

## Relazione dell'attività della Commissione Grotte "Eugenio Boegan" nell'anno 2017 (135°)

Approvata dai soci CGEB nel corso dell'Assemblea ordinaria del giorno 12 marzo 2018

### ATTIVITÀ

Dal libro delle relazioni risultano effettuate 206 uscite rispetto alle 307 uscite sul campo registrate nel 2016. Nel dettaglio risultano registrate 119 uscite sul Carso (58 % del totale), delle quali 65 (pari al 32 % del totale) per operazioni di scavo e lavori di apertura e sistemazione di cavità, e 42 uscite nel resto della Regione (36 sull'altopiano del Canin corrispondenti al 17 % dell'attività). Sono state effettuate con profitto 4 uscite in altre regioni italiane, 32 nella vicina Slovenia per esplorazioni, scavi e rilievi e 6 esplorazioni in Croazia. Due spedizioni complesse sono state fatte in Albania.

### CARSO

Nel 2017 sono state una cinquantina le discese nell' 87 VG, dove si è raggiunta la profondità di 235 metri. È stato un anno di duro lavoro, anche se con risultati non visibili. Il meandro che si apre sotto il P.22 si è rivelato essere soltanto una larga frattura riempita da fango grigiastro, e denominata ora P. 3. Alla sua base una fessura discretamente soffiante è stata trasformata in un inizio di cunicolo che in dodici mesi è diventato un cunicolo in leggera discesa lungo una quindicina di metri. Il materiale di scavo è andato a finire alla base del P. 22 con la costruzione di un muro alto alcuni metri. Durante l'anno la grotta è stata interessata da alcune piene timaviche: nel corso della prima gli scavatori hanno potuto osservare che l'aria proveniva dal cantiere del cunicolo; nella seconda il P.3 è risultato essere completamente allagato mentre la terza piena – osservata quando il cunicolo era lungo una decina di metri – ha confermato che l'aria proviene proprio da quella parte. Un paio di piene non sono state verificate in tempo, ma hanno lasciato traccia nel materiale (corde, civiere, secchi, fili elettrici) estremamente aggrovigliato. In nessuna delle piene l'apertura laterale a finestra a metà del P. 22, in cui si riponevano speranze di una via alternativa, ha dato segni di attività.

A seguito di un accordo con la proprietaria del terreno, dopo vari anni si è potuto accedere nuovamente alla Lazzaro Jerko. Sono così cominciati i lavori di sbancamento e svuotamento dello stretto cunicolo che porta alla caverna finale, cunicolo che a seguito delle piene del fiume sotterraneo si allaga rendendone difficoltoso se non impossibile l'accesso. Nel frattempo si è provveduto a posizionare dei fluoro-captori nel lago della caverna, dall'analisi dei quali, a seguito dell'immissione di traccianti fluoresceina alle Grotte di San Canziano e alla Grotta Kanjaduce presso Sesana, è stato accertato il collegamento del corso d'acqua presente alla Lazzaro Jerko con la Reka - Timavo.

Una decina le visite nella grotta soffiante presso Repen (Abisso Alberto Lazzarini), dove si è raggiunta la profondità di 142 metri con un fondo che sembra chiudere senza speranza; la prosecuzione è stata individuata in una finestra a -120 metri, dove si è fermi attualmente alla base di un pozzetto di 5 metri che continua con una fessura dalle dimensioni ridotte. La direzione di scavo è certa in quanto durante le piene Timaviche si percepisce un forte flusso d'aria. Per la prosecuzione dei lavori e per lo spostamento del materiale di risulta necessitano almeno 5 o 6 persone. La grotta ha uno sviluppo spaziale di 203 metri (planimetrico 65 metri).

Nella Grotta "Impossibile" sono state fatte diverse esplorazioni, con rilevamenti, osservazioni e studio, dedicando a questa particolare cavità un significativo interesse viste le sue peculiarità, quali la morfologia e l'habitat presente al suo interno. L' *Impossibile* è abitualmente accessibile per attività di speleo-turismo, legate alla bellezza della grotta, ma tali attività potrebbero rivelarsi dannose per la preservazione dell'ambiente ipogeo se protratte senza criteri conservativi.

La grotta riassume in sé tutte le prerogative per diventare un moderno ed attuale laboratorio dove implementare le ricerche e dove poter dedicare parte delle nostre energie e risorse,



Pozzo d'accesso della grotta VG 87 - (Arch. CGEB).



Grotta "Impossibile" di Cattinara - Trieste - Galleria superiore Thomas De Marchi - (Arch. CGEB).

con particolare riguardo alla recente galleria fossile dedicata a Thomas De Marchi, dove sono state osservate e raggiunte alcune finestre laterali che, pur non avendo dato esito positivo dal punto di vista dello sviluppo planimetrico, hanno reso evidenti alcune dinamiche di antico flusso idrico all'interno dell'ipogeo, come il deposito di ciottoli fluviali con elevato grado di arrotondamento, parzialmente cementati ed intercalati da livelli di concrezionamento. Dal lato sia scientifico che esplorativo si prospetta quindi un impegno ed un interesse nell'approfondire le conoscenze di questo particolare ambiente sotterraneo, anche da un punto di vista della paleo-idrografia del Carso triestino. In alcuni punti della cavità sono state rilevate estrusioni di ossido di ferro (dall'analisi diffrattometrica si è rivelato goethite).

Alla grotta Savi si è provveduto alla delimitazione segnalata del "sentiero" da percorrere durante le visite alla grotta, al fine di evitare per quanto possibile gli inquinamenti, anche minimi, di natura antropica.

Battute di zona e scavi sono state fatte presso il confine di stato di Ferneti e come sempre sono state numerose le uscite per allenamento, rilievo, posizionamento, aggiornamento catastale e riprese video e fotografiche in grotte e abissi del Carso.

Sempre sul Carso sono state individuate tre nuove cavità (Pozzo a S di Rupingrande, Grotta a Sud di Rupingrande e Grotticella presso Le Girandole) ed è stato aggiornato il rilievo della Grotta presso Banne (VG 4577), aggiungendone un 2° ingresso e rifatto quello della Grotta presso il Pilone 107 (VG 4258), dove si è aggiunto un nuovo ramo.

Come consuetudine nostri soci hanno collaborato alla realizzazione del Corso di Introduzione alla Speleologia organizzato dal Gruppo Giovanile della S.A.G.

