 September 12th - 17th Custonaci, Italy





Gli appuntamenti della Speleologia




20th ISV



“Conservation and sustainable use of volcanoes and volcanic caves”

ORGANIZERS



22nd - 26th November 2022
Dak Nong UNESCO Global Geopark
Dak Nong Province
Vietnam



Till the bitter end!

Sewanee Mountain Club

CAVE FEST 2022

September 2 - 5
Cavers Paradise
Sewanee, Tennessee



Civico Museo Archeologico e della Città

Priamar Sotterraneo

Escursioni guidate

Ore 20,30 - 21,00 - 21,30

22 luglio
17 e 26 agosto
3 e 23 settembre

INFORMAZIONI E PRENOTAZIONI :
info@museoarcheosavona.it
Tel. 338.495.1405 dalle h 10 alle 20

Solo su prenotazione
Max. 90 persone



Gli appuntamenti della Speleologia



Il corso si svolgerà con le seguenti modalità e sotto la guida dei docenti:
Andrea Colla
 (entomologo del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste)
Sergio Dolce
 (biologo - già Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste)

DOMENICA 2 OTTOBRE 2022

Ore 9.00-12.00

Grotta dei Pisoliti e Grotta Sottomonte. Raccolta di reperti e campionature. Appuntamento nelle aree di sosta marcate dal nastro segnaletico bianco e rosso, lungo la strada Ferneti - Zolla di Monrupino. La Grotta dei Pisoliti verrà attrezzata per la discesa in corda e in scaletta (pozzo di 15 m). La Grotta Sottomonte verrà visitata solo nella caverna d'ingresso.

Ore 13.00-14.00

Pranzo al sacco sul posto (personale).

Ore 15.00-18.00

Sede del CAT, Via Abro 5/a, Trieste. Organizzazione del laboratorio ed esame dei reperti raccolti.

Quota di partecipazione: euro 10,00.

Per informazioni: cat@cat.ts.it
 celli: 348 7897893 (Sergio Dolce).

Direttore del Corso: IT Franco Riosa

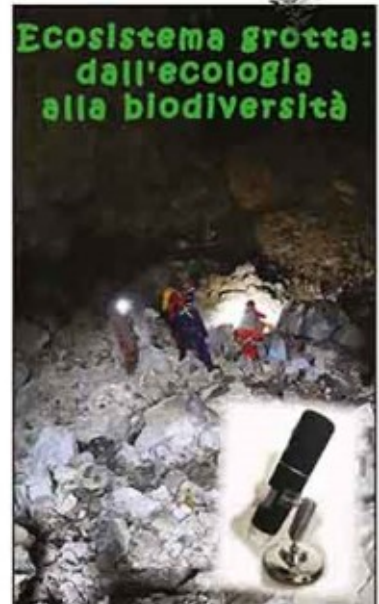


SCUOLA DI SPELEOLOGIA DEL CAT "ENNIO GHERLIZZA"

dal 1973 al 2022 la Scuola di Speleologia del CAT, ha organizzato 102 corsi.

CRONOLOGIA E DESCRIZIONE DEI CORSI

- 3 Corsi di topografia e rilevamento in grotta. Dal 1973 al 1979.
 - 4 Corsi di speleologia organizzati autonomamente. Dal 1975 al 1978.
 - 4 Corsi di speleologia in collaborazione con il REST (Scuola autonoma di speleologia). Dal 1979 al 1982.
 - 40 Corsi di speleologia di primo livello SSI. Dal 1983 al 2022.
 - 12 Corsi propedeutici alla speleologia "Speleorando". Dal 2006 al 2022.
 - 8 Corsi di speleologia subacquea. Dal 2001 al 2012.
 - 10 Corsi "Giornate di speleologia urbana". Dal 1995 al 2022.
 - 7 Corsi "Incontri con le Caverne di Guerra". Dal 1998 al 2022.
 - 6 Corsi di speleologia di secondo livello SSI. S.u.: 2001 + Scientifici: 2014 / 2018 / 2019.
 - 4 Corsi di speleologia propedeutici per studenti. Dal 1999 al 2012.
 - 2 Corsi di topografia e rilevamento in grotta organizzati all'estero. Dal 2009 al 2010.
 - 1 Corso Nazionale "Grotte della Grande Guerra". Nel 2002.
 - 1 Corso di avvicinamento alla speleologia "Appuntamenti ipogei". Nel 2018.
- Attualmente, la Scuola è composta da 14 speleologi tra Istruttori e Aiuto Istruttori di tecnica speleologica e Istruttori di speleologia.



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



1st Circular

15th European Cave Rescue Meeting

Rudice, Moravian karst, Czech Republic

Organized by the Cave Rescue Service of the Czech Speleological Society on behalf of the European Cave Rescue Association

Pre-Meeting
28. - 29.9.2022

ECRA Meeting
29.9. - 2.10.2022

2022





Gli appuntamenti della Speleologia



GEORAZNOLIKOST I GEOBAŠTINA 2022.

MEĐUNARODNI SIMPOZIJ "GEORAZNOLIKOST I GEOBAŠTINA – STANJE I PERSPEKTIVE"

INTERNATIONAL SYMPOSIUM

"GEODIVERSITY AND GEOHERITAGE - STATE AND PERSPECTIVES"



Od 7. do 9. listopada 2022. godine u Pećinskom parku Grabovača u Perušiću će se održati **Međunarodni simpozij "Georaznolikost i geobaština – stanje i perspektive" / International Symposium "Geodiversity and Geoheritage - State and Perspectives"**. Na skupu će se okupiti stručnjaci, istraživači, znanstvenici i nastavnici iz sektora zaštite prirode, obrazovanja, znanosti i turizma, ali i studenti pred kojima je budućnost.

* * *

Dal 7 al 9 ottobre 2022 si terrà il Simposio Internazionale **"Geodiversità e Geoheritage - Stato e prospettive"** nel Parco delle Grotte di Grabovača a Perušić. All'incontro parteciperanno esperti, ricercatori, scienziati e insegnanti dei settori della protezione della natura, dell'istruzione, della scienza e del turismo, nonché studenti con un futuro davanti.

Organizatori: Geografski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i [Javna ustanova Pećinski park Grabovača](#).

Suorganizator: [Hrvatsko geomorfološko društvo](#), [Speleološki klub Samobor](#).

Pokrovitelji: [Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja](#), [Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu](#), [Institut za turizam](#).

Organizzatori: Dipartimento di Geografia, Facoltà di Scienze, Università di Zagabria e [Istituzione pubblica Pećinski Park Grabovača](#).

Co-organizzatore: [Società Geomorfologica Croata](#), [Club Speleologico Samobor](#).

Patrocini: [Ministero dell'Economia e dello Sviluppo Sostenibile](#), [Facoltà di Scienze Università di Zagabria](#), [Istituto del Turismo](#).



SOPRA E SOTTO IL CARSO



Il rifugio speleologico: alcuni dati ed immagini

Il rifugio speleologico "C. Seppenhofner" 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: seppenhofner@libero.it o attraverso il sito www.seppenhofner.it nell'apposita pagina dedicata al rifugio. Il Centro Ricerche Carsiche "C. Seppenhofner" 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. Seppenhofner" 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. Seppenhofner" 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

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) 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.

