

VOLUME N°22 - 2014/2015



SPELEOLOGIA VENETA

SPELEOLOGIA VENETA

ORGANO UFFICIALE DELLA
FEDERAZIONE SPELEOLOGICA VENETA

ORGANO UFFICIALE DELLA FEDERAZIONE SPELEOLOGICA VENETA



9 788897 583134

Dedicato a
Flamiano (Bonni) Bonisiolo,
Francesco (Cin) Dal Cin,
Franco Maglic,
Giancarlo (Gek) Marchetto,
Pierangelo Spiller,
Paolo Verico.
Molto di loro rimarrà in questa rivista.

VOLUME 22 - 2014-2015

SPELEOLOGIA VENETA



ORGANO UFFICIALE DELLA FEDERAZIONE SPELEOLOGICA VENETA



Pubblicazione interamente
finanziata dalla Federazione
Speleologica Veneta

direttore responsabile: Paolo Gasparetto

comitato di redazione:

Marco Baroncini
Andrea Ceradini
Giovanni Ferrarese
Paolo Gasparetto
Francesco Sauro

redazionev@speleologiaveneta.it

traduzioni: Francesco Sauro

stampa: Grafiche Tintoretto - Vic. Verdi, 45/47 Castrette di Villorba (TV)

sede legale Federazione Speleologica Veneta:

via Monte Pelmo, 12 - 30020 Marcon (VE)

C.F. 90035430272

Registrazione Tribunale di Vicenza al n° 912 in data 23/7/1997

ISBN: 978-88-97583-13-4



Genziana, foto S. Sedran, S-Team

INDICE

EDITORIALE	7
<i>Paolo Gasparetto</i>	
NOVITÀ ED EVENTI	
Nuove esplorazioni	11
<i>A cura di Francesco Sauro</i>	
La stazione di soccorso speleologico del Veneto Orientale ha compiuto quarant'anni	20
<i>Michela Canova</i>	
L'Abisso, dieci anni dopo	23
<i>Francesco Sauro</i>	
Assemblea Ordinaria della Scuola Nazionale di Speleologia del Club Alpino Italiano	25
<i>Giovanni Ferrarese</i>	
Corso di biospeleologia	27
<i>Elena Minuzzo</i>	
Diversamente Speleo – Buso de la Rana (VI), 5 luglio 2014	29
<i>Elisa Ponti</i>	
Il 56° Corso Nazionale di Tecnica della Sns Cai sull'altopiano dei Sette Comuni	30
<i>Laura Nicolini</i>	
Il Rolex Award for Enterprise 2014 a Francesco Sauro	34
<i>Tono De Vivo</i>	
GLI ARTICOLI	
Le nuove frontiere della Genziana	39
<i>Filippo Felici</i>	
La Grotta della Poscola 136 V-Vi, aggiornamento 2015.	51
<i>Maurizio Da Meda</i>	
I Covoli di Velo	61
<i>Giorgio Annichini, Carlo Rebonato</i>	
Due anni di esplorazioni sul Monte Baldo	69
<i>Giorgio Annichini, Roberta Monduzzi</i>	
SPEDIZIONI ALL'ESTERO	
Atacama: settima spedizione...e non finisce qui!	79
<i>Galliano Bressan</i>	
Prime immagini da Atacama 2015	87
<i>Jo De Waele</i>	

IN PROFONDITÀ

I pipistrelli: cosa dobbiamo sapere andando in grotta. <i>Andrea Pereswiet-Soltan</i>	93
Acqua e luce: le barriere semipermeabili alla biodiversità dei sistemi carsici <i>Roberto Battiston</i>	101
Indagine su alcune sorgenti carsiche del Monte Baldo (prealpi Venete) <i>Andrea Ceradini, Gabriele Tosadori, Matteo Vicenzi</i>	107
Grotta dei Mulini di Alonte – Studio Idrogeologico <i>Luca Gerlain</i>	121

PAROLE NEL BUIO

Recensioni <i>A cura di Giovanni Ferrarese</i>	143
---	-----

AD MEMORIAM

In memoria di Bonni Speleologo soccorritore sloveno con accento italiano V slovo Bonniju Slovenskemu jamarskemu reševalcu z italijanskim naglasom <i>Miha Staut</i>	149
Ciao Bonni <i>Stefano Lillo Panizzon</i>	155
Ciao Gek <i>Paolo Mietto</i>	156

CATASTO

Il progetto di georeferenziazione e placchettatura delle grotte del Veneto: stato dell'arte <i>Paolo Mietto</i>	159
--	-----

I GRUPPI VENETI E INCARICHI

I Gruppi Veneti	187
Laboratori di Biologia sotterranea	190
Incarichi e referenti della Federazione Speleologica Veneta	190
Commissione Speleologica Regionale	191

EDITORIALE

Un bel numero! Che dire, questa uscita è diventata biennale per molte ragioni ma evidentemente una, ha la preminenza: i soldi.

E già i schèi, il vil danaro, quella pecunia non olet che ha la sua maledetta importanza, e financo la Regione Veneta non scuce alcun denaro per una sua legge che dovrebbe ottemperare (LR. n. 54/1980), sicuramente la Speleologia Veneta ed i gruppi afferenti alla Federazione avranno sempre maggiori difficoltà operative anche nella pubblicazione dei propri lavori o nelle ricerche che vengono riversate nei famelici archivi regionali.

Ma come!

La Speleologia si fa anche senza danari, solo con spirito di collaborazione, la passione avvolge e spinge i duri e puri..... ma la speleologia non è solo dei duri e puri ma è fatta , in Veneto, da 900 persone che dedicano parte del loro tempo, è vero, ad una loro passione, ma anche a duro lavoro per registrare i rilievi nel catasto delle grotte che serve a tutti i tecnici del territorio (architetti, ingegneri, geologi), ad effettuare analisi sulle acque (Arpav), a realizzare attività didattica (scuole di primo, secondo grado, universitari che soprattutto nei dipartimenti di Geoscienze sono impegnati nelle tesi relative al territorio).

E allora? Facciamola morire questa Speleologia!

Non servono questi appassionati che si muovono in montagna, dentro ad un buio tutto da scrivere, appassionati sempre in prima linea anche nelle organizzazioni del soccorso come il CNSAS, anzi talmente appassionati da primeggiare in queste tecniche, primi nel correre ad aiutare (non solo speleologi, alpinisti o pazzi primedonne classificati indebitamente negli sport pericolosi) ma anche dispersi di qualunque genere, fungaioli impreparati, gente che si perde in un bosco perché non più abituata a leggere il territorio.

Primi a volare e morire per altruismo. Nella dedica a questo numero ho inteso ricordare alcuni degli speleo veneti che nella loro dipartita hanno lasciato un vuoto nelle organizzazioni prima che nelle loro famiglie e nelle loro amicizie, ma anche altri si sono spenti consapevolmente rischiando del loro per gli altri, volando negli elicotteri del Soccorso. A questi che ricordiamo per la loro abnegazione va il mio, il nostro pensiero.

Comunque i duri e puri ed i “mulì di grotta” parafrasando un amico friulano, producono ancora, e questo numero ne è la testimonianza. Non solo esplorazioni straordinarie ma ancora ricerche scientifiche nel territorio veneto espresse in lavori scientificamente importanti. Lavori che lasceranno traccia anche nel futuro. Come per’altro le ricerche fatte all’estero che molti esploratori veneti continuano a realizzare primeggiando nel panorama scientifico internazionale, dimostrano che quello che abbiamo seminato in molti anni di lavoro, di Federazione, di fango e umidità ha un valore che esce dai confini del Veneto, il nostro orticello.

Ad maiora semper

Ad maiora semper

Paolo Gasparetto

Novità ed eventi



Il grande Baratro Cin, la nuova verticale esplorata nell'abisso scomparso durante il campo estivo 2015 ai Piani Eterni, foto A. Righetto

Nuove Esplorazioni 2014-2015

A cura di Francesco Sauro

Nel biennio 2014-2015 l'attività esplorativa in Veneto è continuata senza sosta, portando grossi risultati soprattutto nell'area del Bellunese, ma anche sull'Altopiano di Asiago e alla mitica Spluga della Preta. Ed è proprio dalle cavità "storiche", le cui potenzialità esplorative sono spesso ed erroneamente considerate esaurite, che gli esploratori stanno ottenendo le maggiori soddisfazioni.

Il lavoro di squadra intergruppi, l'apertura a nuove prospettive ed esperienze, rimane l'ingrediente fondamentale per la riuscita di progetti di rivisitazione complessi e impegnativi, come quello del Bus della Genziana, il cui sviluppo è stato triplicato negli ultimi anni. Le novità esplorative di questa grotta storica sono raccontate in un articolo di Filippo Felici in questo numero di SV, mentre per altre scoperte purtroppo ci si deve rifare alle poche notizie disponibili sul web.

Allo speleologo degli anni 2000 non manca certamente la tecnica o il fiuto esplorativo, ma piuttosto la capacità di documentare e divulgare i risultati ottenuti. Nel passato i bollettini dei gruppi, e la stessa SV raccoglievano tutte queste esperienze, ma negli ultimi anni la comunicazione ha preso altre vie, tra siti internet, blog e social network. Un modo sicuramente più diretto per raccontare le proprie avventure, ma anche meno organico nella raccolta di dati e informazioni da tramandare alle generazioni future.

PROVINCIA DI BELLUNO

Cansiglio

Continua il progetto esplorativo della

Genziana, anche nel 2014 e nel 2015 con nuove scoperte. Di notevole interesse il superamento del sifone del fondo, con l'esplorazione di una zona semiallagata che potrebbe riservare molte sorprese per il futuro. Inoltre sono continuate le esplorazioni del Ramo Pandora, un reticolo di gallerie che si discostano dalle zone del fondo. L'ultima punta esplorativa in questa zona, svoltasi a dicembre 2015, ha permesso di percorrere belle gallerie e pozzi fino ad arrivare su un nuovo sifone, grossomodo alla quota dei fondi vecchi. Molte sono le prospettive di esplorazioni sulle condotte finali. Per un resoconto dettagliato rimandiamo all'articolo di Filippo Felici.

(notizia di Filippo Felici e Sandro Sorzé)

Dolomiti Bellunesi

Continua il progetto esplorativo del **Sistema carsico dei Piani Eterni**, a cui partecipano numerosi gruppi veneti e friulani (Padova, Valdobbiadene, Feltre, Treviso, Pordenone, Sacile, Belluno). In seguito alla scoperta del nuovo fondo a -1000 nel gennaio del 2014 (vedi SV 21), nell'inverno successivo sono continuate le esplorazioni di questo settore profondo del sistema. A circa metà dell'ultimo pozzo Mille e una Notte, era stata intercettata un'interessante galleria freatica. Da qui sono riprese le esplorazioni invernali di dicembre 2014 e gennaio 2015, ed è stata percorsa per circa un chilometro una galleria epifreatica ad andamento orizzontale (La lunga via del Pastin) impostata su una frattura. Da un lato la galleria porta ad un nuovo fondo a -1029 mentre dall'altro lato si sviluppa in modo



*Il pozzo iniziale da 80 dell'Abisso Scomparso nei Piani Eterni.
I depositi di ghiaccio che occupavano la voragine negli anni '90 sono scomparsi quasi del tutto, foto A. Pirovano.*

rettilineo verso sud est con un importante circolo d'aria. Lungo la Lunga via del Pastin, oltre ad alcuni sfondamenti fossili si intercettano altri due importanti attivi che portano ad altri due fondi uno a -999 e l'altro a -1039 dove l'acqua sparisce in fessure impraticabili.

L'ultimo attivo (Spoon River) è stato risalito fino ad un camino attivo di notevoli dimensioni, risalito anch'esso fino ad un primo terrazzo da cui si vede un'importante finestra da raggiungere in artificiale. Una diramazione di Spoon River ha portato ad una altra interessante galleria risalita per un dislivello di più di cento metri, con una grossa corrente d'aria, fino all'imbocco di un meandro in testa ad una risalita in artificiale in cui si sono momentaneamente sospese le esplorazioni. Un'altra interessante galleria è stata percorsa verso valle per almeno altri 200 m ma non sembra dare sviluppi interessanti. Nel complesso, in questa zona profonda del sistema sono stati esplorati circa 2 Km di nuove gallerie di cui 1,8 Km rilevati.

Durante il campo estivo 2015 è stata inoltre rivisitata la diramazione di Dolina Verde, esplorata in poche discese nel 1994 e da allora mai ripercorsa. Il ramo presenta molte finestre da raggiungere e camini da risalire, soprattutto in prossimità di un enorme pozzo da 130 metri. Alla base di questo salto, a circa -420, nell'inverno 2015 sono state esplorate alcune nuove gallerie per circa 200 metri di sviluppo, ma la zona è molto complessa e richiederà anche una rivisitazione del rilievo di vent'anni fa.

Un'altra punta esplorativa nel gennaio 2016 ha realizzato l'esplorazione di una galleria fossile nei Rami di Samarcanda (Galleria No TAV) per circa 200 metri di sviluppo.

Sempre nell'area dei Piani Eterni,

senza dubbio risultato il più importante del 2015 è stato l'esplorazione di una nuova prosecuzione nell'**Abisso Scomparso-V52**. Si tratta del più importante abisso della zona non ancora collegato al sistema principale e che si trova in posizione strategica, direttamente sopra la Locanda dei Bucanieri, il campo base principale utilizzato per portare avanti le esplorazioni nelle zone più lontane del sistema e che a tuttoggi si raggiunge solo attraverso un percorso di vari chilometri all'interno del massiccio. L'Abisso Scomparso inizia con un pozzo-salone da 90 metri caratterizzato da imponenti depositi sospesi di ghiaccio che cambiano ogni anno a seconda delle condizioni climatiche, rendendo pericolosa e non sempre ovvia la progressione. La grotta era stata esplorata la prima volta nel 1993 per poi richiudersi sotto un deposito di ghiaccio per molti anni. Si era riaperta nel 2008, quando fu possibile esplorare dal salone iniziale dei pozzi in roccia che però chiudevano inesorabilmente a circa 150 m di profondità (vedi SV 18).

Nell'estate del 2015 l'abisso è stato trovato nuovamente aperto e con i depositi glaciali interni nuovamente modificati, una grotta cangiante che può concedere ogni volta nuove sorprese. Un passaggio sul fondo con fortissima corrente d'aria è stato facilmente disostruito portando ad affacciarsi su un enorme baratro di oltre cento metri di profondità, dedicato a Francesco Dal Cin. Il pozzo scampana in un salone con base 30 per 60 circa dove sono presenti un paio di ulteriori pozzi che terminano in frana e una galleria ostruita di ghiaia da disostruire. La profondità raggiunta è di circa -210 m e la speranza di trovar un passaggio per ulteriori profondità è supportata da una fortissima corrente d'aria nelle zone terminali.



Depositi di neve e ghiaccio alla base del pozzo d'ingresso dell'Abisso Scomparso, foto A. Righetto

Dolomiti Ampezzane

Seppur per pochi metri nella Provincia di Bolzano, l'Abisso del Cenote ha segnato la storia esplorativa veneta, con la scoperta nel 2010 dell'enorme Baratro Paolo Verico, considerato l'ambiente sotterraneo più vasto delle Dolomiti. In occasione di quella fugace spedizione, organizzata dal CS Proteo e dal GS Padovano, erano rimaste aperte alcune possibilità esplorative e non era stato possibile effettuare un rilievo dettagliato del grande salone terminale. A novembre 2015 è stata quindi organizzata una partecipata spedizione intergruppi, con il supporto logistico dell'Associazione La Venta e il permesso del Parco Naturale di Fanes, Sennes e Fosses.

La nuova discesa nella grotta non ha portato grossi risultati esplorativi, a parte una galleria ostruita da frana sul fondo del salone, ma ha permesso la realizzazione di un rilievo di dettaglio con laser scanner



L'enorme Salone Paolo Verico nell'Abisso del Cenote rappresenta il più vasto ambiente sotterraneo delle Dolomiti, foto A. Romeo

V 52 L'Abisso Scomarso



Sviluppo spaziale: 378 m
Profondità: -198 m
Rilievo: M. Schiavinotto, A. Righetto
Restituzione grafica: Francesco Sauro (2015)





Il pendolo che porta ai rami del Nonno teatro delle più recenti esplorazioni nella Spluga della Preta, foto E. Anzanello

del baratro finale. La grande sala ha una superficie di quasi 3000 metri quadri (asse maggiore di 120 metri) e un'altezza di oltre 200. Il progetto continuerà con il monitoraggio microclimatico e il completamento del rilievo nel 2016.

PROVINCIA DI VERONA

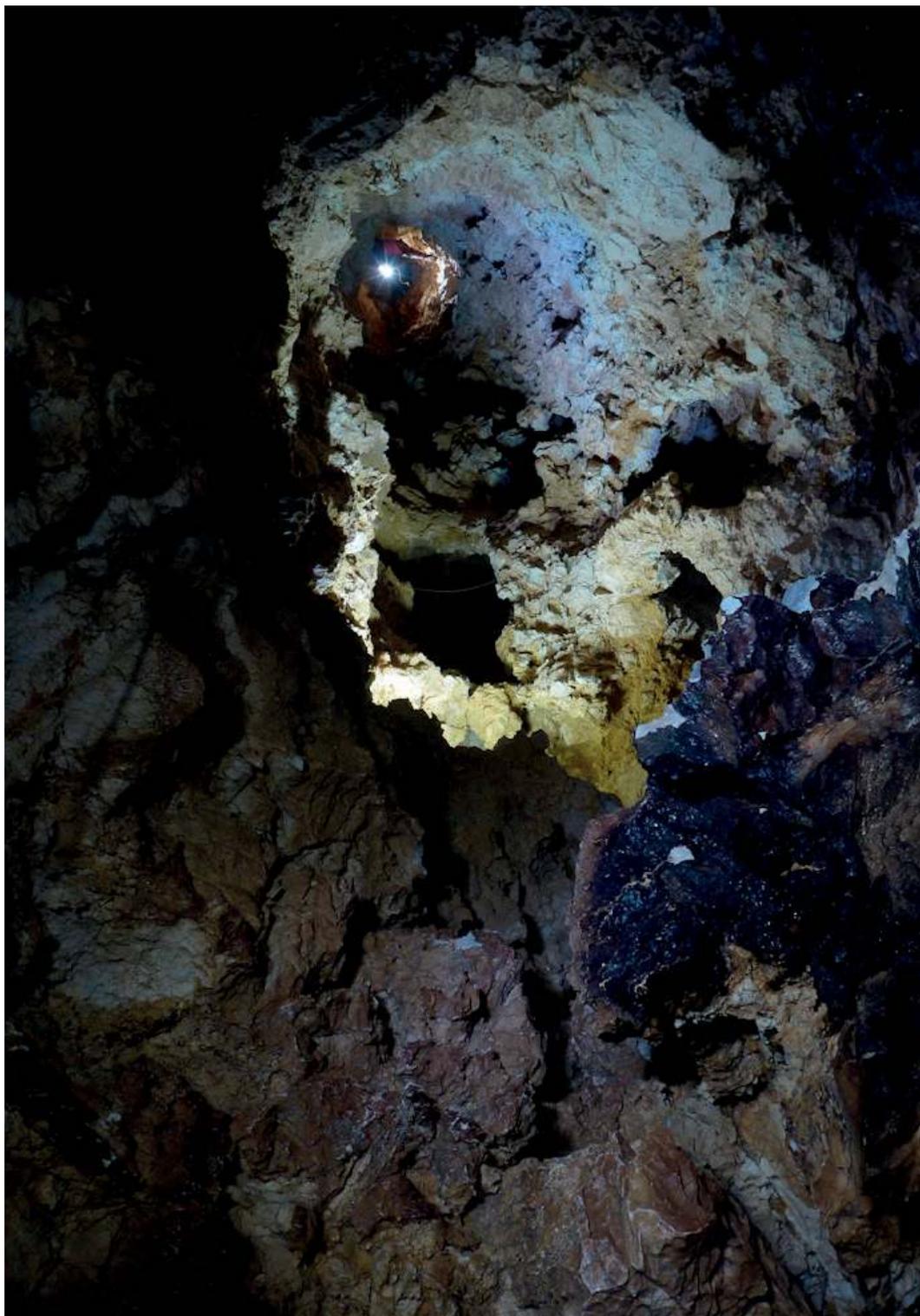
Lessini

È ormai consolidato che ogni dieci anni la Spluga della Preta torna a concedersi agli esploratori che hanno voglia di cimentarsi

con le sue impegnative sfide esplorative. Era da un paio d'anni che numerosi speleologi veronesi stavano tentando di superare la strettoia al fondo dei Rami del Nonno, una diramazione a bei pozzi che si sviluppa parallelamente al Pozzo 131. La strettoia finale era una delle incognite esplorative rimaste aperte più appetibili della grotta, data la relativa vicinanza all'ingresso. Nonostante sia probabile il ricongiungimento di questo ramo con uno degli affluenti di Sala Cargnel, verificato attraverso un tracciamento delle acque



Partenza di un pozzo nell'Abisso Però Prometteva Bene, foto M. Zambelli



L'Abisso Però Prometteva Bene è caratterizzato da una sequenza continua di brevi salti, foto M. Zambelli

durante l'Operazione Corno d'Aquilio, era chiaro che alla base di quei pozzi rimaneva un bel pezzo di grotta da svelare.

Numerosissime uscite di disostruzione hanno infine permesso il superamento di un lungo meandro, denominato "Fuga da Alcatraz" che si affaccia su un bel pozzo di 27 metri. Altre disostruzioni hanno permesso di scendere ancora con tre pozzi di circa 20, 30 e 45 metri, fino ad oltre -200 dall'ingresso. Un ramo quindi che acquisisce una notevole importanza nel quadro complessivo della storica grotta veneta, e che presenta anche ambienti molto belli e concrezionati. Caratteristica di questa esplorazione è che via hanno partecipato speleologi di quasi tutti i gruppi veronesi: GAL, GS Montechia, GASV, GAM, CAI, oltre a speleologi vicentini del CS Proteo. Un bel risultato condiviso che speriamo di poter leggere nel dettaglio nelle pagine del prossimo numero di SV.

(notizia di Federico Masini, per i gruppi partecipanti)

PROVINCIA DI VICENZA

Altopiano di Asiago

Il GG Trevisiol riporta interessanti novità dall'esplorazione di una nuova grotta denominata **Blade Runner** in zona Busa della Chiesa. Si tratta di un grande meandro discendente esplorato per oltre 300 metri di sviluppo e circa 40 di profondità. Le esplorazioni sono in corso, soprattutto sulla continuazione fossile superiore del meandro.

(notizia da www.gruppogrottetrevisiol.org)

Alcune discesa all'**Abisso di Malga Fossetta** hanno permesso il superamento dell'ostruzione di fango del ramo Voglio Papà, ma purtroppo la galleria si interrompe dopo pochi metri di fronte a un

nuovo riempimento alla profondità di circa -800.

(notizia del Gruppo Grotte Trevisiol e Gruppo Grotte Schio CAI)

Continuano con notevoli scoperte le discese al **Però Prometteva Bene** che si sta guadagnando una posizione di rilievo tra le grotte più importanti e profonde dell'Altopiano di Asiago. Nell'estate 2015 tre discese in profondità hanno spinto le esplorazioni fino a -780, fermi su faglia. Ma la grotta non è solo un ramo unico bensì presenta numerose diramazioni laterali tra cui lungo meandro a -500 che porta a un grande pozzo salone denominato Leviatano. Le esplorazioni sono in corso.

(notizia del Gruppo Grotte Trevisiol e Gruppo Grotte Schio CAI)

Da segnalare anche la scoperta di un'interessante cavità da parte del Gruppo grotte Schio, l'Abisso di Monte Priaforà sopra Arsiero. Si tratta di una cavità a pozzi e meandri, per ora ferma a 50 metri di profondità sopra una strettoia da disostruire.

(notizia da www.speleoschio.altervista.org)

PROVINCIA DI TREVISO

Vittorio Veneto

Il Gruppo Grotte Trevisiol ha iniziato la revisione di un'importante risorgenza delle prealpi Venete, il Meschio nel territorio di Vittorio Veneto. Ancora non si hanno novità esplorative ma con le nuove tecniche speleosubacque la rivisitazione di tale cavità potrebbe ben presto riservare delle notevoli sorprese.

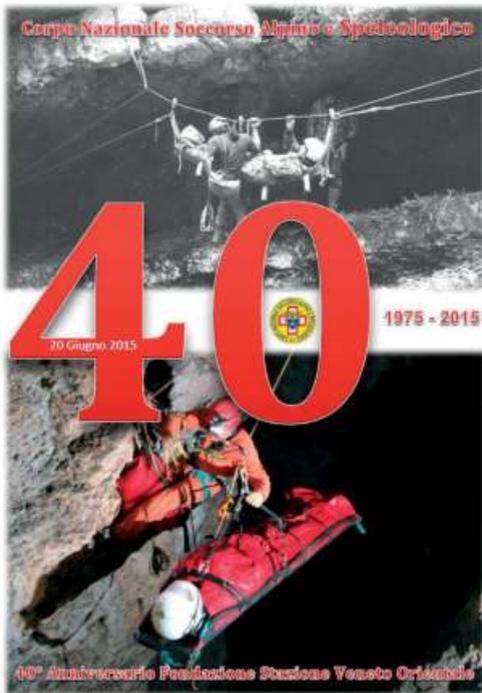
La stazione di soccorso speleologico del Veneto Orientale ha compiuto quarant'anni

Michela Canova (Soccorso Alpino e Speleologico Veneto – CNSAS)

Giampaolo fu il primo, Tono lo è stato a lungo a partire dall'86, Andrea lo è dal 2012 ad oggi. Tre capistazione della VI Zona speleologica Veneto – Trentino Alto Adige del Cnsas, che si sono ritrovati sabato 20 giugno assieme a una settantina, tra componenti e amici, a festeggiare i 40 anni dalla fondazione della loro Stazione del Veneto Orientale, tra scambi di ricordi, aneddoti, chiacchierate di vita e passione comune, quelle legate alla speleologia, che hanno accomunato i 173 soccorritori che ne hanno fatto parte dal 1975. In realtà la Stazione delle origini comprendeva solo Padova; poi diventò la Stazione di Padova e Venezia; quindi si aggregò anche Treviso, mentre Belluno faceva Stazione a parte; infine nel 2000 tutte le 4 province confluirono nella definitiva Stazione Veneto Orientale. Prima ancora, furono due eventi luttuosi a spingere verso la

costituzione di una Sezione Speleologica all'interno del Soccorso Alpino: l'incidente del '65 che provocò la morte del torinese Eraldo Saracco nella Voragine nuorese di Ispinigoli e, l'anno precedente, la disgrazia avvenuta nella Spluga della Preta, di Sant'Anna d'Alfaedo, Verona, quando perse la vita precipitando nel pozzo di 88 metri Marisa Bolla, moglie del capospedizione Luigi Castellani, che divenne poi il primo delegato della VI zona alla sua istituzione nel 1971.

Sabato 20 giugno sono stati ripercorsi i quattro decenni di storia, attraverso un filmato che ha raccolto le esercitazioni, gli interventi, i verbali delle vecchie riunioni, ma soprattutto grazie ai ricordi diretti dei protagonisti, che hanno riportato al presente gli avvenimenti più remoti, come i più recenti. "Fu Gianfranco Camon in quegli anni Capostazione della Stazione speleo di Verona a contattarci, – racconta il primo capostazione Giampaolo Fornara – Verona e Vicenza c'erano già e pensavano a una Stazione a Padova per dare sostegno alle altre due squadre. Fui scelto come capostazione perché cercavano qualcuno riconosciuto istituzionalmente dal Cai. Io avevo alle spalle due corsi roccia, su ghiaccio, ero istruttore così pensarono a me. Fui allievo del primo corso di speleologia organizzato dal gruppo speleologico padovano sotto l'egida della Scuola Nazionale di Speleologia del CAI. Le nuove tecniche iniziavano allora, anche se in grotta ci servivamo sempre delle vecchie: *"scaete che te zontavi dela lungheza del buso?"*. Assieme a Giampaolo ci sono altri 3 soccorritori della prima Stazione, composta da poco meno di dieci unità, che per qualche anno affiancarono i veronesi: Andrea Meneghello, in assoluto uno dei primi 'corteggiatissimi' medici speleo in Italia, Sergio Degli Adalberti



e Riccardo Voltan. Una delle peculiarità della Stazione è da sempre la presenza di medici, da Meneghello allora, a Sandro Irsara presente oggi con l'infermiere Paolo Grotto, presidi sanitari per le regioni del nord della penisola.

Senza dimenticare Ugo Vacca che partecipò all'evento di Veliko Sbregò nel 1990, l'incidente in grotta che segnò un prima e dopo epocali nella speleologia italiana. Quello che era iniziato infatti come un impegnativo intervento nel versante sloveno del Canin - recuperare a quota - 1.080 Mario Bianchetti, un giovane speleo cui un sasso aveva schiacciato un braccio - divenne una dolorosa emergenza allorché Massimiliano Puntar, ventiduenne soccorritore triestino, fu colpito alla fronte da una lama di roccia che gli procurò un ematoma fatale a una profondità di 1.040 metri. Michele Campion, che rimase a lungo a fianco del ragazzo nelle profondità del Veliko, ripercorre quei giorni ancora con commozione, da quando il lunedì il Soccorso speleo italiano entrò nella grotta, una delle più profonde al mondo, a quando Massimiliano si spense, il giovedì, prima

che si riuscisse a riportarlo all'esterno. Quell'esperienza divenne 'l'incubo Veliko', che portò però i soccorritori a reagire di fronte alla possibilità del ripetersi di una simile sciagura a tali profondità, cercando le soluzioni migliori per gestire questo tipo di emergenza, con personale abituato via via ad operare a quote così notevoli, uniformando tecniche e strumenti, facendo esercitare assieme Delegazioni e regioni diverse, con un percorso formativo identico. Capacità acquisite che si sono dimostrate fondamentali nel recupero internazionale in Baviera nel giugno del 2014, in aiuto di Johann Westhauser, lo speleologo di Stoccarda rimasto gravemente ferito da una scarica di sassi lo scorso 8 giugno, ad oltre 900 metri di profondità, con una gestione operativa all'interno dell'abisso Riesending-Schachthöhle praticamente attuata dal Soccorso speleologico italiano. Per 70 ore, di cui 8 di sonno, tra i 12 soccorritori della VI Zona (sono stati oltre 100 i soccorritori provenienti da tutta Italia), tre erano della Stazione Veneto Orientale: il capo e il vicecapo, Andrea Pirovano ed



I volontari VENOR, attuali e degli anni passati, riuniti insieme presso la sede del Gruppo Grotte Treviso, foto M. Canova



Tono De Vovi ex Capo Stazione Benor e attuale volontario con oltre trent'anni di attività nel soccorso, racconta la sua esperienza nel CNSAS, foto M. Canova

Omar Canei, e l'infermiere Paolo Grotto. "Questo lo tiriamo fuori" è stata la volontà ferrea manifestata una volta raggiunto Johann. Paolo Grotto ricorda quelle ore a fianco del ferito che riprendeva col passare del tempo forza e fiducia, dal campo 5 al campo 2: "Riuscire a portarlo fuori è stata una soddisfazione incredibile". E poi l'aneddoto divertente di loro uscite dalla grotta, accolti dall'equipaggio dell'elicottero tedesco che urlava 'Italiani pastasciutta!!!', trasportando un cestone bianco di pasta: "La più buona mani mangiata". La Stazione Veneto Orientale, che ha sede a Castelfranco Veneto (con piccolo distaccamento a Feltre) e conta 19 soccorritori, più 5 aspiranti, oltre alla peculiarità medica, conta altre specializzazioni: ha una esperta compagine speleosub, forristi e disostruttori. Membro della stazione dal '78, capostazione dall'86 al '93 e tuttora componente, tra i fondatori dell'Associazione di esplorazioni geografiche 'La Venta', speleologo di fama mondiale, Antonio 'Tono' De Vivo introduce la carrellata dei

momenti salienti di Stazione. Scorrono foto di soccorsi, anche drammatici come a Refrontolo ad agosto 2014 o per il terremoto dell'Aquila, ma anche positivi, come sul Canin a Gronda Pipote; si torna indietro ad addestramenti in forra, sulla neve, sott'acqua, con gli elicotteri. E si chiude con la simpatia, rammentando la richiesta di aiuto di due cacciatori il cui cane, un bretone, era finito in una cavità profonda 10 metri sull'Altopiano di Asiago e di come, una volta calati, i soccorritori si fossero trovati ad essere spiati da un altro paio di occhi: quelli di un capriolo, anche lui riportato alla luce del sole assieme al cane. Il compleanno della Stazione è stato festeggiato al Centro di Documentazione Speleologica Francesco Dal Cin, sede del Gruppo Grotte Treviso, dedicata alla memoria del "Cin", tecnico della stazione dai primi anni della sua fondazione fino alla fine degli anni '90 e che per anni è stato una delle colonne portanti della speleologia veneta e del Soccorso speleologico italiano (nonché del rugby Tarvisium).