## CANIN-FRIULI

Molte le uscite sull'altopiano del Canin (Alpi Giulie) effettuate dai nostri soci. In zona Casera Goriuda sono continuate le esplorazioni e le rilevazioni col *DistoX* e sono stati iniziati degli scavi per cercare di liberare dalla ghiaia alcuni passaggi che potrebbero portare al collegamento con il complesso del Foran del Muss. In Pala Celar, sono continuati i lavori nella grotta Zeppelin, sono state trovate nuove prosecuzioni all'abisso Gronda Pipote ancora in fase di esplorazione come anche nella grotta Op3 dove l'esplorazione è stata effettuata assieme agli speleo ungheresi.



Canin - Zona del Pic Majot. Ingresso del K 27 (foto L. Marini).



Canin. Grotta "Rotule spezzate" verso la congiunzione con il "Bus d'Ajar" (foto G. Cergol).

*Festival*. Alla serata organizzata presso il centro visite di Sella Nevea dedicata alla speleologia, Cergol e Romano hanno presentato delle proiezioni relative all'attività esplorativa che stanno svolgendo in Canin, mentre davanti al rifugio Gilberti sono state allestite due zone dove i partecipanti alla manifestazione, grazie all'aiuto dei nostri istruttori potevano provare le tecniche discesa e salita su corda.

È stata scoperta inoltre una nuova cavità in Val Cimoliana (Grotta sopra Pian di Sedie) e si provveduto a rifare un rilievo di precisione della Grotta presso il Cimitero di Monteprato (Fr 742).

#### ALTRE REGIONI ITALIANE

Un paio di uscite sono state fatte in grotte delle Prealpi comasche e nella zona delle Pale di San Martino e presso la Croda del Lago (BL), dove è stata individuata e rilevata una nuova cavità. Rilevata anche una galleria di circa 200 metri nel Vallon dei Castrati (Monte Piana-BL).

#### SLOVENIA

Al Davorjevo Brezno, cavità che attualmente raggiunge i 4300 m di sviluppo, nel 2017 sono state effettuate delle esplorazioni mirate nelle zone considerate minori o tralasciate nelle precedenti uscite. In tre zone distinte, nella zona fossile retroversa nel meandro "Marco Aurelio", in corrispondenza del *by-pass* all'ultimo meandro del "Marco Aurelio" e in una risalita nel primo tratto dopo il primo sifone, sono stati trovati nuovi rami che ci hanno portato in dote ulteriori 146 metri di sviluppo. Sono stati svolti ancora alcuni campionamenti nell'ambito del programma di analisi isotopiche delle acque. In giugno, nel corso dell'evento "International Karst School" all'Istituto di Ricerche Carsiche di Postumia (SLO), Riccardo Corazzi ha preso contatti con i ricercatori idrogeologici sloveni per organizzare nel corso del 2018 un esperimento di marcature delle acque interne della cavità.

Una nuova cavità molto interessante sia per la morfologia che per l'ubicazione (si apre ad una quota di 940 m) è stata individuata sul monte Zabnik. La grotta, la cui esplorazione è attualmente in corso, è profonda per ora una quarantina di metri.

Sono state scoperte alcune nuove cavità (Brezno vzhodni od Velike Plesivice, Mala jama jugozahodno od Grde Jame) e si è provveduto a fare il rilievo della Novska Jama S 7105, (che non era mai stata rilevata); è stato rifatto il rilievo della Jama v Borstu (S 2943) con nuovo ramo, della Caverna 1° a SO di Divaccia – Triglavca (S 608/ VG 3373), della Grotta sopra San Dorligo della Valle – S15 (Socerb) (S 7813/ VG 2715), della Grotta Magarie – Maticov podmol v Mrgarjiah (S 3317/ VG 3393) e della Grotta di Sirie – Jama na Brdi (S 3318/ VG 340).

Numerose poi le uscite a scopo turistico in grotte del carso sloveno. Battute di zona sono state fatte nella zona di Markovščina/Marcossina (Matarsko Podolje) e del monte Tussar - presso Mune, alla ricerca dell'Abisso del monte Tussar (2957 VG), che dopo le esplorazioni compiute dall'Ass. XXX. Ottobre nel 1930 risulta tuttora introvabile.

## CROAZIA

È stato rifatto il rilievo della Grotta di Sterna (VG 595) e della Grotta Porto Madonna (VG 186) con due nuovi rami ed un nuovo ingresso. Battute sono state fatte in Čičarija nella zona di Gelovizza e di Mune, a ridosso del confine con la Slovenia

## ALBANIA

Due sono state le campagne esplorative in Albania.

Dal 19 al 27 agosto si è svolta l'ottava spedizione congiunta italo-slovena al Nord dell'Albania, nella regione del Nikaj-Merturi - all'interno del parco naturale nazionale "Lugina e Valbones". Il campo è stato fissato presso l'abitato di Qerec Mulaj, nelle immediate vicinanze dell'ingresso della cavità denominata "Shpella Zeze", scoperta nel 1994 dalla Commissione Grotte. Dopo gli ultimi due anni avversi, in cui non si è potuti proseguire nelle esplorazioni remote del sistema (un anno a causa di forti precipitazioni, un altro anno per annullamento della spedizione), il team composto da otto speleologi motivati ed affiatati ha conseguito il risultato atteso: sono state scoperte e topografate nuove diramazioni per circa 1.2 km e si è constatato che la cavità prosegue su evidenti e ventose gallerie. I risultati sono stati resi possibili grazie all'installazione, in zona remota, di un campo interno che ha svolto funzioni d'appoggio per punte esplorative. Con la spedizione del 2017 la Shpella Zeze è divenuta la cavità più lunga d'Albania, con uno sviluppo planimetrico di 5905 metri e spaziale di 6398 metri.

Verso la fine di ottobre si è svolta la seconda spedizione, in area Nikaj-Merturi. Lo scopo principale era verificare la possibilità di superare la frana finale in Shpella e Kole Geges, che si è potuta superare abbastanza agevolmente, giungendo, dopo circa 50 m di percorso in lieve discesa, sull'orlo di un salto stimato oltre 10 m. Pertanto la grotta continua con buone dimensioni e notevole corrente d'aria, con uno sviluppo che supera il chilometro e una profondità di 230 metri. Sono state verificate anche eventuali prosecuzioni nella galleria principale, si è provveduto ad aggiornare la documentazione fotografica e nella parte finale



Albania. Shpella Zeze. Zona esplorativa remota (foto R. Rehar).

della cavità sono state fatte delle campionature sulle particolari formazioni che caratterizza la grotta.

Spostatisi poi sul lago Koman, è stato esplorato un pozzo, particolarmente pericoloso per i massi instabili, che la leggenda narra custodisca le spoglie del principe Lekë Dugagjini, che nel XV secolo combatté contro gli Ottomani, ma la ricerca non ha dato risultati.

