

cronache ipogee

pagine di informazione speleologica per il Friuli Venezia Giulia - n. 10/2021

È STATA DEDICATA A STOJAN SANCIN LA NUOVA GROTTA, SCOPERTA PRESSO BASOVIZZA (TRIESTE)

La nuova cavità prende il nome da Stojan Sancin (speleologo recentemente scomparso), che per lunghi anni è stato a capo della sezione speleologica dello Slovensko planinsko društvo Trst. La grotta presenta una sala dalle dimensioni a dir poco eccezionali: le prime notizie la descrivono essere lunga 120 metri, larga 60 e alta 80 metri e splendidamente arricchita da stalattiti e stalagmiti.

Resta ancora molto da esplorare ma, stando ai dati finora raccolti, non va a collegarsi né con la Grotta Impossibile né con la Grotta Skilan, entrambe cavità di grande estensione che si aprono nei dintorni di Basovizza.



Mauro Kraus e Claudio Bratos.



Un particolare della nuova grotta dedicata allo speleologo Stojan Sancin.

(Immagine tratta da YouTube: *Bazovska gmajna Sancinova jama*)

UNA NUOVA IMPORTANTE DONAZIONE AL CENTRO DI DOCUMENTAZIONE SPELEOLOGICA "FRANCO ANELLI"



Nel mese di Ottobre 2021 Arrigo Cigna, già Presidente della SSI, ha deciso di fare una importante donazione al Centro di Documentazione.

In pratica non solo ha consegnato al sottoscritto tutti i gadget (monete, medaglie, fermacarte etc.) speleologici, alcuni dei quali molto rari (Fig. 1), che ha raccolto nell'arco di oltre 70 anni di attività, ma ha anche donato la sua notevolissima collezione di stampe antiche (circa 130) che, tra incisioni su rame o acciaio, coprono un lasso di tempo di quasi 4 secoli. La cosa straordinaria è che oltre i due terzi di tali stampe non erano presenti nella collezione del Centro, che quindi ha visto aumentare la sua consistenza di quasi il 10%.

Tra queste meritano di essere citate alcune con immagini allegoriche (Fig. 2) risalenti al XVII secolo e due stampine dell'inizio del secolo XVIII riproducenti la oggi famosa baia di Ha-Long nel golfo del Tonchino (Fig. 3).

E infine è degna di nota una rarissima, anche se relativamente recente (1983), grande immagine della Grotta di Frasassi (Fig. 4) realizzata, in pochissime copie, nella cartiera di Fabriano, con la tecnica della filigrana (quella per intenderci che è in uso per rendere praticamente non falsificabili le banconote).

Assieme a questi materiali Arrigo ha anche consegnato una serie di materiali cartacei che, una volta riordinati, permetteranno di meglio ricostruire l'attività speleologica italiana, e non solo, negli anni che vanno a cavallo tra il 1960 e il 1980.

Considerando poi che tutta la sua biblioteca speleologica è già stata destinata alla nostra biblioteca è evidente come Arrigo Cigna debba essere considerato far parte di quei pochissimi che hanno contribuito in maniera preponderante a far sì che il Centro potesse diventare una delle biblioteche tematiche sulla Speleologia e il Carsismo maggiori al mondo.

Paolo Forti



Arrigo Cigna.



Fig. 1 - Alcuni dei gadget donati da Arrigo Cigna alla SSI: A1/2) fronte/retro della medaglia coniata nel 2009 dalla Slovenia per commemorare i 100 anni della Città e i 190 della Grotta di Postumia; B) medaglia coniata nel 1970 nel cinquantenario della fondazione dell'Istituto di Speleologia "Emil Racovitza" a Cluj in Romania; C) medaglia del centenario della Società Alpina delle Giulie a Trieste; D: tre delle spille "speleologiche" risalenti agli anni '50-60 del secolo scorso.



Fig. 2 - Incisione in rame del secolo XVII che ritrae Enea all'interno di una grotta africana mentre accarezza, sotto lo sguardo attento di Giunone che osserva dall'alto, Didone di cui si è innamorato follemente.



Fig. 3 - Due incisioni in rame dell'inizio del XVIII secolo che illustrano il sito di Ha-Lon Bay in Vietnam (oggi patrimonio mondiale dell'umanità dell'UNESCO), il cui paesaggio di pinnacoli carsici, che fuoriescono dal mare traforati da grotte, era già famoso a quel tempo.



Fig. 4 - Il foglio di carta con in filigrana una sala della Grotta di Frasassi realizzato nel 1983. La peculiarità di questa immagine è quella che, se osservata a luce riflessa, sembra un normale foglio bianco da disegno, ma se invece la si pone in controluce le magnifiche concrezioni che caratterizzano la Grotta di Frasassi nell'area delle "candeline" appaiono in tutto il loro splendore.



Sabato 16 ottobre 2021 si è svolto questo interessante corso di II livello organizzato dal Gruppo Grotte del Club Alpinistico Triestino.

Il corso vede la continuità dei precedenti corsi di impostazione scientifica svoltisi nel 2014 (Carso triestino: le grotte quale ecosistema ipogeo), nel 2017 (Vita sotto il Carso, vademecum per speleologi) e nel 2019 (Dalla grotta al laboratorio).

Considerato il successo di quest'ultimo si è voluto proseguire sulla stessa falsariga per approfondire il tema della biodiversità non solo dell'ambiente grotta ma anche di quello che gravita attorno al suo ingresso.

Quindi si è proceduto secondo lo schema: prima si raccoglie, poi si esamina ed infine si elaborano interessanti considerazioni ecologiche.

Questa volta è stata scelta la Grotta dei Cacciatori (202 / 97VG) situata nei pressi di Slivia (TS).

Arrivati sul posto, i 14 iscritti al corso hanno trovato tutto pronto per la discesa: corde e scalette sono state preparate per superare in perfetta sicurezza i 12 metri di discesa che permettono di appoggiare i piedi sulla sommità della grande china detritica che occupa l'ampia voragine.

Da questo punto è sempre spettacolare la visione della grotta nel senso della sua lunghezza: una grande voragine il cui ingresso dovuto ad un antico crollo, è suddiviso da uno spettacolare arco naturale di roccia.



La Grotta dei Cacciatori. (Marzio Pauletti)



La Grotta dei Cacciatori. (Sergio Dolce)

L'obiettivo principale era quello di trovare i resti di pasto dell'allocco (*Strix aluco*) che risulta nidificante in questo sito.

Dato che questo rapace notturno nidifica in inverno/primavera, in pieno autunno si può essere certi di non arrecare alcun disturbo.

Va detto che i rapaci notturni catturano le loro prede di sera e di notte, uscendo dalla grotta.

Le prede vengono ingoiate intere, poi le parti molli vengono digerite, mentre il pelo e le ossa formano delle pallottole dette borre, che vengono rigurgitate. Questo permette di raccogliere ossicini praticamente interi e soprattutto denti, mandibole e crani che sono i resti più utili per la determinazione delle specie predate.

Discesa con attenzione la china detritica e giunti al di sotto di quelli che sono i più probabili posatoi del rapace, tutti si sono messi a cercare e a raccogliere i piccoli resti, presenti in grande quantità.

Sono state anche trovate ossa di grandi dimensioni, riferibili in particolare a capriolo, cinghiale e bue, che nulla hanno a che fare con l'alimentazione dell'allocco, ma che rappresentano invece la fauna "troglossena" ovvero accidentale della grotta.

Dopo essere risaliti in superficie e dopo aver consumato il pranzo al sacco sul posto grazie alla bella giornata, ci si è trasferiti nella sede del CAT dove è stato allestito un laboratorio.

Con l'aiuto di un microscopio digitale collegato al computer e ad un proiettore si è passati ad esaminare gli ossicini per capire di quali specie di micromammiferi si nutre l'allocco.

Sono stati trovati soprattutto resti di specie della fam. *Muridae* (topi selvatici o campagnoli), che rappresentano quasi il 90% delle catture.

Pochissimi resti di qualche uccellino e solo una tibia-fibula di anfibio.

In quest'ultimo caso va detto che i rospi comuni in particolare, vagando per il bosco, possono cadere nella grotta e in questo caso possono essere facile preda per l'allocco.

Alla fine sono stati sintetizzati in un elenco tutti i taxa presenti nella grotta e quelli trovati nei resti di pasto.

Si è tenuto conto anche della presenza di alcune specie vive nella cavernetta situata presso la parte alta della china detritica: uno scorpione, un ortottero (gen. *Grillomorpha*), due specie di lepidotteri (generi *Scoliopteryx* e *Triphosa*) ed un pipistrello (*Rhinolophus hipposideros*). Si tratta di specie che rappresentano la fauna troglodila della grotta.

In definitiva non è stato difficile rendersi conto che nell'ambiente grotta e zona limitrofa la biodiversità è piuttosto alta e che l'ambiente gode di "ottima salute".

A conclusione della bellissima ed intensa giornata, il direttore del corso, Franco Riosa, ha consegnato a tutti gli attestati di partecipazione.

Docenti del corso: *Andrea Colla* (entomologo del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste); *Sergio Dolce* (biologo, già direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste)

Accompagnatori: *Franco Gherlizza*, *Ernesto Giurgevich*, *Marzio Pauletti*, *Franco Riosa*, *Pietro Spirito*, *Daniele Viti*, *Giorgio Zanutto*.



Iniziano le calate. (Gigliola Antonazzi)

Fotocronaca del Corso di II livello SSI "Pianeta grotta: un laboratorio di biodiversità"



Ci si prepara ad entrare. (Paola Chierago)



Uno alla volta ... (Paola Chierago)



Parte degli ossicini raccolti dai partecipanti.
(Sergio Dolce)



Iniziano le "calate" in grotta. (Paola Chierago)



... tutti sono sul fondo e... (Gigliola Antonazzi)



Il microscopio digitale. (Gigliola Antonazzi)



Precedenza ai più giovani... (Paola Chierago)



... inizia la raccolta. (Sergio Dolce)



In attesa di risalire. (Gigliola Antonazzi)



L'esame dei reperti. (Gigliola Antonazzi)

LITIO E MINERALI DEL LITIO

di Graziano Cancian

In questi ultimi anni, con l'avvento della "green economy" il litio è diventato un elemento strategico e si prevede che sarà presto una delle materie prime più ricercate, soprattutto per l'utilizzo nelle batterie di vetture elettriche e nelle molteplici apparecchiature elettroniche. E' un metallo alcalino e quando è puro, ha un aspetto tenero, di colore argento, che si ossida molto rapidamente. E il più leggero dei metalli (densità: 0,53 g/cm³) e reagisce molto facilmente con l'acqua. Per questo motivo, in natura non lo si trova allo stato metallico ma combinato con altri elementi per formare dei minerali. Come abbondanza nella crosta terrestre, è al 25mo posto.

La storia della sua scoperta inizia nel 1800 quando, in un'isola della Svezia, fu trovato un nuovo minerale, che fu chiamato "petalite". Allora, però, non si sapeva che contenesse il litio. Solo 17 anni dopo, Johan August Arfwedson, che lavorava nel laboratorio del chimico Berzelius, analizzando un campione di "petalite" si accorse che c'era un nuovo elemento, al quale Berzelius assegnò il nome di "Lithion".

In seguito Arfwedson dimostrò che il litio era presente in due minerali: spodumene e lepidolite.