L'Abisso, dieci anni dopo

Francesco Sauro

La notte di ferragosto del 2015, nella suggestiva atmosfera della Grotta del Ciabattino sul Corno d'Aquilio, si è svolta la proiezione del film *L'Abisso*. Sono passati ormai 10 anni dall'estate del 2005, quando si svolgevano le ultime riprese del film dedicato alla storia delle esplorazioni nella Spluga della Preta, diretto dal regista Alessandro Anderloni su un soggetto dello speleologo Francesco Sauro. Fu un'impresa straordinaria nel contesto della speleologia italiana ed europea. Il film fu prodotto dall'Accademia della Lessinia e dalla Federazione Speleologica Veneta, grazie al sostegno di diversi enti locali e sponsor. Settanta minuti di immagini uniche di ambienti estremi e difficilmente raggiungibili, che per la prima volta vennero mostrati da una telecamera, dal Primo Pozzo, un salto di 131 metri nelle viscere della terra, alla Sala Nera a – 800 metri di profondità.

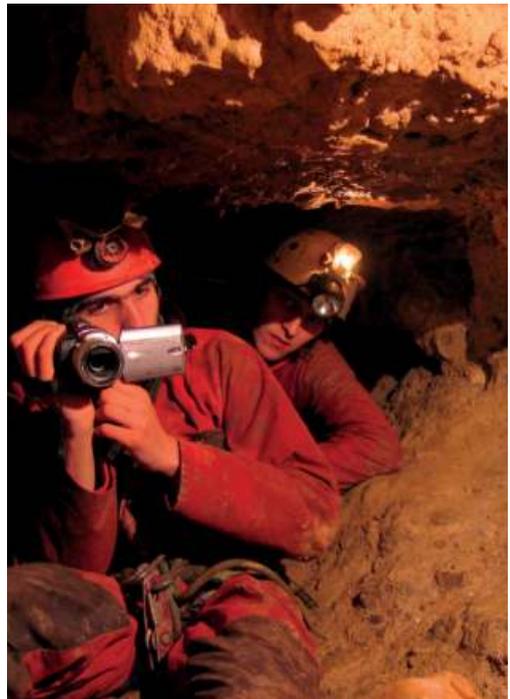
Più di 70 speleologi presero parte alle riprese, di ogni generazione e provenienza, gli esploratori storici insieme con chi per la prima volta si affacciava sulla grande voragine.

L'Abisso ha segnato una tappa fondamentale nel racconto della Speleologia, attestandosi come il primo film-documentario in Italia ad essere riuscito a seguire dal vivo esplorazioni oltre gli 800 metri di profondità. Fu anche una notevole impresa dal punto di vista tecnico, dato che al tempo le attrezzature video e di illuminazione erano ancora pesanti e delicate da trasportare in tali ambienti. Negli anni successivi la pellicola vinse dieci premi in filmfestival internazionali, tra cui il Premio della Stampa del Filmfestival

di Trento e un originale premio come "Miglior Attrice" proprio alla Spluga della Preta al Filmfestival delle Opere Prime di Gallio.

Nonostante siano passati dieci anni, e le tecnologie usate allora siano state decisamente superate (l'alta definizione non esisteva ancora), il film è ancora proiettato in numerosi eventi speleologici ed è ormai considerato una pietra miliare della filmografia speleologica mondiale, come venne riconosciuto dalla giuria del filmfestival del 15° congresso internazionale di Speleologia, svoltosi in Texas nel 2009.

La proiezione alla Grotta del Ciabattino ha visto la partecipazione di oltre duecento



Anderloni e Sauro durante le riprese del film L'Abisso nel 2005, foto M. Schiavinotto

persone, tra cui molti degli speleologi che avevano partecipato alla realizzazione del film, sia come attori, sia per come supporto logistico. Seduti sui massi di pietra, all'odore delle fiamme di carburo dei caschetti che illuminavano le pareti della grotta, abbiamo ripercorso la splendida avventura che nel 2005 ci ha permesso di girare L'Abisso e di portarlo in giro per i festival di tutto il mondo. La Spluga della Preta, dai suoi segreti meandri, ha finalmente visto "da dentro" il film che la racconta. È stato emozionante rivedere nello schermo i volti dei tanti che hanno partecipato, primo fra tutti il grande patriarca della speleologia veronese, Attilio Benetti, scomparso nel 2013; e che bello rincontrare tanti amici che hanno faticato con noi, scendendo e risalendo la

grotta con sacchi, batterie e telecamere. Dopo la proiezione, centinaia di piccole luci percorrevano l'erba alta dei pascoli del Corno d'Aquilio per scendere a valle, nella notte, con un altro ricordo indimenticabile. Grazie Spluga!

Un sentito ringraziamento ad Augusto Ceradini, che gestisce i pascoli antistanti la Spluga della Preta. Già negli anni delle riprese, Augusto aveva messo a disposizione la Malga come base logistica per gli speleologi impegnati nelle discese alla Spluga. La proiezione di altissima qualità all'interno della Grotta del Ciabattino è stata possibile grazie alla disponibilità tecnica di Achimia Treviso Videoproduzioni di Enzo Procopio.



Il primo pozzo della Spluga della Preta durante le riprese del film L'Abisso, foto M. Schiavinotto

Assemblea Ordinaria della Scuola Nazionale di Speleologia del Club Alpino Italiano

Giovanni Ferrarese (Gruppo Speleologico Padovano CAI, Scuola Nazionale di Speleologia CAI)

Il primo fine settimana di dicembre è, per tradizione ormai consolidata negli anni, dedicato all'assemblea del corpo docente della Scuola Nazionale di Speleologia del Club Alpino Italiano.

Ogni anno viene individuata una sede diversa dove effettuare questo evento che riveste un ruolo fondamentale nella vita della SNS CAI: è infatti il momento in cui, oltre alle incombenze burocratiche (bilanci, relazioni, nomine, ecc.) si discute (anche e spesso animatamente come piace a noi speleologi!) sulle varie problematiche dell'attività promossa dalla scuola.

In quest'occasione vengono individuate

le linee guida che le varie componenti della SNS devono seguire, si programma l'attività per l'anno successivo, si tirano le somme dell'attività svolta e i vari gruppi di lavoro hanno la possibilità di proporre quanto prodotto durante l'anno e sottoporlo al vaglio dell'assemblea, ed è, inoltre, l'occasione per confrontarsi con i rappresentanti istituzionali del CAI sulle varie problematiche associative.

Queste due giornate diventano perciò un importante momento di discussione oltre che l'occasione di ritrovarsi tutti (o quasi) insieme anche per un momento di convivialità.



Il Presidente Generale del CAI Umberto Martini e il Presidente della Federazione Speleologica Veneta portano il loro saluto all'Assemblea SNS CAI, foto M. Perissinotto

NOVITÀ ED EVENTI

Quest'anno l'assemblea è stata organizzata dal Gruppo Speleologico Padovano CAI ed ospitata dal Gruppo Grotte Treviso nel Centro di Documentazione Speleologica F. Dal Cin nei giorni 5 e 6 dicembre 2015, preceduta il venerdì pomeriggio dalla riunione dei gruppi grotte CAI.

Quasi un centinaio di partecipanti, provenienti da varie parti d'Italia, sono stati accolti nel centro "Dal Cin", dove i soci del Gruppo Grotte Treviso hanno curato l'organizzazione logistica.

Interessante e proficua è stata la discussione dei vari argomenti all'ordine del giorno e significativa è stata anche la presenza del presidente generale del CAI Umberto Martini e dei quello della Federazione Speleologica Veneta Silvano Gava.

Come sempre importanti i momenti della nomina dei nuovi titolati della SNS e la definizione del programma per l'anno

2016 dei corsi istituzionali e delle verifiche sia pare la parte speleologica che per la specialità del torrentismo e la prossima assemblea ordinaria.

Nella giornata di domenica sono stati anche presentati il volume "speleogenesi" di Francesco Salvatori e "dalla candela al led" catalogo della mostra organizzata e curata dall'Unione Speleologica Pordenonese in occasione del 150° anniversario del CAI.

Nella serata di sabato Francesco Sauro ha presentato assieme ad Eric Lazarus il progetto ESA Caves e illustrato l'accordo tra ESA e CAI finalizzato alla formazione in ambiente ipogeo degli astronauti.

Un sentito ringraziamento va a tutti partecipanti e ai ragazzi del Gruppo Grotte Treviso che come sempre hanno fatto i salti mortali per venire incontro alle esigenze di tutti.



La sede del Gruppo Grotte Treviso ha accolto oltre 70 istruttori CAI per l'assemblea ordinaria, foto M. Perissinotto

Corso di Biospeleologia

Elena Minuzzo (Gruppo Speleologico GEO CAI Bassano,
Gruppo Speleologico Sette Comuni, Scuola Nazionale di Speleologia del CAI)

Dal 30 aprile al 03 maggio 2015 si è svolto a Bavaria, frazione di Nervesa della Battaglia (TV) il Corso Nazionale di Biospeleologia ed Ecologia degli Ambienti Ipogei, organizzato dal gruppo speleologico GEO CAI Bassano con la collaborazione del Gruppo Naturalistico Montelliano

Ospitato presso la casa parrocchiale, il corso ha visto l'iscrizione di 18 partecipanti, provenienti da diverse regioni d'Italia, dal Friuli Venezia Giulia alla Campania.

Alla guida Tiziano Pascutto, esperto naturalista e responsabile della sezione di biospeleologia della Sezione CAI di Biella, e Domenico Zanon, noto biospeleologo milanese e responsabile del laboratorio di Biospeleologia allestito all'interno della grotta del Tavaron Longo, entrambi con numerose esperienze di corsi del settore.

I 2 relatori, con professionalità e tanta simpatia, hanno accompagnato i presenti alla scoperta di questo mondo per lo più noto solo ai pochi esperti della materia.

Il corso si è svolto alternando momenti di lezioni in aula, durante i quali si è cercato di toccare tutti i principali argomenti, dalla storia all'evoluzione, dalla sistematica ai metodi di raccolta e conservazione, dagli adattamenti alla tutela della fauna e dell'ambiente, per poi passare alle escursioni sul campo, durante le quali la teoria è diventata pratica.

In particolare durante la prima uscita, mentre metà del gruppo partecipava con Domenico alla visita guidata al laboratorio, l'altra parte, accompagnata all'interno di una dolina, si cimentava nell'individuazione e raccolta con

apposita attrezzatura di campioni di fauna, con la supervisione di Tiziano e della sottoscritta.

Osservazione e raccolta si sono poi ripetuti anche nella seconda uscita, stavolta all'interno di 2 grotte, il Bo' de Pavei e il Bus delle Fade. 2 cavità di facile accesso, importanti dal punto di vista della presenza di vita al loro interno e ancor più spettacolari per il contesto geomorfologico in cui si sviluppano, ovvero una forma di conglomerato unico nel suo genere a livello europeo.

Nonostante Anche se la vastità della materia richiederebbe ben più tempo per approfondirne i contenuti, in questi 3 giorni siamo riusciti a raggiungere l'obiettivo del corso di fornire una cultura di base sull'ecosistema ipogeo e la fauna in esso insediata, con un occhio di riguardo alle regolamentazioni vigenti in tale ambito e all'aspetto etico.

Insomma, un grande grazie a tutti coloro che hanno collaborato alla realizzazione del corso e all'entusiasmo con cui gli iscritti vi hanno partecipato.



Partecipanti al corso di Biospeleologia a Bavaria



Numerosissimi speleologi veneti hanno preso parte alla giornata diversamente speleo al Buso della Rana, foto S. Sedran S-Team

Diversamente Speleo – Buso de la Rana (VI), 5 luglio 2014

Elisa Ponti (Speleo Club Forlì)

120 grazie a tutti i partecipanti, 120 buoni motivi per stare assieme, 120 i partecipanti tra accompagnatori e ragazzi disabili che per un giorno hanno potuto visitare una grotta affascinante per la sua storia geologica e quella esplorativa facendo qualcosa di diverso: gli uni perché hanno potuto vivere delle emozioni molto forti che sono anche difficili da raccontare se non sono vissute personalmente e gli altri perché hanno sfidato la loro condizione fisica grazie alla volontà, al coraggio ed alla determinazione.

Tra i tanti ragazzi che sono entrati in grotta, i gemelli Giulio e Giotto dalla nascita sulla sedia a rotelle oramai sono alla loro quarta esperienza in grotta e sono diventati degli esperti che grazie alla loro esperienza aiutano altri ragazzi, anche con disabilità minori, ad andare oltre. Ma anche Alice che era accompagnata da suo padre il quale durante il giro in grotta entusiasta le diceva “siamo entrati anche in grotta ... ci pensi ... anche in grotta!!!” oppure Luisa che è entrata in grotta assieme a suo marito ed alla figlia Claudia che faceva a tutti un sacco di domande su come si formano le stalattiti e le stalagmiti, sulle piccole creature che vivono nelle grotte e tante altre.

Tantissime le manifestazioni di interesse e i supporti che sono stati forniti allo Speleo Club Forlì del CAI di Forlì che ha organizzato la giornata.

Oltre al patrocinio della Federazione Speleologica della Regione Emilia-Romagna (FSRER), della Scuola Nazionale di Speleologia (SNS) del

Club Alpino Italiano (CAI), del Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico (CNSAS) e del Comune Monte di Malo (VI), l'S-Team di Sandro Sedran ha filmato l'intera iniziativa, Giancarlo del Gruppo Grotte Trevisiol del CAI di Vicenza, la Coop. Biospherea e la struttura vicina alla grotta, Incantamonte, hanno supportato gli aspetti logistici.

I gruppi che hanno dato il loro importantissimo contributo provenivano da tutta Italia: Trentino, Lombardia, Liguria, Umbria, Abruzzo e ovviamente Veneto ed Emilia-Romagna.

Un grazie va a tutti loro che hanno dedicato una intera giornata agli altri, a chi è meno fortunato e che credo si siano sentiti arricchiti, tornando a casa.

Ma soprattutto un abbraccio ai ragazzi delle cooperative che hanno creduto nel valore umano, terapeutico e perché no, ludico di questa iniziativa.

L'augurio è come sempre che queste giornate, che sono anche il frutto di sforzi, capacità ed esperienze messe in campo, possano essere un seme che darà i propri frutti in tutta Italia e anche oltre e che il movimento “Diversamente Speleo” diventi sempre più una realtà consolidata.

Per vedere foto, filmati e commenti potete visitare la pagina FB del gruppo Speleo Club Forlì e della pagina Diversamente Speleo (<http://www.speleoclubforli.it>, www.diversamentespeleo.org)

Il 56° Corso Nazionale di Tecnica della Sns Cai sull'altopiano dei Sette Comuni

Laura Nicolini (Gruppo Grotte Schio, Scuola Nazionale di Speleologia CAI)

I Gruppi Speleologici CAI di Schio e Vicenza (Gruppo Grotte Schio e Gruppo Grotte Trevisiol), nell'ambito del programma dei corsi della Scuola Nazionale di Speleologia del CAI del 2014, hanno organizzato dal 3 al 10 agosto uno dei tre corsi più importanti della SNS: il 56° Corso Nazionale di Tecnica.

L'evento si è svolto a Malga Boscosecco sull'Altipiano dei Sette Comuni nel comune di Roana. Il corso ha avuto una durata di 8 giorni e l'obiettivo principale è stato quello di fornire conoscenze approfondite sugli aspetti tecnico - pratici e teorici che interessano l'attività speleologica, con particolare attenzione alla progressione individuale, alle tecniche d'armo, alle manovre del Ma-

nale Tecnico Operativo (a disposizione di tutti nel sito della S.N.S. C.A.I.), nonché agli aspetti esplorativi. Pertanto, il corso è stato articolato in esercitazioni pratiche (in grotta ed in palestra) e lezioni teoriche in aula.

Le grotte visitate durante il corso sono state l'Abisso di Malga Fossetta, la Grotta del Monte Cucco di Pozze, la Grotta della Pernice Bianca, il Buco del Giacominerloch, l'Abisso Degobar, Il Gallo Cedrone ed il Buso della Neve, mentre come palestre sono state utilizzate l'Albi di Mandrielle ed il Cogoeon di Valgadana con successiva visita alla Sorgente di Ponte Subiolo (Grotta dell'Elefante Bianco) ed alle Grotte di Oliero.

In totale hanno partecipato 26 speleologi



Partecipanti al Corso di Tecnica presso Malga Boscosecco.



56° CORSO DI TECNICA

Altopiano dei Sette Comuni (VI)

dal 3 al 10
agosto 2014



Malga
Boscosecco



Alessio Pergher		G.G. ROVERETO	Luca Miotto		GEO
Antonio Giacomini		S.A.G./C.G.E.B.	Marcello Manea		G.S.M.
Bruno Sartori		G.G. CAI LAVENO	Mattia Rausa		G.S.P.I.
Carla Tazzer		G.G. SAVONA	Mauro Baldo		G.G. ROVERETO
Elena Cecchini		G.G. MILANO	Mikol Besozzi		G.G. CAI LAVENO
Eleonora Beccaluva		G.G. MILANO	Mirco Cappelli		G.G.S.
Elia Bonomi		G.G. ROVERETO	Moreno Neri		G.S. PERUGIA
Ester Cortiana		G.S.M.	Nadia Cusimano		G.S. PERUGIA
Francesca Debelli		S.A.G./C.G.E.B.	Nico Masciulli		G.G. GASP
Francesca Onnis		G.G. SAVONA	Patrizia Po		G.S.C.
Francesco Secci		G.G.C.	Sara Bolla		G.G. SAVONA
Giulio Carollo		G.G. TREVISIOL	Simon Beatrice		G.S.V.
Laura Michielon		G.S. PADOVANO	Livia Susana Crespo		G.S. LUNENSE

provenienti da varie zone d'Italia: Veneto, Liguria, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Puglia, Lombardia, Toscana, Trentino Alto Adige, Umbria e Sardegna. L'età dei partecipanti variava dai 20 anni del più giovane ai 57 anni, con un'età media dei partecipanti di circa 35 anni.

A parte una malefica influenza intestinale che ha infettato l'Altopiano dei Sette Comuni in quel periodo e che ha colpito quasi la metà dei partecipanti all'evento (ahimè, difficile da prevenire...), per quanto mi riguarda è stata una esperienza decisamente positiva, costruttiva e di crescita personale. In questi anni mi è capitato di incontrare molti degli allievi partecipanti questo corso ai quali resta un ricordo molto positivo: sono cresciuti molto tecnicamente ma soprattutto si sono divertiti e, secondo me, è bello fare speleologia con questi risultati! È stato molto gratificante avere l'appoggio da

parte degli Istruttori Nazionali della S.N.S. e dei soci del Gruppo Grotte Schio e del Gruppo Grotte Trevisiol che hanno accolto la proposta riponendo piena fiducia in me e per questo ringrazio tutti di cuore. Un particolare ringraziamento va sicuramente ad Elena Minuzzo per il suo fondamentale supporto ed alla quale rivolgo in particolare la mia gratitudine.

Corpo docente:

Direttore Corso: INS Laura Nicolini

Segretaria Corso: INS Elena Minuzzo

Istruttori docenti (in ordine alfabetico): IS Luca Benedetto, INS Walter Bronzetti, IS Michele Iadini, IS Piergaetano Marchioro, INS Rosi Merisio, IS Michele Pazzini, IS Nicola Pitzalis, INS Riccardo Sainaghi, IS Matteo Turci, IS Simone Valmorbida, INS Elisabetta Viroli, IS Michela Zambelli, IS Giancarlo Zanetti.



Palestra didattica presso la grotta Loite Kuvela, foto L. Nicolini



Attività di armo presso la palestra della Loite Kuveta, foto L. Nicolini

Il Rolex Award for Enterprise 2014 a Francesco Sauro

di Tono De Vivo

I Rolex Awards for Enterprise sono stati istituiti nel 1976 per commemorare il 50° anniversario del cronometro Oyster, il primo orologio da polso impermeabile nonché simbolo di quella stessa innovazione sostenuta dal Programma Rolex. Il premio si prefigge di individuare uomini e donne ricchi di spirito d'iniziativa che usano il loro talento e la loro intraprendenza per migliorare il mondo in cinque grandi ambiti di ricerca: scienze e salute, tecnologia applicata, ambiente, esplorazioni e scoperte e tutela del patrimonio culturale. Inizialmente assegnati ogni 3 anni, i premi tradizionali ultimamente si alternano a sessioni dedicate ai giovani sotto i 30 anni, gli Young Laureates.

Vincerne uno non è una passeggiata: i progetti presentati sono tantissimi, provenienti da tutto il mondo, e subiscono una progressiva severissima selezione. A decidere l'esito finale è una giuria internazionale composta da 8 insigni rappresentanti dei vari ambiti degli Awards.

A giugno del 2014 con una conferenza stampa alla Royal Society di Londra, arriva un grande annuncio: Francesco Sauro, socio effettivo e attuale vicepresidente dell'associazione La Venta, ha vinto il Rolex Award for Enterprise con un progetto di ricerca sulle cavità nelle quarziti dei tepui, nell'ambito esplorazioni e scoperte.

Sulla scia delle esplorazioni realizzate da La Venta in Venezuela negli anni '90, da anni Francesco porta avanti questo affascinante progetto di ricerca in una delle aree più remote e meno conosciute del pianeta. E questo progetto deve aver affascinato anche la giuria del premio, dato che quello di Francesco è uno dei cinque selezionati tra gli oltre 1800 iniziali.

Dal 1976 ad oggi i Rolex Awards hanno sostenuto oltre 130 progetti: la parte economica è certo importante, ma forse il contributo più significativo consiste nella potente e intensa campagna mediatica che la società ginevrina riesce a mettere in campo.

E infatti, nei mesi successivi all'annuncio del premio, la Rolex, coadiuvata dall'importante brand di comunicazione JWT, ha rilanciato la notizia e i contenuti del progetto su giornali quali il Guardian, Washington Post, Repubblica, Corriere, Messaggero, con servizi su riviste tra cui National Geographic, International, Times, GQ, Sette, l'Espresso.

Un breve video di presentazione del progetto (realizzato tra il Pelmo e l'Auyan Tepui) è passato sui canali del National Geographic in 27 paesi. Una specifica conferenza stampa è



Antonio De Vivo (Rolex Laureate 1993) e Francesco Sauro (Rolex Laureate 2014) alla cerimonia di premiazione presso la Royal Society di Londra, foto Rolex

stata organizzata anche in Cina, a Shanghai, con la partecipazione di oltre 70 giornalisti provenienti da tutto il sud-est asiatico. Un ulteriore importante evento si è svolto a Londra, organizzato dal Guardian, il forum “Every Second Counts”, dove Francesco Sauro ha presentato a una platea di oltre 200 giovani le attività di La Venta e le esplorazioni sui tepui, insieme con altri ospiti illustri.

Una vera e propria escalation di eventi che si è conclusa in 17 novembre con la cerimonia di premiazione alla Royal Society di Londra. Francesco ha ricevuto il premio dalle mani di Kevin Hand, membro della giuria, ricercatore della NASA che si occupa di ricerca della vita extraterrestre e former explorer del National Geographic. Alla cerimonia hanno partecipato circa duecento persone, tra cui il famoso fisico britannico Prof. Bryan Cox, il genetista e presentatore tv della BBC Adam Rutherford, il presidente del WWF International Yolanda Kakabadse, oltre a numerosi professori della Royal Society e alti diplomatici.

A quella cerimonia c'ero anch'io, invitato come Former Laureate. Per La Venta infatti si tratta del secondo premio Rolex: nel 1993 lo avevo vinto con il progetto “Canyon del Rio La Venta”, un progetto che, a distanza di oltre

vent'anni, prosegue ancora, a testimonianza di un approccio e di una filosofia dell'esplorazione che ha caratterizzato La Venta sin dalla sua nascita.

Per il progetto tepui si sta verificando la stessa cosa: il premio Rolex è una sorta di conferma della qualità del lavoro svolto sino ad ora e delle potenzialità future.

Una grande soddisfazione per Francesco, per La Venta, ma anche per tutta la speleologia.

Vorrei chiudere con un piccolo ricordo personale. Dopo aver vinto il premio nel '93, dato che non è ammessa una seconda partecipazione, iniziai a proporre ai soci di presentare a loro volta un progetto. Per molti anni non se ne fece nulla, e quando qualcuno decideva di partecipare era sempre troppo tardi. Poi passavano altri tre anni...

Nel 2012 la mia insistenza fece finalmente breccia, e Francesco decise di partecipare. Gli diedi una mano, per quanto di mia competenza, ma la stesura di un progetto del genere richiede molto tempo. Anche in quell'occasione rischiammo di perdere il treno: Cesco riuscì a inviare il progetto a poche ore dalla scadenza.

Per fortuna Internet funzionava...



Le grotte delle Dolomiti e dei Tepui Venezuelani sullo schermo della Royal Society di Londra, foto Rolex

Gli articoli



Un salto lungo la forra dopo il pozzo 70 alla Genziana, foto, S. Sedran, S-Team

Le nuove frontiere della Genziana

Filippo Felici (Gruppo Speleologico Sacile - Unione Speleologica Pordenonese CAI - Gruppo Speleologico Urbino - Sezione Speleologica Città di Castello)

Riassunto

Breve resoconto sulle esplorazioni avvenute al Buso della Genziana negli ultimi tre anni. Le nuove ricerche hanno portato a un raddoppio dello sviluppo conosciuto con numerosissimi cantieri esplorativi ancora aperti.

Abstract

A short review on the recent explorations carried in Buso della Genziana in the last three years. The new discoveries has extend twice the development of this cave with several potential fronts for new explorations.

Dopo decenni di pausa le esplorazioni del Bus de la Genziana (1000 V TV) – Fregona (TV), Pian Cansiglio sono ripartite alla grande. La collaborazione aperta e spontanea tra speleologi di vari gruppi ha permesso l'esplorazione di nuove importanti diramazioni portandone lo sviluppo conosciuto ad 8 km, il doppio di quanto precedentemente rilevato.

Già nel 2007 era stata trovata la continuazione del Ramo Nuovo (denominato, successivamente, degli "Omini Verdi"), le cui esplorazioni risalivano agli anni '70-'80; qui gli speleologi hanno esplorato oltre 1 km e mezzo di gallerie e meandri che si sviluppano a circa -180 m sotto i prati del grande piano carsico e che rappresentano le estremità Est e Nord della Grotta. La parte nuova è stata chiamata Ramo degli Omoni Rossi e ha ancora un grosso potenziale esplorativo perché è presente un torrente di grande portata che si perde tra i sassi di una frana, "lavorabile" con facilità se non si trovasse a molte ore di progressione dall'ingresso. Le esplorazioni della zona

sono al momento concentrate verso la ricerca di una via che consenta di bypassare per via aerea questa frana. Inoltre si sta proseguendo alla risalita di alcuni pozzi cascata che si dirigono verso potenziali ingressi esterni tuttora in fase di disostruzione tra cui, il più importante, è il Bus del Pal.

Nel 2009 è stato realizzato il bypass del P60 che ha permesso di esplorare in sicurezza la cavità in aree nelle quali periodicamente si registrano forti piene e che rendevano insicura la progressione in caso di pioggia. Il Ramo congiunge le parti finali del Ramo dei Marinai (esplorazioni anni '82) ad uno dei camini che si trovano dopo il vecchio campo. Questa scoperta ha reso possibile tutte le esplorazioni condotte nell'inverno e nella primavera del 2014 che non sarebbero state possibili a causa delle intense e frequenti precipitazioni che hanno caratterizzato quel periodo.

Nel 2013 è stato esplorato il Ramo del Travaglio, un meandro in salita di circa 600 metri, che partendo dal Salone a -150 m rappresenta l'attuale estremità Sud della cavità, superando di circa 60 metri positivi la quota dell'ingresso. Vi si accede tramite un'evidente finestra (risalita "Erali") al di sopra del pozzo che dà accesso al Ramo della Gloria (esplorazione 1982). Le esplorazioni stanno ancora proseguendo in salita su cascate attive.

Nel 2013 inoltre sono stati esplorati i Rami Nuovi del Biondo: circa 300 metri di gallerie scoperte forzandone il vecchio termine. Il ramo, discendente, è molto importante perché permetterebbe di bypassare il Ramo Nuovo (e facilitarne, così, la prosecuzione delle esplorazioni) in quanto un test di tracciamento ha evidenziato



La forra alla base del Pozzo 70. In questa zona, grazie ad alcune risalite e ad un lungo traverso, si accede ai Rami Pandora, l'attuale fronte esplorativo profondo della Genziana, foto S. Sedran, S-Team

un collegamento diretto tra i due rami. Il collegamento è stato accertato anche dal contatto vocale tra due gruppi di speleologi appostati per l'occasione nei due rami.

Il 2014 è stato un anno ricco. Prima di tutto la scoperta dell'Area Pandora, attualmente il fronte esplorativo più importante. È una zona a tratti labirintica, a cui si accede percorrendo il vertiginoso "Traverso dell'Apriscatole", che si trova al termine della grande forra che precede il P36 a circa - 420 m. È costituito da grandi gallerie e forre sia ascendenti che discendenti e le esplorazioni sono aperte su più fronti. Per il momento si sviluppa per circa 1 km. Le prospettive sono notevoli sia per quanto riguarda la profondità che lo sviluppo in pianta della cavità.

Nel 2014 è stato esplorato anche il Ramo di Peppa Pig: vi si accede tramite una condotta fangosa rinvenuta prima della partenza del P70. È rappresentato da una forra fossile discendente particolarmente ventilata. Recentemente è stato trovato il collegamento con alcune zone della Galleria del VolgoKanal (galleria in Area Pandora). Misura circa 350 metri e rappresenta l'attuale estremità Ovest della cavità.

Sono poi proseguite le risalite del Ramo Marbach dove è stato esplorato un meandro ascendente che si avvicina a meno di 15

metri dalla superficie. È stato effettuato il contatto ARTVA tra una squadra interna ed una esterna appostata in prossimità del fondo di una dolina.

Risalendo una diaclasi nei pressi di uno dei due sifoni terminali (quello di Sud-Ovest) è stato esplorato anche il Ramo del 150° dove le esplorazioni stanno proseguendo sempre su diaclasi in salita. Non si esclude che possa avere qualche relazione con alcune zone dell'Area Pandora.

Nel gennaio del 2015 è stato anche superato il sifone che rappresentava fondo di Nord-Est) della grotta, trovato asciutto a causa della prolungata siccità. Al di là sono state esplorate alcune condottine asciutte. Le esplorazioni sono al momento sospese in quanto il livello dell'acqua è risalito nuovamente.

Considerate le numerose novità si sta procedendo anche alla revisione totale del rilievo topografico tramite la realizzazione di una nuova poligonale che, oltre ad evidenziare il ridimensionamento della profondità, rappresenterà un valido strumento per la prosecuzione delle esplorazioni. Questo rilievo sarà utile anche per il nuovo test di tracciamento, che nel 2015 l'Università di Bologna ha intenzione di realizzare in collaborazione con i gruppi speleologici locali.