## ISLANDA

Visitate le grotte laviche Surtshellir Cave (presso Kalmanstunga) e Lairendi Cave (ad una ventina di km da Reykjavik).

## GROTTA GIGANTE

### Attività 2017

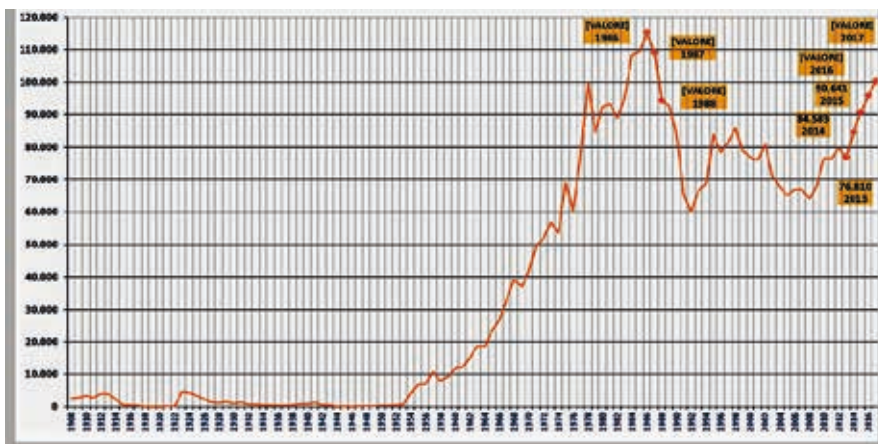
Anche quest'anno i risultati ottenuti sono stati lusinghieri, proseguendo il trend positivo riscontrato negli ultimi anni, la Grotta Gigante continua a rappresentare una delle più importanti attrazioni turistiche della nostra regione e ciò non solo per la sua bellezza intrinseca. Per la prima volta, dal 1987, sono stati raggiunti e superati (seppur di poco) i 100.000 visitatori annuali e ciò è avvenuto proprio il 31 dicembre, quando le speranze di superare tale faticosa soglia erano ormai accantonate, rappresentando un nuovo record di affluenza di visitatori e di incassi.

I risultati vanno associati sicuramente all'incremento degli afflussi turistici della nostra zona, che si è verificato anche nel 2017, ma va anche riconosciuta la validità delle attività promozionali messe in atto soprattutto nell'ultimo quinquennio e un particolare apprezzamento va all'impegno ed allo spirito d'iniziativa del nostro personale nell'assicurare ai turisti un servizio di qualità, ne sono un esempio i numerosi feedback altamente positivi (es. Tripadvisor), che sicuramente generano un positivo "passaparola".

### Affluenza visitatori

ingressi totali alla grotta: 100.147 (4.180 in più rispetto al 2016, incremento del 4,36%)

- biglietti regolari ..... 57.508
- biglietti rid. scuole..... 23.391
- biglietti rid. Groupon..... 3.562
- biglietti rid. FVG card ..... 4.329
- comitive adulti..... 3.761
- omaggi ..... 7.596



Le affluenze scolastiche sono rimaste pressoché costanti, comunque con un incremento significativo alla partecipazione alle attività didattiche. L'incremento delle visite è stato riscontrato sia nell'ambito dei turisti individuali che nelle convenzioni "card FVG" e Groupon.

- partecipazione attività didattiche..... 3.454 studenti
- partecipazione prova di arrampicata ..... 1.576 (quasi esclusivamente studenti)

L'anno 2017 si chiude pertanto con un numero complessivo di 100.147 visitatori, record dal 1987, registrando un +4,4% di visitatori e +5,6% di incassi rispetto al 2016.

Le aree geografiche di provenienza dei visitatori sostanzialmente sono simili a quelle dell'anno precedente. Gli italiani rappresentano circa il 65% del totale (va tenuto conto che il turismo scolastico è quasi interamente di provenienza nazionale). I visitatori stranieri si attestano approssimativamente al 35% e per eccellenza sono quelli provenienti da Austria e Germania ma si riconfermano anche gli arrivi dai mercati prioritari per il Friuli Venezia Giulia come ad esempio Polonia, Olanda ed Ungheria. Non mancano i danesi che soggiornano sul litorale veneto e che nel periodo estivo si recano in Grotta Gigante.

## ATTIVITÀ SVOLTE NEL 2017

### *Eventi e manifestazioni*

- Befana in Grotta Gigante (6 gennaio 2017) con circa 950 presenze.
- Collaborazione per Open Day OGS (Osservatorio Geofisico Sperimentale).
- In occasione di *Halloween* sono state proposte due manifestazioni, che hanno entrambe avuto grande successo, con esaurimento dei posti disponibili: "Omicidio per antipasto" spettacolo di cabaret tenuto dalla compagnia "La Fa Biù" il 29 ottobre: per i piccoli, il 31 ottobre, è stata organizzata la manifestazione "baby Halloween in Grotta Gigante" con intrattenimento di giochi e visita della grotta muniti di lanterne all'uopo auto-costruite.
- Crono-traversata del Maestro (26 novembre 2017).
- San Nicolò in Grotta Gigante (3 dicembre 2017).
- Aperitivi del sabato sera - degustazione vini in collaborazione con azienda vinicola Sancin, riservata ai gruppi su prenotazione.

### *Fiere e workshop*

Partecipazione alle principali fiere del turismo e workshop, quali ad es. Vienna, Monaco di Baviera, Rimini, Klagenfurt, Modena, ecc. grazie al supporto di Promotrieste e Promoturismo FVG.

In occasione della 49° Barcolana, presenza allo stand della Promotrieste.

### *Cartellonistica*

- Cartellone pubblicitario sulla S.R. Latisana - Lignano.
- Cartellone pubblicitario nell'area arrivi dell'aeroporto di Ronchi dei Legionari

### *Sponsorizzazioni*

Sponsorizzazioni varie su cataloghi del settore e materiale promozionale vario di Trieste e Provincia, presenza su pubblicazioni rivolte al turismo scolastico.



### *Convenzioni*

Sono in atto diverse convenzioni con strutture ricettive del territorio, agenzie viaggi ed aziende varie di carattere turistico, ad es. Boscolo, Key 3, Bikeway, Mondoparchi, ecc.

### *Ufficio stampa*

Attività classica di ufficio stampa e diffusione attraverso i social network e gestione del sito web, rivolta in particolar modo alla promozione degli eventi organizzati.