Nonostante i tentativi, però, non si riusciva ancora a isolarlo dai minerali. Bisogna aspettare fino al 1821, quando William Thomas Brande riuscì a ottenerlo tramite metodi elettrolitici. Lo sviluppo delle tecniche portò nel 1855 a produrne grandi quantità nel 1923 la società tedesca Metallgesellschaft iniziò una produzione commerciale.

A cosa poteva servire questa sostanza? Gli impieghi iniziali furono modesti e settoriali, infatti, fu usato per la produzione di saponi e lubrificanti per motori aeronautici, soprattutto nella seconda guerra mondiale. La sua importanza, però, aumentò rapidamente durante la cosiddetta "guerra fredda" quando fu usato nelle ricerche nelle applicazioni delle armi nucleari. A partire dalla fine degli anni '50 gli Stati Uniti divennero i primi produttori di litio al mondo, primato che durò fino a circa metà degli anni '80.

In seguito, il litio trovò applicazioni in

vari campi, soprattutto nell'industria del vetro e delle ceramiche, nell'elettronica, nella metallurgia, nella chimica dei polimeri e nella produzione di grassi lubrificanti.

Un importante uso riguarda la medicina, infatti, i farmaci a base di litio, sono utili per trattare i disturbi dell'umore, soprattutto per prevenire gli episodi maniacali nel disturbo bipolare. Il suo impiego, tuttavia, è utile anche in altre malattie psichiatriche come depressione, schizofrenia, disturbi compulsivi.

Sulla base di queste conoscenze, ben note nella medicina, si era ipotizzato che la presenza del litio nelle acque potabili potesse essere un fattore protettivo riguardo ai comportamenti umani. Hogami et al. (2009) dimostrarono che anche livelli molto bassi di questo elemento, nelle acque potabili del Giappone, potevano svolgere un ruolo nel ridurre il rischio di suicidio nella popolazione in generale. Un successivo studio effettuato nel Texas, invece, dimostrò che i tassi d'incidenza di suicidio, omicidio, stupro, rapine e furto sono più alti nelle contee dove le riserve di acque potabile contengono poco o niente litio rispetto a quelle dove i suoi livelli nell'acqua vanno da 70 a 170 microgrammi/litro (SCHRAUZER & SHRESTA 1990).

Considerato l'interesse per quest'argomento, uno studio analogo è stato eseguito, più recentemente, anche in Italia (POMPILI et al. 2015), prendendo in esame 145 località. I risultati, però, furono incerti. Ne consegue che quest'aspetto ha bisogno di altre osservazioni.

A questo punto, però, quando beviamo l'acqua minerale, diventa interessante controllare, almeno per curiosità, se, nell'etichetta è riportata la concentrazione del litio. Solo poche, purtroppo, la riportano.

Esistono anche delle applicazioni poco conosciute e curiose: ad esempio l'idrossido di litio è usato nelle navicelle spaziali e nei sottomarini per eliminare il biossido di carbonio (anidride carbonica).

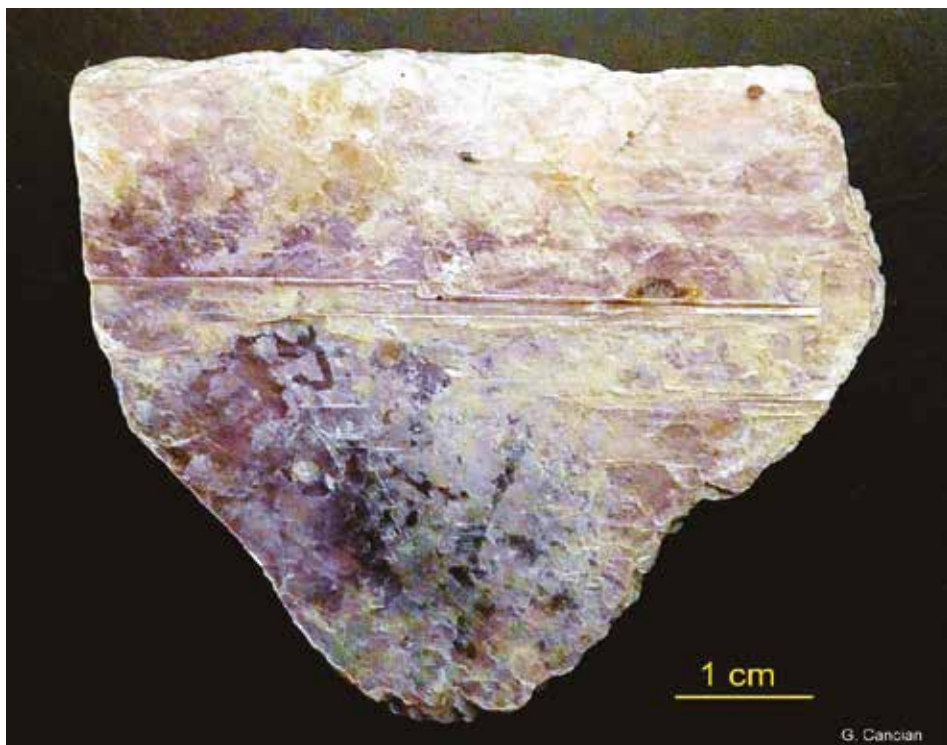


Fig. 1: un campione di lepidolite proveniente dalla Toscana. E' una mica che contiene litio.

Sostanze componenti il residuo di un litro d'acqua espresse in metalli e residui alogenici:

Sodio	Na	gr. 0,179127
Potassio	K	» 0,003218
Litio	Li	» 0,000100
Calcio	Ca	» 0,085940
Magnesio	Mg	» 0,006337
Ferro	Fe	» 0,000196
Cloro	Cl	» 0,017400
Bromo	Br	» 0,000369
Jodio	J	» 0,000253
Residuo solforico	SO ₄	» 0,036287
Residuo fosforico	PO ₄	» 0,006399
Residuo carbonico combinato	CO ₃	» 0,227700
Silice	Si O ₂	» 0,006920

Da un esame eseguito nel 1927 nel Laboratorio batteriologico comunale di Udine, l'acqua risultò batteriologicamente pura.

Lo stabilimento ha attualmente 15 cabine, delle quali 12 con vasche e 3 con doccia.

Fig. 2: analisi chimica dell'acqua "Sorgente fonte del Barquet" (frazione Anduins, comune di Vito d'Asio). Risale al 1927, ma già allora si segnalava la quantità di litio. Tratto da: Relazione del Servizio Minerario nell'anno 1932, Ministero delle Corporazioni, anno XLII, n. 58.

A partire dal 2007, però, si apre un nuovo capitolo. Gli ioni di litio, che già erano usati con successo per le batterie dei nostri cellulari, smartphone, macchine fotografiche digitali e persino nei nostri caschi da speleologo, ora acquistano una nuova importanza con l'avvento delle automobili elettriche. Sappiamo, infatti, che per l'alimentazione del motore, si cerca di passare dai derivati del petrolio all'elettricità e quindi servono batterie ricaricabili, ma con le migliori qualità. Per questi motivi, il litio è diventato un minerale strategico, con tutte le implicazioni commerciali e politiche che ne derivano. L'agenzia Bloomberg prevede che da qui al 2030 la domanda crescerà di almeno dieci volte. Nel prossimo futuro, quindi, si prevede lo spostamento di "peso economico-politico" dai paesi produttori di petrolio a quelli ricchi di litio.

Questa sostanza è praticamente ubiquitaria, ma, oggi, i maggiori giacimenti si trovano in Sud-America (Bolivia, Cile, Argentina), Australia e Cina. In Europa una buona produzione proviene dal Portogallo. Altri giacimenti sono stati individuati in Renania, Cornovaglia e

California. Secondo le ultime notizie, in un sito della Cornovaglia è stata scoperta la più alta concentrazione di litio in un fluido geotermale: più di

250 milligrammi/litro. Sulla scorta delle prime analisi, si crede possibile una produzione di quattromila tonnellate di litio l'anno.



Fig. 3: il litio è presente nelle batterie ricaricabili delle nostre macchine fotografiche.

Poiché stiamo parlando di fluidi, è importante far presente che il litio si ottiene da due fonti principali: dalle rocce e dall'acqua salata. In quest'ultimo caso, i costi sono più ridotti e l'impatto ambientale è decisamente più basso. Si cerca, quindi, ove possibile, di favorire questa seconda scelta.

Tra l'altro, i giacimenti del Sud-America sono sotto dei laghi secchi, ricchi di sale.

Sorge spontanea una domanda: *"E in Italia? Da noi si può estrarre e produrre il litio?"* Sì, da noi si potrebbe ottenerlo dai fluidi geotermici, soprattutto tra Toscana e Lazio. I tempi, però, non sono ancora maturi, poiché bisogna risolvere prima dei problemi di accettabilità sociale e politica e contemporaneamente fare le opportune indagini scientifiche e le valutazioni economiche. Diciamo, dunque, che l'argomento riguarderà il nostro prossimo futuro.

Alla fine di questo capitolo, poiché siamo speleologi, bisogna rispondere a un'altra domanda: *"Nelle grotte naturali si trovano minerali di litio?"*

Al momento, i minerali di grotta che contengono questo elemento, in quantità discrete o almeno superiori alle "tracce", sono assai rari.

Tra questi c'è la "lithiophorite", un idrossido che contiene manganese, ma anche piccole quantità di alluminio e di litio. Il libro "Mineral Cave of the World" (HILL & FORTI 1997) riporta due segnalazioni, rispettivamente in Venezuela e in Bulgaria.

Il litio, però, anche se in quantità molto ridotte, potrebbe essere presente nelle acque che attraversano le grotte, ma di ciò si sa assai poco. Quest'argomento, dunque, potrebbe diventare un futuro campo d'indagine.



Fig. 4: un campione di lepidolite.

Come curiosità storica, riguardante l'idrologia sotterranea, è utile ricordare che nel 1907, per eseguire un'importante prova di marcatura, allo scopo di studiare il percorso ipogeo del Timavo, furono utilizzati 50 kg di cloruro di litio.

DUE MINERALI DEL LITIO: LEPIDOLITE E SPODUMENE

La lepidolite è una mica, perciò si presenta spesso col tipico aspetto di

lamelle. Dal punto di vista chimico è un silicato di potassio, litio e alluminio, ma può contenere anche altri elementi. È abbastanza diffusa nelle pegmatiti italiane, ma, almeno per ora, non in quantità d'importanza industriale.

È interessante, invece, come minerale da collezione.

È nota la lepidolite dell'Isola d'Elba.

Lo spodumene è un silicato di alluminio e litio, molto duro e pesante. Può presentarsi con l'aspetto di cristalli prisma-



Fig. 5: un piccolo campione di kunzite Provenienza: Brasile. E' una varietà dello spodumene, che contiene anche tracce di ferro.