Gallerie del Geriatric Park, esplorazioni 2015, foto F. Felici



Campo Residence Sottomonte, 2014, foto F. Felici





Il Pozzo da 70 metri della Genziana. L'esplorazione del Ramo Peppa Pig, presso la partenza di tale pozzo, ha permesso di esplorare una nuova via che si ricongiunge con l'area di Pandora. (foto S. Sedran, S-Team)

I racconti di un'esplorazione senza fine

Le ultime esplorazioni alla Genziana sono state caratterizzate da un nuovo modo di comunicare le scoperte effettuate. Un tipo di scrittura che non è quella dei bollettini di gruppo o degli articoli scientifici, ma un trasmutare le emozioni in lettere e regalarle a tutti attraverso social network come facebook. Un mezzo per comunicare che rischia certamente di disperdere troppo l'informazione se usato fine a sé stesso, ma che ci ha dato anche la possibilità di emozionarci quasi in diretta, come se chi leggesse potesse immedesimarsi la domenica sera nelle emozioni dell'esploratore che ancora stanco e sporco di fango non riesce a resistere dall'anelito di raccontare ai propri amici come sono andate le cose. Riproponiamo qui due testi esemplari di Filippo Felici, apparsi su facebook

nell'inverno del 2015. Racconti che, dopo la loro apparizione fugace sul web, ora meritano la carta stampata.

Piancansiglio, 13 febbraio 2015.

Io, Sergio e Mammolo stiamo entrando in Bus de la Genziana. Ore 19.30.

Si scende veloci sino al salone, dove ci dividiamo. Salgo sul ramo dei marinai per rilevare il Ramo della Gloria. Sergio e Mammolo proseguono verso il campo.

Bel ramo quello della Gloria. Non l'avevo mai percorso integralmente. Il rifacimento del rilievo dell'intera grotta è anche questo: un'occasione per rivedersela tutta e cercare nuovi spunti esplorativi. Eh già, bisogna sempre avere molti cantieri aperti contemporaneamente. Ed anche questo ramo qualche punto interrogativo lo pone. Lavoro per il futuro, penso. Siamo a poco meno di 7 km di poligonale. Con il ramo della gloria e con quello che rileveremo



Il vertiginoso traverso dell'Apriscatole, che da accesso all'area del Pandora, esplorazioni 2014, foto F. Felici

domani andremo molto sopra questo gradino. Con non-celato orgoglio penso che da quando questa grotta ha incrociato il mio cammino, alcuni anni or sono, il suo sviluppo è più che raddoppiato. In questi anni ho esplorato tutti i suoi estremi cardinali: il punto più a nord con gli Omoni rossi, quello più ad Est con la Lunga via d'Oriente, quello più ad Ovest con la Peppa e con il Pandora e quello più a sud, con il Ramo del Travaglio, dove ho toccato anche l'estremo più altimetricamente rilevato, il Marchese del Grillo, quasi a +60 dall'ingresso.

Alle 22.45 sono di nuovo in salone e così posso riprendere la mia marcia sino al fondo. Domani sarà un bel giorno. Tanto rilievo ma, soprattutto, esplorazione. Vedremo se il Pandora è ancora la parte della grotta candidata a superare il fondo. Prima di mezzanotte mi ricongiungo con i compagni al campo del residence

sottomonte. Mangiamo, prepariamo i materiali per l'indomani e a nanna.

Residence Sottomonte, Bus de la Genziana -425, 14 febbraio 2015. Ore 07.30

Non c'è bisogno della sveglia. Siamo arzilli e carichi per l'esplorazione che si prefigura nelle nostre teste. Veloce colazione, un'ultima riassetatina ai materiali e via! Siamo tutti nel vertiginoso apriscatole. Ripercorriamo il Fossilario dell'Arcipelago, saliamo sulle Corchiane, incrociamo il VolgoKanal, entriamo nel salone delle Solovki e si ricomincia a scendere. P25. Meandro, P19, R6, P10. Le corde sono ancora lì, appoggiate su quello scoglio, dallo scorso maggio. Di fronte a noi il Meandro dell'Epurazione. L'ultima volta lo percorsi in libera, in piena foga esplorativa. I compagni non riuscirono a seguirmi e si fermarono. Non avevamo più attacchi, che dovevo fare? Ora, invece, ne



Galleria del fossilario, area Pandora, esplorazioni 2014, foto F. Felici



Gallerie del Ramo del Travaglio, esplorazioni 2014, foto M. Sacilotto

abbiamo.

Sergio parte con l'attrezzamento del meandro. Mammolo ed io lo seguiamo rilevando. Fino ad affacciarsi sul P6 e poi sul P15 che da accesso alla sala delle Fiumane dove ci sono i due obiettivi della punta: 1) un fossile fangosissimo lungo circa 30 metri che percorsi sino a una strettoia facilmente lavorabile che da accesso ad una saletta da dove proveniva una bella corrente d'aria ed un rumore di acqua in scorrimento; 2) il meandro attivo semiostruito da una frana.

Sergio punta subito sul secondo punto. In pochi minuti, togliendo alcuni sassi, apre un varco sul fondo del meandro. Mi infilo. Passo sotto la frana. Il soffitto si abbassa ed il meandro diventa una condottina circolare di 60 cm di diametro. Pulitissimo, proprio un posto dove non farsi cogliere dalla piena. Laminatoio. Semiallagato. Quindi proseguo strisciando con gambe e pancia in ammollo. Una curva, due, tre. Rumore di cascata. Rimbombo.

Pozzo. P15. Ok, il pandora prosegue ancora, ed in discesa. È ancora il ramo candidato ad approfondire la Genziana.

Per girarmi nel laminatoio devo proseguire in avanti sul pozzo, sulla sommità del quale, in equilibrio precario, mi concedo a buffi contorsionismi.

Uscito comunico la notizia ai compagni e prendiamo la via del ritorno, per nulla allettati dall'idea di infilarci nella condottina fangosa, che infatti snobbiamo. Risaliamo sino alle Solovki dove un grande meandro getta le sue abbondanti e fragorose acque. Oggi la grotta è in magra. Avviamo quindi la risalita. Risalgo il pozzo di 30 metri, terminando la corda; riesco però ad affacciarmi sull'orlo di una grande galleria fossile.

Siamo soddisfatti e prendiamo definitivamente la via del ritorno. Siamo di

nuovo tutti al campo alle 8 di sera.

Domenica 15 febbraio 2015. Compio 40 anni, più della metà passati sottoterra.

Alle 9.30 ripartiamo dal campo. Siamo felici, contenti, scherzosi.

Dalla sommità del P70 comincio a giocare con Mammolo che ha appena incominciato la risalita. Eh già la sua assenza dalle grotte di questi ultimi mesi, si era veramente sentita.

“RI-PE-TI!!!, non capiscooooo!”

“La ciuffa nell'adda, ti precia l'acqua nella bottiglia!”

“FAI LO SPE-LI-NG!!!”

“L'A-CQUA-TI-BRO-DA!”

“Penso tu mi stia prendendo per il culo”

Io e Sergio piegati dalle risate.

Bentornato Mammolo!

Bus della Genziana, 1 marzo 2015

Siamo Andrea Macaudo, Poeta Sergio ed io. L'obiettivo, questa volta, è rivedere la grande sala cascata del Ramo dei Veronesi, dove da oltre quindici anni fa bella mostra di se una matassa di corda da 90 metri che pende da una sosta installata lì, a poco meno di 10 metri di altezza da chi, per qualche inspiegabile motivo, ha poi abbandonato l'idea di proseguire le esplorazioni.

Sono arrivato lassù quasi per caso, tre settimane prima; la revisione del rilievo ha servito anche a questo, a rivedere tutta la cavità. Poteva essere l'occasione per far avvicinare all'esplorazione tanti speleologi, ma l'occasione non è stata colta... Peccato, l'ennesima occasione persa.

Siamo in tre. Scaramanticamente modifichiamo l'armo che dalla zona dei veronesi sale per il primo pozzo. Lo arretriamo fuori cascata, all'asciutto. «Se esploreremo non lo modificheremo al

ritorno. Poi pioverà e le prossime volte non potremo salire! Facciamolo ora»

Detto fatto. D'ora in avanti non sussisterà più la scusa dell'acqua per non esplorare lassù.

Arriviamo alla sala. Due scritte: GASV 88 e GSCAIVV 99.

Sergio e Mammolo attaccano una risalita di 10 metri. Io attacco in solitaria quella alta. Pare almeno un P50 da risalire.

Nella sala sentire in stereo i due trapani che lavorano è una figata. In circa 2 ore risalgo il 50. C'è un altro 10. Sergio, che nel frattempo ha constatato che quello che ha raggiunto è un meandro intransitabile, mi da il cambio. Risale questo secondo pozzo. Mammolo gli fa sicura. «Meandro. C'è aria. Felpe sali».

Sì, è lei che ci sceglie.

Sergio prova. Riprova. Non passa. Si innervosisce. Lo supero e passo. Un po' di meandro. Mi piace: un lento progredire, costante ed inesorabile. Una curva a destra. Poi una a sinistra. Il passaggio è sul fondo. Poi in alto. La sinuosità è la caratteristica

delle forme perfette in natura: la donna. Ed il meandro. L'accarezzi, le sospiri addosso la tua intimità. In quei momenti non puoi non pensare al fatto che lei non potrà che soddisfarti. Infatti è così. Mi fermo di fronte ad un bel bivio. L'aria è tanta ed io sono al cospetto di una grossa condotta fossile. Mi fermo ed aspetto gli altri che, dopo pochi minuti, mi raggiungono.

Ora si esplora in tre. Lei è contenta, si vede. Soddisfatta come noi. Progrediamo per diversi minuti su gallerie ventose a tratti alte anche 4 metri. Ci fermiamo solo per l'ora e per sopraggiunta stanchezza.

SE non fosse per mammolo che abbassa la media, in due, tra me e Sergio facciamo quasi quota 100. "Geriatrik Park" sarà il nome di questo nuovo ramo.

Una volta fuori, al pensiero che anche questa volta la Signora ci ha donato un'altra parte di se scoppiamo in una fragorosa risata. Altri cantieri aperti in una grotta infinita che era già stata esplorata tutta...

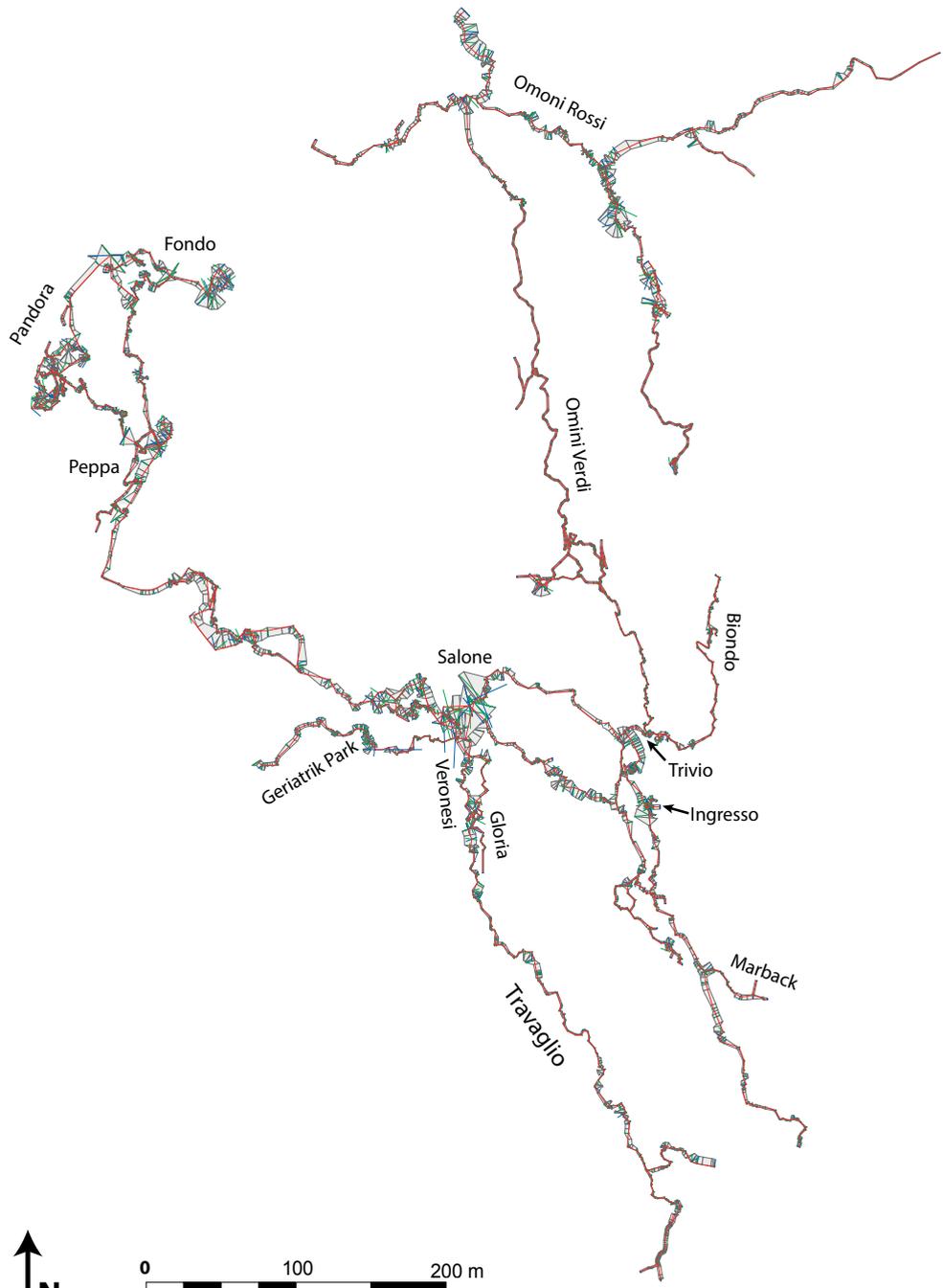


Gallerie Corchiane, Area Pandora, esplorazioni 2014, foto F. Felici



Gallerie del Ramo del Travaglio, esplorazioni 2014, foto M. Sacilotto

Bus della Genziana 1000 V TV



La Grotta della Poscola 136 V-Vi, aggiornamento 2015

Maurizio Da Meda (Gruppo Grotte G. Trevisiol CAI Vicenza)

Riassunto

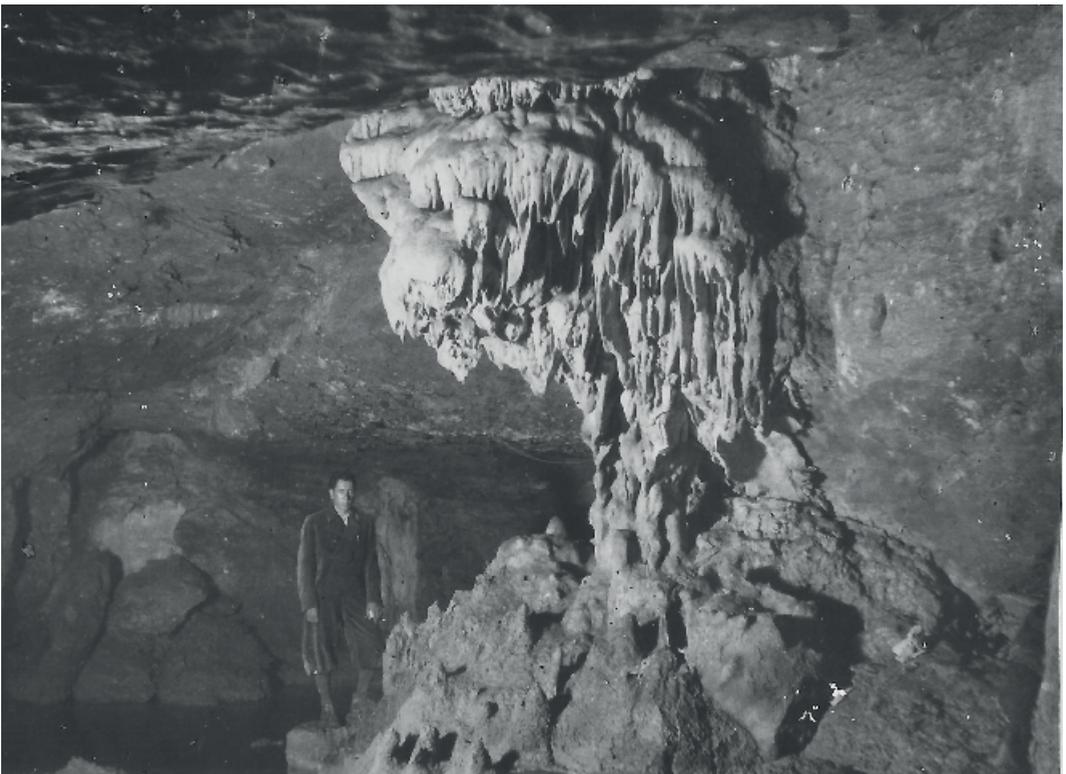
Storia delle esplorazioni dal 1938 alle recenti del 2015, che portano ad una nuova comprensione della idrologia interna.

Abstract

Explorations history from 1938 to 2015, with a new understanding of internal hydrology.

La grotta della Poscola si apre nel comune di Monte di Malo, Vicenza, località Priabona, a quota 265 m, a 200 m circa ad est dalla Chiesa Parrocchiale, proprio sullo spartiacque tra la valle dell'Agno (Castelgomberto - Cornedo) e Malo. Il più famoso Buso della Rana è solo 2 Km a nord.

Dall'ingresso nasce il torrente Poscola che dà il nome alla grotta, e che si getta sul versante sinistro della valle dell'Agno. La grotta si apre all'interno di uno strato calcareo-marnoso del Priaboniano medio (Eocene Superiore) compreso tra due banchi più compatti: il Ramo Principale si sviluppa nello strato marnoso tenero, mentre i Rami Inferiori in uno strato più duro. Il Ramo Principale presenta sezioni di tipo ellissoidale coricate, con ambienti ampi, mentre il tratto inferiore presenta generalmente diaclasi allargate quel tanto che basta per passare, o sezioni ellissoidali coricate, con troguolo centrale di escavazione.



G. Trevisiol al Salice 1938, foto di Archivio G.G. Trevisiol CAI (VI)

Storia esplorativa

Visitata parzialmente dal Fabiani nel 1902, per ricerche faunistiche ipogee, nel 1938 fu esplorata e rilevata da

G. Trevisiol che ne tracciò una descizione nel Bollettino del CAI di Vicenza dello stesso anno.

Si trattava del solo Ramo Principale che, partendo dall'ingresso basso e risalendo il corso del torrente interno, porta all'ingresso alto, dove la grotta termina in un laghetto-sifone.

Nel 1955-56 e nel 59, i giovani del tempo del CAI Vicenza, Bartolomei, Broglio, Rigobello, Lovato, solo per citarne alcuni, e anche coinvolgendo Renato Gasparella di Malo, futuro mentore fondatore del Gruppo Speleologi Malo, si spingono all'interno di alcuni angusti cunicoli che partono da tre inghiottitoi posti lateralmente al Ramo Principale.

Progrediscono per un centinaio di metri, ma si fermano su vani completamente allagati.

L'ingresso di questi cunicoli è sempre parzialmente allagato, nel rilievo del secondo inghiottitoio del 1959, si vede l'esploratore che avanza con l'acqua alla gola, naturalmente senza muta in neoprene, ancora da inventare.

Nel 1973 il G.G.Trevisiol torna ad

interessarsi della grotta ed i giovani di allora, Spiller, Da Meda, Barbato, Balbo, si infilano nei cunicoli del 3° inghiottitoio, visitati nel 1956, ed hanno la sorpresa di trovare i livelli idrici abbassati di almeno 4 metri, scoprendo nuove gallerie: i Rami Inferiori. Vengono freneticamente topografati circa 600 metri di nuove gallerie che portano lo sviluppo della grotta a sfiorare il chilometro. Ma ancora una volta ci si ferma di fronte a laghetti-sifoni.

Sarà solo nel 1981 che, con le nuove mute in neoprene e tecniche subacquee pionieristiche, sarà superato il sifone della Presa dell'Acquedotto, e si potrà entrare nel Ramo delle Orecchie Bagnate, ma ci si ferma ancora una volta su ambienti completamente allagati. (Da Meda, Tonello, Nassi, Ballardin, Brunello)

Viene rifatto il rilievo completo della grotta (Da Meda GGT, Sartori GSM) che porta lo sviluppo a 1212 metri



Albertino e Maurizio: due generazioni di speleo sub, foto di Archivio G.G. Trevisiol CAI (VI)



Franco e Laura si preparano all'ingresso, foto di Archivio G.G. Trevisiol CAI (VI)

complessivi.

La grotta viene considerata “finita”, ed è meta solo di visite a carattere turistico-fotografico

Aggiornamento 2015

Dopo il successo degli anni 80, è il Gruppo Speleologi Malo CAI ad avere l’iniziativa.

Nel Sifone Terminale, con livelli idrici bassi, si apre un passaggio di pochi centimetri d’aria, che consente il superamento senza attrezzatura sub. Oltre l’ambiente si alza, sempre semi allagato, proseguendo in direzione nord-ovest per circa 25 metri, chiudendo su un nuovo sifone.

Dalle notizie in mio possesso, la prima persona a superare il Sifone Terminale fu Thony Tessaro, del GSM, nel 1985, ma tutto si fermò lì.

È il G.S.M. ad allargare la strettoia di accesso al Sifone Terminale, che rende il transito decisamente piu’ agevole e, nel 2006, ad accompagnare A. Cavedon, del G.G. Giara Valstagna, nel tentativo di superare il sifone successivo. Il sub raggiunge una profondità di circa 5 metri, praticamente all’interno di una frana, nessuna via di prosecuzione.

Sempre il G.S.M. opera uno scavo sulla frana che chiude il Ramo dello Spit, purtroppo senza i risultati sperati.

Nel 2013 rientra in gioco il G.G. Trevisiol che, con il ricambio generazionale, ha acquisito nuovi elementi.

Lo sviluppo della tecnica subacquea ha portato ad una evoluzione delle attrezzature: ora, con ingombri ridotti dovuti ai bombole d’aria da pochi litri portati ai lati del corpo, si riesce a passare dove prima non era umanamente possibile. Arrivedere le foto ormai storiche, attrezzato

con un monobombola sulle spalle ed un erogatore, mentre mi accingevo ad entrare in acqua, penso di essere semplicemente fortunato a poterlo raccontare.

Tra il 2013 ed il 2015, con numerose esplorazioni, sono stati rivisti i vari sifoni dichiarati impraticabili al tempo: partendo dal 2° Inghiottitoio, superato un tratto subacqueo, ci si collega al Laghetto Inferiore, continuando ancora si raggiunge il sifone delle Orecchie Bagnate, e ancora avanti, con tratti aerei, tratti semiallagati e tratti subacquei, con circa 150 m di grotta nuova.

Sono cunicoli generalmente impostati su fratture verticali molto strette, parzialmente o completamente allagati, con una profondità di pochi metri.

I rami inferiori risultano quindi collegati fra di loro, formando due anelli.

Questi anelli possono diventare una “via di fuga” in caso di emergenze, via certamente piu’ lunga, ma non subacquea. La direzione dei cunicoli è in linea con l’andamento generale del livello inferiore della grotta, impostati su direzione sud-est / nord-ovest, con fratture praticamente ortogonali fra loro.

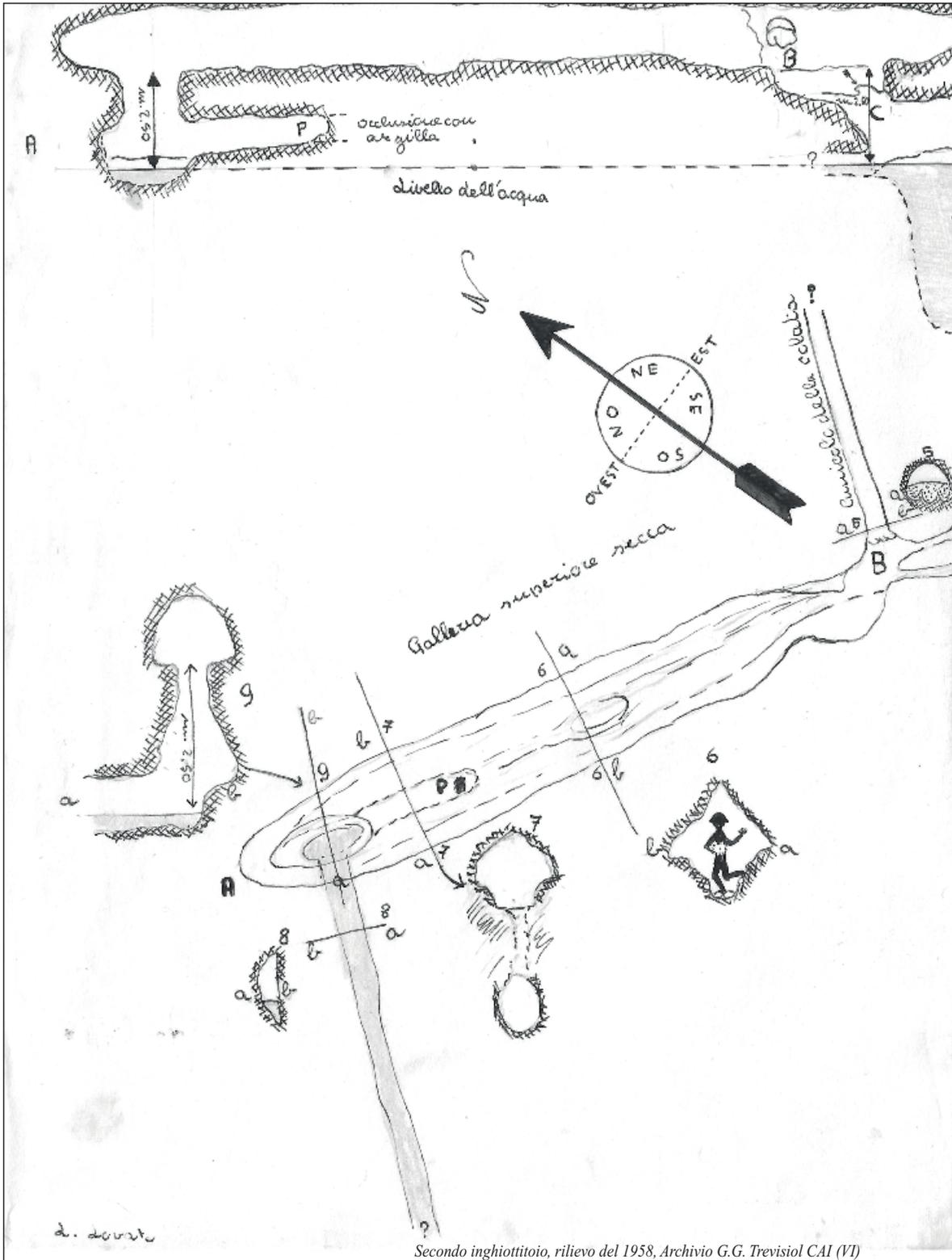
Il variare delle condizioni idriche porta alla formazione di sifoni temporanei, che possono allungare anche di molto i tratti subacquei.

Al passaggio dei sub l’acqua si intorbidisce rendendo la visibilità molto scarsa e nulla al ritorno.

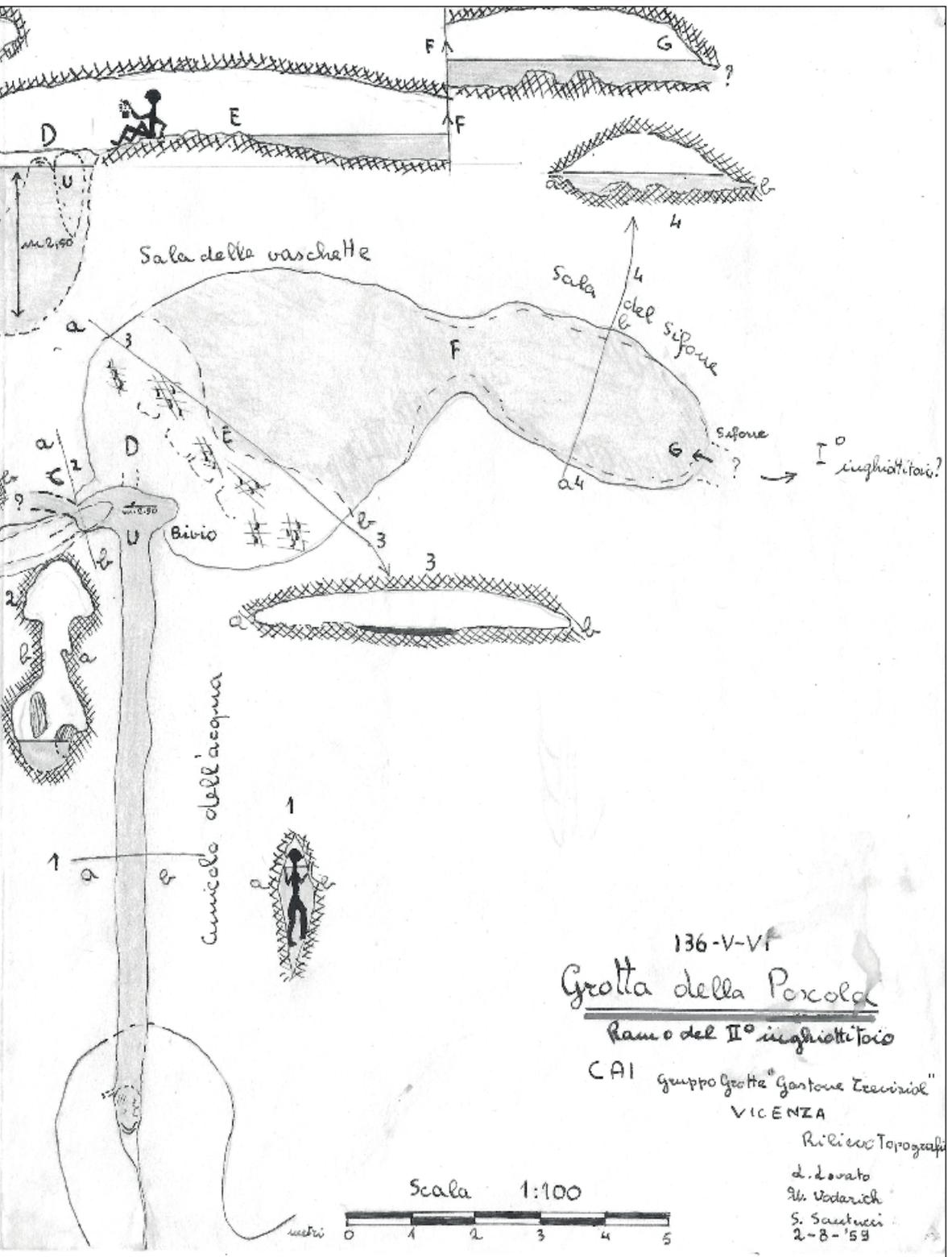
La configurazione delle bombole “side mount” diventa obbligatoria, con bombolini da 3 o 5 litri al massimo.

Anche il casco a volte non passa e bisogna toglierlo, per cui giudico questi rami per speleosub esperti, anche se la profondità massima di 5 metri può ingannare.

Siamo ritornati nel Sifone Terminale nel feb 2014, dove abbiamo avuto tempo



Secondo inghiottitoio, rilievo del 1958, Archivio G.G. Trevisiol CAI (VI)



e modo di accertare che l'acqua passa attraverso i massi di una frana subacquea non superabile, stilando il rilievo ancora mancante, ed ancora al Ramo dello Spit con una immersione che ha potuto solamente verificare il collegamento con un cunicolo già conosciuto.

Nel Sifone della Presa dell'Acquedotto si è potuti avanzare ancora per 20 m circa, con una profondità di 2 metri, poi le dimensioni della diaclasi diventano veramente troppo esigue per tutti.