### *Ricerca*

- Continua lo studio della consumazione delle rocce carbonatiche anche in virtù della collaborazione tra CGEB e Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste
- continua lo studio sulla crescita delle stalagmiti
- continua la gestione dell'Osservatorio Meteorologico del Carso in collaborazione tra SAG-CGEB, ARPA FVG e CNR
- continua la collaborazione tra SAG e FESN per la registrazione di eventi sismici tramite la stazione FESN allestita nel seminterrato del Centro Visitatori della Grotta Gigante
- continua la collaborazione tra SAG e Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Trieste per lo studio del particolato sottile di origine vegetale nello spazio retrostante il Centro Visitatori della Grotta Gigante.

### *Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria*

Sono stati eseguiti diversi interventi di manutenzione ordinaria, necessari al mantenimento in efficienza delle infrastrutture ed impianti e prevenire un loro precoce deterioramento; particolare attenzione è stata rivolta all'impianto elettrico, il quale ha subito danni dovuti ai roditori che si sono insinuati nelle condutture elettriche sotterranee e un danneggiamento dovuto a un fulmine che ha provocato guasti all'impianto delle luci di emergenza ed all'impianto di diffusione sonora.

Sono stati sostituiti buona parte dei vecchi parapetti in tubo di ferro ormai in più punti ridotti in condizioni alquanto precarie, con nuove strutture realizzate in acciaio inossidabile AISI 304. È stata data precedenza alle strutture più compromesse o poste a protezione di tratti esposti. Lo sviluppo complessivo delle nuove ringhiere poste in opera negli ultimi due anni ammonta ad oltre 280 m.

### *Varie*

- Nuova fornitura biglietti di ingresso alla Grotta Gigante (100.000 pezzi), i nuovi biglietti oltre ad essere di maggiori dimensioni, presentano un lay-out diverso rispetto a quelli precedenti, contraddistinto da un ologramma e riportano sul retro una foto della grotta.
- Realizzazione nuove brochure informative della Grotta Gigante.
- Partecipazione all'assemblea dell'AGTI svoltasi alle Grotte di Bossea (CN) il 5 marzo 2016.

## MUSEO SCIENTIFICO E SPELEOLOGICO

Le visite al Museo si sono svolte regolarmente, in forma libera o, a richiesta, guidate. L'assenza di biglietto e di dispositivi di conteggio non permettono se non una stima da parte del personale del numero dei visitatori: circa il 50% dei 100 mila visitatori annui della Grotta Gigante visita il Museo, almeno parzialmente, o manifesta interesse specifico. Sarebbe però opportuno dare più spazio al MUSS nella pubblicità della Grotta Gigante e nel sito web della stessa ed attivare strategie per incrementare la citata percentuale.

In febbraio il Presidente dell'Alpina dott. Vigni ed il dott. Bressi, Direttore dei Musei Civici hanno concordato il tacito rinnovo per i prossimi tre anni, senza modifiche, della convenzione in scadenza fra i due enti.

Il 26 marzo abbiamo inaugurato una mostra iconica denominata "Le Grotte della Grande Guerra" a cura del "Gruppo Ermada Flavio Vidonis", in ricordo del nostro compianto socio; la mostra è rimasta aperta fino a giugno.

Alla fine di marzo è stato inviato via mail all'ERPAC di Villa

Manin il corposo questionario richiesto dall'ente regionale ai fini della ricognizione dei musei presenti sul territorio regionale, tesa all'istituzione del Sistema Museale Regionale.

In luglio è scaduta anche la convenzione fra il MUSS e l'Università degli Studi di Trieste. Anche in questo caso l'eventuale rinnovo, estremamente opportuno, dovrà essere gestito dai rappresentanti legali dei due enti.

A Borgo Grotta si sono presentati senza preavviso due carabinieri del Nucleo Tutela Patrimonio Culturale di Udine che ci hanno informato che sostituiranno l'analogo nucleo di Venezia nella vigilanza sul Museo. Non ci sono stati ulteriori sviluppi.

È stato inviato via mail a "Divulgando" un altro questionario richiesto per l'adesione gratuita del MUSS al censimento delle strutture museali di Trieste e provincia da inserire nel sito web [www.museitrieste.it](http://www.museitrieste.it) dove però il MUSS è citato sotto la denominazione "Grotta Gigante", non corretta anche perché viene escluso dal filtro dei musei gratuiti.

A cura delle Guide e di volontari della CGEB è stato portato al primo piano della torre ed ancorato alla parete il modello in gesso dell'Abisso di Trebiciano, restaurato dal personale.

Concludendo il Museo si conferma un pregevole arricchimento dell'offerta culturale della Grotta Gigante, suscettibile però di integrazioni con altro materiale relativo al mondo ipogeo (p.es. cavità artificiali, biospeleologia, archeologia, paleontologia e preistoria...), purtroppo limitate dalla cronica mancanza di spazi espositivi ma superabili con un ricorso adeguato alle moderne tecnologie informatiche sulla base di progetti organici da definire.

## STUDI E RICERCHE

L'attività di ricerca e studio è proseguita durante tutto il 2017 in vari settori. Abbiamo continuato la misurazione della dissoluzione carsica ad opera degli agenti atmosferici sia sui campioni della stazione presente presso la Grotta Gigante che sugli affioramenti rocciosi nell'area attorno alla grotta. Sono stati aggiunti altri campioni di rocce carbonatiche quali un "Travertino" proveniente da una cava sita presso Tivoli dalla quale si estraevano i blocchi di roccia per edificare la Roma Imperiale, nonché 2 campioni di marmo, il primo proveniente da una cava di pietra che ha fornito il materiale per la costruzione del Partenone di Atene in Grecia ed il secondo marmo proveniente dalle cave di Lasa in Val Venosta (Alto Adige), uno dei più puri marmi del nostro paese con una percentuale di carbonato di calcio di quasi il 98%. Abbiamo pure iniziato uno studio sulla dissoluzione sottocutanea interrando alcuni campioni di calcare sotto uno strato di "terra rossa" per studiare il grado di dissoluzione del substrato roccioso calcareo.





Il lavoro di studio è continuato anche all'interno della Grotta Gigante, con la misurazione della crescita di 4 stalagmiti campione nonché sulla dissoluzione del calcare sulle pareti della caverna a causa ed effetto della condensazione dell'aria. Tutti i dati sono stati poi consegnati al Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università di Trieste per la loro archiviazione ed elaborazione statistica. Collaborazione questa pluridecennale tra l'istituto scientifico e la Commissione Grotte.