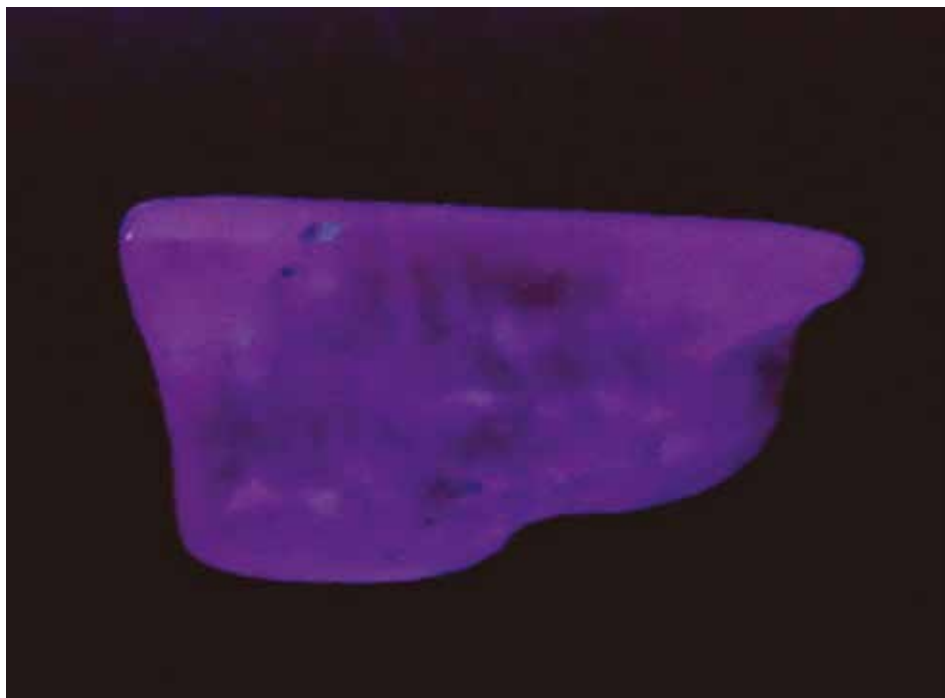


Fig. 6: lo stesso campione di fig. 5 (kunzite) visto alla luce UV.



Fig. 7: un frammento di tormalina, varietà rubellite, proveniente dall'Isola d'Elba. Non è escluso che possa contenere anche piccole quantità di litio, infatti, nella sua formula chimica compare anche questo elemento: $\text{Na}(\text{Li,Al})_3(\text{OH})_4(\text{BO}_3)_3(\text{Si}_6\text{O}_{18})$.

tici, anche di dimensioni notevoli: alcuni esemplari hanno raggiunto addirittura i 12 - 16 metri di lunghezza! Cristalli di queste dimensioni sono stati segnalati nelle miniere del South Dakota (USA). È utilizzato per l'estrazione del litio, ma anche come gemma.

Lo si ritrova soprattutto nelle pegmatiti granitiche.

In Italia è stato ritrovato nell'Isola d'Elba e presso Vipiteno in Alto Adige. Presenta due varietà: hiddenite e kunzite.

La prima contiene tracce di cromo e la seconda di ferro. Ciò provoca diverse colorazioni e sfumature, apprezzate in gemmologia. La kunzite fu scoperta, per la prima volta nel 1902, in California da G. F. Kunz, da cui prende il nome. L'irraggiamento a raggi gamma o il forte riscaldamento possono rafforzarne il colore, ma solo temporaneamente.

Alcuni esemplari, se sottoposti a luce intensa, invece, tendono a perdere la colorazione. Ne esistono anche varietà bianche, verdi e gialle.

	SPODUMENE	LEPIDOLITE
Formula chimica	$\text{LiAl}(\text{Si}_2\text{O}_6)$	$\text{K}(\text{Li,Al})_3(\text{Si,Al})_4\text{O}_{10}(\text{F,OH})_2$
Aspetto	cristalli prismatici, spesso appiattiti e striati. Massivo.	cristalli lamellari, aggregati scagliosi, massivi, granulari.
Colore	bianco giallastro, verde (varietà hiddenite), da rosa a violetto (varietà kunzite).	rosa, rosa rossastro, grigio-violetto, giallastro, bianco giallastro, incolore.
Durezza	6,5 - 7	2,5 - 3
Lucentezza	vitrea	madreperlacea
Trasparenza	trasparente, traslucido	traslucida, trasparente
Densità	3,1 - 3,2	2,8 - 2,9
Striscio	bianca	bianca, rosa chiaro, grigio
Fluorescenza	giallo, arancio, rosa	non fluorescente, solo a volte verde
Proprietà chimiche e fisiche	insolubile agli acidi, colora la fiamma di rosso. Fonde facilmente.	non solubile agli acidi, colora la fiamma di rosso. Fonde facilmente.

Tab. 1: le principali caratteristiche chimico-fisiche dello spodumene e della lepidolite. La formula chimica della lepidolite è molto variabile e complessa, perciò in letteratura può trovarsi scritta in varie maniere.

BIBLIOGRAFIA

- HILL C. A., FORTI P. (1997) - *Cave minerals of the world*. Nat. Speleol. Society, Huntsville, Alabama, USA
- OHGAMI H., TERAO I., SHIOTSUKI I., ISHII N. & IWATA N. (2009) - *Lithium levels in drinking water and risk of suicide*. B. J. Psychiatry, 2009 May, 194(5):464-5: discussion 446.
- POMPILI M., VICHI M., DINELLI E., PYCHA R., VALERA P., ALBANESE S., LIMA A., CICHELLA D., FIORILLO A., AMORE M., GIRARDI P. & BALDESSARINI R.J. (2015) - *Relationships of local lithium concentrations in drinking water to regional suicide rates in Italy*. The World Journal of Biological Psychiatry, 16(8), 567-574.
- SCHRAUZER G.N. & SHRESTA K.P. (1990) - *Lithium in drinking water and the incidences of crimes, suicides, and arrests related to drug addiction*. Biol. Trace Elem. Res, 1990 May; 25(2): 105-13.



BUNKER TEDESCHI SOTTO...LA BARCOLANA!

grazie al sodalizio tra il Consorzio "Insieme a Opicina" e il CAT, per il tramite del nostro socio Lucio Mircovich, sabato 9 ottobre ho potuto visitare in tutta tranquillità i famosi bunker di Opicina - Obelisco in pieno week end della Barcolana.

C'ero già stato alcune volte da solo ma solamente per alcuni brevi tratti con la mia signora fuori ad aspettarmi. Questa volta ad aspettarmi c'era Fabio Mergiani, gran conoscitore della zona e della storia di Trieste durante il secondo conflitto mondiale, oltre ad un piccolo gruppetto di altri semplici curiosi.

Partiti con un gran freddo e un vento pungente, ci troviamo dopo pochi minuti a varcare il primo ingresso di quello che sarebbe stato il Comando Tattico tedesco in caso di un'ipotetica invasione degli alleati dal mare voluta da Churchill ma negata dagli americani.

Le gallerie scavate nella dura roccia carsica sono molto ampie, piene di rocce a terra e il loro colore è di un grigio cupo, che fa subito tornare alla memoria il motivo stesso del loro scopo originario.

Visitiamo i vari vani vuoti, quello che doveva essere usato da un generatore di corrente, alcune scale di cemento, una postazione di mitragliatrice con l'apertura con la classica feritoia a gradini decrescenti, il vano dormitorio con qualche rigolo di acqua e diverse concrezioni che luccicando danno



un minimo di piacere in quel triste e silenzioso buio.

Due aperture ci fanno uscire verso il Golfo di Trieste dove il sole accecante e il verde preparano ad una vista mozzafiato del golfo di Trieste sferzato dalla bora.

Ritornando alle gallerie, queste sono molto ben tenute grazie anche all'opera di alcuni volontari che saltuariamente puliscono quelle cavità natural-artificiali in modo che diversi appassionati come me o semplici curiosi di storia e territorio possano varcare quelle piccole entrate ed addentrarsi all'interno per esplorare quello che durante, ma soprattutto negli ultimi giorni del secondo conflitto mondiale, sono stati campi feroci di battaglia.

Le nude pareti di roccia e il buio, rotto soltanto dalle nostre torce, ti permettono solo un po' di immaginare quale vita potevano fare le decine di militari tedeschi dentro e fuori, nelle trincee poste a perimetro difensivo; la durezza della vita in quel periodo si sposava con lo stato d'animo degli occupatori germanici che avevano ormai capito che il grande sogno del Führer di conquistare facilmente e velocemente tutta



l'Europa non si sarebbe mai avverato. Solo con una corretta conoscenza storica capisci anche che in quel fazzoletto di terra negli ultimissimi giorni del conflitto ben tre schieramenti diversi erano tristemente riuniti: i Partigiani e truppe Jugoslave, gli Alleati e come detto, i Tedeschi ormai allo sbando. All'interno, tre piccoli pipistrelli, mi fanno ricordare il simbolo dell'adesivo del Club Alpinistico Triestino che ho sul caschetto, proprio quel simpatico animaletto ha portato almeno un po' di vita lì dentro, oltre alle nostre fortunate vite che non hanno dovuto vivere quel complicato e violento periodo della nostra storia.

Maurizio Bressan



Nuove proposte editoriali



GROPADA

Il territorio, la storia e le sue grotte
Con questo libro, che descrive tutte le cavità naturali attualmente conosciute nel territorio di Gropada, siamo giunti a pubblicare il terzo di una serie di volumi che sono il frutto di una iniziativa editoriale intrapresa da alcuni nostri soci: la revisione catastale delle grotte del Carso triestino. Per ogni singola cavità è stata rifatta la posizione GPS, perché non sempre corrispondente alle coordinate inserite nel Catasto Speleologico Regionale del Friuli Venezia Giulia. Questa opera di revisione si è resa

necessaria soprattutto per rimediare alla scarsa precisione degli strumenti e della cartografia in uso all'epoca delle varie scoperte e non all'imperizia degli esploratori e dei rilevatori che li hanno assunti.

Oggi, grazie alla moderna tecnologia, siamo in grado di ottenere una posizione topografica con tolleranze metriche insignificanti e, volendo, di raggiungere l'ingresso di una grotta grazie all'uso dei QR Code che, tramite una specifica applicazione, chiunque può installare sullo Smartphone.

Tramite questa "app", si possono anche estrapolare informazioni relative al soggetto interessato.

Questa, può rappresentare un vantaggio non solo per gli speleologi ma anche per i volontari del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico (nel malaugurato caso venga richiesto il loro intervento), che non dovranno perdere tempo prezioso per raggiungere l'ingresso della grotta.

Come per il precedente libro (quello su Basovizza), la prima parte è dedicata alla storia del territorio in esame mentre la seconda è quella che descrive le sue grotte.

Il nostro impegno nel perseguire questa iniziativa continua, come auspichiamo continui la gratificante collaborazione con i Gruppi Grotte e con il Catasto Speleologico Regionale che, sino ad oggi, ci è sempre stata amichevolmente accordata.



Per informazioni: cat@cat.ts.it



CLUB ALPINISTICO TRIESTINO APS
GRUPPO GROTTTE

Abbiamo il piacere di invitarvi alla presentazione
del nuovo libro

GROPADA il territorio, la storia e le sue grotte

Venerdì 19 novembre 2021
alle ore 20.30

Slovensko Kulturno Društvo Skala /
Associazione Culturale Slovena Skala
(presso Pub Skala) - Gropada, 82 (Trieste)

L'evento verrà svolto nel pieno rispetto delle norme
anti Covid vigenti. È richiesto il green pass o il tampone.





Come previsto nella Convenzione stipulata tra il Servizio Geologico della Regione Autonoma del Friuli Venezia Giulia e la Federazione Speleologica Regionale del Friuli Venezia Giulia, si annuncia l'apertura delle iscrizioni per la seconda parte di un corso (svolgimento online) su Therion.

Le iscrizioni termineranno il 15 novembre.

Per maggiori info ed iscrizioni consultate: <https://forms.gle/1HQjP2rKLMjdozNFA>

Tutte le sessioni online partiranno al mattino dalle ore 9:00 e termineranno entro le ore 12:00, continueranno poi nel pomeriggio dalle ore 16:00 alle 18:00.

Durante tutta la durata del corso rimarrà attiva una mailing list dove poter discutere e chiedere spiegazioni.