Lo sviluppo attuale della grotta è di 1408 metri, con un dislivello di +13metri e - 6 metri.

Da sottolineare il fatto che non abbiamo riscontrato alcuna corrente d'aria in tutti i Rami Inferiori: appena ci si ferma si forma una nuvola di vapore di condensazione che rende problematico scattare foto.

Questo dimostra che la grotta è chiusa da frane o sifoni che impediscono alle differenze di temperatura interno-esterno di creare correnti d'aria.

Idrografia

È una grotta con due corsi d'acqua interni: quello superiore, che percorre il Ramo Principale e si scarica nel versante di Cornedo, e quello inferiore, che nasce dal Sifone Terminale con una portata minore, e che fluisce sul versante di Malo, all'altezza del tornante prima del Passo di Priabona, a quota 225m.

In condizioni normali i due sistemi non interferiscono, ma un piccolo aumento di portata del torrente superiore, lo porta a tracimare nel 2° inghiottitoio, che è collegato al 1°, ed ai Rami Inferiori.

Il livello dell'acqua al 1° inghiottitoio è a quota + m 1,80 rispetto all'ingresso ed è costante, il 2° è piu' basso di circa 30 cm, ma puo' scendere anche sino a quota + 1 m, mentre il 3° è piu' alto, a quota + 4 m.

Quando la sorgente del tornante del Passo di Priabona non riesce più a smaltire l'acqua in eccesso dovuta alla tracimazione, il livello del secondo inghiottitoio inizia ad aumentare, mentre i Rami Inferiori si allagano.

Potremmo quindi avere aperto il passaggio del 3° inghiottitoio per accedere ai Rami Inferiori, con il 2° inghiottitoio completamente allagato, come ci dimostrano le esplorazioni del 1955.

Solo se i livelli salgono ancora, solo allora il 3° inghiottitoio lentamente si allaga, attraverso fessure che lo collegano al 2°. Sono le stesse fessure che funzionano da scarico passata la piena, e che ne permettono il lento svuotamento.

In questo caso avremo il 2° inghiottitoio transitabile, mentre il 3° rimane ancora allagato.

Con l'innalzamento del livello del 2° inghiottitoio, si allaga tutta la sala che lo ospita, creando un battente con il 1° inghiottitoio, a livello piu' basso, che cosi' diventa emittente temporaneo, restituendo l'acqua al torrente superiore. Immagino che nel caso di forti piene, il torrente superiore tracimi anche nel 3°inghiottitoio, evento che non ho mai potuto constatare di persona, ma confermato dalle sabbie di sedimentazione.

Una volta allagati i Rami Inferiori, dal rilievo topografico effettuato, rimangono delle camere d'aria nei tratti piu' elevati, come la parte terminale del Ramo dello Spit, i cunicoli alti sopra il Sifone Terminale e probabilmente anche il Quadrivio, ma sono ambienti con scarso volume, che non permetterebbero la sopravvivenza ad eventuali speleo intrappolati all'interno.

Quindi, a scampo di equivoci, i Rami

Inferiori si possono visitare solo se il tempo è buono.

Conclusioni

Allo stato attuale quindi, non si è ancora riusciti a collegare la grotta conosciuta alla sua vasta zona di assorbimento del Faedo-Casaron, partendo dal limite nord che, grossomodo, coincide con il Ramo Principale del Buso della Rana, che dista circa 2 Km in linea d'aria, comprendendo tutto il Monte Casaron, che lascia ipotizzare, da sempre, sviluppi importanti, e con il leggendario collegamento al Buso della Rana che rimane ancora una utopia. I nuovi rami del 2015 puntano decisamente verso la sorgente del Passo di Priabona, quindi a valle di tutto il sistema ipogeo, mentre la grotta che cerchiamo stà a monte del Sifone Terminale e della Presa dell'Acquedotto.



Franco alla presa dell'acquedotto,
foto di Archivio G.G. Trevisiol CAI (VI)

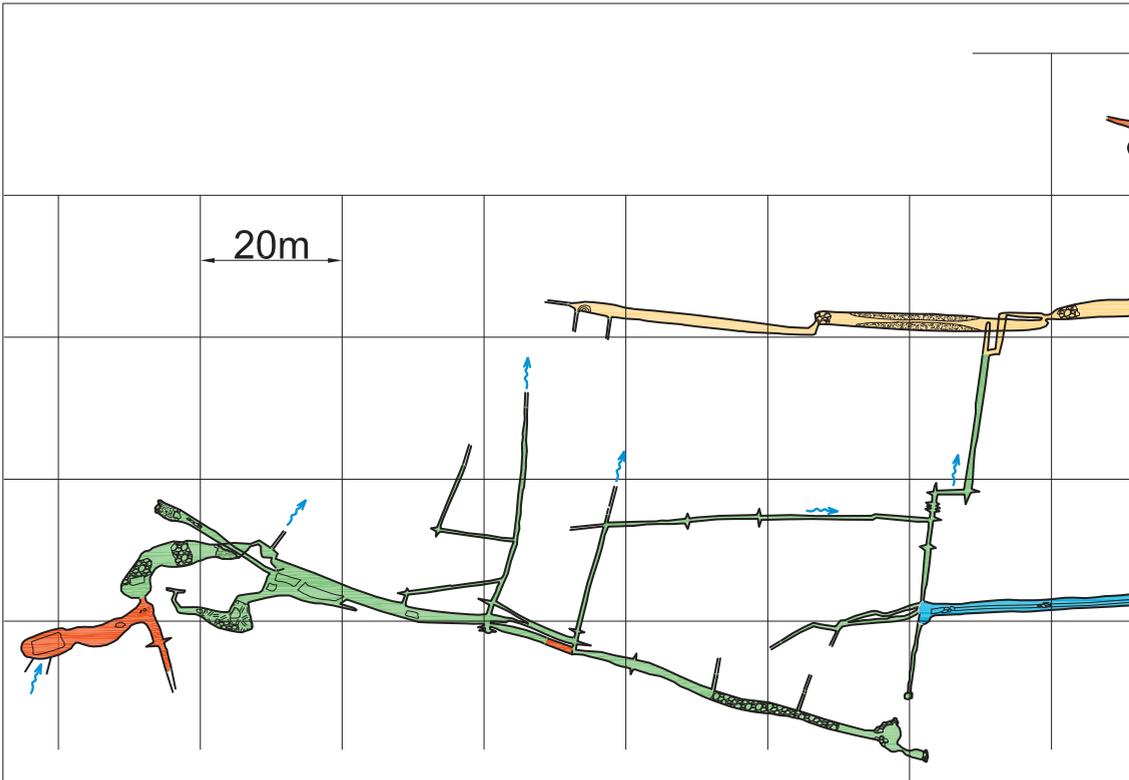
Le ricerche di superficie portate avanti sin dagli anni 80 dal GSM, che qui sono di casa, hanno portato all'esplorazione e scoperta di numerose nuove grotte a carattere verticale, ma ancora lontane dalla Poscola.

Rimangono ancora un paio di punti interrogativi sulla carta, ma vogliamo lasciare il brivido, gelido, dell'esplorazione anche ai giovani che verranno.

La squadra sub del GGT, altrimenti definita "Gli Umidi", è composta da Franco Giordani, Diego Massignan, Francesco Boaria, Lucia Tessari, Maurizio Da Meda, quest'ultimo con tendenza a rimanere all'asciutto, con l'apporto di Laura Nicolini del Gruppo Grotte Schio CAI, Francesco Marchesini del GSM Malo CAI, e di Alberto Libertini del Gruppo Grotte Seren d. G.

Bibliografia

- Trevisiol G., *La grotta della Poscola*, Bollettino della Sez Cai di Vicenza 1938.
- Bartolomei G., *La grotta dela Poscola*, Rassegna Spleologica Italiana, Vol 9 anno 1957 pag 51-60.
- Da Meda M., *La grotta dela Poscola*, F.S.V. Atti del 3° Convegno Triveneto di speleologia, pag 7-9, anno 1984.
- Mietto P., Sauro U., *Grotte del Veneto*, pag 164-167, anno 2000, La grafica Editrice.
- Bellocchi E., Boifava F., Dal Molin L., Marchetto G., *L'indice di Langelier e la radioattività ambientale in due grotte dell'altipiano del Faedo Casaron*, Speleologia Veneta ,volume 17 ,anno 2009, pag 77-90
- Pereswiet-Soltan A., Ferretto M., *Attività estiva dei chiroterri: prime osservazioni su alcune cavità dei Lessini Vicentini* Speleologia Veneta, vol 18, anno 2010, pag 101-108.



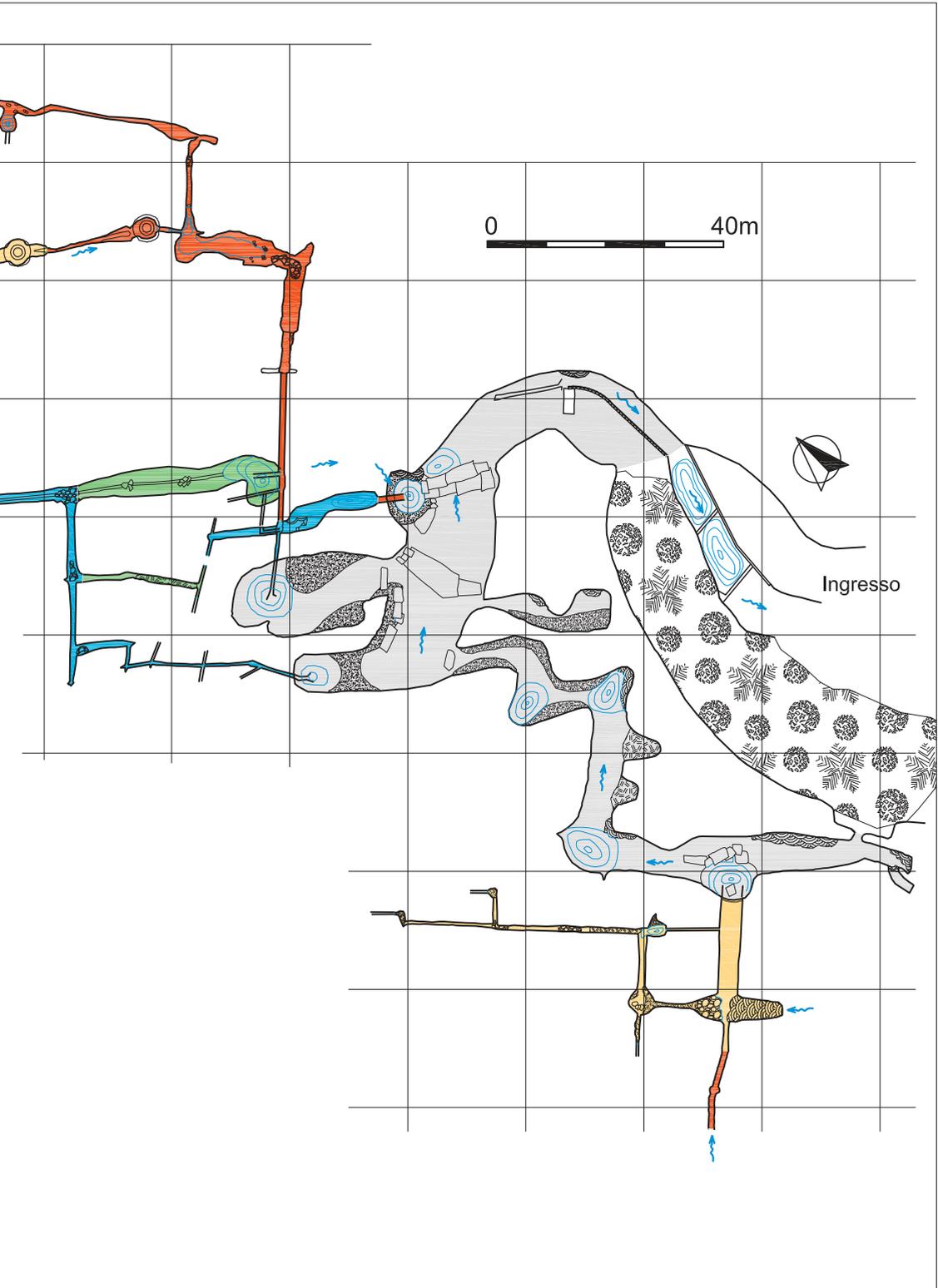
GROTTA DELLA POSCOLA

136 V-VI GRUPPO GROTTA "G. TREVISIOL" C.A.I. VICENZA

ESPLORAZIONI NEL TEMPO

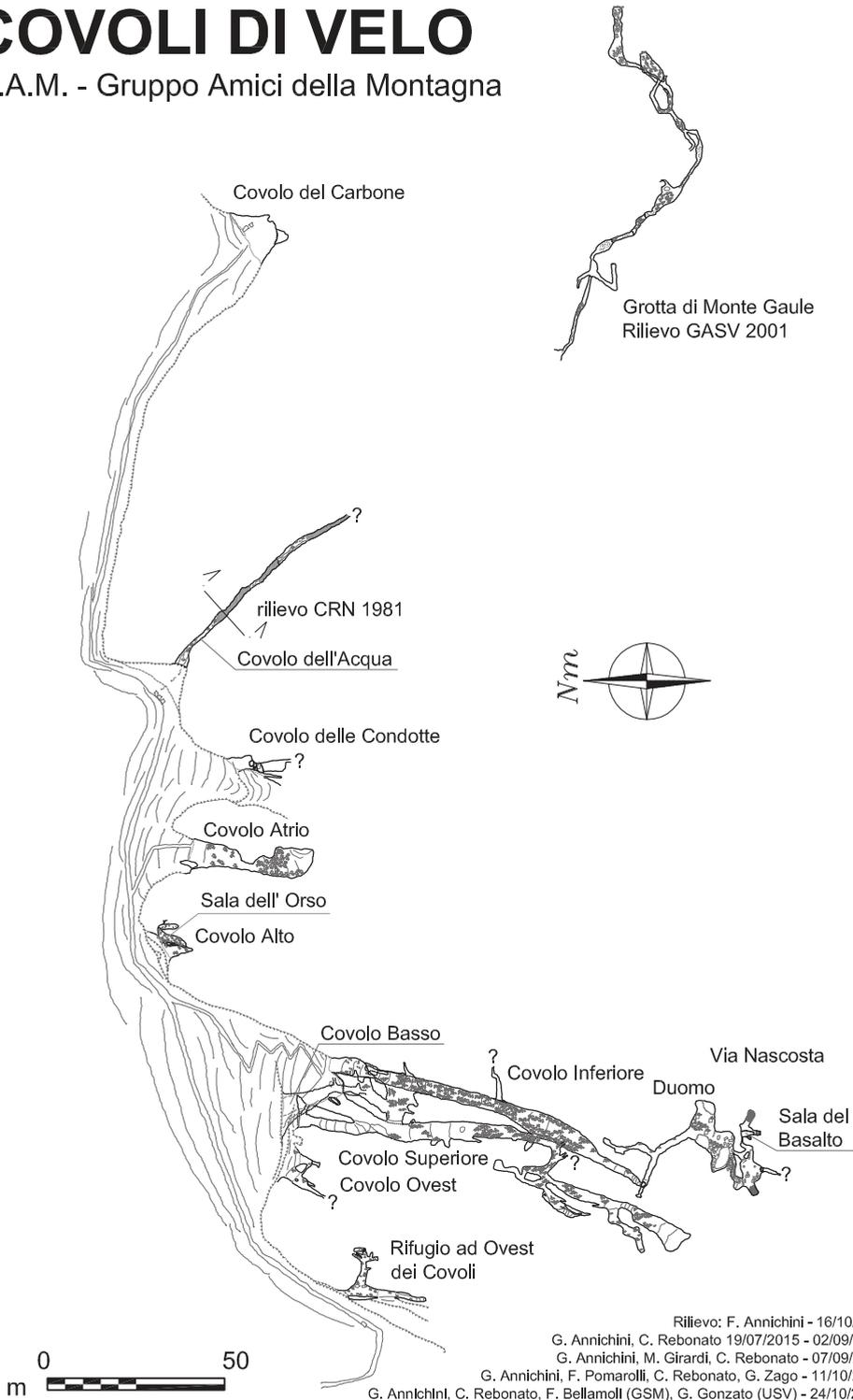


Poscola, evoluzione delle esplorazioni negli anni, Archivio G.G. Trevisiol CAI (VI)



COVOLI DI VELO

G.A.M. - Gruppo Amici della Montagna



Rilievo: F. Annichini - 16/10/2011
G. Annichini, C. Rebonato 19/07/2015 - 02/09/2015
G. Annichini, M. Girardi, C. Rebonato - 07/09/2015
G. Annichini, F. Pomarcoli, C. Rebonato, G. Zago - 11/10/2015
G. Annichini, C. Rebonato, F. Bellamoli (GSM), G. Gonzato (USV) - 24/10/2015

I Covoli di Velo

Giorgio Annichini, Carlo Rebonato (Gruppo Amici della Montagna Verona)

Riassunto

Riposizionamento degli ingressi, revisione dei vecchi rilievi topografici ed effettuazione dei nuovi rilievi di alcune grotte non ancora catastate del complesso dei Covoli di Velo sui Monti Lessini (VR), importante complesso ipogeo noto per i numerosi ritrovamenti paleontologici.

Abstract

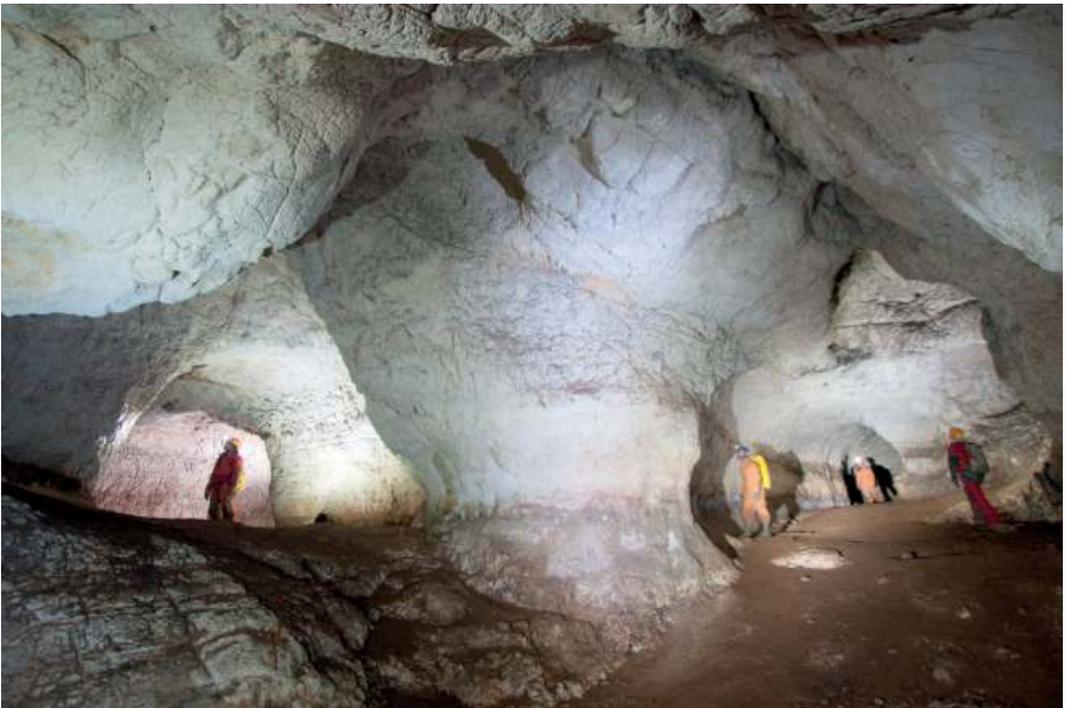
This article refers to the work of repositioning and revision of topographic surveys, and realization of new maps in the Covoli di Velo karst complex (Lessini Mountains, Vr). This system is well known for the important paleontological findings in the last two centuries.

I Covoli di Velo si trovano nella porzione nord orientale della provincia di Verona sui

monti Lessini, nel territorio del Comune di Velo Veronese (VR). Siamo sulla destra orografica della Valle dei Covoli che scende verso Selva di Progno tagliando il versante occidentale della Val d'Illasi. L'area riveste un notevole interesse sia per la presenza di numerose cavità sia per il ritrovamento, all'interno di alcune di esse, di importanti reperti paleontologici. Lungo un tratto di versante di circa 350 m sono presenti ben 9 cavità per un totale di 18 ingressi. Di queste sei sono conosciute e catastate, 2 risultano segnalate da Zorzini e Rossi ⁽¹⁾ ma mai catastate e l'ultima è nuova.

Le grotte presenti sono:

Covoli di Velo - 44-V-VR: si trova sulla sommità di una valletta chiusa da una parete verticale alla base della quale sono



L'atrio di ingresso della Grotta Superiore o Grotta Grande dei Covoli di Velo, foto S, Sedran S-Team.



L'antro di ingresso della Grotta Superiore, con le sue numerose imboccature, foto S. Sedran S-Team.

presenti gli ingressi della grotta. Con i suoi 481 m di sviluppo è certamente la principale dell'area. È costituita da due cavità ravvicinate, con certi tratti che si sovrappongono, ma che al momento non presentano punti di comunicazione. Queste sono denominate Covolo Superiore e Covolo Inferiore. La prima è caratterizzata dalla presenza di sei ingressi ravvicinati. Ad una prima parte labirintica che forma i vari ingressi della grotta fa seguito una seconda parte costituita da una galleria che va via via a stringersi e ad abbassarsi per sbucare in una seconda zona labirintica. Termina in una sala nella quale sono presenti alcune concrezioni. Il Covolo Inferiore risulta più lineare come sviluppo ed è caratterizzato dalla presenza di reperti paleontologici. Quando ha saputo di quanto stavamo facendo ai Covoli Guido G. dell'Unione Speleologica Veronese ci ha accompagnato in una zona, già conosciuta, ma mai rilevata, battezzata "Via Nascosta" in quanto la si raggiunge

tramite un passaggio basso nascosto dietro al grande masso che si trova in quello che, fino a quel momento, gli scriventi consideravano la sala terminale della grotta. Questa nuova Via è caratterizzata dalla presenza di infiltrazioni di basalto depositato in alcune nicchie.

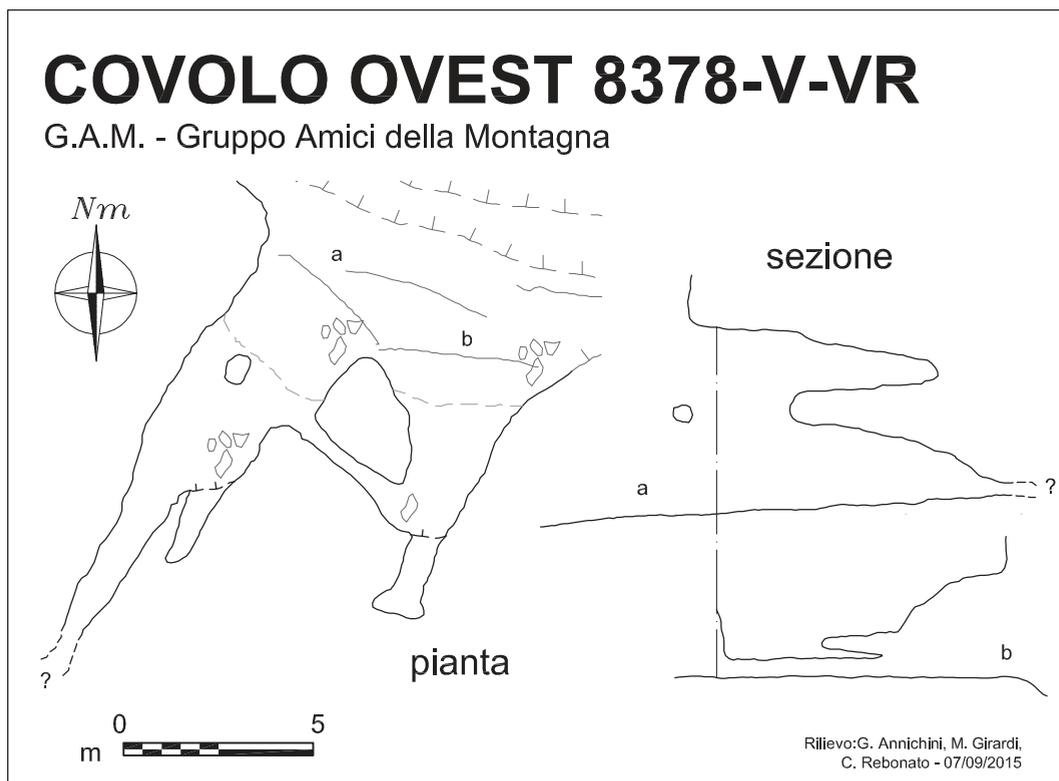
Covolo Basso - 8112-V-VR: si trova esattamente sotto i Covoli di Velo. È costituito da un'unica breve condotta.

Covolo Ovest - 8378-V-VR: di recente scoperta. Si raggiunge scavalcando il parapetto di protezione posizionato in uno degli ingressi del Covolo Superiore. È formato da due Covoli affiancati comunicanti attraverso uno stretto passaggio di alcuni metri.

Rifugio ad Ovest dei Covoli - 4220-V-VR: dal sentiero che conduce ai covoli, dove questo attraversa il vajo, una ventina di metri più in alto si vede una spaccatura. È raggiungibile risalendo il ripido vajo sino ad una cengia che consente di arrivare alla grotta. La cavità è costituita da una

COVOLO OVEST 8378-V-VR

G.A.M. - Gruppo Amici della Montagna



Rilievo: G. Annichini, M. Girardi,
C. Rebonato - 07/09/2015

condotta avente direzione sud nord che sbuca in parete in quello che risulta il secondo ingresso della grotta. Un tratto della volta e la parete sinistra di questa galleria sono crollati spezzandola a metà a formare l'ingresso che si vede dal sottostante sentiero. Prima di raggiungere il secondo ingresso un passaggio basso conduce ad una saletta concrezionata. È presente un camino che però chiude.

Covolo dell'Atrio 43-V-VR: Ampio ingresso che si trova alla base della parete. Costituito da un'unica condotta.

Covolo delle Condotte 6736-V-VR: si trova sulla destra orografica di una ripida valletta che si trova fra il Covolo dell'Atrio e il Covolo dell'Acqua.

Covolo dell'Acqua 42-V-VR: è caratterizzata dalla presenza di un corso d'acqua che a 20 m dall'ingresso sgorga da un sifone.

Covolo del Carbone 8379-V-VR: è un'ampia caverna che si trova un centinaio

di metri oltre il Covolo dell'Acqua. È una delle due grotte segnalate ma mai catastate. **Covolo Alto 8127-V-VR** è la seconda grotta segnalata e mai catastata. Si trova sulla parete ad alcuni metri di altezza poco prima del Covolo dell'Atrio. Si raggiunge mediante una arrampicata. È costituito da due covoli posti uno sopra l'altro, comunicanti tramite due fori. La differenza di quota fra i due è di circa 5 m. nell'ingresso superiore è posizionata la curiosa statua di un orso visibile dalla strada che da Velo scende a Selva di Progno.

È interessante segnalare anche la **Grotta di Monte Gaule 1093 V-VR** in quanto il primo tratto della grotta ha la stessa direzione del Covolo dell'Acqua e si trova sul Monte Gaule circa 100 m più in alto (nella figura n. x è rappresentato il rilievo realizzato dal GASV nel 2001).

Oltre alla confusione presente a catasto,





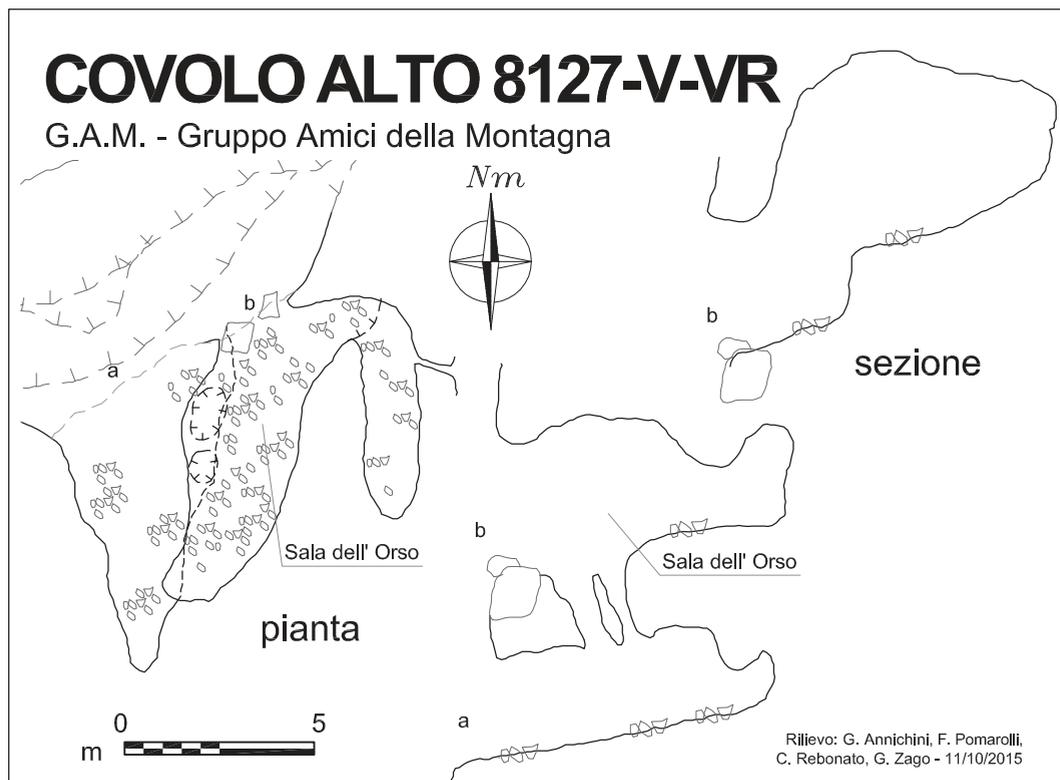
La grande sala a conoide del Covolo della Croce, sul fianco idrografico sinistro della Valle dei Covoli, foto S. Sedran S-Team.

con rilievi risalenti a oltre mezzo secolo fa, privi di sezioni o addirittura mancanti, si è anche notato che le posizioni delle grotte, sebbene placchettate, non erano chiare e presentavano delle evidenti incongruenze. Per questo motivo si è pensato di topografare l'intera area compresi gli esterni e di rilevare nuovamente tutte le cavità.

I dati sono stati raccolti utilizzando una bussola con clinometro della Suunto e un distanziometro laser. La restituzione della poligonale è stata effettuata inserendo i dati raccolti sul campo con Visualtopo. Da questo è stato estrapolato un file utilizzabile da un programma di disegno tecnico. Il risultato è un file in formato vettoriale che può essere importato in un GIS.

Come punto di origine di tutta la poligonale è stata considerata la placchetta GPS 0133 posizionata nell'ingresso principale del Covolo Superiore che è stato rilevato nel corso della prima uscita. Per verificare la qualità del rilievo abbiamo chiuso la

poligonale dall'ingresso contraddistinto dalla placchetta GPS0139 verso il punto zero. L'errore riscontrato in pianta è inferiore ai 10 cm. Leggermente più consistente risulta l'errore riscontrato sulla quota quantificabile in 36 cm su 50 m di poligonale. Dopo aver rilevato il Covolo Inferiore, sempre partendo dalla placchetta GPS0133, ci siamo accorti di una sostanziale differenza con il rilievo pubblicato da Zorzin e Rossi ⁽¹⁾: la sala terminale del Covolo Superiore risulta posizionata in maniera differente nei due rilievi con un errore stimabile in circa 15 m. Abbiamo quindi cercato di capire dove fosse concentrato l'errore. Prendendo delle misure sul rilievo pubblicato ci siamo accorti che il Covolo Inferiore, a meno di piccoli errori non quantificabili con una scala così grande, coincide. Il tratto rettilineo dall'ingresso alla curva a destra del Covolo Superiore invece risulta circa 60 m mentre dalle nostre misure risulta



72 m. A questo punto, in una successiva uscita, abbiamo verificato la correttezza dei nostri dati.