Anche nella zona di Pradis, le misure sono continuate sia nella forra che su alcuni affioramenti di calcare in collaborazione con il Gruppo Grotte Pradis.

Inoltre è stato eseguito un campionamento litologico con il prelievo di vari campioni di roccia calcarea all'interno della grotta VG 87 per uno studio sulla successione stratigrafica assieme all'Università di Trieste. Sono state pure rilevate le morfologie che caratterizzano la cavità e tutto l'andamento geostrutturale.

Continuano gli studi sulle bauxiti carsiche presenti nei calcari delle aree dell'Albania nord-occidentale – zona dell'Hekurave- esplorate dalla Commissione. Particolare attenzione è riservata ai nuovi contatti rilevati tra calcari e scisti, contatti di estremo interesse per la particolarità del fenomeno.

Durante l'esplorazione della Grotta Impossibile sono stati raccolti nuovi campioni di estrusioni di ossidi che alla diffrazione ai raggi X si sono rivelate essenzialmente composti da goethite, strizzata in microfessure. Fenomeno particolarmente raro, se non unico, nel Carso. Sono state condotte analisi diffrattometriche anche sui ciottoli fluviali presenti nella galleria superiore scoperta recentemente. Inoltre sono state effettuate 10 uscite per attività di routine, monitoraggio, scarico dati, prospezioni geofisiche, rilevamento geomorfologico principalmente in Canin, ma anche in Slovenia (2 presso la grotta Paradana) ed allo Stelvio.

### PROGETTO C3

L'attività nel corso del 2017, oltre alle uscite sul terreno per i prelievi e le misurazioni, si può così riassumere:

- Pubblicazione di un articolo scientifico sulla rivista internazionale "Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria" dal titolo "First alpine evidence of in situ coarse cryogenic cave carbonates (CCC<sub>coarse</sub>). 40(2017) 53-59 doi: 10.4461/GFDQ 2017.40.5.
- Presentazione del progetto C3 all'Università di Bochum (Germania) con comunicazione su invito dal titolo "Cave's Cryosphere and Climate in the southeastern Alps". 31 gennaio 2017.
- Discussione della tesi di laurea magistrale "*Feasibility study for understanding ice cave microclimate through thermo-fluid dynamics approaches*" da parte della studentessa Barbara Bertozzi in collaborazione con CNR Trieste e Università di Bologna.
- Partecipazione a Vienna (Austria) alla European Geoscience Union (EGU-2017) con "Ice cores and calcite precipitates from alpine ice cave as useful proxies in paleoclimate reconstructions". Pubblicazione dell'abstract su Vol.19 dei Geophysical Research Abstracts EGU 2017.
- Partecipazione su invito alla *plenary session* del Transboundary Park a Trenta (Slovenia) con una presentazione orale sul glacialismo epigeo ed ipogeo delle Alpi Giulie. 7 giugno 2017.
- Comunicazione presso regione FVG in seno al *kick off* del progetto "Cambia il Clima in Friuli Venezia Giulia" con argomento "La criosfera in Friuli Venezia Giulia". 20 giugno 2017.



- Partecipazione a Dublino (Irlanda) alla EMS 2017 nella quale la sessione dedicata alle interazioni criosfera-clima (UP 2.4) è stata guidata da R.R. Colucci. Alla stessa è stato presentato un abstract dal titolo “Understanding ice cave microclimate through thermo-fluid dynamics approaches: a case study from the southeastern Alps” a cura di Barbara Bertozzi et al. 12-16 Settembre 2017.
- Attivazione di due tesi di laurea triennale all’interno del progetto C3 aventi come tema la caratterizzazione del deposito di ghiaccio permanente della grotta Paradana (Slovenia) ed il monitoraggio fotogrammetrico di una grotta di ghiaccio statica nel comprensorio del Monte Canin. La prima tesi è stata discussa dallo studente di geologia Pietro Gutgesell a dicembre 2017, la seconda sarà discussa a giugno 2018 dallo studente di geologia Andrea Securo. La tesi di laurea relativa alla grotta Paradana ha permesso di rafforzare i legami e le collaborazioni con il Servizio geologico della Slovenia e l’Istituto di ricerche carsiche di Postumia.
- Comunicazione su invito presso CNR Venezia, giornata su “Meditazioni paleo-climatiche” organizzato da Dipartimento di Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l’Ambiente, con argomento dedicato all’importanza delle grotte di ghiaccio come strumento di studi paleoclimatici e della calcite criogenica come proxy. 12-13 ottobre 2017.
- Comunicazione su invito al TAM dal titolo “Quanto è vecchio il ghiaccio sotterraneo delle Alpi?”. 24 novembre 2017.

Sono inoltre proseguiti i lavori di preparazione di due articoli scientifici che saranno sottmessi a riviste scientifiche internazionali nel corso dei primi mesi del 2018.

Riguardo la Stazione Meteorologica della Grotta Gigante – di proprietà della Commissione – ed una delle stazioni più longeve in funzionamento, continua la preziosa e regolare raccolta dei dati con il contributo e la collaborazione dell’Unione Meteorologica del FVG, del CNR, dell’ARPA OSMER e della Protezione Civile regionale.

## SPELEOBOTANICA

Anche nel corso del 2017 l’attività nell’ambito speleobotanico, iniziata sul Carso triestino a partire dalla metà degli anni ’70, è proseguita in modo costante. Le numerose indagini e scoperte sul territorio, effettuate nell’arco dell’anno - unitamente ai vari contributi e pubblicazioni relativi alla flora ed alla vegetazione degli ambienti ipogei - si possono considerare abbastanza soddisfacenti; e ciò sia per la plaga carsica immediatamente retrostante la città di Trieste, sia per il territorio sloveno che s’estende al di là del Confine di Stato, soprattutto nella sua parte sud-orientale.

Riferendosi in particolare al Carso triestino, si sono rivisitati - mediante regolari e mirati sopralluoghi - alcuni ipogei pur ben conosciuti ma che, per vari fattori contingenti, non erano stati in precedenza adeguatamente investigati. Alcuni di essi, soprattutto con caratteristiche di baratri, hanno in effetti fornito interessanti elementi speleobotanici con l’individuazione di entità piuttosto rare e, in qualche caso, addirittura non segnalate in precedenza in quanto si sono insediate, con tutta probabilità, in tempi recenti in seguito alla variazione climatica in atto.

Nel contempo sono state individuate ed indagate ulteriori cavità, di recente inserimento catastale, sfuggite all’attenzione speleobotanica. Tutto ciò ha comportato una maggior diligenza nel definire, con maggior puntualità, la specifica situazione della flora e della vegetazione specialmente negli ipogei dell’altipiano carsico triestino. È in preparazione, infatti, un ulteriore contributo che considera la flora cavernicola di alcune cavità non esaminate in precedenza.