SABATO 20/11/2021

Mattino:

- TopoDroid - breve riepilogo.
- Struttura delle cartelle
- Esportare i dati in vari formati (.th, .th2, .zip) verso Therion
- Therion - breve riepilogo.
- Struttura delle cartelle
- Differenze tra disegni raster e vettoriali
- Primitive di disegno vettoriale
- Therion.
- Struttura del file di disegno (file .th2).
- Ambiente di disegno.
- Scrap e Background
- Disegno delle primitive di base.

Verranno assegnati semplici esercizi da svolgere entro il pomeriggio che verranno discussi nella sessione pomeridiana. In questa prima lezione verranno forniti uno o più rilievi in Therion a cui aggiungere la parte di disegno.

Pomeriggio:

- Discussione degli esercizi assegnati e domande.

22/11 – 26/11: Verranno assegnati esercizi da svolgere in autonomia.

SABATO 27/11/2021

Mattino:

- Therion
- Strutture complesse
- Join di scrap
- Join di line
- Map Layout

Pomeriggio:

- Discussione degli esercizi assegnati e domande.

29/11 – 03/12 : Verranno assegnati esercizi da svolgere in autonomia.

SABATO 4/12/2021

Mattino:

- Therion
- Gestione di Map complesse
- Aggiunta di simboli personalizzati
- QGis – funzioni utili per Therion
- Unione di raster
- Taglio di file raster con mascheratura
- Estrapolazione di quote da file DTM.

Pomeriggio:

- Discussione degli esercizi assegnati e domande.
- Conclusione del Corso, osservazioni finali.

Nota: i contenuti delle lezioni potrebbero variare leggermente in corso d'opera, per meglio adattarsi alla progressione dei partecipanti durante lo svolgimento del Corso.

IL MUSEO FRIULANO DI STORIA NATURALE CERCA FILMATI E IMMAGINI NATURALISTICHE

Il Museo Friulano di Storia Naturale cerca immagini e filmati per la realizzazione di materiale informativo, allestitivo e multimediale per la nuova sede e per le sue attività. E lo cerca sia da chi delle foto e dei video ha fatto una professione (quindi Ditte, Studi, imprese individuali ecc.) sia da privati. Consulta l'elenco di ciò che cerchiamo e ricorda che le immagini di ambiente devono essere relative alla Regione Friuli Venezia Giulia. Se sei interessato leggi con attenzione i due avvisi pubblicati sul sito del Comune di Udine (bandi di gara) o scrivi a info.mfsn@comune.udine.it e poi invia a protocollo@pec.comune.udine.it la tua manifestazione di interesse compilata in tutte le sue parti. Non mandare foto o video ma solo la tua manifestazione di interesse e gli eventuali allegati, mi raccomando. Se conosci qualcuno che può essere interessato diffondi il più possibile questo avviso, in modo da raggiungere più persone possibile.

Allegato A “Descrizione filmati e immagini”

I video richiesti dovranno avere risoluzione 4K o superiore, mentre le foto dovranno avere risoluzione di almeno 4000x3000 pixel.

Argomento dei video e delle immagini:

- 1- **Tagliamento:** video e foto che riprendano (preferibilmente dall'alto ovvero realizzati con drone) e che illustrino un viaggio virtuale lungo il corso del Tagliamento. In particolare i tratti della foce e del basso corso del Tagliamento (fino alla stretta di Pinzano), in modo da evidenziare i canali intrecciati, e l'alto corso del fiume nella zona alpina.
- 2- **Habitat significativi:** video e foto che riprendano gli habitat più significativi della Regione Friuli Venezia Giulia. Indicativamente:
 - a) coste sabbiose (con dune litorali) e rocciose;
 - b) ambienti lagunari (velme e barene);
 - c) habitat di risorgiva (torbiere, paludi, prati umidi, ecc.);
 - d) boschi planiziali; magredi e prati stabili dell'alta pianura;
 - e) colline moreniche;
 - f) boschi montani (latifoglie termofile, faggete, peccete, pinete, mughete),
 - g) pascoli montani, ghiaioni e rupi, brughiere e pascoli e praterie alpine, torbiere alpine;
 - h) corsi d'acqua, laghi e torrenti;
 - i) grotte.
- 3- **Video Vipera comune:** immagini e video di *Vipera aspis francisciredi* nel Nord-est italiano ripresa in ambiente naturale o ambientata.
- 4- **Immagini e video di geofite di boschi planiziali friulani in fioritura** (per esempio *Anemone trifolia*, *Paris quadrifolia*, *Corydalis cava*, *Helleborus odorus*).
- 5- **Immagini e video di specie floristiche e faunistiche dei magredi friulani** (per esempio *Brassica glabrescens*, *Crambe tataria*, *Centaurea dichroantha*, *Globularia cordifolia*, ecc).
- 6- **Immagini e video ambientati delle seguenti specie faunistiche e floristiche:** *Procerus gigas*, *Rosalia alpina*, *Carabus italicus*, *Carabus granulatus*, *Ixodes ricinus*, *Proteus anguinus*, *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*, *Hymenoptera Apoidea* del nord-est italiano, *Arachnida Araneae* del nord-est italiano, *Arenaria huteri*, *Armeria helodes*, *Brassica glabrescens*, *Campanula zoysii*, *Centaurea forojuliense*, *Cerastium subtriflorum*, *Erucastrum palustre*, *Euphrasia marchesettii*, *Galium margaritaceum*, *Gentiana froelichii subsp. froelichii*, *Gentiana froelichii subsp. zenarii*, *Papaver julicum*, *Primula tyrolensis*, *Primula wulfeniana*, *Ranunculus gortanii*, *Ranunculus traunfelneri*, *Spiraea ducumbens subsp. decumbens*, *Spiraea decumbens subsp. tomentosa*.
- 7- **Chiropteri:** foto e video di specie di chiropteri, foto e video ravvicinate di nursery e di roost, video ravvicinato di animali in caccia.
- 8- **Immagini e video Agricoltura:** immagini e video (preferibilmente dall'alto ovvero realizzati con drone) di aree agricole sia estensive che intensive e attività antropiche connesse in aree dell'Italia nord-orientale, preferibilmente in Friuli Venezia Giulia.
- 9- **Video torrente:** video di in un tratto a forte corrente in cui sono presenti rocce e cascatelle. Il video ha lo scopo di creare l'effetto di trovarsi di fronte al torrente.
- 10- **Video Microcosmo:** immagini e video macro di pedofauna in habitat planiziali, immagini e video macro di artropodi saproxilici, immagini e video di vertebrati e gasteropodi legati al legno morto e agli alberi vetusti.
- 11- **Video impatto antropico sulla zona montana:** immagini e video (anche da drone) di: dighe e centraline su torrenti, operazioni di esbosco, monticazione pascoli e infrastrutture montane, dissesto idrogeologico nelle Alpi sud-orientali riguardanti l'area friulana.
- 12- **Video impatto antropico sul mare:** immagini e video da drone di un'area costiera con valli da pesca; breve filmato di peschereccio con varie fasi di pesca; immagine o breve filmato di area industriale con fumi; immagini di inquinamento in mare; immagini di animali marini morti o intrappolati a causa della plastica e di reti; immagini di specie marine aliene; immagini di pesci lagunari dell'Alto Adriatico.
- 13- **Foto macro dell'apparato boccale** di *Ixodes ricinus*, che metta in risalto il rostro e le microstrutture boccali della specie.
- 14- **Foto Magredi:** foto in scala reale (1:1), di due tipologie di prati magredili: un magredo primitivo e un prato stabile evoluto.

SCHEDA D'ISCRIZIONE

Nome.....
Cognome.....
Luogo di nascita.....(.....)
Data di nascita.....
Residente a.....(.....)
Indirizzo.....
Città.....(.....)
Cellulare.....
Tel. abitazione.....
e-mail.....
Sezione CAI di.....
Giorno e ora di arrivo.....
Mezzo di trasporto.....
Eventuali allergie/intolleranze o patologie alimentari
.....
.....
Data.....
Firma.....

Il trattamento dei dati personali viene fatto in accordo all'Art. 13 reg 679/16 EU

- Autorizzo la SNS CAI al trattamento dei dati personali comunicati con il presente modulo;
 Autorizzo la comunicazione dei dati di rintracciabilità (numero di telefono, e-mail) ai membri del Gruppo Speleologico Prealpino (Clivio, Varese).
Scuola Nazionale di Speleologia www.sns-cai.it



dal 19 al 21
novembre 2021
CLIVIO

COME ARRIVARE

Da Milano prendere l'Autostrada dei Laghi direzione Varese, e solo quando sarete giunti nei pressi della città attivare il navigatore con destinazione CLIVIO VIA MANZONI 21. Giunti in paese seguire pure le indicazioni "VISITOR CENTRE". Si consiglia l'attivazione del navigatore non prima di giungere a Varese, altrimenti si rischia di passare dalla Svizzera, complicando non poco il percorso.

Chi intende giungere coi mezzi pubblici deve prendere accordi preventivi con la direzione del corso.

INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

Corso tematico di specializzazione valido come aggiornamento per INS - IS - ISS C.A.I. aperto a tutti

INS Guglielmo Ronaghi tel. 331 3721046
email: guglielmo.ronaghi@alice.it

GRUPPO SPELEOLOGICO PREALPINO
Via A. Manzoni, 21 - CLIVIO (VA)
info@speleoprealpino.it
tel. 331 37 21 046

ARIE E ACQUE
DI GROTTA, INTERAZIONI
RECIPROCHE E CON LA METEO ESTERNA.
INTERCONNESSIONI TRA AMBIENTI
IPOGEI, METODI DI RICONOSCIMENTO.
INQUINAMENTO E POSSIBILI BONIFICHE
IN GROTTA

OBIETTIVI

Le lezioni insegneranno a ricercare le interazioni tra le arie e tra le acque ipogee, interpretando le influenze del tempo meteo e di altri fattori esterni. Poi verranno analizzati i possibili sistemi per scoprire le connessioni tra grotte, sia attraverso le arie (traccianti, aperture e chiusure di bocche ed altre metodologie) e le acque (analisi chimiche, diagrammi, traccianti).

La parte più importante e nuova riguarda i fenomeni sempre più inquietanti e gravi di inquinamento degli ipogei spesso dovuti al non rispetto delle norme di sicurezza nello stoccaggio di prodotti di largo impiego ma contaminanti. Verranno mostrati i riscontri da casi gravi realmente accaduti e studiati. Va aggiunto che la contaminazione di ambienti sotterranei comporta quasi sempre un'aggravante che consiste nel trasferire veleni nelle acque di grotta e poi alle sorgenti, spesso captate ed utilizzate dall'uomo.

Infine verranno prospettate le linee per possibili interventi di bonifica a partire da casi realmente accaduti e affrontati.

REQUISITI

Al corso potranno iscriversi tutti coloro che hanno compiuto il 18° anno di età.



PROGRAMMA DI MASSIMA

Il Corso si articola in tre parti.

La **prima** esamina i moti dei fluidi in grotta, ARIA ed ACQUA, con le interazioni reciproche e le interdipendenze con la Meteorologia esterna che li influenza e perturba.

La **seconda** ricerca le connessioni tra grotte, ritrovabili con diverse esperienze, ben oltre le prove con Traccianti idrologici ed aeriformi, compresa l'acquisizione di dati sulle caratteristiche prevedibili dei percorsi sconosciuti, da trovare. Per la parte idrologica, essenziali sono i riscontri chimici di caratteristiche e di qualità delle acque, con confronti tra le caratteristiche chimiche attraverso esami specifici. Per le arie verranno descritti anche metodi diversi dai traccianti con aeriformi.