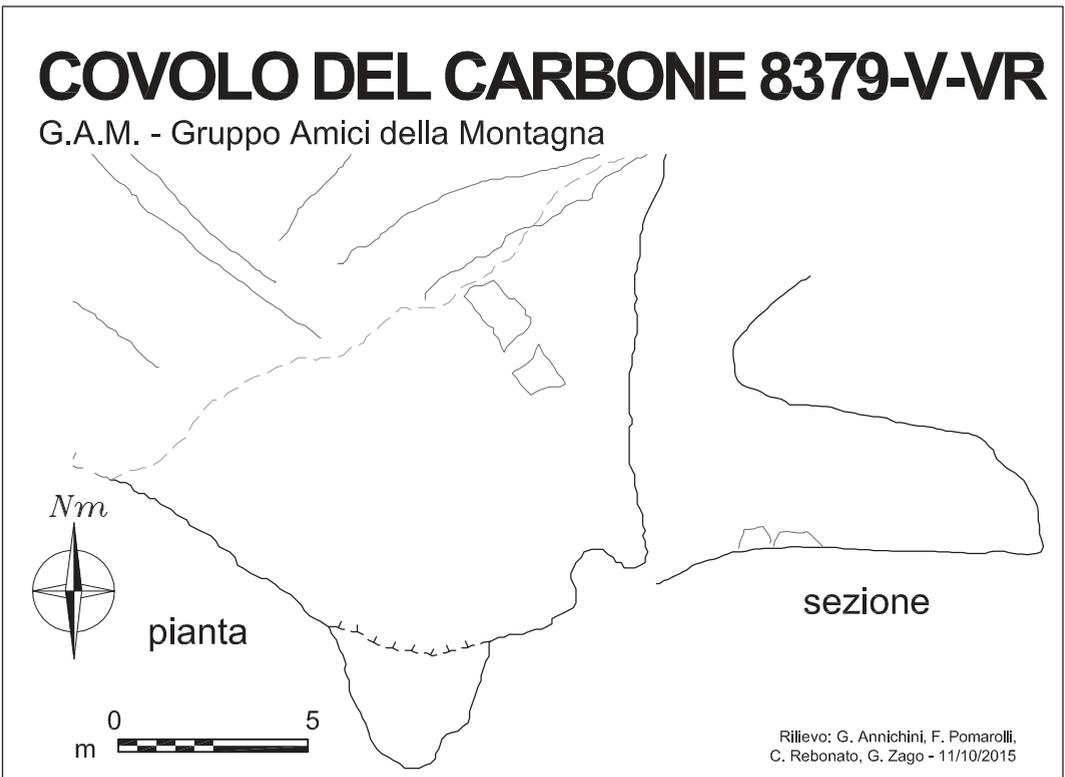
Terminato il rilievo dei Covoli di Velo abbiamo iniziato la poligonale della parte esterna realizzata seguendo il sentiero fino a raggiungere l'ingresso di tutte le altre grotte. Poiché il GPS, a causa della scarsa visibilità dovuta alla parete, non restituisce dati affidabili, abbiamo pensato di prendere il punto sul tornante della strada che collega Velo a Selva di Progno e ivi siamo arrivati con la nostra poligonale in modo da avere un punto affidabile sia col GPS che con la cartografia. Nelle uscite successive sono state anche man mano verificate le anomalie, incongruenze e dubbi riscontrati nelle uscite precedenti. La posizione del Riparo ad Ovest dei Covoli è stata ottenuta prendendo direzione e inclinazione da un punto del sottostante sentiero. Data l'impossibilità di prendere la distanza col laser per la presenza di

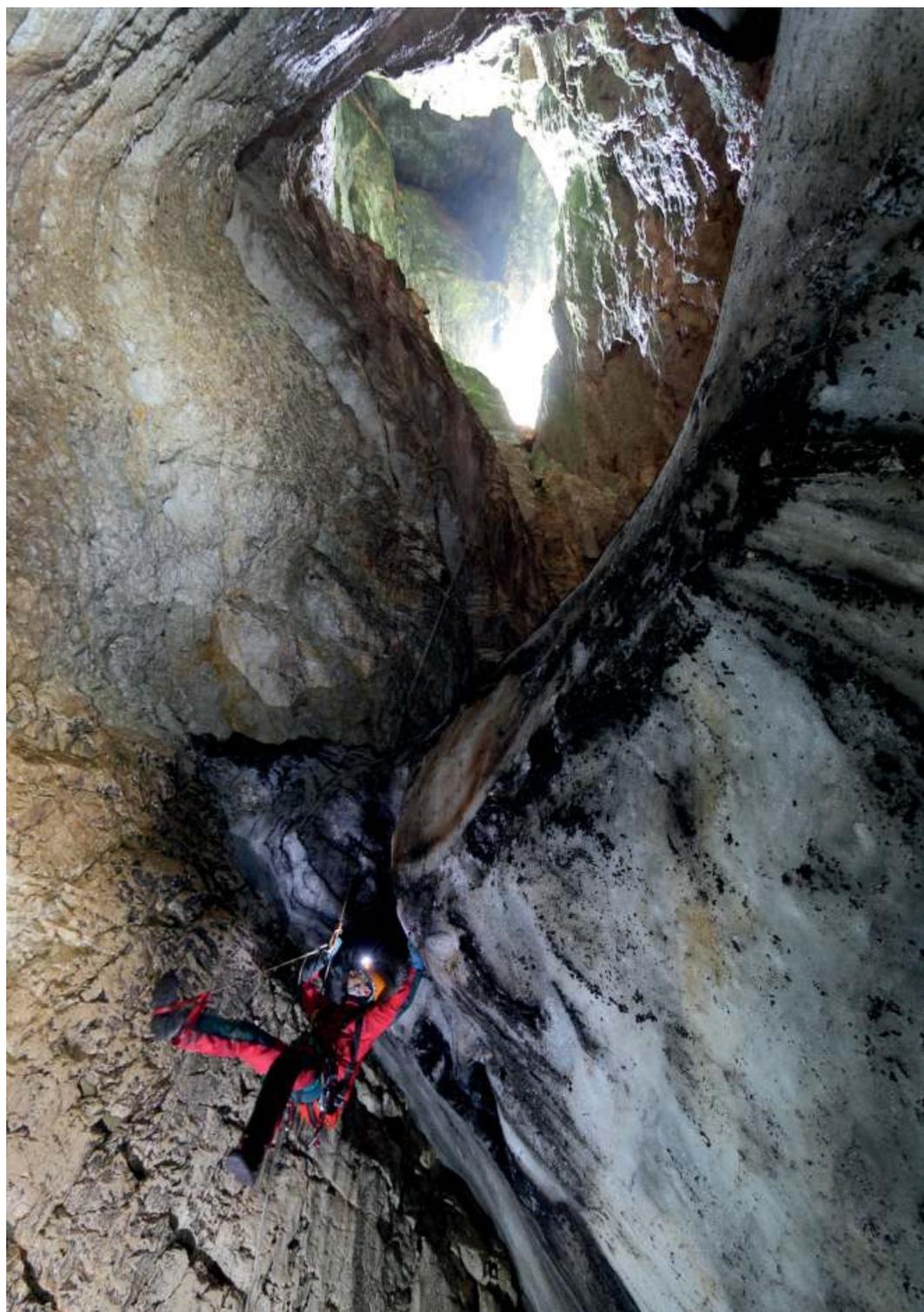
foglie e per la troppa luce abbiamo stimato in circa 20 m la differenza di quota dal sentiero alla grotta. La distanza è stata calcolata indirettamente in base ai dati raccolti. Analogamente abbiamo fatto per il Covolo Alto.

In conclusione ci sentiamo di ritenere che il rilievo realizzato di tutta l'area dei Covoli di Velo presenta una buona precisione, soprattutto per quanto concerne il conseguente riposizionamento degli ingressi delle cavità. Riteniamo inoltre che gli errori, sicuramente presenti e intrinseci agli strumenti utilizzati, siano trascurabili. Per completare il lavoro sono state necessarie 6 uscite, 168 battute di rilievo fra interno ed esterno per un totale di 1,6 km.

Bibliografia

Zorzin, G. Rossi "Il sistema carsico dei Covoli di Velo" in: Atti Tavola Rotonda "Un importante sistema carsico dei monti Lessini (VR): i Covoli di Velo" 1999





Scendendo nel grande pozzo di ingresso del Bus delle Taccole, caratterizzato nella sua parte finale da un imponente glacivato ipogeo, foto S. Grossule

Due anni di esplorazioni sul Monte Baldo

Giorgio Annichini, Roberta Monduzzi (Gruppo Amici della Montagna, Verona)

Riassunto

Due anni di ricerche speleologiche sull'area sommitale del Monte Baldo (VR), concentrate principalmente alla revisione di alcune cavità storiche finalizzata alla ricerca di nuove possibili prosecuzioni.

Abstract

Two years of speleological researches in the summit area of Monte Baldo (Vr) have focused mainly in the review of hystorical caves with the aim of discovering new passages.



Ingresso Bus del Vallon di Malmaor, foto G. Annichini

La catena del Monte Baldo occupa il settore nord occidentale della provincia di Verona. Si sviluppa in direzione SSO-NNE per circa 40 km innalzandosi dalla pianura Padana a nord di Caprino Veronese per sconfinare in Trentino a sud della Valle dell'Oppio che ne costituisce il limite settentrionale. Il Baldo funge da spartiacque fra la Valle dell'Adige a est e il lago di Garda a ovest. Questi versanti sono molto ripidi, in poco più di 10 km, sezionando la montagna in direzione E-O, si passa dai circa 120 mslm della Valle d'Adige agli oltre 2200 mslm delle creste per tornare ai 60-70 mslm del lago di Garda.

Le numerose sorgenti presenti alla base della catena montuosa, Rio Mulini a Brentino Belluno in val d'Adige e fiume Aril a Cassone sul lago di Garda su tutte, fanno pensare a grossi ambienti sotterranei in grado di attraversare il massiccio carbonatico e convogliare le acque che si infiltrano in quota direttamente a valle. La presenza in quota di numerose doline e karren sembra avvalorare questa ipotesi. Dopo anni di ricerche sporadiche e discontinue, nel corso del biennio 2014-2015 siamo riusciti a dare il via ad un progetto più ampio. Questo è stato certamente favorito dall'aiuto e dal supporto logistico che ci è stato concesso dai gestori del rifugio Telegrafo.

Purtroppo il 2014 è stato caratterizzato da condizioni meteo avverse che hanno condizionato non poco, lo svolgimento dell'attività in quota. Nonostante ciò siamo riusciti ad effettuare delle ricerche e a rivisitare alcune grotte nella Val di Malmaor a valle del rifugio.



Buso delle Taccole, ingresso basso, foto A. Ceradini

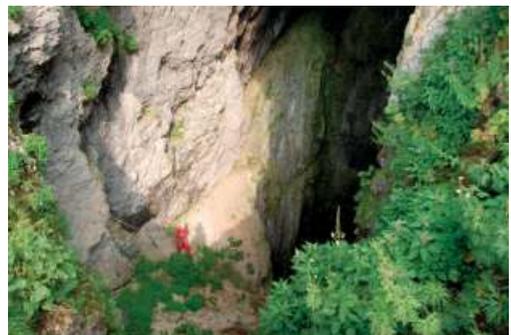
Grotte nel Vallon di Malmaor

Nel corso delle ricerche effettuate nel Vallon di Malmaor sono stati rivisti il Bus del Vallon di Malmaor e il Bus da Neve di Malmaor che negli anni '70, quando furono esplorati e rilevati, presentavano dei nevai sul fondo. Il Bus del Vallon di Malmaor è una spaccatura con direzione E-O. Al suo interno il ghiaccio è ancora presente, ma un passaggio che si è creato dalla fusione a contatto con la parete rocciosa ha permesso di raggiungere il tappo di detriti che costituisce il fondo della grotta.

Il Bus da Neve di Malmaor invece è costituito da un fuso leggermente ovalizzato profondo una quindicina di metri. Qui il ghiaccio è completamente sparito ma il solito tappo di detriti che caratterizza le grotte baldensi impedisce ogni possibilità di prosecuzione.

Il Vallon di Malmaor è caratterizzato, nella parte più meridionale, prima di

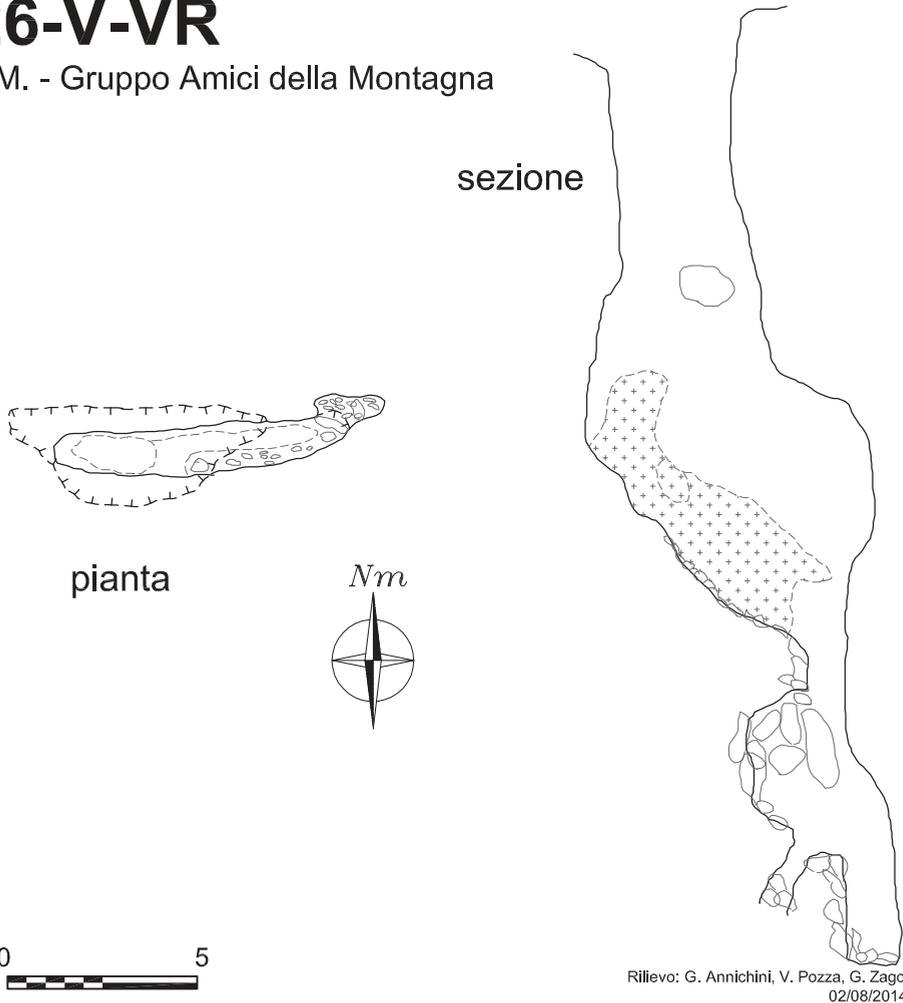
confluire nella sottostante Valle delle Prè, dalla presenza di estese placche calcaree sulle quali sono presenti numerosi campi solcati che si approfondiscono per alcuni metri. Alcuni di questi sono stati catastati a metà degli anni '70 nel corso del campo che il CAI di VR fece in questa zona e che permise l'esplorazione di 19 grotte oltre al Buso delle Taccole che rappresentava anche il nostro obiettivo principale.



Buso delle Taccole, ingresso basso, foto A. Ceradini

BUS DEL VALLON MALMAOR 426-V-VR

G.A.M. - Gruppo Amici della Montagna



Il Buso delle Taccole

Il Buso delle Taccole è certamente la cavità più importante ed interessante nel panorama baldense. Nonostante ciò risultavano poche le informazioni attendibili. Da una pubblicazione del 2002 (A. Ceradini – “Grotte dei Lessini e del Baldo”) siamo venuti a conoscenza di un terzo ingresso della grotta attraverso il quale è possibile accedere ad un ramo laterale che convoglia l’acqua da monte verso due

salti di circa 20m che conducono ad una finestra laterale del pozzone che si trova a lato dell’ingresso alto ed esattamente di fronte a quello basso. In alto, sopra il primo dei due pozzi abbiamo avvistato la finestra dalla quale arriva l’acqua. È stato anche rifatto il rilievo di questa zona della grotta. L’attività in quota sul baldo del 2014 si è conclusa con la discesa del pozzo principale fino al nevaio. Sono stati visti alcuni passaggi ma non è stato effettuato





Buso delle Taccole, pozzo, foto S. Grossule



Buso delle Taccole, ghiaccio striato, foto S. Grossule

alcun rilievo. Nel 2015 l'attività svolta in quota è stata completamente incentrata sull'esplorazione e sul rifacimento del rilievo della grotta sperando di "sfondare" e riuscire a trovare un varco che consentisse di scendere verso il lago di Garda 1700 m più in basso, un bel sogno che ha cullato in nostri sonni per un anno. Già dalla prima discesa, effettuata con un paio di amici del GASV, ci siamo purtroppo resi conto che il sogno sarebbe rimasto tale. Infatti tutti i passaggi fra roccia e ghiaccio si sono rivelati comunicanti fra di loro e da subito abbiamo intuito che si trattava di un grande salone riempito di ghiaccio di cui abbiamo percorso le pareti. Il rilievo ha poi confermato questa prima sensazione.

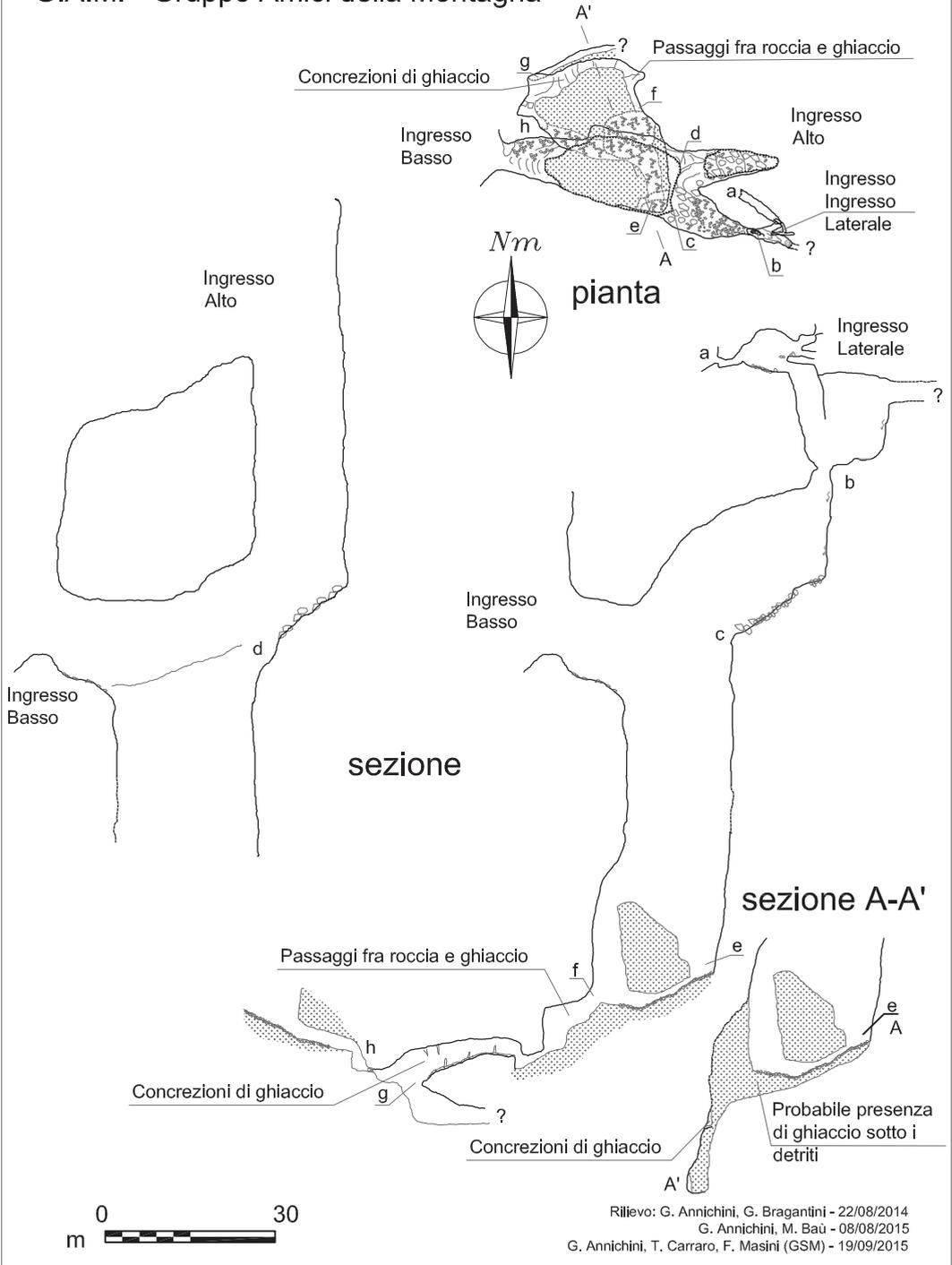
La grotta è costituita da due ampi pozzi disassati. Quello superiore è profondo circa 45 m. All'altezza dell'ingresso basso, dove si uniscono le due faglie lungo le quali è impostata la parte alta della grotta,

si trova un ambiente grandioso, circa 40m x 15m, che sprofonda verso il basso. Questo secondo pozzo ha una larghezza di circa 20m x 15m ed è profondo 40m fino alla sommità del nevaio. Lo spessore del ghiaccio può essere stimato in circa 40 m. Risulta invece difficile stabilire le dimensioni reali del salone in quanto la presenza del ghiaccio nasconde parte delle pareti. Dai dati raccolti si possono comunque stimare in circa 30m x 15-20m. Nel corso dell'estate Davide M. e Cristina Z. hanno raggiunto una finestra osservata circa 15 m sotto il terrazzo che costituisce la base dell'ingresso alto della grotta. Si tratta di una nicchia che penetra qualche metro per poi chiudere.

Il giorno 19 settembre 2015 è stata anche rilevata la temperatura esterna (alle 11:54 all'ombra è 10°C) , all'attacco del pozzo (alle 12:05 è 8,3°C) e sul fondo stabile circa 0,1-0,2°C

BUSO DELLE TACCOLE 425-V-VR

G.A.M. - Gruppo Amici della Montagna



Interessante sarebbe effettuare uno studio più approfondito sulla grotta, raccogliere e datare il ghiaccio, raccogliere fauna.

Conclusioni

In questi due anni è stato fatto molto lavoro in quota anche se con scarsi risultati esplorativi. Ancora molto c'è da fare. Il territorio è vasto ma soprattutto impervio, certe zone sono irraggiungibili per la presenza di fitte mughete. Al Buso delle Taccole, per concludere il lavoro in maniera esaustiva sarebbe opportuna un'accurata esplorazione del ramo a

monte, nella speranza di trovare qualche via parallela che consenta di scendere in profondità.

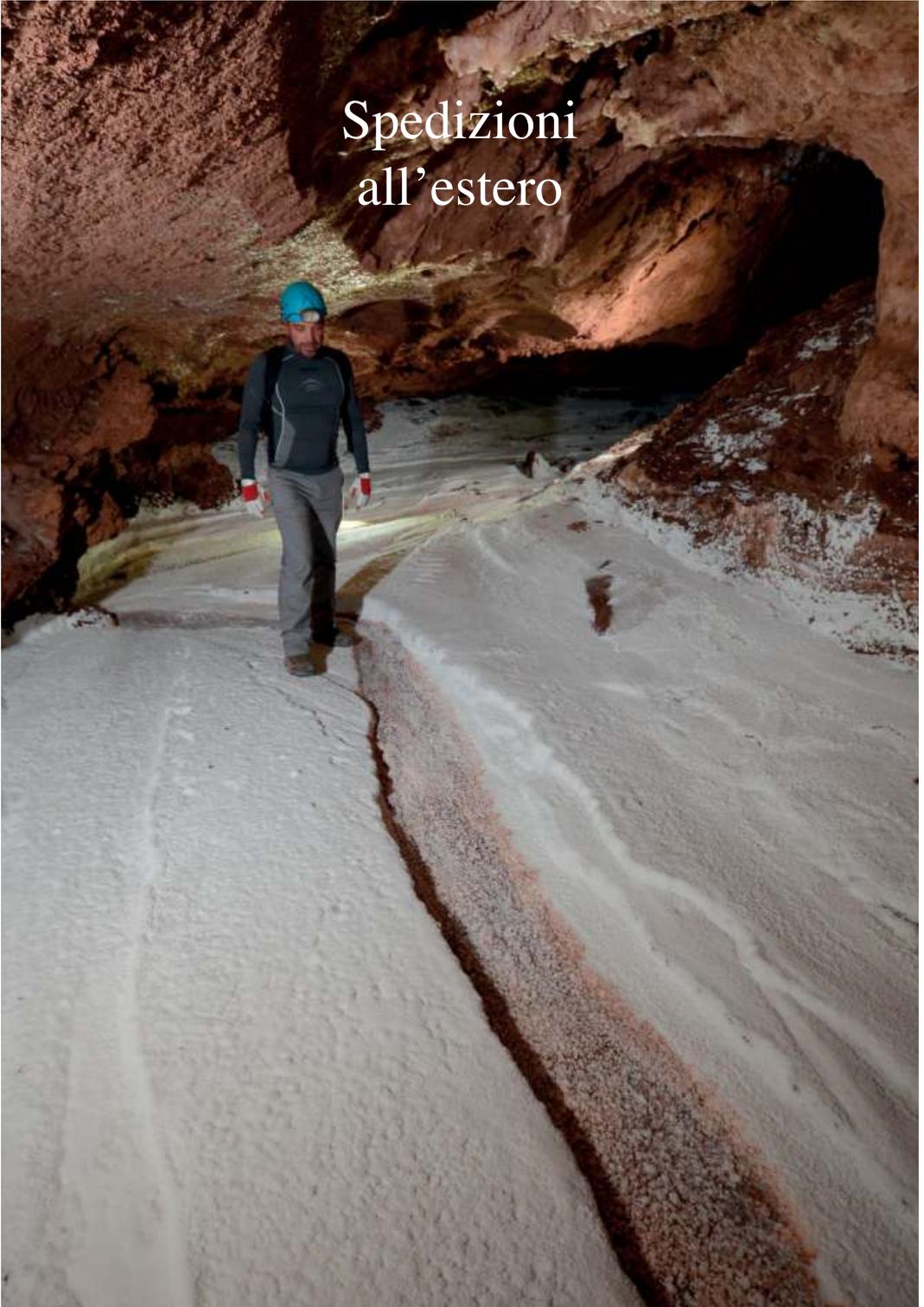
Nel corso dell'estate 2015 abbiamo anche ricercato invano alcune grotte già conosciute sul versante orientale del Monte Baldo. In seguito abbiamo scoperto che una di queste, L'Abisso di Tutti, si trovava proprio sul sentiero che sale dal Baito Marocco verso le creste. Proprio per questo motivo è stato chiuso da massi.

Restano da controllare tutte le valli glaciali a nord del rifugio Telegrafo sempre nella speranza di trovare il passaggio giusto.



La Val dei Ossi, sul cui fianco si apre il Buso delle Taccole, foto G. Annichini

Spedizioni all'estero



*Pavimento di sale lungo un torrente sotterraneo nelle grotte della Cordigliera di Atacama,
foto Marco Vattano - La Venta Esplorazioni Geografiche/ Commissione Grotte E. Boegan*

Atacama: settima spedizione...e non finisce qui!

Piccola storia di grandi conquiste

Galliano Bressan (Gruppo Speleologi Malo, C.G.E.Boegan Trieste)

Riassunto

La settima spedizione organizzata dalla C.G.E.Boegan Trieste sulla Cordillera de La Sal, nel deserto di Atacama in Cile, ha permesso di esplorare e rilevare quella che ad oggi è la più estesa e profonda grotta in sale al mondo e posto le basi per ulteriori ricerche esplorative future, individuando promettenti cavità ancora da esplorare.

Abstract

The C.G.E. Boegan (Trieste) discovered the deepest cave in salt in the world during the seventh expedition to the mountains of La Sal in the Atacama Desert, with big expectations for the

next expeditions.

Eccoci di nuovo a raccontare una nuova avventura. Per la terza volta sono tornato in questo desolato ma affascinante deserto di Atacama alla ricerca delle grotte nel sale più profonde del mondo. È la settima spedizione della Commissione e questa volta oltre a Elio Padovan mi accompagnano: mia moglie Adriana, Willi Bole e sua moglie Carla. Arriviamo dal Perù, visitato in precedenza, portando ancora negli occhi la vista delle portentose rovine di Machu Picchu e dello stupendo lago Titicaca. Entrati in Cile dal varco di frontiera di Tacna e noleggiato il pick-up, che poi ci servirà nella cordillera, abbiamo



Uno degli ingressi del complesso Dario Cressi, foto Archivio G.S.M.Malo



Il'inizio dello scavo alla Cueva del Aire, foto Archivio G.S.M.Malo

percorso più di mille chilometri tra la costa dell'Oceano Pacifico e i piani desertici della regione di Antofagasta per arrivare a San Pedro de Atacama. Quanta nostalgia per i verdi altipiani peruviani! È l'1 dicembre.

Il giorno dopo abbiamo appuntamento con gli altri componenti della spedizione, che sono partiti da Trieste in altra data; nel frattempo ci organizziamo comprando acqua e cibo per i giorni successivi e pianificando le nostre prossime giornate. Il mattino successivo ci alziamo presto per andare a cercare la pista che ci consentirà di attraversare le basse piane desertiche del "Llano della Paciencia". Troviamo la pista, ma, sembra impossibile, il guado è impraticabile e non si riesce a passare:

le ruote sprofondano troppo nel sale e quindi decidiamo di provare ad utilizzare un guado più a nord, già conosciuto e quasi sempre asciutto. Questo contrattempo, purtroppo, ci porta molto più lontano dalla zona di esplorazione ma non c'è alternativa. Fortunatamente



Fondo pag. Il fenomeno del salt end rims "geode di sale", foto Archivio G.S.M.Malo

li si passa così ritorniamo all'albergo con la sicurezza che il giorno dopo potremo dare inizio alle esplorazioni, anche se da un po' più lontano.