Sono pure proseguite, anche se a ritmo ridotto, le visite e le ricerche riguardanti cavità artificiali o adattate a scopi bellici sia sul Carso triestino nord-occidentale che in quello isontino e della fascia Pedemontana regionale, delle Valli del Natisone, delle Prealpi e delle Alpi Carniche e Giulie.

Sono continuate a buon ritmo le ricerche e gli studi nell'adiacente territorio sloveno con la visita di alcune ampie e remunerative cavità del Matarsko Podolje / *Valsecca di Castelnuovo* (Markovščina / Marcossina, Podgrad / Castelnuovo), non trascurando quelle dell'area di Postumia.

Infine, mediante conferenze, lezioni, pubblicazioni ed articoli a carattere storico-botanico ed a proiezioni supportate da sussidi informatici, sono stati presentati, prevalentemente a sodalizi naturalistici ma anche a gruppi di schietti simpatizzanti, i concetti e le nozioni di base sugli aspetti botanici ipogei. Varie sono state, in tutte le stagioni, le visite ed i sopralluoghi in siti cavernicoli, favorevoli allo studio della relativa flora.

In prospettiva futura, oltre alle ricerche ed alle indagini sul campo, vengono continuativamente aggiornati ed implementati i riferimenti bibliografici riguardanti la vegetazione delle cavità prese progressivamente in considerazione.

## PUBBLICAZIONI

Due le nostre pubblicazioni uscite nel 2017.

A fine anno è stato distribuito il supplemento n. 26 (rettificato a 27) di Atti e Memorie "*Il fenomeno carsico del Monte Kronio (Sciacca - Sicilia). Aggiornamento Bibliografico*", curato da Pino Guidi e dal nostro socio onorario Giuseppe Verde. È un volume di 94 pagine, ricchissimo di immagini e molto ben formattato, che presenta 400 voci bibliografiche che vanno ad aggiungersi alle 500 del volume edito nel 2001. La presentazione: "*Le nascoste profondità del monte Cronio*", è stata fatta dal compianto Giovanni Badino, amico della Commissione da sempre e nostro socio onorario.

In dicembre è stato presentato nella Biblioteca comunale di Monfalcone il 47° volume di Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan". È un volume di XXXVII + 224 pagine tutto dedicato all'illustrazione del *Lacus Timavi*, il territorio pertinente le sorgenti ed il breve corso subaereo del Timavo. Lo sforzo redazionale è stato ampiamente ripagato: il risultato è una monografia scientifica cui hanno contribuito una dozzina di specialisti che hanno descritto quel territorio posto a metà strada fra Aquileia e Tergeste dal punto di vista geografico (V. De Grassi), cultuale (P. Ventura), molitorio (R. Cosma, R. Duca), geologico e geomorfologico (C. Calligarsis, L. Zini, F. Cucchi), idrogeologico (L. Zini, C. Calligaris, F. Cucchi), morfostrutturale (S. Furlani, S. Biolchi), paleontologico (D. Arbulla), speleologico (P. Guidi, L. Torelli), speleosubacqueo (P. Guglia), architettonico (M. Brufatto), termalistico (A. Langella), sanitario (C. Lauteri), entomologico (F. Stoch) ed infine botanico (E. Polli, P. Guidi). Un numero di Atti e Memorie che ha riscosso plausi e riconoscimenti, anche per la forma di redazione e per la ricchezza di immagini e di contenuto.

Questo volume, nato da un progetto di Louis Torelli, costituirà per molto tempo un riferimento di ricerca e consultazione per gli studiosi del territorio, e la Commissione Grotte è orgogliosa di presentarlo alla comunità.

Articoli riguardanti l'attività CGEB sono stati pubblicati su:

- "Scintilena", "Cronache Ipogee" e "Sopra e Sotto il Carso" (testate informatizzate).
- la rivista "Il Soccorso Alpino – SpeleoSoccorso", n. 66: 12, Gorizia Marzo 2017 ([con PAVANELLO Lelo] *Infortunistica incidenti speleologici 2003 - 2007*).
- "Mondo Sotterraneo" n.s., a. XL (1-2), 2106: 85-88, Udine mar. 2017 (*Recensioni bibliografiche. Anno 2016 (Progressione 63, In Alto 2015/16, Tuttocat 2015, Speleosoccorso 2016, Pod svobodo - Verso la libertà, Sopra le grotte, Grotte e leggende del Friuli Venezia Giulia, Viet Nam 2010)*, Mondo Sotterraneo, [con SAVOIA Federico] *Mario Gherbaz (14.8.1943 - 29.2.2016)*, Mondo Sotterraneo, n.s., a. XL (1-2), 2106: 89-92, Udine mar. 2017.
- "Alpi Giulie" (*Recensioni. La Val Rosandra vista da dentro, Alpi Giulie*, a. 111, n. 1/2017:51-52).
- 5 articoli su "Alpinismo Triestino" di Elio Polli.

## CONVEGNI, CONGRESSI, ATTIVITÀ DIVULGATIVA

### Convegni

Nel mese di marzo un socio della CGEB ha partecipato al Seminario organizzato dal Dipartimento di Matematica e Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Trieste presentando una relazione sul tema: *“Speleologia e Geologia. Quando la collaborazione porta a risultati ottimali”*, tema quanto mai attuale considerando i vantaggi offerti dalla diffusione dei dati e dalla condivisione dei risultati scientifici ottenuti attraverso l'esplorazione del sottosuolo.

Si è tenuto a Varenna tra il 29 aprile ed il primo maggio il “III Simposio Internazionale di Speleologia”, un appuntamento eccezionale che dagli anni sessanta ad oggi si è ripetuto solamente tre volte. Nella splendida villa Monastero (*vi tenne delle lezioni anche Enrico Fermi*) si è discusso essenzialmente dello stato attuale e delle future prospettive riguardo l'impiego e l'utilizzo pratico delle nuove tecnologie nel settore della ricerca scientifica e in quello della comunicazione e, naturalmente, della diffusione dei dati. Tra le letture proposte, quella di un socio della Commissione sul tema generale della “Biblioteca virtuale della CGEB nella Speleologia”.