La **terza** parte rappresenta la vera novità ed è peculiare del Docente, Ing. Gian Paolo Rivolta, ingegnere chimico e speleologo ricercatore, che ha operato per tutta la sua vita lavorativa professionale come progettista di impianti per trattamento e depurazione di acque inquinate. Vengono esaminati possibili episodi inquinativi di reale portata, con le direttive per il riconoscimento del tipo di contaminazione, sulla base di episodi realmente accaduti e documentati dal Docente che ne è stato coinvolto e responsabilizzato, intervenendo al massimo livello.

Infine si esemplificano le possibilità di interventi di bonifica, seppur non generalizzabili per chiari motivi, ma supportati da una specifica e positiva esperienza di cui sono forniti i più importanti ed estesi riscontri analitici.

ORARI DEL CORSO

Venerdì 19:

Ore 12.00: Registrazione dei corsisti e presentazione corso

Ore 14.30: Lezioni

Ore 20.30: Cena

Sabato 20:

Ore 8.30: colazione

Ore 9.00: Lezioni

Ore 12.30: Buffet

Ore 14.00: Lezioni

Ore 20.30: Cena

Domenica 21:

Ore 8.30: colazione

Ore 9.00: Lezioni

Ore 12.30: Consegna attestati e buffet

QUOTA DI PARTECIPAZIONE

La quota di partecipazione al corso è fissata in euro 120,00 e comprende materiale didattico, alloggio presso la struttura ospitante e vitto. La quota non comprende copertura assicurativa.

Il pagamento della quota di iscrizione dovrà essere effettuato tramite bonifico bancario intestato al CLUB ALPINO ITALIANO Sez. di Carnago
IBAN: IT9200569650080000020464X73
indicando quale causale nome, cognome, partecipazione corso Clivio 2021.

DIRETTORE DEL CORSO

INS Guglielmo Ronaghi
tel. 331 37 21 046 e-mail info@speleoprealpino.it

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

Le domande di ammissione dovranno pervenire alla Segreteria del corso a mezzo mail all'indirizzo info@speleoprealpino.it entro e non oltre il 16 novembre 2021 allegando copia del bonifico.

Il corso si svolgerà al raggiungimento del numero minimo di 5 partecipanti, mentre il numero massimo è fissato in 15 allievi.

Durante il corso il Corpo docente ed i partecipanti saranno tenuti a rispettare le vigenti disposizioni di prevenzione anti Covid. La mascherina di protezione dovrà essere indossata per tutta la durata del corso.





un abisso di occasioni...?

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

cerco...

CERCO "SPELEOCOLLEZIONISTI" DI FRANCOBOLLI SULLE GROTT E SUI PIPISTRELLI

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

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

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

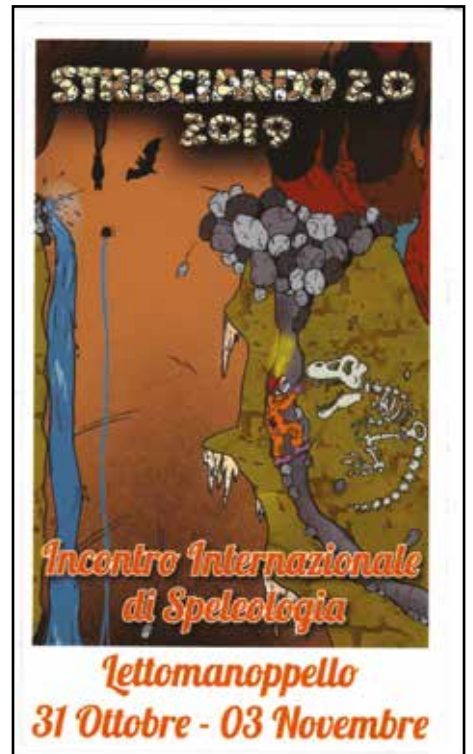
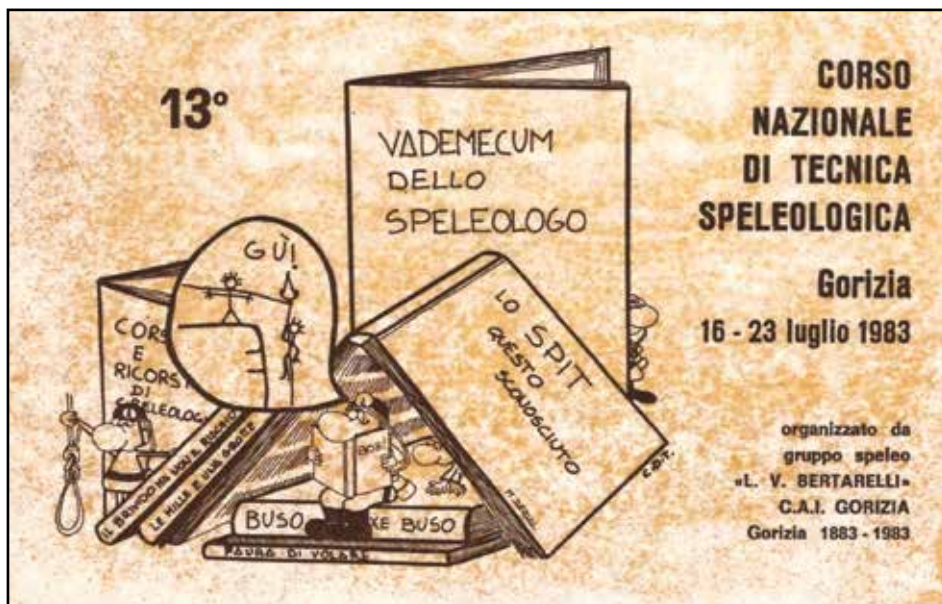
CERCO AMICI COLLEZIONISTI PER SCAMBI / ACQUISTI / VENDITE

cerco/scambio oggetti, francobolli, cartoline, stampe, spille, monete, schede telefoniche.... tutto quanto riguarda grotte & C.
 contattare Isabella,
 email: speleovivarium@email.it

vendo...

SERIE DI 6 ADESIVI

email: franco.gherlizza@gmail.com



**SEGNALIAMO ALLE BIBLIOTECHE DEI GRUPPI E AI SINGOLI SPELEOLOGI INTERESSATI
I VOLUMI IN ESUBERO NELLA BIBLIOTECA DEL CLUB ALPINISTICO TRIESTINO.
È POSSIBILE RICHIEDERE, TRAMITE LA NOSTRA POSTA ELETTRONICA (cat@cat.ts.it),
L'INVIO DELLE RIVISTE DESIDERATE (FINO A ESAURIMENTO).
QUESTE VERRANNO CEDUTE GRATUITAMENTE, SALVO LE EVENTUALI SPESE POSTALI.
BUONA LETTURA!**

NUOVO ELENCO AGGIORNATO (31 ottobre)

RIVISTE SOCIALI DI ASSOCIAZIONI SPELEOLOGICHE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

ASSOCIAZIONE REGIONALE CAVITÀ ARTIFICIALI (ARCA)

Segrete. Proposte di turismo ipogeo nelle cavità artificiali e naturali del FVG - s.d. (10 copie).

ASSOCIAZIONE XXX OTTOBRE - CAI

Annali del Gruppo Grotte dell'Associazione XXX Ottobre - CAI

Volume VII - 1984

Volume IX - 1996.

Alpinismo Triestino

Anno 22 - Numero 123 - Gennaio-Febrero 2011 (2 copie).

Anno 25 - Numero 142 - Marzo-Aprile 2014.

GRUPPO SPELEOLOGICO "L.V. BERTARELLI" - CAI

Il Carso - n. 9 (parzialmente attaccato dall'umidità).

Il Carso - n. 10.

Vicino a noi ...il Carso. Istruzioni per l'uso - s.d.

CATASTO GROTTI (FRIULI)

Pino Guidi - **Grotte del Friuli (Aggiornamento catastale dal 1000 al 1186 FR)** - supplemento ad Atti e Memorie - Vol. XIV - 1974.

Fulvio Gasparo - Pino Guidi - **Dati catastali delle prime mille grotte del Friuli** - supplemento ad Atti e Memorie - Vol. XVI - 1976 (5 copie).

Pino Guidi - **Cavità inedite del Friuli (dalla 1187 alla 1308 FR)** - supplemento ad Atti e Memorie - 1976 (2 copie).

Pino Guidi, Mario Trippari - **Cavità inedite del Friuli (dalla 1309 alla 1451 FR)** - supplemento ad Atti e Memorie - Vol. XVII - 1978.

Pino Guidi - **Grotte del Friuli (dalla 1601 al 1750 FR)** - supplemento n. 13 ad Atti e Memorie - 1982 (2 copie).

Pino Guidi, Giacomo Nussdorfer - **Contributo al Catasto delle Grotte del Friuli (dalla 1751 alla 1900 FR)** - supplemento n. 14 ad Atti e Memorie - 1983 (6 copie).

Furio Bagliani, Giacomo Nussdorfer - **Aggiornamenti al Catasto delle Grotte del FVG (dalla 1901 alla 2100 FR)** - supplemento n. 16 ad Atti e Memorie - 1984 (9 copie).

Furio Bagliani, Giacomo Nussdorfer - **Aggiornamenti al Catasto delle Grotte del FVG (dalla 2101 alla 2300 FR)** - supplemento n. 18 ad Atti e Memorie - 1986 (4 copie).

Giacomo Nussdorfer, Federico Tietz - **Nuove grotte del Friuli - Anni 1984-1985 (dal 4079/2301 Fr al 4264/2400 Fr)** - n. 2 - 1993 (2 copie).

CATASTO GROTTI (VENEZIA GIULIA)

Dario Marini - **L'attuale consistenza del Catasto Speleologico della Venezia Giulia** - estratto da Alpi Giulie - n. 61/1966.

Dario Marini - **L'attuale consistenza del Catasto Speleologico della Venezia Giulia** - estratto da Alpi Giulie - n. 64/1969.

Dario Marini - **Grotte della Venezia Giulia (dal n. 4543 al n. 4667 VG)** - supplemento ad Atti e Memorie - Vol. X - 1971 (2 copie).

Fulvio Gasparo - **Grotte della Venezia Giulia (dal n. 4668 al n. 4768 VG)** - supplemento ad Atti e Memorie - Vol. XVII - 1977.

Fulvio Gasparo - **Grotte della Venezia Giulia (dal n. 4769 al n. 4898 VG)** - supplemento ad Atti e Memorie - Vol. XVII - 1978 (3 copie).

Fulvio Gasparo - **Grotte della Venezia Giulia (dal 4899 al 5045 VG)** - supplemento ad Atti e Memorie - Vol. XVIII - 1979 (2 copie).

Dario Marini - **Grotte della Venezia Giulia (dal 5046 al 5126 VG)** - supplemento n. 11 ad Atti e Memorie - 1981 (3 copie).