Nel mentre al resort sono arrivati gli altri componenti del gruppo. Troviamo Cavia (Marco Sticotti), Massimo Baxa, Lorenzo Marini, la moglie Rossana e Angelo Iemmolo assieme a Roberto Ive (che partecipò alla spedizione del 2011) arrivato a S. Pedro per altri motivi. Ci aggregiamo a loro con l'intento di terminare le svariate bottiglie di birra disposte sul tavolo. Parliamo e organizziamo i lavori per il giorno successivo. Noi siamo pronti di buon mattino, anche loro hanno un pick-up e ci raggiungeranno più tardi, alla prima grotta che abbiamo intenzione di esplorare. La prima è una grotta già vista

negli anni precedenti, ma avendo un accesso difficoltoso che avrebbe dovuto essere disostruito, fu lasciata indietro nell'ultima spedizione. Lo scavo ci impegna per circa 4 ore a togliere sabbia e croste di concrezioni saline. Intanto arriva anche l'altro gruppo e noi riusciamo a passare. Come sempre siamo molto fortunati! Il forte rumore, provocato dall'aria all'interno della cavità, che si sentiva già da fuori e che ci faceva pensare ad una grotta dalle grandi dimensioni, non delude. Alla fine dell'esplorazione la "Grotta dell'Aria", con i suoi 155 metri di dislivello, sarà la grotta accatastata più profonda al mondo nel sale e, con uno sviluppo di più di due chilometri, una delle più estese. Aver ottenuto subito nei primi due giorni questo risultato ci rilassa e



Veduta dall'alto del favoloso sito Inca di "Machu Picchu", foto G. Bressan



Marco Sticotti(cavia)soprauno degli ingressi del "Lider Maximo", foto Massimo Baxa C.G.E.Boegan

ci dà modo di proseguire la spedizione con maggior tranquillità. Decidiamo pertanto di dividerci in due gruppi così da muoverci in sintonia e in sincronia: concentrandosi il primo sulla ricerca e il secondo sull'esplorazione. Troviamo così altre grotte e quebrade inesplorate che si andranno ad aggiungere al "Catasto delle grotte cilene" che stiamo approntando. Viene ritrovato anche Lider Maximo, da me scoperta e appena esplorata nel 2011, che come avevamo intuito dalle vedute aeree su Google Earth, fa parte di un più ampio complesso carsico. A questo complesso è stato dato il nome di "Complesso Dario Cressi" in memoria di un consocio. Il complesso, esplorato solo in parte anche questa volta da Cavia e Angelo per mancanza di tempo e materiale, promette di diventare il complesso carsico più grande e profondo in assoluto del Cile e, in questo caso, del mondo nel sale. I componenti del secondo gruppo hanno organizzato anche, nel corso della spedizione, due campi esterni con la permanenza consecutiva fino a tre giorni nel deserto. Questo ha permesso alla spedizione di ritornare in Italia con un esito estremamente positivo: quattro nuove grotte scoperte e esplorate con più di tre chilometri di gallerie rilevate. Ogni volta che si ritorna nella Cordillera de La Sal si scopre qualcosa di nuovo e affascinante come il fenomeno dei "salt rims end bisters" (curiosi geodi di sale) letteralmente "bolle di sale circolari". L'aver poi trascurato una buona parte di gallerie nel complesso Dario Cressi fornisce il motivo per programmare ulteriori spedizioni. La geologia che riguarda la Cordillera de La Sal è riportata e descritta nel numero 17/2008 di Speleologia Veneta;

voglio invece aggiungere alcune note sull'organizzazione e sui costi della spedizione. Quest'anno una parte dei partecipanti, con più tempo a disposizione, ha voluto approfittare della vicinanza della zona meta della ricerca con il Perù per visitare anche quest'ultimo. Questo ci ha dato modo di organizzare poi il passaggio da uno stato all'altro via terra. Abbiamo così verificato il minor costo del volo aereo che ci ha portato in Perù (Tacna) al confine con il Cile (Arica) e anche il prezzo più basso del noleggio del fuoristrada. Il noleggio fatto ad Arica, fuori dal percorso turistico di San Pedro de Atacama, anche se anche a quasi mille chilometri di distanza, avendo però la disponibilità di due giorni in più per raggiungere la meta, è economicamente molto vantaggioso e paesaggisticamente interessante. Non è, invece, più vantaggiosa la permanenza al residence Chiloe, che ha aumentato vertiginosamente i prezzi fornendo però lo stesso servizio. Mi sento quindi di consigliare una ricerca sul luogo che, grazie anche all'apertura di nuovi e abbondanti ostelli e pensioni a San Pedro de Atacama, potrà dare di certo ottimi risultati al fine del risparmio economico. Quasi di sicuro sarà per me l'ultimo viaggio in quei luoghi e pertanto un "in bocca al lupo" ai partecipanti alla prossima spedizione y buena suerte...

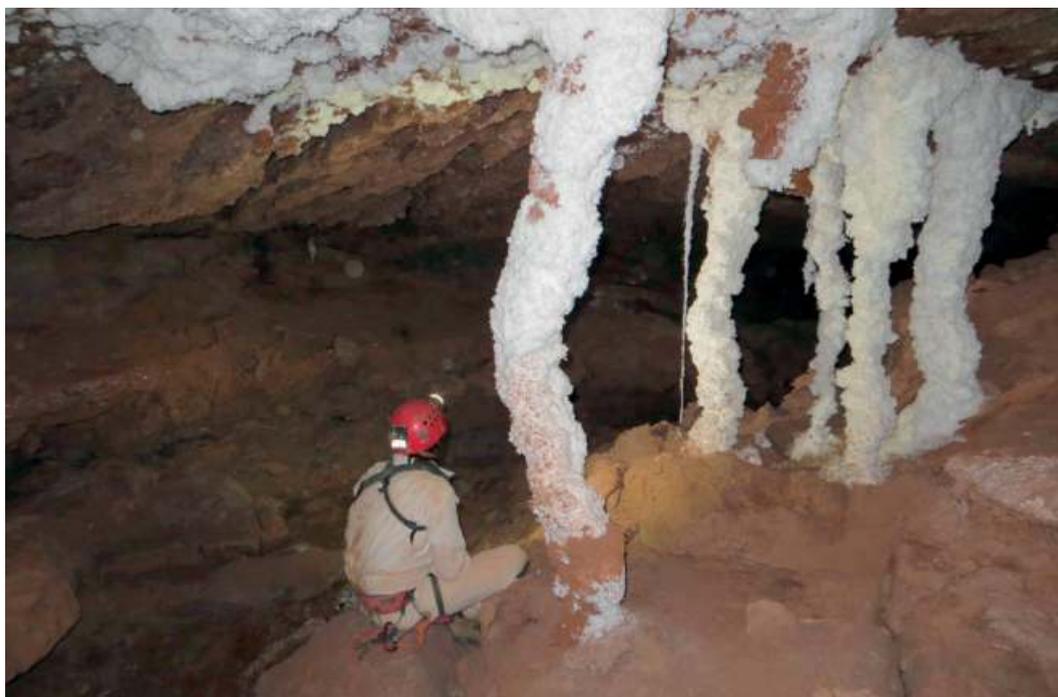
Hanno partecipato a quest'ultima spedizione: Adriana Gomez Lezcano del G.S.M.Malo; Angelo Iemmolo del G.G.Ibleo; Elio Padovan, Galliano Bressan, Lorenzo Marini, Marco Sticotti, Massimo Baxa, Rossana Littieri, Willi Bole della Commissione Grotte E.Boegan.

cod	Nome / rilievo	lat	long	quota	Svil	Disl
SP1	Grotta di Nicholas o Caverna di Quito Elio Padovan, Umberto Tognolli 9/2/2002	S 22° 53' 26"	W 68° 13' 04"	2460	120	40
SP2	Meandro della Valle della Luna o Paredes de Vidrio Elio Padovan, Fabrizio Pascotto, Umberto Tognolli, Fabio Kovacich 10/2/2002	S 22° 56' 42"	W 68° 16' 36"	2450	350	20
SP3	Caverna della Valle della Luna Elio Padovan, William Starz, Umberto Tognolli, Fabrizio Pascotto 12/2/2002	S 22° 56' 39"	W 68° 16' 40"	2452	350	20
SP4	Grotta della miniera di Chulacao o Mina Chulacao Umberto Tognolli, William Starz, Fabio Kovacich, Elio Padovan, Mitja Padovan, Fabrizio Pascotto	S 22° 56' 28"	W 68° 14' 22"	2454	670	45
SP5	Meandro Alta valle Chulacao Elio Padovan, Daniela Parma 5/2/2003	S 22° 55' 15"	W 68° 14' 36"	2490	50	1
SP6	Pozzo del Meteorite. PERICOLO! Fondo senza ossigeno	S 22° 54' 36"	W 68° 13' 33"	2480	20	40
SP7	Grotta dei Vasi o cueva del Aribalo o meandro II a ovest di Quebrada Honda Elio Padovan, Daniela Parma 6/2/2003 Galliano Bressan, Nico Zuffi 16/11/2007	S 22° 56' 17"	W 68° 15' 47"	2470	50	11
SP7a, b,c	Grotta Capelli di Fata o Pelo de Hada, b Cueva del Polpo Blanco, c Rio dei Vasi. Nico Zuffi, Galliano Bressan 11/2007				200	21
SP8	Grande Meandro o Cueva Lechuzas do Campanario Elio Padovan, Fabrizio Pascotto, Daniela Parma 7/2/2003	S 22° 56' 19"	W 68° 15' 52"	2450	540	35
SP9	Meandrino soffiante sulla dx di Quebrada Honda Posiz. Elio Padovan 11/2/2003	S 22° 55' 39"	W 68° 15' 57"	2450		
SP10	Meandrino sulla sx di Quebrada Honda Posiz.: Elio Padovan 11/2/2003	S 22° 55' 39"	W 68° 15' 56"	2460		
SP11	Condotta dx di Quebrada Honda Elio Padovan 11/2/2003	S 22° 55' 36"	W 68° 16' 00"	2470	15	0
SP12	Meandro II a E di Quebrada Honda o Cueva Paesaje Sal Elio Padovan 11/2/2003	S 22° 55' 56"	W 68° 15' 08"	2450	35	1
SP13	Ansa coperta di Quebrada Honda Elio Padovan 11/2/2003	S 22° 55' 58"	W 68° 15' 52"	2452	20	0
SP14	Galleria con Lucernari Elio Padovan, Elena Sluga 20/11/2007	S 22° 57' 46"	W 68° 18' 24"	2471	30	-4
SP15	Galleria Elio Padovan, Elena Sluga 20/11/2007	S 22° 58' 07"	W 68° 18' 01"	2397	15	0

cod	Nome / rilievo	lat	long	quota	Svil	Disl
SP16	Cueva Zorro Andina NSS News Novembre 2005	S 22° 58' 16"	W 68° 18' 28"	2440	325	-13
SP17	Grotta Insabbiata Elio Padovan, Elena Sluga 23/11/2007	S 22° 58' 17"	W 68° 19' 15"	2443	20	0
SP18	Ingrottamenti a SW del Passo INCA Elio Padovan, Elena Sluga 23/11/2007	S 22° 58' 03"	W 68° 19' 36"	2467	70	2
SP19	Quebrada de Los Zapatos Galliano Bressan, Nico Zuffi 24/11/2007	S 22° 58' 24"	W 68° 19' 50"	2405	30	0
SP20	Quebrada del Gorro Galliano Bressan, Nico Zuffi 20/11/2007	S 22° 57' 26"	W 68° 18' 16"	2475	20	0
SP21	Pozzetto Nico Zuffi 11/2007	S 22° 56' 18"	W 68° 15' 55"	2476		-6
SP22	Bigolo Nico Zuffi 11/2007	S 22° 57' 05"	W 68° 17' 30"	2562	18	-1
SP22 bis	Pozzo e condotta Nico Zuffi 11/2007	S 22° 57' 02"	W 68° 17' 26"	2563	73	-8
SP23	Vicuna Seca Galliano Bressan, Elio Padovan 26/11/2010 Marco Sticotti, Massimo Baxa novembre 2011	S 23° 07' 06"	W 68° 26' 14"	2348	1255	120
SP24	Arco de la Paciencia Galliano Bressan, Elio Padovan 25/11/2010 Marco Sticotti, Massimo Baxa novembre 2011	S 23° 09' 23"	W 68° 26' 44"	2348	1934	168
SP25	Pelo de Sal Galliano Bressan, Elio Padovan 26/11/2010 Rossana Litteri, Lorenzo Marini dicembre 2013	S 23° 08' 43"	W 68° 26' 43"	2351	250	45
SP26	Ventanas Galliano Bressan, Elio Padovan 30/11/2010	S 23° 10' 32"	W 68° 27' 18"	2348	439	33
SP27	Rio Blanco Galliano Bressan, Elio Padovan 30/11/2010	S 23° 10' 48"	W 68° 27' 24"	2350	436	22
SP28	Bolo de Buho Galliano Bressan, Elio Padovan 1/12/2010	S 23° 10' 00"	W 68° 27' 01"	2346	309	26
SP29	Canon Galliano Bressan, Elio Padovan 1/12/2010	S 23° 09' 47"	W 68° 26' 52"	2350	476	39
SPX	Complesso Dario Cressi. * SP30, SP31, SP35 e SP36					
SP30	Lider Maximo * Galliano Bressan, Roberto Ive 2/12/2010	S 23° 08' 24"	W 68° 24' 35"	2557	96	-27
SP31	Hoyo a cerca de Lider Maximo Galliano Bressan, Roberto Ive 2/12/2010	S 23° 08' 32"	W 68° 24' 29"	2544	10	5

cod	Nome / rilievo	lat	long	quota	Svil	Disl
SP35	Prima Caverna * Elio Padovan 2/12/2010	S 23° 07' 43"	W 68° 25' 06"	2550		
SP36	Gola Profonda * Marco Sticotti, Angelo Iemmolo dicembre 2013	S 23° 08' 19"	W 68° 24' 37"	2550	2000	-75
SP32	Pajero y Perro * Elio Padovan novembre 2011	S 23° 06' 53"	W 68° 26' 04"	2354	30	1
SP33	Grande Quebrada * Elio Padovan, Willi Bole, Adriana Gomez, Galliano Bressan Lorenzo Marini, Rossana Litteri dicembre 2013	S 23° 06' 46"	W 68° 25' 12"	2396	960 + 1400	126
SP34	Cueva del Aire * Elio Padovan, Daniela Parma, Fabrizio Pascotto febbraio 2003 Elio Padovan, Willi Bole, Adriana Gomez e Galliano Bressan Marco Sticotti e Angelo Iemmolo 4/12/2013	S 23° 07' 51"	W 68° 26' 35"	2344	2200	155
SP37	Risorgiva alta * Willi Bole, Elio Padovan 12/2013	S 23° 05' 53"	68° 24' 28"	2427	50	2

Elenco delle grotte scoperte e rilevate, nella zona di San Pedro di Atacama, nelle varie spedizioni predisposte per un possibile catasto cileno.



concrezioni di "sale" nella cueva Arco de la Paciencia, foto Archivio G.S.M.Malo

Prime immagini da Atacama 2015

Jo De Waele (Università di Bologna dipartimento Geo Scienze, La Venta Esplorazioni Geografiche).

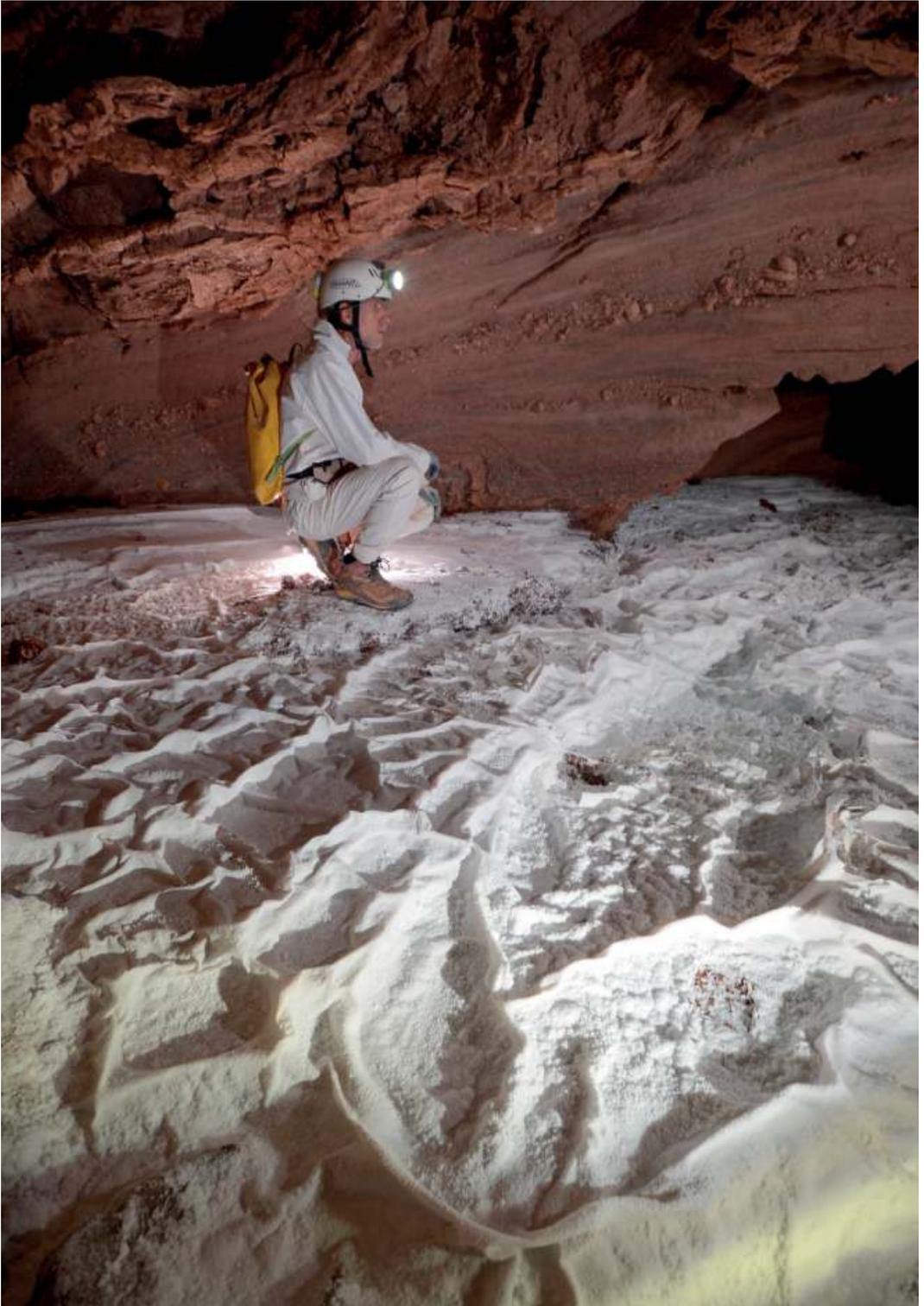
Nel Novembre del 2015 si è svolta una nuova spedizione della Commissione Grotte Eugenio Boegan di Trieste all'altopiano di sale del deserto di Atacama, in collaborazione questa volta con l'Associazione di Esplorazioni Geografiche La Venta.

La spedizione ha completato le esplorazioni avviate negli anni precedenti, con l'obiettivo di realizzare una dettagliata documentazione fotografica e scientifica di queste particolari cavità, tra le più lunghe al mondo nel sale. La spedizione è stata equipaggiata con un laser scanner, fornito dal Gruppo Servizi Topografici (GST snc) di Reggio

Emilia, al fine di mappare in dettaglio le morfologie ipogee che possono cambiare ed evolvere molto velocemente negli anni, anche dopo singoli eventi piovosi. Riportiamo qui in anteprima alcune immagini che rendono la spettacolarità degli ambienti e degli speleotemi di sale che si possono incontrare nelle grotte di Atacama. Un esempio di come un progetto di esplorazione e ricerca raccontato nell'articolo precedente di Galliano Bressan, possa ottenere interessantissimi risultati su tutti i fronti, da quello esplorativo a quello scientifico, così come nella documentazione fotografica.



Bellissime cristallizzazioni di sale bianco, foto Riccardo De Luca – La Venta Esplorazioni Geografiche/ C.G.E. Boegan



Croste di sale bianco sul pavimento del Sistema Cressi, Cile, foto Marco Vattano – La Venta Esplorazioni Geografiche/ C.G.E. Boegan



Karren nel sale, Canyon Arco de la Paciencia, Cile, Foto Marco Mecchia – La Venta Esplorazioni Geografiche/ C.G.E. Boegan



Concrezioni a forma di dentifricio nel Sistema Cressi, Cile, foto Riccardo De Luca – La Venta Esplorazioni Geografiche/ C.G.E. Boegan

In profondità



Oliero, oltre i sifoni, foto Peter Balordi

I pipistrelli: cosa dobbiamo sapere andando in grotta

Andrea Pereswiet-Soltan (Club Speleologico Proteo Vicenza.

Institute of Systematics and Evolution of Animals of the Polish Academy of Sciences - PAS)

Riassunto

L'articolo riporta lo stato dell'arte della legislazione europea e italiana riguardo la protezione dei chiroteri. Vengono inoltre fornite importanti informazioni utili allo speleologo per poter segnalare in maniera corretta ai ricercatori la presenza di chiroteri nelle grotte del Veneto.

Abstract

The article presents an overview of the current European and Italian legislation about protection of bat colonies. In addition, some useful hints are provided to speleologists to correctly report the

observation of chiropters to biologists and institution in the cave of the Venetian Region.

Introduzione.

Spesso andando in grotta non ci accorgiamo che non siamo soli, infatti, oltre ai numerosi invertebrati troglobi e ai vertebrati, che occasionalmente utilizzano le cavità ipogee, possiamo trovare i chiroteri, comunemente chiamati pipistrelli, che trascorrono parte del loro ciclo vitale negli ambienti ipogei. In particolari circostanze, la nostra presenza può disturbarli o alterare il microclima presente, con conseguenze che possono portare all'abbandono del rifugio o alla loro



Fig. 1: esempi di deposizione di escrementi (guano) di pipistrelli con i resti delle prede mangiate.



Fig. 2: *Rhinolophus ferrumequinum* – Rinolofo maggiore o Ferro di cavallo maggiore.

morte. I chiroteri possono vivere molto a lungo, il record registrato è di 42 anni, e il loro ciclo annuale si può riassumere in 4 fasi: ibernazione per superare la stagione avversa invernale, migrazione primaverile, parto dei piccoli e migrazione autunnale durante la quale avvengono anche gli accoppiamenti. Le due fasi vitali più delicate sono l'ibernazione e la nascita dei piccoli. Il disturbo degli esemplari durante il letargo invernale può portare ad un loro risveglio prematuro dal profondo sonno, con un consumo inopportuno delle riserve

di grasso accumulate per sopravvivere a questa fase, e quindi all'impossibilità di arrivare al risveglio primaverile con la conseguente morte dell'esemplare. Il disturbo arrecato durante il periodo dei parti e dello svezzamento dei piccoli all'interno di una colonia di riproduzione, tecnicamente chiamata *nursery*, può comportare la perdita della figliata dell'anno, tramite l'abbandono del rifugio da parte delle madri o, per l'agitazione degli adulti infastiditi dalla presenza umana, la caduta a terra del piccolo e la sua morte. Tenendo conto che i pipistrelli partoriscono un solo piccolo all'anno, i parti gemellari sono rarissimi, e che una *nursery* può raggruppare le femmine gravide di un'intera regione, poiché qui vi sono le caratteristiche microclimatiche più idonee, ci fa capire come sia di estrema importanza la tutela



Fig. 3: *Myotis emarginatus* – Vespertilio smarginato.



Fig. 4: particolare della foglia nasale di *Rhinolophus ferrumequinum*.

delle colonie di riproduzione. Infatti la distruzione anche di una sola di queste, può minacciare la sopravvivenza di quella specie in un areale di grandi dimensioni. La salvaguardia dei chiroteri dovrebbe essere un aspetto di importanza basilare dell'attività speleologica, questo perchè oltre ad essere tutelati da precise normative nazionali ed internazionali, essi sono degli insetticidi naturali e gratuiti. Tra le 35 specie di chiroteri presenti in Italia, abbiamo quelle maggiormente specializzate, ad esempio nella caccia degli ortoteri, delle falene o dei coleotteri, oppure quelle più opportuniste, che predano una svariata quantità di piccoli insetti. È stato calcolato che un pipistrello caccia tra i 500 e 2000 invertebrati a notte. Tenendo conto che molte prede che essi catturano sono nocive per l'agricoltura, come le locuste, o per i boschi, come le falene della processionaria, o fastidiose per l'uomo, come le zanzare, possiamo affermare che la loro attiva salvaguardia ha un effetto positivo a tutti i livelli della vita dell'essere umano.

La geomorfologia della regione Veneto

è dotata di caratteristiche geologiche e chimico-fisiche che rendono assai diffuse le manifestazioni carsiche con la presenza di oltre 8000 grotte. Oltre a questi ambienti ipogei naturali, si aggiungo le numerosissime cavità artificiali, create dall'attività estrattiva, fornendo varie tipologie di rifugi idonei ai chiroteri. Purtroppo la regione difetta riguardo alla conoscenza dello status della chiroterofauna e a sua volta mancano dei piani di tutela, come invece richiede la Direttiva Europea 92/43/CEE (Direttiva Habitat). Inoltre le segnalazioni della presenza di pipistrelli nelle cavità ipogee sono scarse, spesso vecchie o non controllate periodicamente. In questo breve scritto si vogliono dare degli accenni riguardanti la legislazione italiana sui chiroteri e delle piccole linee guida per segnalare la loro presenza al fine di creare una sincrona collaborazione tra i vari gruppi speleologici del Veneto, per la loro salvaguardia e distribuzione sul territorio. Negli ultimi anni il Club Speleologico Proteo di Vicenza, insieme ad altri collaboratori, si sta occupando dello studio dei chiroteri del Veneto, con progetti di ricerca in parte anche finanziati dalla Regione Veneto tramite la Federazione



Fig. 5: *Myotis myotis* – Vespertilio maggiore.



Fig. 6: *Miniopiterus schreibersii* – Miniottero.

Speleologica Veneta. Purtroppo, vista l'enorme quantità di cavità ipogee presenti nella nostra regione, solo con una sinergia di forze si può attuare un un monitoraggio continuativo, per comprendere meglio le dinamiche di popolazione e lo stato di conservazione delle diverse specie di chiroterteri che vivono attorno a noi.

Aspetti legislativi.

I pipistrelli venivano già posti sotto protezione dal Regio Decreto del 5 giugno 1939, n. 1016: „Testo Unico delle norme per la protezione della selvaggina e per l'esercizio della caccia”, che ne proibiva l'uccisione e la cattura per tutte le specie (art. 38). Questo aspetto verrà nuovamente sottolineato nella Legge dell'11 febbraio 1992 n. 157 „Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”, conferendo lo status di specie particolarmente protette a tutti i chiroterteri. Le problematiche relative alla loro conservazione, a livello europeo, sono state colte una prima volta dalla convenzione



Fig. 7: *Rhinolophus ferrumequinum* – Rinolofo maggiore o Ferro di cavallo maggiore.

di Berna del 19 settembre 1979 (allegato II della Convenzione sulla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa). Tra le parti contraenti vi è la Comunità Europea (Decisione 82/72/CEE) con la ratificazione da parte dell'Italia tramite la legge del 5 agosto 1981 n. 503. In questa convenzione s'includono tutte le specie europee (tranne il pipistrello nano - *Pipistrellus pipistrellus*) nell'elenco di quelle rigorosamente protette. In quest'ambito le parti contraenti sono tenute a mettere in atto azioni volte alla tutela delle specie; in particolare ne viene vietata la cattura, detenzione ed uccisione, distruzione e disturbo nei siti di svernamento e di riproduzione, commercio di esemplari vivi o parti di essi.

Un'altra convenzione riguardante la loro protezione viene varata a Bonn il 23 giugno 1973 con la „Convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica” ratificata dall'Italia tramite la Legge del 25 gennaio 1983 n. 42. All'inizio questa non prendeva in considerazione i chiroterteri europei, ma



Fig. 8: differenze della cresta della foglia nasale (vista di lato, cerchiata in rosso)
in *Rhinolophus ferrumequinum* e *Rhinolophus hipposideros* – Rinolofo minore o ferro di cavallo minore.

nell'ambito di successive riunioni della Conferenza delle Parti (Bonn 1985, Nairobi 1994) vengono inclusi nell'allegato II le specie di pipistrelli migratrici appartenenti alle famiglie dei rinolofidi (*Rhinolophidae*), dei vespertilionidi (*Vespertilionidae*) e il molosso di Cestoni (*Tadarida teniotis*). Obiettivo di questa convenzione è, in particolare, la tutela delle specie migratrici in precario stato di conservazione. A questo scopo è stato stipulato il 4 dicembre 1991 a Londra un primo accordo per la protezione dei chiroteri, poi modificato (Bristol 2000) con il titolo „Accordo sulla conservazione delle popolazioni di chiroteri europei”, comunemente chiamato *Bat agreement*. Questo comprende tutte le specie presenti nell'allegato e viene reso esecutivo in Italia con la Legge del 27 maggio 2005 n. 104. Tra i vari obblighi per ogni parte contraente,

si possono brevemente elencare questi (Art. III):

- proibire la cattura, detenzione ed uccisione deliberata di esemplari. È possibile la deroga solo tramite particolari permessi rilasciati dagli enti autorizzati;
- identificare ed attuare azioni di conservazione per i siti importanti per i chiroteri, come quelli di riproduzione, ibernazione e foraggiamento;
- promuovere azioni di ricerca ed educazione per la loro salvaguardia e la sensibilizzazione del pubblico;
- assegnare ad un organismo competente la responsabilità di consulenza circa la gestione e la tutela dei chiroteri;
- nella valutazione dell'utilizzo dei pesticidi, nella ristrutturazione di edifici storici e nei trattamenti delle strutture in legno, tenere conto dei potenziali effetti sui



Fig. 9: Colonia di miniotteri.

pipistrelli.

Un'ulteriore direttiva, Direttiva Habitat 92/43/CEE, del Consiglio del 21 maggio 1992, ratificata dall'Italia col D.P.R. dell'8 settembre 1997, n.357 (modificato con il D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120), pone in allegato II ben 14 specie di pipistrelli, designate come specie animali di interesse comunitario per le quali si necessita la designazione di Zone Speciali di Conservazione. Tutte le rimanenti specie vengono incluse nell'allegato IV, specie di animali d'interesse comunitario che necessitano di una stretta protezione. Questa Direttiva Habitat rafforza la precedente Direttiva di Berna, mettendo ancor più in risalto la necessità della salvaguardia

degli habitat importanti per i chiroteri ed obbligando l'Italia a redicontare all'Unione Europea, ogni 6 anni, lo status della chiroterofauna, cosa che in questo difetta. Purtroppo le leggi varate non sono accompagnate da precise sanzioni ad esse esplicitamente riferite. Tuttavia la tutela dei pipistrelli può essere inserita all'interno della norma relativa al „danno ambientale”, Direttiva 2004/35/CEE parte VI Decreto Legislativo 152/2006, concernendo le interferenze a danno di colonie, siti di rifugio ed ambienti che rivestono un ruolo importante per la chiroterofauna. Per quanto riguarda l'uccisione o la detenzione di esemplari viene applicato l'art. 30, comma 1, lett. B, L. 157/1992, Norme per

la prevenzione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio”, che prevede o la sanzione penale con l’arresto da 2 a 8 mesi o l’ammenda da 774,00 euro a 2065,00 euro. Si ricorda che i pipistrelli sono creature selvatiche, quindi, se vengono toccati, possono difendersi morsicando e ciò può comportare il rischio di malattie od infezioni. Questo non vuol dire che siano animali aggressivi, solo che si difendono come qualsiasi altro animale impaurito e, come ben sappiamo, qualsiasi morso può risultare infetto. Non attaccano l’uomo e fuggono alla sua presenza, emettendo degli stridolii per intormentarlo.

Accenni per stabilire la presenza dei chiroterri in grotta e identificarli.

L’utilizzo di una cavità, da parte dei pipistrelli, lo si può notare sia attraverso la loro presenza diretta che indirettamente, tramite il ritrovamento dei loro escrementi. Questi, di colore nerastro, sono di forma cilindrica e, a seconda della specie, non superano il millimetro di diametro e qualche millimetro di lunghezza (fig.1).

Generalmente quando troviamo deiezioni alla base delle pareti e lungo le stesse, siamo in presenza di micromammiferi, come topi e toporagni. Infatti questi animali, per muoversi in grotta, utilizzano come „sentieri” la base delle pareti rocciose dove lasciano i propri escrementi. Quelli dei pipistrelli, chiamati comunemente guano, si concentrano invece sotto alle zone dove essi stanno appesi e per questo motivo la loro deposizione assume una forma più o meno circolare. Se il „posatoio” è situato all’interno di fessure o buchi, osservando in alto sulla verticale degli escrementi, si possono notare rocce di colore marroncino. Questo tipo di riconoscimento è importante soprattutto per le specie fessuricole, che

s’incuneano in spaccature, buchi, anfratti rocciosi e quindi di difficile individuazione. Infatti non tutte le specie di chiroterri stanno liberamente appese a testa in giù alla volta della cavità o alle pareti e sono quindi di facile avvistamento. Inoltre vi sono quelle che preferiscono raggrupparsi in colonie più o meno numerose e quelle più solitarie, quelle che utilizzano un rifugio con continuità e quelle più saltuarie. In questo caso gli accumuli di escrementi possono variare di consistenza, in quanto possono anche essere dilavati dall’acqua presente, e questo può rendere difficile la valutazione dell’utilizzo della cavità da parte dei pipistrelli.