Nel giugno 2017 la CGEB è stata nuovamente a Postumia per l'annuale Convegno della Scuola Internazionale di Carsismo, organizzata e curata dall'Istituto di Ricerche Carsiche di Postumia. Della Commissione erano presenti tre soci con relazioni e poster: “Grotta Davorjevo” e “Interpretazione dei dati di conducibilità elettrolitica in acque carsiche”. Sul contenuto delle relazioni molto da dire. La speleologia dei Balcani ha indubbiamente raggiunto un livello importante e ci si può aspettare che nei prossimi anni ricerche e scoperte saranno ampliate a livello internazionale soprattutto nel campo dell'inquinamento (con ricerca degli inquinanti tossico-nocivi anche se presenti solo in traccia, ma non per questo meno pericolosi) e della biologia sotterranea (con specifico riferimento alla microbiologia) settori questi due fondamentali nel futuro.

Partecipazione di un socio a “La speleologia come strumento di ricerca” (Fiera di Bergamo – accompagnatore della Commissione: Luca Zini, relatore per l'Università degli Studi di Trieste, Dip. Matematica e Geoscienze). Il 22 aprile si è svolta questa significativa manifestazione su come la speleologia ed i suoi attori interagiscono con le istituzioni e con le accademie: il tema era *“Controllo e sfruttamento delle acque sorgive”*. Il convegno è stato organizzato dalla Federazione Speleologica Lombarda. Tra i relatori il compianto Giovanni Badino.

Partecipazione di due soci al “Man & Karst 2017”, incontro scientifico internazionale a Zara (CRO) dove è stata presentata una relazione in inglese sulle ricerche in Albania “Results of CGEB caving explorations on Albania Karst (1993-2016)” con l'illustrazione della Spella Zeze, della Perr e Boshit e Spella Kole e Geges. L'incontro scientifico è stato promosso dalle università di Zara e del Montenegro, dal Centro Carsismo di Sarajevo, dalla UIS e dall'Associazione Internazionale degli Idrogeologi.

Siamo stati presenti tra il 23 e 24 settembre allo “Speleo Film Festival” di Karlovac (CRO) con la presentazione di un film sulle esplorazioni del Kronio realizzato da Tullio Bernabei di produzione La Venta-CGEB. Il filmato, di elevato valore tecnico e di contenuto specialistico, è stato premiato come migliore rappresentazione in assoluto, una ulteriore soddisfazione che premia tutti coloro della Commissione che si impegnano giornalmente per la diffusione dei dati e dei risultati ottenuti e che ci rende orgogliosi.

Nel mese di novembre partecipazione a “FINALMENTE SPELEO” di Finale ligure, meeting internazionale di speleologia, dove è stata presentata una relazione sulle ricerche in Albania.

A dicembre presentato a Monfalcone “Atti e Memorie 47” in collaborazione con il Comune di Monfalcone ed alla presenza del Sindaco della città, nella sala della biblioteca comunale. Numeroso il pubblico. Notevole l'interesse da parte dei partecipanti. Tra i relatori: il Sindaco di Monfalcone ed il decano della Commissione Fabio Forti.

### Alpi Giulie Cinema 2017 Hells Bells speleo award

Si è svolto a Trieste, nelle sale del Teatro Miela alla presenza di un folto e attento pubblico, la rassegna dedicata ai video, cortometraggi e lungometraggi, rassegna avente come tema anche le grotte e la speleologia. “HELLS BELLS SPELEO AWARD” ha presentato nel 2017 diversi lavori e contributi che, attraverso le immagini e le riprese filmate, hanno portato il pubblico nelle grotte dai sistemi ipogei più vicini al nostro territorio fino ai quelli più esotici di Papua Nuova Guinea. L'ampia carrellata è stata arricchita dalle spettacolari immagini della danza aerea nella Grotte Gigante e da quelle riguardanti il Progetto C3, con Roberto Colucci a presentare le ricerche sul permafrost conservato nelle grotte del Canin sulle Alpi Giulie.

Ospiti in sala Matteo Rivadossi, Alberto Dal Maso, Luca Vallata, Andrea Tocchini, vincitori della Campana d'Oro con *Brezno pod Velbom*, regia di Alberto dal Maso dell'Associazione XXX Ottobre CAI –Trieste. È stato ricordato Leonardo Comelli protagonista ed autore delle belle riprese del video vincitore.

Ad arricchire la serata, Antonio Danieli del Team la Salle che, sulla splendida voce ed i bei testi della voce recitante di Ester Torelli ha proiettato “*Cuba l'altra Dimensione*”, accattivante e magnifica proiezione in 3D.

La giuria era composta da Maria Pia Zay, guida in Grotta Gigante, speleologa e scrittrice, Marco Bellodi, speleologo e scrittore, Antonio Giacomini, speleologo e “*video maker*”. Gli organizzatori dell'evento, Fabio Pestotti (C.G.E.B.) e Louis Torelli (C.G.E.B. – Monteanalogo), ringraziano tutti gli autori ed il “Team La Salle” che hanno partecipato alla serata.

### ARCHIVIO FOTOGRAFICO, BIBLIOTECA, SITO INTERNET

#### Biografie di speleologi del passato

A causa del temporaneo blocco del nostro sito Internet nel 2017 non ha fatto passi avanti il settore “Speleologi del passato”. È comunque proseguito il lavoro a tavolino, con la raccolta di materiale utile per la realizzazione di parecchie nuove schede.

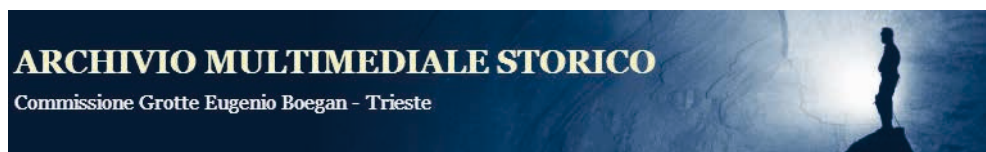
#### Bibliografia

È stato finalmente completato l'aggiornamento della bibliografia del fenomeno carsico del monte Kronio di Sciacca - Sicilia. Il relativo volume, pubblicato come supplemento di Atti e Memorie, al pari del primo contributo uscito nel 2001, è stato distribuito a fine anno. Può essere considerato in assoluto uno dei migliori prospetti bibliografici di argomento speleologico pubblicati negli ultimi anni.

Prosegue alacramente la raccolta di schede per la bibliografia speleologica della Venezia Giulia, intesa negli attuali confini politici (cioè il Carso triestino, quello monfalconese e quello goriziano). Il lavoro è giunto a buon punto e si prevede possa essere completato entro un paio di anni.