Pino Guidi - **Grotte della Venezia Giulia (dal 5127 al 5300 VG)** - supplemento n. 17 ad Atti e Memorie - 1985 (3 copie).
Pino Guidi - **Grotte della Venezia Giulia (dal 5301 al 5389 VG)** - supplemento n. 19 ad Atti e Memorie - 1987 (2 copie).
Pino Guidi - **Grotte della Venezia Giulia (dal 5430 al 5490 VG)** - supplemento n. 21 ad Atti e Memorie - 1989.
Franco Besenghi - **Nuove grotte della Venezia Giulia - Anno 1989 (dal 4648/5479 VG al 4737/5568 VG)** - n. 1 - 1991 (2 copie).
Franco Besenghi - **Nuove grotte della Venezia Giulia - Anno 1990 (tra il 1429/4372 VG ed il 4768/3915 VG e dal 4769/5569 VG al 4810/5610 VG)** - n. 3 - 1993.
Pino Guidi - **Nuove grotte della Venezia Giulia - Anni 1992-1997 (dalla 5059/5709 VG alla 6073/6073 VG)** - n. 9 - 1999.
Pino Guidi - **Toponomastica delle grotte della Venezia Giulia** - n. 6 - 1996 (2 copie).

CENTRO STUDI CARSICI "C. SEPPENHOFER"

Sopra e sotto il Carso

Numero 3 - 1995 (3 copie).

Numero 4 - 1998 (4 copie).

Numero 5 - 1999.

Le gallerie cannoniere del Monte Fortin - 2000 (2 copie)

CIRCOLO SPELEOLOGICO IDROLOGICO FRIULANO

Mondo sotterraneo

Anno XIV - n. 1-2 - aprile-ottobre 1990.

Anno XVI - n. 1-2 - aprile/ottobre 1992 (3 copie).

Anno XX - n. 1-2 - aprile-ottobre 1996.

CLUB ALPINISTICO TRIESTINO

Tuttocat

1985 - Anno III, n.u. - pagg. 32 (31 copie).

Numero unico - dicembre 1991 (38 copie).

Numero unico - febbraio 1993 (44 copie).

Numero unico - dicembre 1995 (58 copie).

Numero unico - dicembre 1996.

Numero unico - dicembre 1997 (57 copie).

Numero unico - dicembre 1998 (105 copie).

Numero unico - dicembre 2001 - Trieste 2002 (4 copie).

Numero unico - dicembre 2002 - Trieste 2003 (3 copie).

Numero unico - dicembre 2003 - Trieste 2004 (16 copie).

Numero unico - dicembre 2004 - Trieste 2005.

Numero unico - dicembre 2005 - Trieste 2006 (6 copie).

Numero unico - dicembre 2006 - Trieste 2007 (11 copie).

Numero unico - dicembre 2007 - Trieste 2008 (14 copie).

Numero unico - dicembre 2008 - Trieste 2009 (14 copie).

Numero unico - dicembre 2009 - Trieste 2010 (15 copie).

Numero unico - dicembre 2010 - Trieste 2011 (67 copie).

Numero unico - dicembre 2011 - Trieste 2012 (73 copie).

Numero unico - dicembre 2012 - Trieste 2013 (21 copie).

Numero unico - dicembre 2013 - Trieste 2014 (8 copie).

Numero unico - dicembre 2014 - Trieste 2015 (62 copie).

Numero unico - dicembre 2015 - Trieste 2016 (59 copie).

Numero unico - dicembre 2016 - Trieste 2017 (29 copie).

Numero unico - dicembre 2017 - Trieste 2018 (143 copie).

Numero unico - dicembre 2018 - Trieste 2019 (30 copie).

La Nostra Speleologia

Anno III - n. 7 - Trieste, giugno 1982.

Anno IV - n. 11 - Trieste, dicembre 1983 (5 copie).

Numero unico 1985-1986 - Trieste, 1987.

Numero unico 1987-1988 - Trieste, 1988 (5 copie).

Numero unico 1989 - Trieste, 1990 (4 copie).

Numero unico 1991-1992 - Trieste, 1992.

Numero unico 1994 - Trieste, 1994.

Numero unico 2000 - Trieste, 2001 (3 copie).

Numero unico 2003 - Trieste, 2004 (2 copie).

Numero unico 2006 - Trieste, 2007.

Numero unico 2017 - Trieste, 2017.

Numero unico 2020 - Trieste, 2020 (45 copie).

Gherlizza Franco - **Articoli, note bibliografiche e segnalazioni sulla fauna ipogea riportati sulla rivista "Il Tourista del Club Touristi Triestini (1894-1913)** - 1999.

Gherlizza Franco - **La prevenzione degli incidenti negli ipogei naturali e artificiali** - 2010 (9 copie).
Radacich Maurizio - **Le gallerie antiaeree e il rifugio antiaeree denominate "Kleine Berlin"** - 2000.
Stracadozzi Clesio - **Nelle Viscere della Carsia** (1878) - ristampa 1995.

COMITATO REGIONALE PER LA DIFESA DEI FENOMENI CARSIICI

VI premio San Benedetto Abate - 1986 (3 copie).
VIII premio San Benedetto Abate - 1988.
XI premio San Benedetto Abate - 1991.
XV premio San Benedetto Abate - 1995.
Premio San Benedetto Abate - 1998.

COMMISSIONE GROTTA "EUGENIO BOEGAN" - SAG - CAI

Progressione n. 18 (2 copie).
Progressione n. 19.
Progressione n. 20.
Progressione n. 21.
Progressione n. 23.
Progressione n. 27.
Progressione n. 29.
Progressione n. 31 (2 copie).
Progressione n. 32 (2 copie).
Progressione n. 35 (3 copie).
Progressione n. 36 (5 copie).
Progressione n. 37 (3 copie).
Progressione n. 38.
Progressione n. 42 (2 copie).
Progressione n. 43.
Progressione n. 44.
Progressione n. 45.
Progressione n. 50.
Progressione n. 51 (2 copie).
Progressione n. 52.
Progressione n. 58.

Alpi Giulie - Anno 69/1 - 1975.
Alpi Giulie - Volume n. 83/1 - 1989 (2 copie).
Alpi Giulie - Volume n. 83/2 - 1989.
Alpi Giulie - Volume n. 87/1 - 1993.
Alpi Giulie - Volume n. 92/2 - 1998.
Alpi Giulie - Volume n. 93/1 - 1999.
Alpi Giulie - Volume n. 94/2 - 2000.
Alpi Giulie - Volume n. 95/1 - 2001 (2 copie).
Alpi Giulie - Volume n. 95/2 - 2001.
Alpi Giulie - 1883-1983 - Numero del Centenario.

Atti e Memorie - Volume III - 1963.
Atti e Memorie - Volume IV - 1964.
Atti e Memorie - Volume V - 1965.
Atti e Memorie - Volume VI - 1966.
Atti e Memorie - Volume VII - 1967.
Atti e Memorie - Volume VIII - 1968.
Atti e Memorie - Volume IX - 1969.
Atti e Memorie - Volume X - 1970.
Atti e Memorie - Volume XIV - 1974.
Atti e Memorie - Volume XV - 1975.
Atti e Memorie - Volume XVI - 1976.
Atti e Memorie - Volume XVII - 1977.
Atti e Memorie - Volume XVIII - 1978.
Atti e Memorie - Volume XIX - 1979.
Atti e Memorie - Volume XX - 1980.
Atti e Memorie - Volume XXI - 1981.
Atti e Memorie - Volume XXII - 1983.
Atti e Memorie - Volume XXIII - 1984.
Atti e Memorie - Volume XXIV - 1985.
Atti e Memorie - Volume XXV - 1986.
Atti e Memorie - Volume XXVI - 1987.
Atti e Memorie - Volume XXVII - 1988.
Atti e Memorie - Volume XXVIII - 1989 (2 copie).
Atti e Memorie - Volume XXIX - 1990.

Atti e Memorie - Volume XXXI - 1992.
Atti e Memorie - Volume XXXII - 1994.
Atti e Memorie - Volume XXXIII - 1995.
Atti e Memorie - Volume XXXIV - 1996 (4 copie).
Atti e Memorie - Volume XXXV - 1997.
Atti e Memorie - Volume XXXVI - 1998 (4 copie).
Atti e Memorie - Volume XXXVII - 1999 (4 copie).
Atti e Memorie - Volume XXXVIII - 2000.
Atti e Memorie - Volume XXXVIII - 2001.
Atti e Memorie - Volume XXXIX - 2001-2002-2003.
Atti e Memorie - Volume XL - 2004.
Atti e Memorie - Volume XLIII - 2011 (volume del Cinquantenario).
Atti e Memorie - Volume XLVI - 2016.

Pino Guidi - **Indici di Atti e Memorie** - 1961-1970 - Trieste, 1972.

Pino Guidi - **Indici di Atti e Memorie** - 1981-1990 - Trieste, 1994.

Bibliografia delle cavità artificiali italiane - Primo contributo - Pre-print - Atti e Memorie - Volume XXIX - SSI/CGEB - 1990.

Cova Ugo - **Nel centesimo anniversario della SAG: momenti di vita dalla fondazione all'avvento della sovranità italiana (1883-1919)** - estratto da Alpi Giulie - n. 77 - 1971- 1983.

Marini Dario - **Trilogia catabatica** - 1991.

FEDERAZIONE SPELEOLOGICA ISONTINA
Notiziario speleologico dei Gruppi Grotte Isintini
Anno I - n. 1 - gennaio 1983.

FEDERAZIONE SPELEOLOGICA TRIESTINA
Rassegna di attività della Federazione Speleologica Triestina
Numero unico 1983 (35 copie).
Numero unico 1988 (14 copie).
Numero unico 1989 (9 copie).
Numero unico 1991.
Numero unico 1993 (2 copie).

Ipogea '91 (8 copie).
Ipogea '92 (2 copie).

Franco Gherlizza - **L'infortunistica speleologica nel Friuli Venezia Giulia. Analisi del periodo dal 1808 al 1995 - 1988** (4 copie).

GRUPPO SPELEOLOGICO "SAN GIUSTO"
El teston de grotta - Nuova serie - n. 3 - 1996 allegato rilievo del "Led Zeppelin" (4 copie).

GRUPPO SPELEOLOGICO MONFALCONESE "AMICI DEL FANTE"
Natura nascosta - n. 29 - 2004 (2 copie).

GRUPPO TRIESTINO SPELEOLOGI
Bollettino del Gruppo Triestino Speleologi
Volume II - 1980.
Volume IV - 1984.
Volume V - 1985.
Volume VI - 1986.
Volume VII - 1987.
Volume VIII - 1988.
Volume IX - 1989.
Volume X - 1990 - Complesso del M. Cavallo di Pontebba (3 copie).
Volume XI - 1991 (3 copie).
Volume XII - 1992 (2 copie).
Volume XIII - 1994 (2 copie).
Volume XIV - 1995 (2 copie).
Volume XV - 1997 (3 copie).
Volume XVI - 1998 (2 copie).
Volume XVII - 2004 (2 copie).
50 anni di attività - n.u. - 1996 (3 copie).

SOCIETÀ ADRIATICA DI SPELEOLOGIA
Guida allo Speleovarium - 1995 (5 copie).

ALTRE ASSOCIAZIONI FVG

CAI GEMONA

Il Cuardin - Trimestrale della Sezione di Gemona del Friuli e sottosezioni di Buja e Osoppo del CAI - n. 2 - giugno 2006.

Il Cuardin - Trimestrale della Sezione di Gemona del Friuli e sottosezioni di Buja e Osoppo del CAI - n. 1 - giugno 2012.

Il Cuardin - Trimestrale della Sezione di Gemona del Friuli e sottosezioni di Buja e Osoppo del CAI - n. 1 - febbraio 2013.

Il Cuardin - Trimestrale della Sezione di Gemona del Friuli e sottosezioni di Buja e Osoppo del CAI - n. 2 - giugno 2015.