Se invece troviamo la presenza diretta dei chiroterri possiamo effettuare delle piccole osservazioni e foto agli individui, per effettuare poi una più accurata identificazione grazie all’aiuto di chiavi di determinazione e chiroterrologi.

Gli aspetti da annotare utili all’identificazione sono:

In presenza di più esemplari:

A.1 – sono assembrati uno vicino all’altro o in piccoli gruppi;

A.2 – stanno distanziati l’uno dall’altro.

Posizione:

B.1 – stanno appesi al soffitto o lungo le pareti e le ali avvolgono il corpo (fig.2);

B.2 – stanno appesi al soffitto o lungo le pareti e le ali sono chiuse lungo il corpo (fig.3);

B.3 – sono incuneati in fessure o buchi.

Forma del naso:

C.1 – il naso ha la forma di una foglia con una protuberanza al centro (fig.4-7-8)

C.2 - il naso è ben definito e si vedono le narici (fig.5-6)

Forma delle orecchie:

D.1 – orecchie a triangolo (fig.87)

D.2 – orecchie piccole ed arrotondate (fig.6)

D.3 – orecchie ben allungate oltre il capo (fig.5)

Differenze di colore del pelo:

E.1 – colore del pelo del ventre e del dorso uguale o pressochè simile (fig.3);

E.2 – colore del pelo del ventre e del dorso nettamente differenziato (fig.5).

Al fine di non disturbare gli esemplari durante il riposo si possono eseguire delle fotografie per i gruppi più numerosi ed effettuare i conteggi in un secondo momento al computer (fig.9). Per gli esemplari isolati basta una fotografia generale (fig.3-6), che mostri animale completo e le differenze di colore ventre/dorso, ed una riguardante il muso ed il padiglione auricolare (fig.4-5-8). Infatti, per molte specie, la chiave per la determinazione risiede nella fisionomia interna dell'orecchio (forma del trago o sua assenza, attaccatura dell'orecchio al muso, profilo dell'orecchio) e nella forma del muso (allungato, schiacciato,...) e delle narici.

Facendo alcuni esempi, su come si possano accoppiare le caratteristiche sopra elencate si può arrivare a determinare la specie, la famiglia o il genere, dei pipistrelli che con maggiore facilità possiamo trovare nelle nostre grotte. Bisogna tener presente che le indicazioni qui esposte danno solo una semplificazione riguardante i metodi di determinazione, poichè vi sono numerose altre caratteristiche morfologiche da prendere in considerazione.

- B.1 + C.1 + D.1 = rinolofidi (Rhinolophidae);
- B.2 = vespertilioni (Vespertilionidae);
- B.2 + C.2 + D.3 + E.2 = vespertilio maggiore e vespertilio di di Blyth (se di grandi dimensioni), vespertilio di Bechstein, vespertilio di Natterer, oppure pipistrelli appartenenti alla famiglia degli orecchioni. (*Plecotus* sp.). Questi hanno delle vistose orecchie, estremamente grandi (fig.10) ma talvolta quando stanno appesi si vede solamente il trago



Fig. 10: particolare del trago (cerchiato in rosso) di *Plecotus auritus* – Orecchione comune.

(fig.10) poichè tengono il padiglione auricolare piegato sotto alle ali e queste possono avvolgere tutto il corpo come nei rinolofidi;

- B.2 + C.2 + D.3 + E.1 = vespertilio smarginato;
- B.2 + C.3 + D.2 + E.1 = miniottero;
- B.2 + C.2 + D.2 + di piccola taglia = piccoli (non giovani) *Myotis* o *Pipistrellus*.
- B.2 + C.2 + D.2 + di taglia medio-grande = *Eptesicus* o *Nyctalus*.

Acqua e luce: le barriere semipermeabili alla biodiversità dei sistemi carsici

Roberto Battiston e Adriana Marzotto (GGGM, Musei del Canal di Brenta)

Riassunto

La biodiversità di due importanti siti carsici della Valle del Brenta è stata indagata e misurata per valutare quanto acqua e luce influenzino il suo sviluppo. Nella Grotta di Ponte Subiolo (Valstagna) la biodiversità complessiva della cavità è stata misurata lungo un gradiente di luce valutando i cambiamenti in struttura e composizione nel passaggio da luce ad oscurità. Nel Parco delle Grotte di Oliero è stata utilizzata la carabidofauna come bioindicatore per valutare quanto il fiume Brenta possa costituire una barriera fisica nella distribuzione degli invertebrati terricoli legati ai sistemi carsici.

Abstract

The biodiversity of two important karst sites of the Brenta Valley was investigated and measured to assess how much water and light affect its development. In the cave of Ponte Subiolo (Valstagna) the overall biodiversity of the cave was measured along a light-gradient, considering evaluating the changes in its structure and composition in the transition from full light to complete darkness. In the Parco delle Grotte di Oliero the carabid fauna was used as a bioindicator to assess how the Brenta river may constitute a physical barrier in the distribution of terrestrial invertebrates related to karst systems.

Acqua e luce sono elementi essenziali alla vita della maggior parte degli organismi e, soprattutto quando la loro presenza risulta scarsa o fortemente

discontinua in ambienti estremi, sono elementi chiave nel promuoverne la diversificazione. Misurare l'impatto diretto di questi elementi sulla biodiversità non è facile, dal momento che la biodiversità stessa, per sua definizione, è un concetto talmente vasto e complesso da rientrare a fatica in studi specifici ed analisi localizzate. Gli ambienti carsici offrono tuttavia spesso delle situazioni topiche molto interessanti: singole cavità o sistemi di grotte ben note da epoche storiche e, in quanto ambienti difficilmente colonizzabili, abitati da un numero complessivo di specie limitato e ben quantificabile, dove l'intera biodiversità (o una sua buona approssimazione) del sito può essere misurata con relativa facilità. E' il caso della Valle del Brenta, e in particolare della Grotta di Ponte Subiolo, cavità naturale situata sopra l'omonimo lago, utilizzata e parzialmente modificata dall'uomo da almeno un centinaio d'anni, sede di un progetto di studio pluriennale, avviato dai Musei del Canal di Brenta e dalla Federazione Speleologica Veneta, sulla fauna locale.

Un primo significativo risultato, dei tre anni di monitoraggio continuo svolti nel sito, riguarda proprio l'influenza della progressiva diminuzione della luce nella composizione e misurazione della biodiversità. Questa è stata infatti misurata nel gradiente di luce che si sviluppa lungo il digradante ingresso della Grotta di Ponte Subiolo nel comune di Valstagna, che porta gradualmente per circa 20 metri le comunità animali e

vegetali da una situazione di piena luce alla completa oscurità.

Le analisi condotte dagli autori, e pubblicate sul Biodiversity Journal (Battiston & Marzotto, 2015), hanno evidenziato come la biodiversità complessiva, delle tre stazioni individuate nel gradiente luminoso ed in rapporto alle sei stazioni posizionate all'esterno, cambi in modo significativo più a livello qualitativo che quantitativo. Mentre la diversità delle comunità vegetali

subisce una progressiva semplificazione e riduzione fino alla loro scomparsa con l'oscurità, le comunità animali variano la loro composizione interna, riducendo l'abbondanza di specie fino a quasi dimezzarla, sostituendo via via specie troglossene o debolmente troglofile con specie più marcatamente troglofile o troglobie, ma mantenendo pressochè invariata la biomassa e aumentando il numero complessivo di individui (Tab.1). Se questo risultato in parte

Illuminazione	Biomassa	Specie	Esemplari	Troglosseni	Troglofilo	Troglobi	Detritivori/Predatori
Completa (C1)	22	45	23	47	54	37	45
Scarsa (C2)	46	32	36	47	17	13	34
Assente (C3)	32	23	41	6	29	50	21

Tab. 1 Distribuzione complessiva della fauna della Grotta di Ponte Subiolo misurata dal 2010 al 2013 nel gradiente di luce d'ingresso alla cavità. Tutti i dati sono espressi in percentuale per colonna.

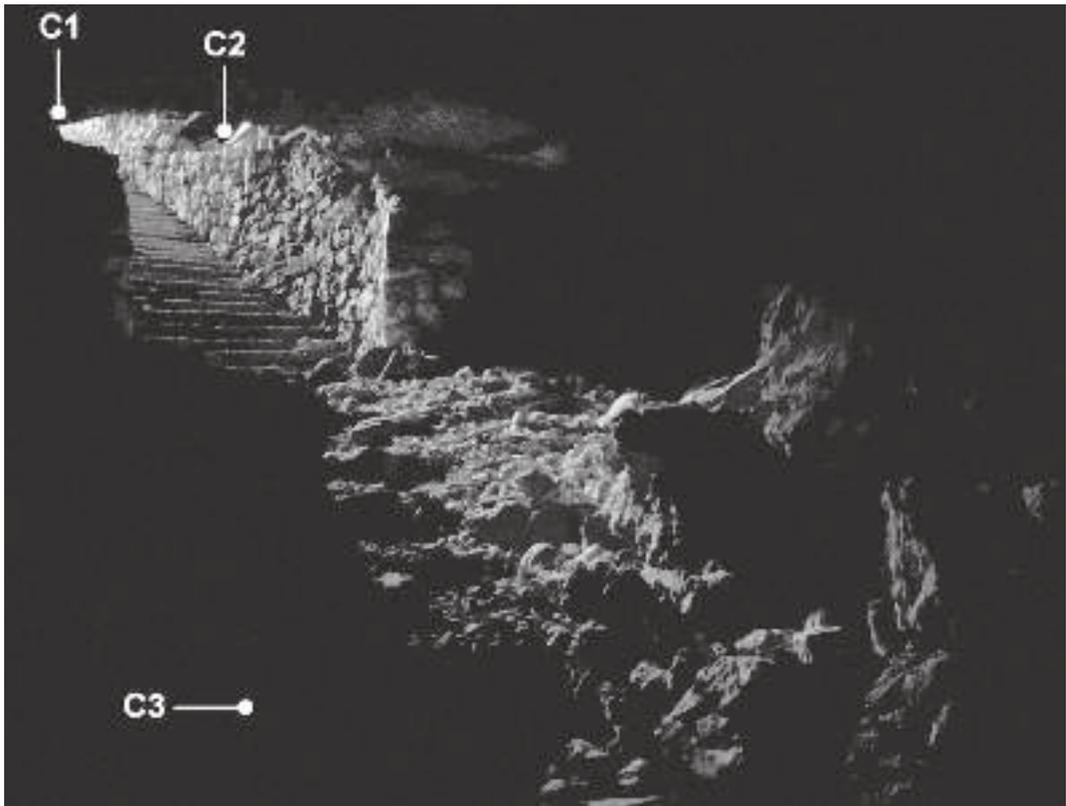


Fig. 1 Ingresso della Grotta di Ponte Subiolo, con indicata la posizione delle stazioni di monitoraggio lungo il gradiente di luce (Battiston&Marzotto, 2015).

conferma studi già fatti in precedenza, il dettaglio di indagine ha messo in evidenza quanto variazioni minime di luce possano comportare limiti drastici e pressoché invalicabili per alcune specie marcatamente troglobie (come *Orotrechus targionii* (Dalla Torre, 1881) o *Typhloiulus tobias* (Berlese, 1886)), che nei tre anni di monitoraggio continuo non sono mai state rilevate nei primi 20 metri dall'ingresso della cavità toccati dalla luce diurna del sole (Fig. 1). Il limite dell'oscurità, difficile da percepire in modo netto dall'occhio umano, ma facilmente rilevabile attraverso

strumentazione tecnica e riconoscibile anche dalla presenza o assenza di organismi fotosintetici, risulta per molti un limite invalicabile, che non viene superato nemmeno di notte, quando l'oscurità si prolunga anche all'esterno della grotta, seppur in modo meno netto. Molti dei parametri chimico/fisici che caratterizzano l'ambiente di grotta sono tuttavia pesantemente influenzati dalla radiazione solare e in questo senso la luce può essere ritenuta il principale fattore limitante per la distribuzione della biodiversità nelle delicatissime fasce di transizione dei complessi carsici,

SPECIE	ALTOPIANO	GRAPPA	PLANIZIALE	MONTANO
<i>Abax (Abacopercus) carinatus</i> (Duftschmid, 1812)			x	x
<i>Abax (Abax) parallelepipedus</i> (Piller & Mitterpacher, 1783)	x	x	x	x
<i>Amara (Amara) montivaga</i> Sturm, 1825	x	x		x
<i>Amara (Amara) familiaris</i> (Duftschmid, 1812)	x	x	x	x
<i>Amara (Amara) lunicollis</i> Schiodte, 1837	x			x
<i>Calathus (Neocalathus) cinctus</i> Motschulsky, 1850			x	
<i>Calathus (Calathus) fuscipes</i> (Goeze, 1777)	x	x	x	x
<i>Calosoma (Calosoma) sycophanta</i> (Linne, 1758)			x	x
<i>Carabus (Eucarabus) catenulatus</i> Scopoli, 1763	x	x	x	x
<i>Carabus (Tomocarabus) convexus</i> Fabricius, 1775	x		x	x
<i>Carabus (Procrustes) coriaceus</i> Linne, 1758		x		x
<i>Carabus (Platycarabus) creutzeri</i> Fabricius, 1801	x	x	x	
<i>Carabus (Megodontus) germarii</i> Sturm, 1815		x	x	x
<i>Cychrus angustatus</i> Hoppe & Hornschuch, 1825	x	x		x
<i>Cychrus italicus</i> Bonelli, 1810			x	x
<i>Harpalus (Harpalus) affinis</i> (Schrank, 1781)	x	x	x	x
<i>Harpalus (Harpalus) distinguendus</i> (Duftschmid, 1812)			x	x
<i>Harpalus (Harpalus) marginellus</i> Dejean, 1829	x	x		x
<i>Laemostenus (Actenipus) elegans</i> (Dejean, 1828)				x
<i>Nebria (Nebria) brevicollis</i> (Fabricius, 1792)			x	
<i>Metallina (Metallina) lampros</i> (Herbst, 1784)	x	x		x
<i>Patrobus atrorufus</i> (Ström, 1768)			x	
<i>Platyderus (Platyderus) rufus</i> (Duftschmid, 1812)			x	x
<i>Pterostichus (Feronidius) melas</i> (Creutzer, 1799)			x	x
<i>Pterostichus (Pterostichus) micans</i> Heer, 1841	x	x	x	x
<i>Tanythrix marginepunctata</i> (Dejean, 1831)	x	x		x
<i>Trechus (Trechus) fairmairei</i> Pandelle, 1867	x	x	x	x
<i>Orotrechus targionii</i> (Dalla Torre, 1881)	x	x		x

Tab.2 Checklist delle specie di carabidi rinvenuti nel Parco delle Grotte di Oliero nella colonna a sinistra confrontate con la loro distribuzione nota in letteratura per l'altopiano dei Sette Comuni, il massiccio del Grappa, le località planiziali e quelle dell'arco alpino. La x indica la presenza, la cella vuota l'assenza.

nonché un utile metro d'indagine anche per la biodiversità epigea.

La presenza di acqua è stata invece indagata più ad ampio spettro come limite fisico agli spostamenti di lungo raggio. In particolare è stata valutata la presenza del fiume Brenta, corso d'acqua che da Bassano del Grappa al confine col Trentino presso Cison del Grappa, dopo la glaciazione wurmiana si è frapposto tra le comunità dell'altopiano dei Sette Comuni e quelle del massiccio

del Grappa (Fig. 3). Per valutare la permeabilità di questa barriera fisica e misurare la separazione delle due comunità montane, sono state rilevate e confrontate le distribuzioni delle diverse specie di coleotteri carabidi (Fig. 2), gruppo di insetti ben diffuso nell'area e variegato per abitudini ecologiche e morfologia, nonché ottimo biondicatore ambientale (Brandmayr *et al.* 2005), presenti nell'area con quelle note in letteratura, in particolare: Magistretti



Fig. 2. Esemplare di *Carabus (Eucarabus) catenulatus* dalla livrea colorata, attivo e frequente predatore del Parco delle Grotte di Oliero, foto R. Battiston

1965, Zonta 1998, Vigna Taglianti 2006 (Tab.2).

Dai monitoraggi effettuati nel sito di Oliero, la presenza del fiume Brenta non è risultata essere limitante alla distribuzione di questi animali. Considerando infatti le diverse distribuzioni nell'area in questione, orograficamente appartenente al sistema dei Sette Comuni, sono stati trovati numerosissimi elementi della fauna grappense, tanto da non evidenziare in alcun modo separazioni significative. Solo il 12,5% delle specie era finora noto esclusivamente per il massiccio del Grappa, mentre il 75% per entrambi i sistemi montuosi e di queste solo una non era già nota per l'area montana dell'arco alpino, mentre circa la metà (57%) delle specie di Oliero era invece già stata segnalata più o meno genericamente per l'area pianiziale a sud dei due sistemi montuosi. Di particolare rilevanza è il fatto che soltanto poco più di un terzo (37%) delle specie distribuite su entrambi i sistemi montuosi sia definibile come buona volatrice, mentre tutte le altre specie sono caratterizzate da una scarsa o nulla attitudine al volo. La capacità di volare non sembra quindi il fattore chiave per l'ampia diffusione di questi insetti che sembrano invece riuscire a superare via terra, probabilmente utilizzando ponti occasionali naturali o artificiali, senza grossi problemi, un fiume di portata e soprattutto ampiezza (dai circa 30 m di alveo di morbida al confine di Cison del Grappa fino agli oltre 60 m a Bassano del Grappa) degne di rispetto come il Brenta.

A livello metodologico l'integrazione di queste due analisi mostra come i censimenti stessi della fauna terricola possano essere falsati o risultare

incompleti in base alla scelta delle località di trappolaggio. La presenza di *O. targionii*, segnalato fin da epoca storica (Müller, 1913) per le Grotte di Oliero, non è stata mai rilevata nel corso di questi campionamenti, nemmeno nelle trappole posizionate nelle zone di transizione tra i sistemi ipogei ed epigei (es. grotta degli Ezzelini, all'interno del parco). Questo può essere dovuto ad una sua recente scomparsa dal sito di Oliero o, più probabilmente, come rilevato nello studio presso la grotta di Ponte Subiolo, ad una sua presenza esclusiva nel sistema carsico più profondo, che nel sito di Oliero non è stato possibile indagare in modo continuativo.

Sebbene sia nota la generale continuità della fauna ipogea con quella epigea nell'ambiente sotterraneo superficiale (Milieu Souterrain Superficiel in: Juberthie *et al.*, 1980) i risultati di questi studi mostrano come, per avere una misurazione completa delle specie bersaglio o della biodiversità complessiva di un ambiente carsico, sia necessario calibrare il range faunistico indagato e le metodologie utilizzate considerando acqua e luce come fattori discriminanti.

Bibliografia

- BATTISTON R. & MARZOTTO A., 2015 Evaluating and measuring biodiversity in a subterranean light-gradient. *Biodiversity Journal*, 6 (3): 709–718
- BRANDMAYR P, ZETTO T, PIZZOLOTTO R (Eds), 2005. I Coleotteri Carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione della biodiversità. APAT, Roma, 240pp
- JUBERTHIE C., DELAY B. & BOUILLON M., 1980. Extension du

milieu souterrain en zone non-calcaire: description d'un nouveau milieu et de son peuplement par les Coléoptères troglobies. *Mémoires Biospéologie*, 7:19–52.

MAGISTRETTI M., 1965. Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. - Fauna d'Italia, 8:XV 1-512, Bologna.

MÜLLER, J., 1913. Beiträge zur Kenntnis der Höhlenfauna der Ostalpen und der Balkanhalbinsel. II. Revision der blinden Trechus-Arten. Denkschriften der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse

der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Wien 90, 11–124.

VIGNA TAGLIANTI A., 2006. Coleoptera Carabidae. In: Ruffo S., Stoch F. (eds.), Checklist and distribution of the Italian fauna. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, II serie, Sezione Scienze della Vita. 17: 77-78, with data on CD-ROM.

ZONTA A., 1998. Note su alcuni coleotteri carabidi ed elenco di specie finora segnalate. In: *Incontri con il Grappa: sulle tracce degli animali*, a cura di L. Masutti. Editore Moro,



Fig. 2. Ingresso nella Valle del Brenta dalla pianura vicentina: il versante del Massiccio del Grappa sulla sinistra e quello dell'Altopiano dei Sette Comuni a destra divisi dal fiume Brenta, foto R. Battiston

Indagine su alcune sorgenti carsiche del Monte Baldo (prealpi Venete)

Andrea Ceradini, Gabriele Tosadori, Matteo Vicenzi (Gruppo Attività Speleologica Veronese)

Riassunto

Nel 2014 il GASV ha eseguito il monitoraggio delle acque di tre delle più importanti sorgenti del massiccio carbonatico del Monte Baldo (Prealpi Venete). Sono state monitorate anche altre trenta sorgenti minori. Obiettivo del progetto era raccogliere e correlare i dati di piovosità, evapotraspirazione, portata, temperatura e conducibilità per determinare estensione e tipo degli acquiferi afferenti alle sorgenti.

L'esplorazione di due cavità dell'area ha portato all'inattesa scoperta di nuovi importanti rami.

Abstract

During 2014 the GASV monitored and tested water of the three most important springs of Monte Baldo (Venetian Prealps), a limestone and karst plateau. Also water of other 30 small springs has been tested. The objective of this project was to correlate meteorological, rainfall, evapotranspiration, discharge, temperature and conductivity data, to make a precise estimate of spread and type of aquifer that supplies springs. Exploration of two

caves in the area lead to the discovery of new interesting passages.

Il Monte Baldo. Lineamenti geografici, geologici e morfologici

Il Monte Baldo è il rilievo montuoso più occidentale delle Prealpi Venete ed è caratterizzato da una marcata individualità geografica e geomorfologica. Ad ovest è delimitato dal Lago di Garda, a est dalla Vallagarina, a sud dall'anfiteatro morenico di Rivoli, mentre a nord si raccorda, tramite la Sella di Navene, al Monte Altissimo di Nago. La catena, una striscia lunga 30 chilometri e larga 10, è costituita essenzialmente da rocce di tipo sedimentario marino di età secondaria e terziaria. Dal punto di vista strutturale risulta costituito da una successione di zolle allungate da Nord a Sud, inclinate verso Ovest o ONO, separate da faglie di direzione giudicariense. Il quadro strutturale è completato da alcune pieghe ad andamento SSO-NNE. La struttura calcareo-dolomitica ha favorito la formazione di un paesaggio di tipo carsico e glaciocarsico. Nei circhi e nelle valli glaciali delle quote maggiori si



La catena del Monte Baldo, foto A. Ceradini.

rinvengono karren, solchi a doccia, pozzi a neve e profondi crepacci. Numerose sono le doline situate soprattutto nella zona di Tredes Pin, della Costa Bella, delle Creste di Naole, del Dosso dei Cavalli, del Cavallo di Novezza e dei Dossioli.

Sono presenti dossi montonati e liscioni glaciali striati dai massi di fondo trascinati dalle lingue glaciali in movimento e morene laterali, ancora parzialmente presenti sui fianchi vallivi, legate alle glaciazioni pleistoceniche.

Il clima

L'analisi climatica di tutta l'area baldense risulta complicata dalla carenza di stazioni meteorologiche, in modo particolare in quota. Il Monte Baldo si colloca climaticamente nella fascia periferica meridionale della regione alpina, avendo caratteristiche sia del clima padano (di tipo subcontinentale) sia del clima alpino (temperato fresco e temperato freddo).

Anche per le precipitazioni si hanno variazioni importanti, sia per la quantità

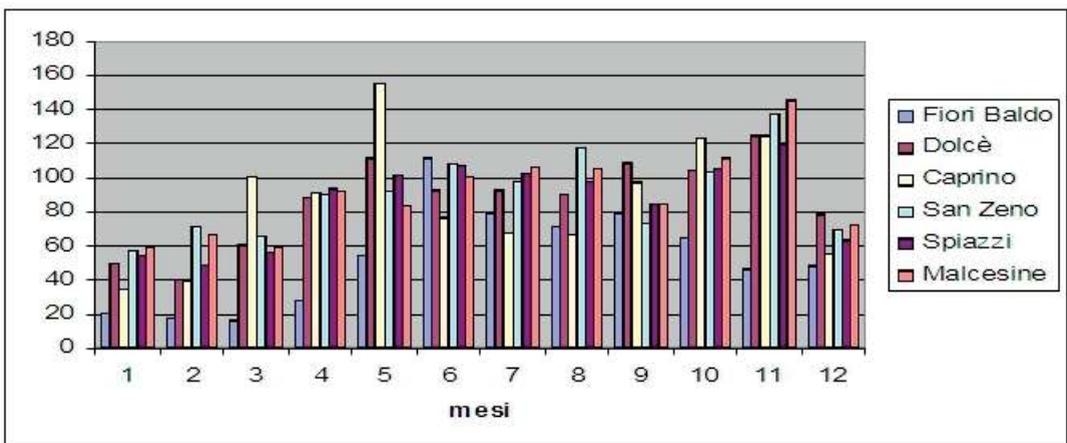


Fig.1 Grafico delle piovosità medie mensili (in mm) di alcune stazioni meteo del M. Baldo

Alcune particolari morfologie si trovano sul versante occidentale, nel settore centrale, che in alto ospita sette circhi glaciali di vetta: le “pale anticlinali o flat iron”. Queste formazioni sono presenti su versanti a franapoggio dove gli strati sono disposti con forte inclinazione; viste frontalmente presentano la forma di un triangolo isoscele a lati obliqui convessi. I solchi torrentizi che delimitano le pale più classiche presentano una forma a canyon nella parte inferiore del versante, mentre nella parte mediana e sommitale si allargano a raggera determinando una situazione di ventagli torrentizi (ruz) incastrati l'uno nell'altro.

sia per la loro distribuzione nell'arco dell'anno; la piovosità massima stagionale si ha in maggio e in ottobre, la minima in gennaio e in luglio.

Sulla sponda gardesana, le precipitazioni annue si aggirano sui 950-1000 mm, con massimi nei mesi primaverili e autunnali. Sul versante sud orientale, la quantità annua è di circa 1000 mm, con precipitazioni estive più elevate. A Spiazzi e Novezza, sul versante orientale, le precipitazioni annue aumentano a 1300- 1400 mm (Vicenzi 2006).

Alla zonazione altitudinale si sovrappone un'accentuata diversità ambientale,

descritta per il Monte Baldo fin dai tempi dei naturalisti cinquecenteschi. Il Monte Baldo costituisce di fatto un mosaico ambientale in cui è stato possibile individuare la presenza di numerosi habitat diversi.

Acquiferi carsici del Monte Baldo

Gli acquiferi carsici hanno caratteristiche peculiari e diverse dagli acquiferi porosi omogenei poiché il passaggio dell'acqua all'interno delle fratture della roccia calcarea ne provoca la corrosione, con la conseguente formazione di condotti al cui interno scorre la maggior parte del flusso idrico che interessa l'acquifero. Tali condotti, pur rappresentando una percentuale minima dell'intero acquifero, determinano un'altissima permeabilità ed elevate velocità di flusso.

La portata delle sorgenti alimentate da acquiferi carsici è sempre estremamente variabile se rapportata a quelle da acquiferi omogenei, dove la variazione tra portate massime e minime raramente eccede il 100%. Nelle sorgenti carsiche, invece, sono del tutto normali variazioni di 1,2 o anche 3 ordini di grandezza.

L'individuazione dei limiti di alimentazione di un acquifero carsico è molto complessa in quanto l'area di ricarica può spingersi ben al di là dei limiti degli spartiacque idrologici esterni, anche in zone intuitivamente insospettite. Questo fatto è forse una delle più comuni cause involontarie di inquinamento e la ragione per cui è fondamentale il ruolo degli speleologi nello studio di tale tipologia di acquiferi. La conoscenza, salvaguardia e fruizione di questi acquiferi può nascere solo dalla collaborazione fra speleologi, ricercatori ed Enti preposti alla pianificazione territoriale.

Gli acquiferi carsici del Monte Baldo

sono ospitati in varie formazioni di natura carbonatica ed hanno una certa variabilità. Il grande sviluppo di fenomeni carsici superficiali e sotterranei determina un elevato tasso di infiltrazione, convogliando rapidamente le acque verso le sorgenti. Questo fa sì che il ruscellamento esterno sia quasi del tutto assente se non in occasione di precipitazioni particolarmente intense.

In generale l'acquifero alimenta zone sature profonde all'interno dei calcari giurassici che sono altamente permeabili sia per fratturazione che soprattutto per carsismo e in misura minore nelle sottostanti dolomie triassiche. Qui esistono, o si suppone che esistano, importanti reti di condotti e cavità sviluppatesi lungo le principali direttrici tettoniche e strutturali che fanno capo a grosse sorgenti situate alla base dei versanti e che talvolta possono essere mascherate da depositi alluvionali o detriti (Aril, Frastuono, San Zeno, Rio dei Mulini, Preabocco) (Ceradini 2012).

Nel settore occidentale la conformazione geologica degli strati, fortemente inclinati verso Ovest, favorisce il deflusso delle acque sotterranee verso il Garda. Alcune tra le principali emergenze di quest'area sono sublacustri e questo rende difficile una stima quantitativa delle portate, tuttavia l'acquifero si estende per decine di km² ed ha un dislivello potenziale di oltre 2000 metri.

Una colorazione eseguita nel 2008 dal G.A.S.V. nella Spluga dei Cervi (m.935) a Prada Alta ha dato esito positivo alla Risorgenza di S. Zeno de l'Oselet a Castelletto (m.125), sulla riva lacustre, posta 810 metri più in basso e a 2000 circa di distanza (Ceradini, De Angelis 2008). Per quanto riguarda il settore orientale si ignora se le abbondanti acque meteoriche raggiungano o meno

le sorgenti della riva lacustre. Quelle dell'altopiano Novezza-Dossio vengono drenate rapidamente in profondità dalle numerosissime doline e dal reticolo di fratture verticali che interessano le formazioni calcaree eoceniche (Calcere di Nago). L'inclinazione dell'asse della sinclinale e la sottostante presenza di unità marnoso-argillose e di vulcaniti basaltiche che costituiscono un livello quasi impermeabile, fanno sì che le acque di infiltrazione, costituendo una sorta di acquifero sospeso, defluiscano verso la conca di Madonna della Neve e la Val Aviana. Tuttavia una cospicua parte sembra riemergere in Vallagarina presso Belluno e Preabocco (Ceradini 2009).