#### Sito Web

Nel marzo 2017 dopo lunga gestazione, finalmente il sito WEB [www.catastogrotte.it](http://www.catastogrotte.it) è stato messo in rete nella sua nuova versione responsive che ha soddisfatto la curiosità dei navigatori dimostrando il pieno gradimento della nuova veste, come risulta dalle statistiche che abbiamo potuto trarre dall'analisi delle visite che proprio nel marzo 2017 hanno avuto il picco con oltre 25.000 pagine visitate.



Tale incremento è stato sicuramente dovuto alla curiosità dei navigatori nel prendere confidenza con il nuovo sito, poiché successivamente l'interesse si è allineato mediamente sulle 15.000 pagine visitate al

mezzo. A sottolineare l'importanza del sito a livello anche mondiale sono poi i dati dei visitatori, distinti per paese di origine dove, dopo la prevalenza Europea, troviamo numeri significativi anche da altri continenti, quali: Nord America 8508, Asia 2510, Sud America 219, Africa 180 e Australia 127.

Possiamo ancora affermare che il pubblico del sito è un pubblico affezionato in quanto il 70 % dei visitatori è ricorrente mentre solo il 30% risulta occasionale.

Da osservare ancora come la nuova sistemazione di indirizzo dal sito principale della CGEB, [www.boegan.it](http://www.boegan.it) verso il sito del catasto, sia una modalità di navigazione decisamente utilizzata, tanto che risulta essere la prima strada per atterrare sul nuovo sito del catasto.

A concludere, con l'analisi statistica del sito dobbiamo evidenziare che a fronte di 144.484 visite effettuate da PC tradizionali, il 4% è avvenuto da dispositivi mobili. A giustificare la bassa fruizione mediante sistemi mobili, dobbiamo considerare anche la natura dei dati contenuti nel sito che non si prestano molto ad una navigazione su schermi di piccole dimensioni; peraltro molto interessante la possibilità di scaricare dal sito, dopo ricerca semplice o complessa, le posizioni delle grotte trovate in formato WYPOINT, utilizzabile sui principali sistemi di cartografia e posizionamento in digitale. Questa funzionalità non è stata ancora apprezzata e sfruttata completamente dall'utenza ma sicuramente rappresenterà nel prossimo futuro uno strumento affidabile e pratico.

Riportiamo ora alcuni dati interessanti che hanno riguardato la ristrutturazione del sito nel quale oggi trovano collocazione non solo i numeri catastali del Friuli Venezia Giulia ma anche quelli della Slovenia, della Croazia e di altre grotte che la CGEB ha scoperto e rilevato nel mondo con l'intento di raccogliere tutta la bibliografia speditiva del gruppo ora invece pubblicata in modo non aggregato nelle varie riviste edita a stampa come Atti e Memorie o Progressione.

Ad oggi nel sito ci sono 17.443 record di cavità naturali classificate mentre la *homepage* del sito riporta 8434 cavità accatastate visibili al pubblico con 24.062 riferimenti bibliografici collegati ad esse.

Possiamo dire che questo dato è unico nel suo genere in quanto nemmeno il Catasto Pubblico Regionale consente di collegare ad una cavità la sua bibliografia principale conosciuta. Il sito è inoltre impreziosito con 6687 immagini di scatti interni e di ingressi. Molte immagini degli ingressi delle grotte sono storiche e documentano lo stato vegetazionale dei primi anni 50-60 del secolo scorso, decisamente diverso da quello attuale. Questi numeri rappresentano:

- I numeri catastali RG dall'1 al 7862 (a tutto marzo 2017).
- I numeri del catasto sloveno SS dal 1 al 9528 (anno 2009)



Complesso del Monte Kronio - Sciacca - Sicilia. Discesa alla base del Pozzo Trieste. Spedizione congiunta CGEB-La Venta - 2018.

comprensivi di 782 record di numeri ex VG. Di questi sono stati aggiornati con rilievi e foto e con descrizioni storiche 164 record; restano da digitalizzare ancora 618 cavità depositate ancora in formato cartaceo nell'archivio storico della CGEB. Si tratta di un lavoro complesso ed impegnativo che sta dando risultati soddisfacenti per tutta l'*utenza speleologica*.

Per quanto riguarda il sito istituzionale della CGEB, [www.boegan.it](http://www.boegan.it), il 2017 è stato invece un anno decisamente complicato in quanto la sua migrazione verso una architettura più moderna, vista l'enorme mole di dati contenuti nelle 965 pagine on-line, ha comportato un lavoro di recupero che solo in parte è riuscito con modalità automatica. Oltre il 70 % delle immagini e file allegati alle pagine WEB è infatti scomparso costringendo alcuni soci (Giacomin e Toffanin) ad un lungo, complesso e puntuale recupero manuale dei collegamenti con reinserimento nel sito delle immagini perdute o non trovate, ed a loro va il ringraziamento della Commissione.

Tale migrazione di dati ed impostazioni ha di fatto bloccato ogni aggiornamento del vecchio sito che è stato attualizzato in via provvisoria nella sola *home-page* riportando esclusivamente le attività e iniziative principali della CGEB.

Tutto il nuovo materiale prodotto nel 2017 non è però andato perduto in quanto è stato già caricato nella nuova veste grafica e sarà visibile quanto prima. Che il 2017 sia stato un anno complicato per il sito viene confermato anche dai numerosi problemi che abbiamo avuto nella corretta configurazione del server che ci ospita e che ancora oggi dà delle gatte da pelare ai nostri soci informatici esperti che se ne stanno occupando.

#### SCUOLA DI SPELEOLOGIA "CARLO FINOCCHIARO"

Nel mese di marzo si è tenuto il 49° corso di introduzione alla Speleologia, che ha visto la presenza di 18 allievi.

Dal 9 al 15 luglio si è svolto, con sede presso l'Ostello Scout di Campo Sacro, il Corso Nazionale di Tecnica della Scuola Nazionale di Speleologia. Il corso, della durata di nove giorni, ha visto impegnati gli istruttori della CGEB sia in grotta che in palestra oltre che per alcune lezioni teoriche. Le uscite si sono tenute tutte sul Carso triestino, tranne quella del 15, quando il gruppo si è spostato all'abisso di Viganti, in zona Villanova delle Grotte.

Durante la settimana del Corso, ci sono state visite alle grotte Natale, Borraccia, Ercole, Cacciatori, Noè e agli abissi di Gabrovizza e Colle Pauliano. La CGEB si è occupata, in collaborazione del Gruppo Grotte della A.XXX.Ottobre, anche dell'organizzazione logistica e dei materiali.

Il Relatore verbalizzante  
Franco Besenghi

Il Presidente CGEB  
Spartaco Savio