Il Cuardin - Trimestrale della Sezione di Gemona del Friuli e sottosezioni di Buja e Osoppo del CAI - n. 3 - novembre 2015.

Il Cuardin - Trimestrale della Sezione di Gemona del Friuli e sottosezioni di Buja e Osoppo del CAI - n. 1 - marzo 2016.

SOCIETÀ FILOLOGICA FRIULANA - UDINE

Ce Fastu? - Rivista della Società Filologica Friulana - Anni XXVII - XXVIII - 1951-1952 - Udine, 1953.

Pamir. La spedizione per il 120° della SAF (1974-1994 - 1995 (5 copie).

ITALIA

ASSOCIAZIONE SPELEOLOGI ROMANI

Feste P., Cortellesa P., Ottalevi M. - **Studio sulle cavità naturali di origine carsia del Comune di Vallinfreda** - Roma, 2005.

CAI

Assemblea dei delegati - Verona 1987 / Gardone Riviera 1989 / Bologna 1990 / Verona 1991 / Varese 1992 / Bergamo 1993 / Viareggio 1994 / Merano 1995.

Montagne da salvare. Montagne da vivere - Catalogo della mostra nazionale fotografica - 1970.

CAI BASSANO DEL GRAPPA

Centenario della fondazione (1892-1992) - Numero unico - 1992.

CAI BERGAMO

Sezione Antonio Locatelli - **Annuario** - 1961 e 1977.

CAI BOLZANETO

Annuario 1994. - Sezione Ligure - Gruppo Escursionisti Bolzaneto.

CAI FABRIANO

Trent'anni di montagna - numero unico, 1981.

CAI MIRANO

El Masegno - Notiziario della Sezione di Mirano "Alberto Azzolini" - Anno 4 - n. 7 - 1995.

CAI MONTECCHIO MAGGIORE

50 anni di storia - 1999.

CAI ODERZO

Montagna e noi - Notiziario della Sezione di Oderzo - Anno XV - n. 21 - dicembre 2003.

Montagna e noi - Notiziario della Sezione di Oderzo - Anno XIV - n. 22 - dicembre 2004.

...in su ed in giù ... - Divagazioni poetiche di Italo Rossi su alpinismo e speleologia - *Tiratura riservata* - 1980.

CAI PADOVA

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

CAI PORTOGRUARO

Cinquant'anni 1949-1999 - 1999.

CAI PRATO

Notiziario della Sezione "Emilio Bertini" - Turismo, Trekking, Alpinismo. Il programma escursionistico 2006.

CAI VARESE

Annuario - 1983.

CAI VICENZA

Le piccole Dolomiti - Numero unico - 1991.

CONVEGNI VARI

Convegno Internazionale sul Carso di Alta montagna . (abstract) - Imperia, 1982.

Conglomeriamoci - Programma del 21° Incontro Internazionale di Speleologia "Montello 2002".
Spelaion 2003 - Programma ufficiale della manifestazione.

CORPO NAZIONALE SOCCORSO ALPINO E SPELEOLOGICO

Bollettino - n. 2 - 1973.
Bollettino - n. 3 - 1974 (2 copie).
Bollettino - n. 4 - 1975 (2 copie).
Bollettino - n. 5 - 1976.
Bollettino - n. 6 - 1977.
Bollettino - n. 7 - 1978.
Bollettino - n. 8 - 1979.

Relazioni 1984-1985 - 1986.
Relazioni 1986 - 1987 (2 copie).
Relazioni 1987-1988 - 1989.

Annuario 1992.
Annuario 2003.

Notizie n. 25 - 2003.
Notizie n. 26 - 2003.
Notizie n. 29 - 2004.

Guidi Pino, Pavanello Aurelio - **L'infortunistica speleologica in Italia. Analisi del periodo 1991-1994** - 1995
Speleoincidenti 1981-1990.
La Storia in poche righe.

FEDERAZIONE SPELEOLOGICA DELL'EMILIA ROMAGNA

Memorie di Scarburo - supplemento di Speleologia Emiliana - n. 16 - IV serie - Casola, 2007 (3 copie).

GRUPPO GROTTI SARONNO - CAI/SSI

Il Geco - n. 1 - 1999.

GRUPPO GROTTI TREVISO

Il fenomeno carsico.

GRUPPO SPELEOLOGICO "ALFRED MARTEL"

Tuttospeleo - n. 4 - luglio 1996 (3 copie).

GRUPPO SPELEOLOGICO BERGAMASCO "LE NOTTOLE"

Il Nottolario - n. 11 - anno XIV - giugno 2002 (2 copie).
Il Nottolario - n. 12 - anno XVII - ottobre 2005 (2 copie).
30 anni profondamente vissuti - ottobre 2000.
La Fontana del Lantro - 1992.

GRUPPO SPELEOLOGICO GEO-CAI - BASSANO DEL GRAPPA

Buio pesto - n. 4/5 - anno 4/5 - supplemento al n. 49 del Notiziario CAI - sezione di Bassano del Grappa - 1995 (2 copie).

GRUPPO SPELEOLOGICO PALENTNOLOGICO "GAETANO CHIERICI"

Ipoantropo - bollettino del Gruppo speleologico paleontologico Gaetano Chierici di Reggio Emilia.
- n. 0 - 1982.
Ipoantropo - bollettino del Gruppo speleologico paleontologico Gaetano Chierici di Reggio Emilia - 1990.

GRUPPO SPELEOLOGICO "SPECUS" CAGLIARI

Specus - Rivista di Speleologia urbana - Anno I - n. 1 - novembre 1977 (3 copie).

SEZIONI TRIVENETE DEL CAI

Alpi Venete - Primavera-Estate 1975.
Alpi Venete - Autunno Natale 1975.
Alpi Venete - Primavera-Estate 1993 - Anno XLVII - n. 1.

SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA

Speleologia

N.ro 17 (retro copertina danneggiata dall'umidità) + 25 / 26 / 27 / 29 / 30 / 31 / 32 / 34 / 44.

Opera Ipogea - n. 1 - Anno I - 1999.
Opera Ipogea - n. 2 - Anno I - 1999 (4 copie).
Opera Ipogea - n. 3 - Anno I - 1999 (3 copie).

Opera Ipogea - n. 1 - Anno II - 2000 (2 copie).
Opera Ipogea - n. 3 - Anno II - 2000.
Opera Ipogea - n. 2 - Anno III - 2001 (2 copie).

SPELEO CLUB CAI SANREMO

Lux in tenebris - Anno II - n. 2 - 1995.
Lux in tenebris - Anno III - n. 3 - 1996.
Lux in tenebris - Anno IV - n. 4 - 1997.
Lux in tenebris - Anno V - n. 5 - 1998.
Lux in tenebris - Anno VI - n. 6 - 1999.
Lux in tenebris - Anno VII - n. 7 - 2000.
Lux in tenebris - Anno VIII - n. 8 - 2001.
Lux in tenebris - Anno IX - n. 9 - 2002.
Lux in tenebris - Anno X - n. 10 - 2003.

UNIONE SPELEOLOGICA VERONESE

Speleologia Veronese - Notiziario - anno XXII - n. 18 - 1994.
Speleologia Veronese - Notiziario - anno XXIII - n. 19 - 1995.

U.T.E.C NARNI

La Fonte Feronia e l'acquedotto Formina a Narni - 1984

ESTERO

A MAGYAR KARSZT

Karszt és Barlang - II - 1962.
Karszt és Barlang - II - 1963.
Karszt és Barlang - I-II - 1968.
Karszt és Barlang - I-II - 1972.
Karszt és Barlang - Special Issue - 1977.

LAICHINGER HOHLENFREUND

8. Jahrgang - 2. Halbjahr 1973 - Heft 16.
9. Jahrgang - 1. Halbjahr 1974 - Heft 17.

SO.BE.R.E.S.

Subterranea Belgica - n. 60 - dicembre 2004.
Subterranea Belgica - n. 61 - dicembre 2005 (Guy De Block - **La Fouille de la Tour Lapidon 1988-1998**).
Subterranea Belgica - n. 62 - dicembre 2006.
Subterranea Belgica - n. 63 - dicembre 2007.

UIS

Bulletin

1/2 (22), 1982 - marzo 1983.
2 (26), 1984 - febbraio 1985.

UNIVERSYTET SLASKI KATOWICE

Kras i speleologia - Tom 4 (XIII) - 1982.

ALTRE RIVISTE

COMUNE DI TRIESTE

Civico Acquario Marino - **Archaeopterix** - **Animali alla conquista dell'aria** - 2004.
Civici Musei di Storia e Arte di Trieste - **Atti** - n. 17 - 1995/2000 - 2001.
Civici Musei di Storia e Arte di Trieste - **Atti** - n. 18 - 2001 - 2002.
Civici Musei di Storia Naturale di Trieste - **Atti** - Vol. XXXIII - 1982.
Civici Musei di Storia Naturale di Trieste - **Atti** - Vol. 48 - 2000.

DEPUTAZIONE DI STORIA PATRIA PER LA VENEZIA GIULIA

Quaderni Giuliani di Storia

Anno IV - n. 2 - dicembre 1983.
Anno V - n. 1 - giugno 1984.
Anno VI - n. 1 - giugno 1985.
Anno VIII - n. 2 - dicembre 1987.
Anno IX - n. 1 - giugno 1988.
Anno XIII - n.ri 1-2 - gennaio-dicembre 1992.

Anno XVII - n. 1 - gennaio-giugno 1996.

Anno XVII - n. 2 - luglio-dicembre 1996.

ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE

L'Universo - rivista di divulgazione geografica

Anno LXX - n. 1 - gennaio-febbraio 1990.

Anno LXX - n. 4 - luglio-agosto 1990.

Anno LXX - n. 5 - settembre-ottobre 1990.

Anno LXX - n. 6 - novembre-dicembre 1990.

Bollettino di Geodesia e Scienze affini - Anno XLIII - n. 1 - gennaio-febbraio- marzo 1984.

MUSEI VARI

Civico Museo di Scienze Naturali di Voghera - **Quaderno** - n. 3 - nuova serie - 2003.

Civico Museo di Scienze Naturali "E. Caffi" - **Rivista** - Vol. 21 - Bergamo, 2001.

Civico Museo di Scienze Naturali "E. Caffi" - **Eudimorphodon. 30 anni dalla scoperta** - Vol. 22 - Bergamo, 2003.

SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA

Bollettino del Servizio Geologico d'Italia

Volume XC - Anno 1969 - Roma, 1970.

Volume XCII - Anno 1971 - Roma, 1972.

Volume XCIII - Anno 1972 - Roma, 1973.

Volume XCV - Anno 1974 - Fascicolo II - Roma, 1975.

Biografia Idrogeologica Italiana (1930-1931) - Acque sotterranee.

RIVISTE E PUBBLICAZIONI VARIE (in ordine alfabetico)

1520/1970 - 450 anni di viticoltura - Antica Azienda Agricola dei Conti Formentini - S. Floriano del Collio.

Almanacco soncinese di lettere ed arte - Tinelli Piero - Comune di Soncino, 2003.

Aquileia - I Patriarchi d'Europa - Regione FVG - 2000.

Archeologia del sottosuolo. Il rilievo - Basilico Roberto, Padovan Gianluca (dispense) (7 copie).

Buio Pesto - Alfredo Campagnoli - SSI - 1998 (2 copie).

Carta idrogeologica e della vulnerabilità all'inquinamento delle risorse idriche della Val Corsaglia (Provincia di Cuneo) - Bertolami G., Ricci B., Susella G.F. - Pubblicazione fuori serie.

Elementi di Storia 1 - Fra medioevo e modernità - Romano Ruggiero, Vivanti Corrado, Le Goff Jacques - 1988.

Elementi di Storia 2 - Riforme e rivoluzioni - Romano Ruggiero, Vivanti Corrado - 1988.

Fora le Porte. I nostri primi 50 anni 1947-1997 - Comunità degli italiani di Parenzo.

Friuli Nord Est - Consorzio Pro Loco - 2007 (2 copie).

Gemona del Friuli. Una ricostruzione riuscita - Associazione pro Glemona - 2001.

Gente della Montagna - Mensile del "Movimento Gente della Montagna" - Anno II - n. 9-10 - sett./ott. 1954.

Gente della Montagna - Mensile del "Movimento Gente della Montagna" - Anno II - n. 11-12 - nov./dic. 1954.

Gente della Montagna - Mensile del "Movimento Gente della Montagna" - Anno III - n. 4-5 - apr./mag. 1955.

Gente della Montagna - Mensile del "Movimento Gente della Montagna" - Anno III - n. 7 - luglio 1955.

Gente della Montagna - Mensile del "Movimento Gente della Montagna" - Anno III - n. 12 - dicembre 1955.

In Vicinia - Momenti di vita nel territorio di Cimolais tra 1700 e 1800 - Tonegutti Antonella - Comune di Cimolais - 2004.

Istria nobilissima - Antologia delle opere premiate - Unione Italiana di Fiume, 2000.

La sessione ordinaria della I conferenza dell'UIF e la Sessione costitutiva della II conferenza dell'UIF - Centro ricerche storiche di Rovigno - 1984.

La storia ritrovata - Foto di Arnaldo Grunder - 2003.

Le principali malacofaune del Cretacico Superiore del Carso - Galvani Ruggero - Museo carsico e Geologico e Paleontologico - Quaderni didattici n. 2 -1997.

Lo Scoprire regione. Escursioni in montagna nel FVG - Regione Friuli Venezia Giulia - 1983.

Luce Buio - Siti specifici - Accademia di Belle Arti di Brera - Fondazione AEM - 2011 (3 copie).

Metodologia e ricerca storica - Atti del Seminario Internazionale - Centro Studi Storici de Prampero - 1984.

Montagna - GISM - Annuario 1972/1973 - 1974.

Notiziario del Parco 19 - Parco delle Pralpi Giulie - Anno V - n. 2 - settembre 2004.

Omaggio a Osof dal prin Nufcent - Mino Biasoni - Associazione Pro Loco di Osoppo - 1998.

Osoppo '86 - Comune di Osoppo.

Progetto, paesaggio architettura - 3° Laboratorio Internazionale di progettazione architettonica e urbanistica - Comune di Deliceto (Foggia), 2000.

Ricerca didattica sul tema "In riva al mare" - Pro Natura Carsica - 1990.

Scuole materne a confronto in realtà multilingue - Ministero della Pubblica Istruzione - Atti del Seminario di Studi - 1999.

Scritti occasionali di Albert Einstein - Donelli Stefania, Rossi Ermete - Soncino, 1998.

Topografia e orientamento - Alletto Franco CAI - 1982.

Trieste, Natura, Turismo - Anno I - n. 1 - febbraio 1984 e Anno III - n. 2 - gennaio-febbraio 1986.

Velenjski Grad in njegore zbirke - Velenje, 1984.

Villotte, emigranti e altre storie jazz - Massarutto Flavio - Comune di Osoppo - s.d..

ESTRATTI E BREVI MONOGRAFIE (in ordine alfabetico degli autori)

- AA.VV. - **BAR. Titles in Print** - October 2005.
- AA.VV. - **Montasio. Sulla Nord del Drago** - Regione FVG - Catalogo del film - s.d..
- AA.VV. - **Segni e simboli sulle pietre (incisioni e graffiti nella bergamasca)** - Associazione Socio culturale "Priula" - Quaderno n. 6 - 2001.
- AA.VV. - **Mondo senza sole. Le grotte della Val Brembana** - Associazione Socio culturale "Priula" - Quaderno n. 7 - 2002.
- AA.VV. - **Curiosità e misteri nelle Cattedrali** - Associazione Socio culturale "Priula" - Quaderno n. 8 - 2003.
- AA.VV. - **Dalla Danza macabra alla leggenda di Carlo Magno. I Baschenis nel Trentino** - Associazione Socio culturale "Priula" - Quaderno n. 9 - 2004.
- AA.VV. - **Visita alle "Grotte della Meraviglie"** - Associazione Socio culturale "Priula" - Quaderno n. 9 - 2004.
- AA.VV. - **Quaderni del sotterraneo** - (contiene Recanati sotterranea di Marco Campagnoli) - 1996.
- AA.VV. - **Il rilievo di un'opera cunicolare come sintesi di aderenza al vero e astrazione: l'esperienza di Asolo** - Estratto da: Quaderni di archeologia del Veneto - XV - 1999 (5 copie).
- Basezzi Nevio - **Le medaglie di S. Michele di Mapello** - Il Santo - Rivista Antoniana di Storia, Dottrina, Arte - Anno XXI - Serie II - 1981.
- Basezzi Nevio, Dell'Olio Luca - **Il Castello di San Vigilio e i suoi sotterranei. primi risultati di una indagine sugli ipogei della "Cappella"** - Estratto dagli Atti dell'XV Convegno di Speleologia Lombarda - Bergamo, 1999.
- Basezzi Nevio, Salvi Giancarlo - **Cavità di Corna Coegia** - Estratto dagli Atti dell'XI Convegno di Speleologia Lombarda - Bergamo, 1984.
- Basezzi Nevio, Sonzogni Laura - **Descrizione di alcune cavità nei dintorni di Selvino (Valle Seriana)** - Estratto dagli Atti dell'XII Convegno di Speleologia Lombarda - 1986.
- Bertolani Mario, Rossi Antonio - **La petrografia della Grotta di Santa Ninfa inquadrata nel suo territorio** - Estratto da "I gessi di Santa Ninfa" - Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia - Serie II - Volume 3 - 1984.
- Cascone Giovanna, Casini Alessandra - **Pre-industrial Minig Techniques in the Mountains of Campiglia Marittima (Livorno)** - Estratto da BAR International Series 720 - 1998.
- Ciarabellini Mauro, Ciarabellini Moreno, Manià Gianfranco, Soban Sergio, Tentor Maurizio, Tunis Giorgio, Venturini Sandro, Zoff Alessandro - **Studio geologico-stratigrafico del Complesso Viganti-Pre Oreak (Friuli orientale)** - Estratto dagli Atti dell'VIII Convegno di Speleologia del Friuli Venezia Giulia - Trieste, 1999 (2 copie).
- Codiglia Marino, Gherlizza Franco, Gleria Franco, Radacich Maurizio - **Note preliminari sugli ipogei artificiali di Punta Bratina** - Estratto da Atti del IV Convegno Nazionale sulle Cavità Artificiali - Osoppo, 1997 (20 copie).
- D'Ambrosi Carlo - **Cenni sulla cronistoria delle ricerche speleologiche e geoidrologiche relative al Carso di Trieste** - Estratto da Atti del IX Congresso Nazionale di Speleologia - Trieste, 1963.
- D'Ambrosi Carlo, Mosetti Ferruccio - **Contributo alla conoscenza della geoidrologia della piana isontina in sinistra del Basso Isonzo** - Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata - Vol. IV - N. 13 - Trieste, 1962.
- D'Ambrosi Carlo, Mosetti Ferruccio - **Contributi alle conoscenze geo-idrologiche della Piana di Zaule** - Istituto di Geologia dell'Università di Trieste - Osservatorio Geofisico Sperimentale Trieste - Estratto da Tecnica Italiana - Anno XXVII - N. 1 - Gennaio-Febrero e N. 2 - Marzo 1962 - Trieste, 1962.
- D'Argento Bruno, Piali Giampaolo - **Tentativo di correlazione tra unità paleogeografiche mesozoiche dell'Appennino meridionale e settentrionale** - Estratto dagli Atti dell'Accademia Pontaniana - n. s. - Vol. XXIII - Napoli, 1975.
- Dell'Olio Luca - **Racconti tra Storia e Leggenda** - Associazione Ricreativa Culturale Orobica - 1998.
- Dell'Olio Luca, Signorelli Bruno, Tironi Diego - **La riscoperta delle cavità artificiali di Bergamo Alta** - Estratto dagli Atti dell'XI Convegno di Speleologia Lombarda - Bergamo, 1984.
- Francovich Riccardo, Guideri Silvia, Casini Alessandra - **Les collines metallifères de Campiglia (Toscane)** - Estratto dalla Commission Européenne - 1999 (fotocopia).
- Padovan Gianluca, Riera Italo - **Articoli vari** - Estratto dagli Atti dell'XV Convegno di Speleologia Lombarda - Bergamo, 1999.
- Perco Emo - **La viticoltura triestina** - Accademia italiana della Vite e del Vino - Siena - Estratto dagli Atti dell'Accademia italiana della Vite e del Vino - Vol. IV - Firenze, 1952.
- Preite Massimo, Maciocco Gabriella - **Da Miniera a Museo. Il recupero dei siti minerari in Europa** - 2000 (in fotocopia).
- Radacich Maurizio - **1841-1990. Un anniversario da ricordare Provvedimenti d'acqua per la città di Trieste nel secolo XIX con riferimento alla Grotta di Trebiciano (VG 17)** - Estratto da Alpi Giulie - N. 85/1-2 - Trieste, 1991 (+ cartina allegata) (7 copie).
- Radacich Maurizio - **Percedol, ipotesi sulla origine di un toponimo** - Estratto da La Nostra Speleologia - Club Alpinistico Triestino - n.u. - Trieste, 1987 (9 copie).
- Signorelli Bruno, Dell'Olio Luca - **La Rocca di Bergamo (I sotterranei)** - Estratto dal 2° Convegno Nazionale di Speleologia Urbana "Le cavità artificiali. Aspetti storico morfologici e loro utilizzo" - Napoli, 1987.
- Signorelli Bruno, Dell'Olio Luca - **Il punto sulla Speleologia Urbana** - Estratto dagli Atti dell'XIII Convegno di Speleologia Lombarda - 1988.
- Signorelli Bruno, Dell'Olio Luca, Tironi Diego - **Gli Acquedotti: Le acque ipogee nella città di Bergamo. Note preliminari** - Estratto dagli Atti dell'XIII Convegno di Speleologia Lombarda - 1988.
- Thum Andrea - **La Provincia di Milano racconta: dalla Torre delle Sirene al Bunker di Palazzo Isimberdi - Una fotografia sul passato** - Milano, 2009.
- Valussi G. - **Alcune osservazioni sui campi solcati nel Carso triestino** - Estratto dal volume III degli Atti del XVII Congresso Geografico Italiano - Bari, 23-29 aprile 1957.
- Van Kampen Iefke - **Formello sotterraneo** - Catalogo della mostra - Comune di Formello - 2005.
- Vergani Raffaele - **Gli usi civici della polvere da sparo (secoli XV-XVIII)** - Estratto dagli Atti della XXXIV Settimana di studi dell'Istituto Internazionale di storia economica "F. Datini" - Prato, 2002.
- Zanot Giorgio - **Un secolo di studi sulle fluttuazioni dei ghiacciai e le loro recenti tendenze evolutive** - "Mes Alpes à moi" - Civiltà storiche e comunità culturali delle Alpi - Regione Veneto - s.d.