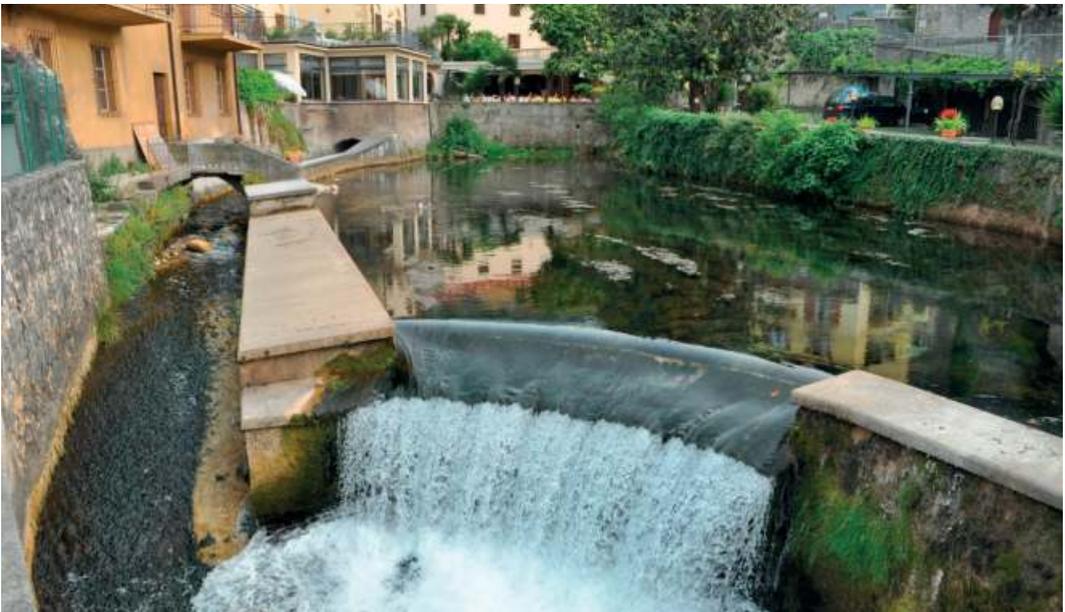
Monitoraggio delle sorgenti Aril, Rio dei Mulini e Fonte di Preabocco

Scopo della presente ricerca era eseguire un monitoraggio sistematico e quanto più accurato possibile dei valori di portata, temperatura, conducibilità elettrica e pH dell'acqua delle più importanti emergenze

idriche del Monte Baldo e confrontare tali valori con la piovosità dell'area circostante ai fini di valutare la correlazione tra portata-T°-conducibilità e quindi le caratteristiche qualitative e quantitative dei rispettivi bacini idrogeologici.

Per la realizzazione degli scopi del progetto si è provveduto in primis all'individuazione dell'area interessata, alla selezione e omogeneizzazione delle serie storiche della piovosità di periodi isocronici sufficientemente lunghi, al calcolo dei dati annui relativi a pioggia e temperatura, al calcolo delle T° medie annue corrette in funzione della piovosità, al calcolo delle relazioni pioggia-quota e T° corretta-quota, al calcolo dell'evapotraspirazione, all'identificazione del coefficiente di infiltrazione, al calcolo del volume medio annuo di ricarica dell'acquifero per arrivare infine alla valutazione del bilancio idrologico complessivo.

Anche se esulava dagli scopi di questa ricerca si è eseguito un monitoraggio biologico mediante l'applicazione



Sorgente del Fiume Aril

dell'”Indice di Biodiversità Acquatica” del protocollo Biodiversity Friend nei tratti superficiali delle sorgenti in collaborazione con la World Biodiversity Association. È stato inoltre eseguito il monitoraggio dei parametri chimico-fisici di altre sorgenti limitrofe e non, e delle acque interne di alcune delle principali cavità carsiche del Baldo. I limiti della nostra ricerca, durata dal gennaio 2014 a marzo 2015 sono stati: impossibilità (per mancanza di fondi adeguati) di eseguire un monitoraggio in continuum e non puntiforme e di effettuare prove di tracciamento delle acque; scarsità di stazioni meteorologiche in quota e, non ultimo, l'inconsueta piovosità registrata nel 2014.

Il bilancio idrologico di un bacino si può redigere sulla base della seguente relazione:

$$P - ET = R + Q_{in} - Q_{out}$$

P = precipitazioni, **ET** = evapotraspirazione, **R** = ruscellamento, **IE** = infiltrazione efficace, **Q_{in}** = apporti esterni, **Q_{out}** = prelievi verso l'esterno (sorgenti).

Tutte le componenti del bilancio sono espresse in termini di portate medie su base temporale.

L'evapotraspirazione (ET) è il risultato di due fenomeni: l'evaporazione (fenomeno fisico) e la traspirazione (fenomeno biologico). L'evaporazione avviene nell'atmosfera già durante le precipitazioni, sulla superficie degli specchi d'acqua (laghi, fiumi, mari, oceani) nonché sul suolo stesso. La traspirazione è dovuta alla copertura vegetale.

L'evapo-traspirazione reale si può calcolare con formule empiriche come quella di L. Turc, sviluppata per ambienti

mediterranei valida su base mensile.

Le precipitazioni raggiungono il suolo e costituiscono il volume di acqua disponibile per penetrare nel terreno.

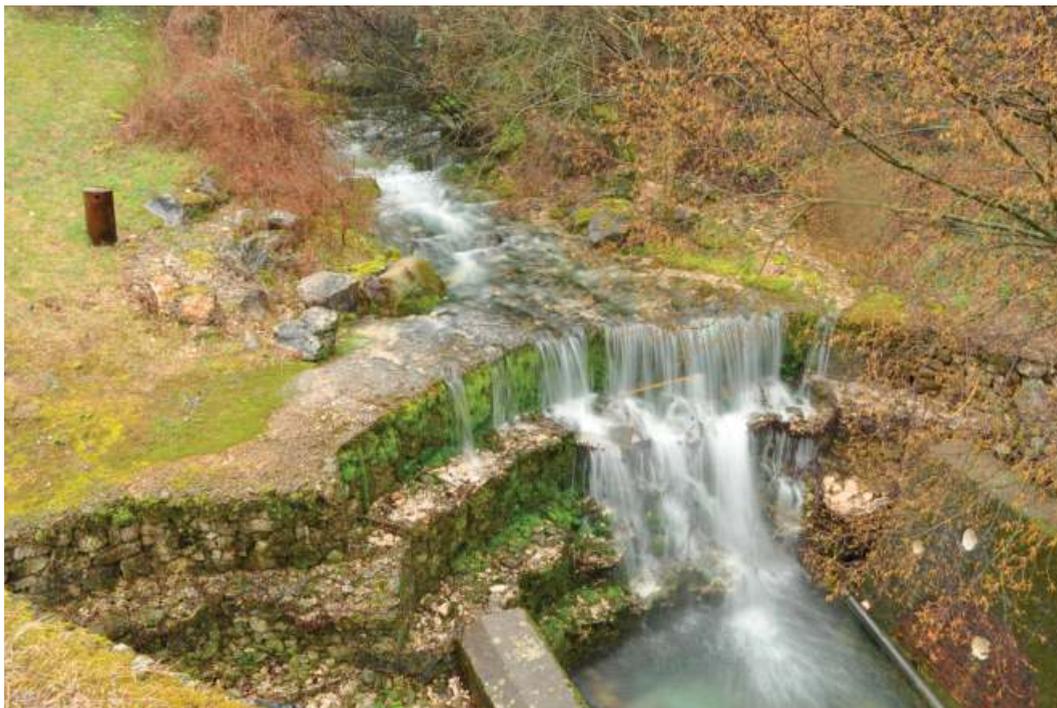
Non tutta l'acqua può penetrare nel sottosuolo a causa delle caratteristiche delle rocce. Per la valutazione della infiltrazione si possono impiegare i coefficienti di infiltrazione potenziale.

Il deflusso idrico superficiale o ruscellamento si ha quando l'intensità delle precipitazioni è superiore alla velocità di infiltrazione o quando il terreno, giunto a saturazione, non consente ulteriori perdite per infiltrazione.

Gli apporti esterni costituiscono gli ingressi d'acqua che possono essere presenti ai limiti esterni del bacino: possono essere sia acque superficiali che sotterranee. Per prelievi si intendono le emergenze della falda, ossia le sorgenti ed altre strutture idrologiche drenanti come fiumi o laghi.

Le stazioni meteorologiche prese in esame sono state Dolcè (m 110) e Caprino Veronese (m 271) (dati ARPA Veneto 2014 e dal 1994 al 2013, dal 2011 per Caprino), Tratto Spino (m 1751) (stazione nivometeorologica del Centro Sperimentale Valanghe di Arabba, dal 1991 al 2014), sono stati considerati anche i dati storici di San Zeno di Montagna (m 583), Malcesine (m 90), Spiazzi (m 930) e Belluno Veronese (m 148) (Servizio Idrografico dal 1950 al 1974, 1958-1977 per Belluno V.), Rifugio Fiori del Baldo (m.1837, stazione meteorologica privata, dati dal 2008 al 2013).

I dati relativi al 2014 indicano valori sensibilmente più alti della media. Il bilancio stagionale elaborato da ARPA Veneto parla di un'estate in cui è piovuto il 70% in più della media. Lo scarto delle



Sorgente del Rio dei Mulini

temperature massime è stato negativo e compreso tra 1 e 2°C, mentre quello delle temperature minime è stato trascurabile. Di conseguenza, le temperature medie giornaliere sono state solo di poco al di sotto della norma, con uno scarto di circa -1°C.

Sono stati eseguiti, dal 19/01/2014 al 22/11/2014, oltre 50 monitoraggi in cui si sono rilevati i dati di portata (l/s), temperatura dell'acqua (decimo di °C), temperatura dell'aria (decimo di °C), conducibilità elettrica acqua ($\mu\text{S cm}^2$) e ph (vedi tabella 1). Sono state inoltre censite e monitorate 30 sorgenti nell'area del Monte Baldo (tabella 2) i cui dati sono stati conferiti anche al progetto:

“ Analisi della qualità dei principali acquiferi dell'altopiano carbonatico dei Monti Lessini e del Monte Baldo Veronese” promosso da alcuni Gruppi Speleologici veronesi.

Sorgente del Rio dei Mulini

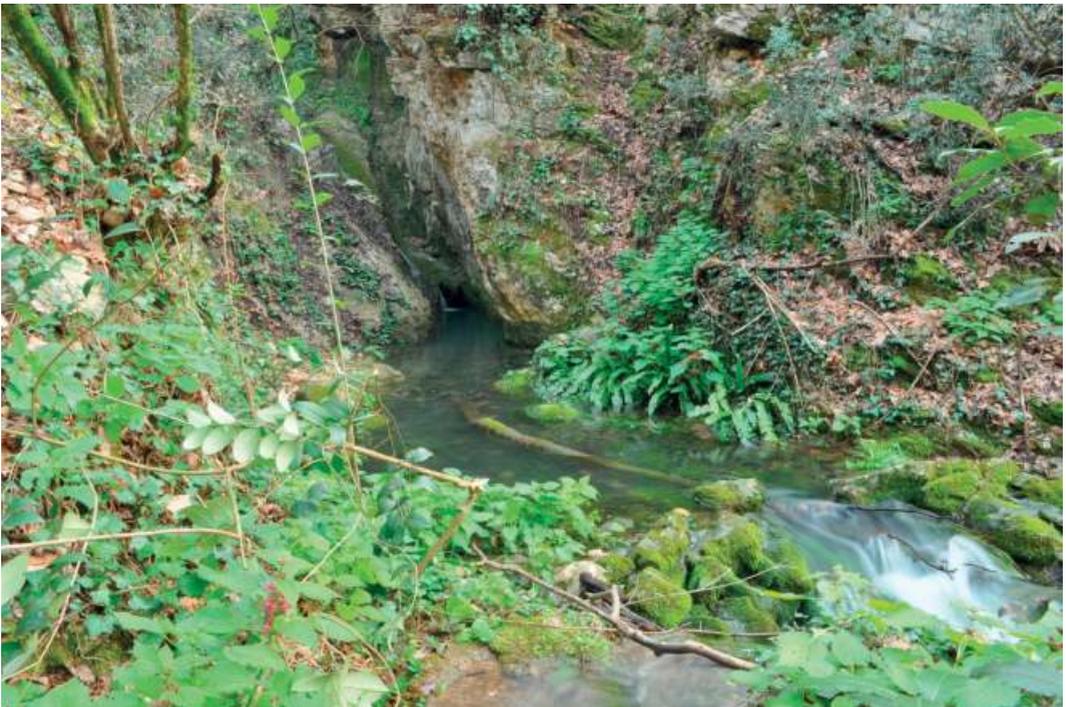
Scaturisce a 135 metri di quota in Val Lagarina, poco a Nord del paese di Belluno Veronese, nella zona di contatto fra le dolomie triassiche e un conglomerato di natura glaciale che si presenta ben cementato, costituito da clasti grossolani di dimensioni medio-piccole, per la maggior parte arrotondati, a composizione calcarea, dolomitica e porfirica (Wurm?). Una ventina di metri a nord affiorano dolomie biancastre non stratificate (Dolomia Principale, Norico-Retico).

Il fronte è costituito da blocchi di grosse dimensioni in parte collocati artificialmente e tutta l'area della sorgente risulta adattata con opere di contenimento in cemento e blocchi rocciosi in gabbie metalliche. Con portate di piena che raggiungono i 2,5-3 m³/s e valori medi riscontrati nel 2014 di quasi 1500 l/s

(considerata l'eccezionale piovosità, anche riducendo questo valore del 50% abbiamo una portata media di circa 750 l/s) è senza dubbio la più grande del versante orientale, abbastanza povero di emergenze in Vallagarina, e sicuramente paragonabile all'Aril come importanza. La temperatura media dell'acqua è stata di 9,7 °C, con massima di 10,1 e minima di 9,3. La conducibilità elettrica media espressa in μScm^2 a 20°C è stata 304, il ph 8,4, la durezza 170 mg/l, l'ossigeno disciolto 7,6 ppm.(vedi tabella 1). Come si vede dal grafico in fig. 6 la temperatura media dell'acqua risulta di oltre 2°C inferiore ai valori medi in relazione alla quota (come per l'Aril). Le variazioni della temperatura dell'acqua riscontrate, come si vede dal grafico in fig. 2, sono quelle attese per una grossa emergenza carsica, con valori massimi in regime di magra e minimi in regime di

piena, anche se con qualche variazione dovuta probabilmente ai periodi di forte disgelo. Anche la conducibilità segue tale schema anche se in maniera più discontinua. Non si è evidenziata particolare correlazione con i valori di ph. Calcolando un Coefficiente di Infiltrazione dello 0,8 e una Infiltrazione Efficace di circa 420 mm in fondovalle, di 700 mm tra i 700 e i 1000 m. di quota e una di 1000 mm oltre, avremo una zona di assorbimento di 30-35 km²: un'area comprendente, oltre al versante della Vallagarina, la valle del Rio Secco, il Monte Cerbiolo, l'Altopiano di Novezza e parte del versante orientale del Baldo (includendo quindi almeno parte della sinclinale orientale).

Come si può notare la risposta alle forti precipitazioni è abbastanza lenta e maggiore nei periodi con abbondante copertura nevosa (le date sono contrassegnate con asterisco - nel periodo



Sorgente di Fenilon- Preabocco

marzo-aprile nonostante la scarsità di precipitazioni la sorgente è rimasta quasi ininterrottamente in piena). I valori di conducibilità e temperatura sembrano diminuire rapidamente durante un evento di piena e questo evidenzerebbe (il condizionale è d'obbligo vista la scarsità dei dati) un meccanismo di sostituzione prevalente dell'acquifero, evidenziando un sistema con medio-scarse riserve e presenza di importanti condotti (Vigna 2001).

Sorgente La fonte di Fenilon-Preabocco
 Sgorge a 122 metri di quota da detrito di falda alla base della parete meridionale del Monte Cimo, circa un centinaio

di metri a monte della strada “Destra Adige”. A livello della sorgente affiora la Dolomia principale (Norico-Retico). Le portate massime riscontrate sono state di 280 l/s con minime di 50 e valori medi di circa 70-80 l/s. Anche qui, riducendo questo valore del 50 %, abbiamo comunque portate di tutto rispetto.

La temperatura media dell'acqua è stata di 10,9 °C, la conducibilità 396 μScm^2 a 20°C, il ph 8,39, l'ossigeno disciolto 6,6 ppm. e la durezza 180 mg/l.

Anche per questa sorgente i valori registrati sono quelli attesi per una sorgente carsica, anche se meno tipici delle altre due (un'anomalia evidente si è avuta a seguito delle forti e inusuali

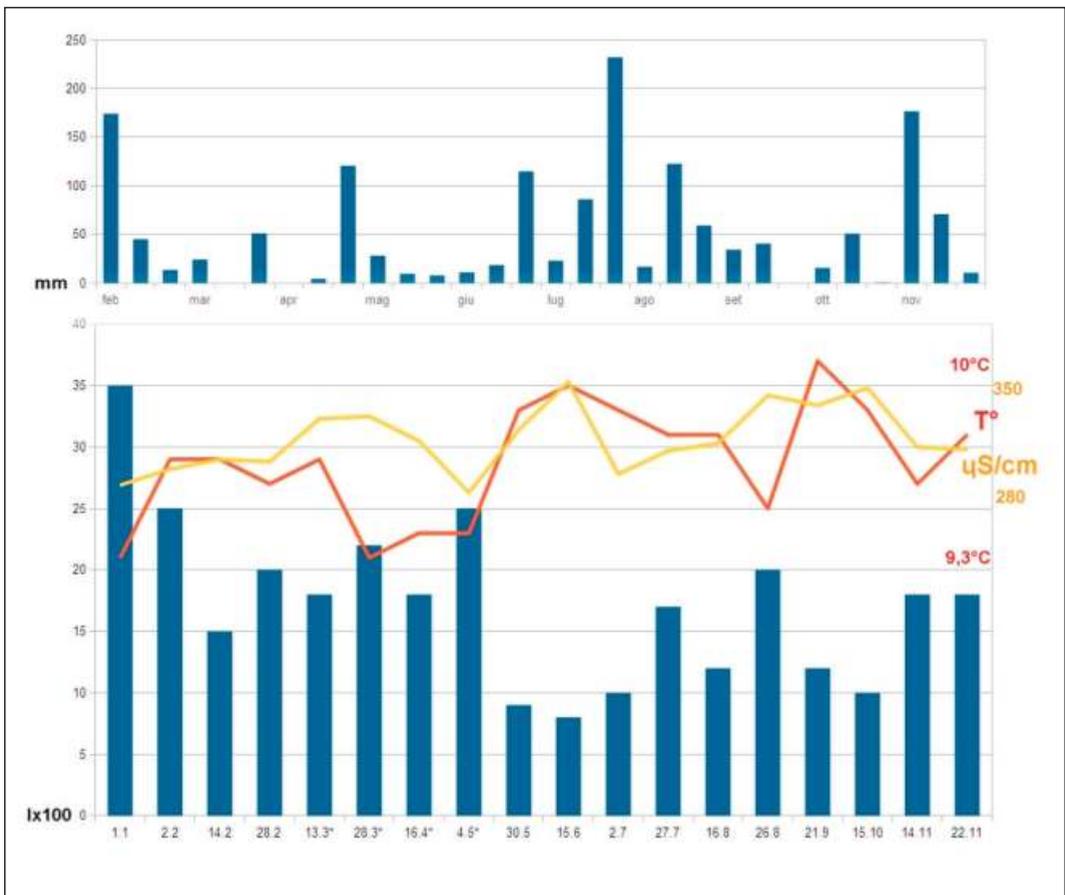


Fig. 2, Diagramma di portata, temperatura e conducibilità della sorgente Rio dei Mulini con grafico della piovosità della stazione di Dolcè in decadi (dati 2014)

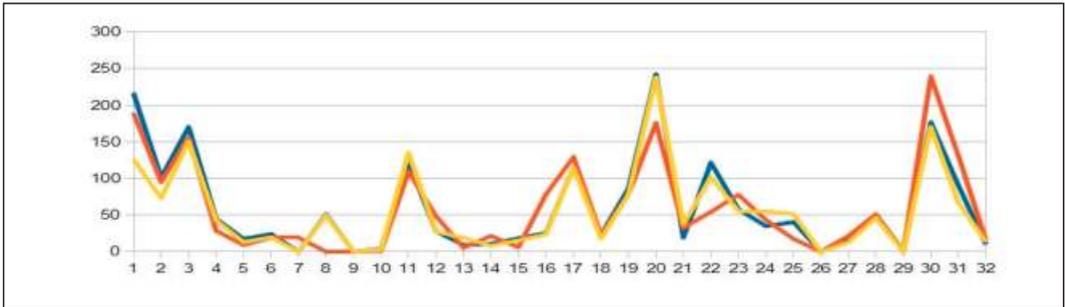


Fig. 3, Grafico della piovosità di Dolcè (rosso), Caprino (giallo), Tratto Spino (blu)

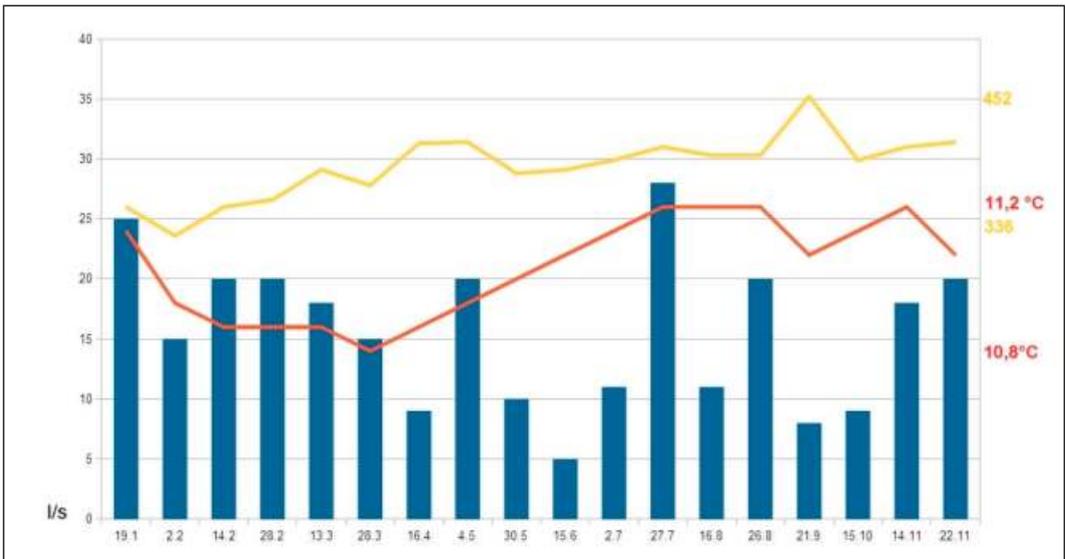


Fig.4, Grafico di portata, temperatura e conducibilità della sorgente Fenilon-Preabocco

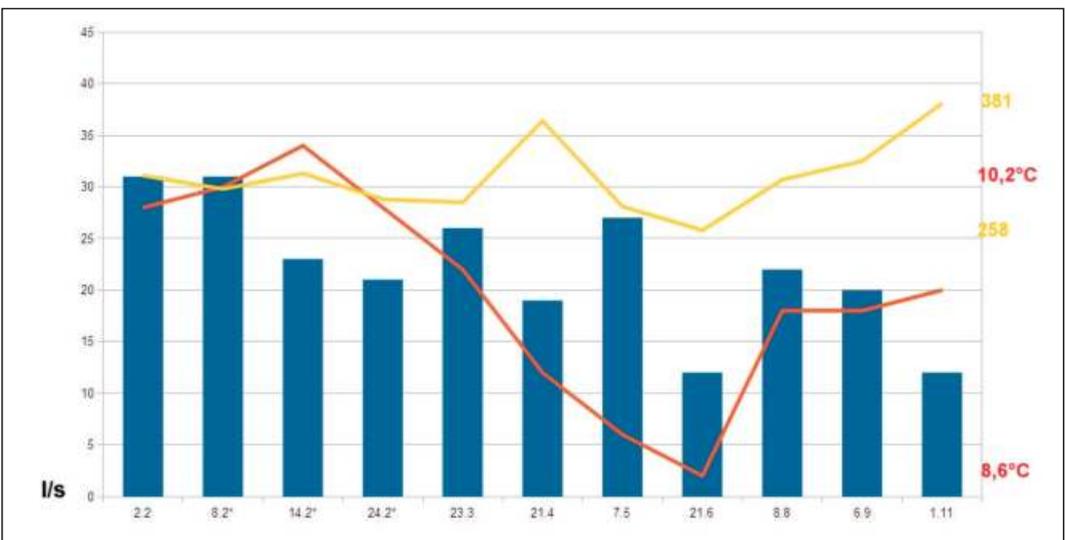


Fig.5, Grafico di portata, temperatura, conducibilità del Fiume Aril

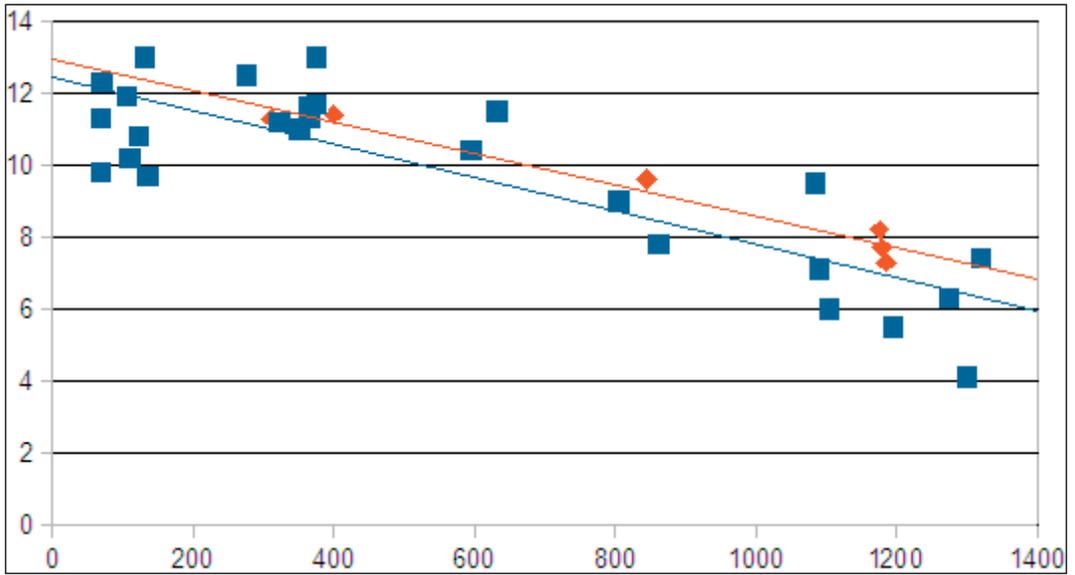


Fig. 6, Diagramma T° - quota di alcune sorgenti del M. Baldo. In rosso quelle nella Maiolica
A=Airil, RM=Rio dei Mulini, P= Fonte di Preabocco

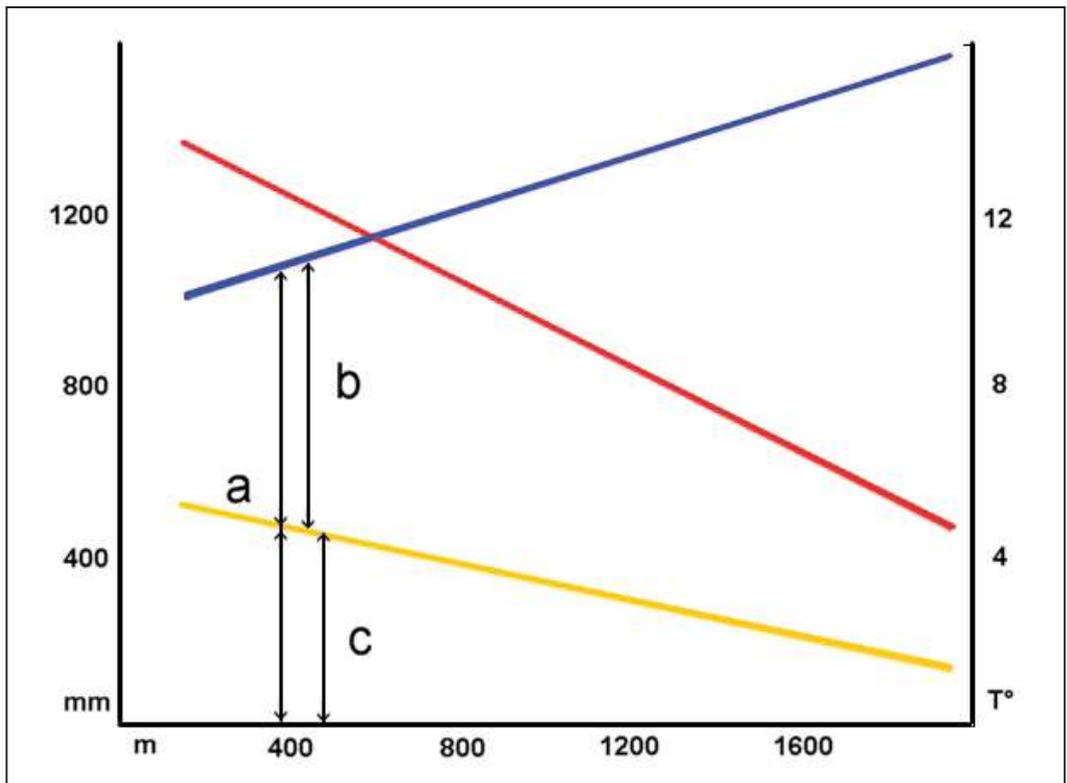


Fig.7, Diagramma T° - quota - precipitazioni del M. Baldo. In rosso la temperatura media,
in blu le precipitazioni medie e in giallo l'evapotraspirazione. a = precipitazione,
c = evapotraspirazione, a - c = b = infiltrazione potenziale



Sorgente del Frastuono di Pai

piene di fine luglio) (fig 4). La risposta agli eventi piovosi e il decremento sono più rapidi che nel Rio Mulini e indicherebbero un bacino più piccolo e meno profondo, con una ricarica abbastanza rapida del sistema, tuttavia con una superficie di quasi 3 km², che va ben oltre il ripido versante della Vallagarina.

Sorgente del Fiume Aril

L'acqua scaturisce in prossimità della strada gardesana orientale, all'interno del borgo di Cassone e a pochi metri dalla riva lacustre (m.70 s.l.m.), da detrito glaciale grossolano e ben cementato, talvolta contenente anche blocchi di notevoli dimensioni, che maschera e seppellisce il probabile ingresso della cavità. Poco a Nord affiorano i Calcari Oolitici di S. Vigilio (Giurassico medio).

Il fiume Aril è risultato avere portate

minime di 1200 l/s, con punte di 3100 l/s. In letteratura sono riportati valori medi di 500 l/s (Corrà 1966, AA VV 2007) che sono in linea con quelli da noi riscontrati negli anni 2010-2011-2012. La temperatura media dell'acqua è stata di 9,9 °C la conducibilità 307 $\mu\text{S cm}^2$ a 20°C, il pH 8,14, la durezza 107 mg/l.

Se si ipotizza una portata media annua di 500 l/s e un apporto meteorico infiltrato di 500-600 mm, si ottiene anche in questo caso un bacino di oltre 30 km² che delimita un'area molto vasta che includerebbe, oltre ai circhi glaciocarsici di Valdritta, Val Finestra e Val Larga, anche parte del versante orientale.

Le caratteristiche idrodinamiche e idrogeochimiche evidenzerebbero un comportamento più simile a quello per miscelazione, suggerendo una notevole estensione della zona saturata e dei condotti (Vigna 2001).

Le recenti esplorazioni nell'Abisso RH9 (5568 VVR) e nel Buco di Punta Ciusole (7659 VVR)

Dal 2004 il GASV ha fatto del Monte Baldo il principale teatro delle proprie esplorazioni. Nel 2014 ci siamo concentrati su due interessanti cavità che per la loro posizione ben si inserivano nelle ricerche collegate a questo progetto. L'Abisso RH9 si apre in località Cavallo di Novezza, poco prima dell'omonimo chalet/ristorante. Fu scoperto da speleo indipendenti e dell'USV nel 1995. L'ingresso è situato in una cabina per il controllo delle acque del laghetto

artificiale di Novezza. Vi si accede attraverso un tubo di cemento che raggiunge il primo pozzo da quindici metri circa, inizio alla cavità vera e propria (Ceradini 2002).

Le esplorazioni, che ci hanno tenuti occupati lo scorso anno e l'inizio del 2015, sono state avviate dalla individuazione di una finestra sul secondo pozzo (13 m.) che ha portato alla scoperta del ramo "Gli Amici del Birraio". A sette metri di altezza si apre una spaccatura che permette, dopo una breve risalita di accedere ad un pozzo (6 m.) che si sviluppa quasi parallelamente



L'Abisso RH9

a quello già conosciuto. Dal pozzo si raggiunge un piccolo ambiente e da qui si scende in uno stretto meandro che, dopo mesi di lavori, siamo riusciti ad allargare sufficientemente da permettere l'accesso ad un nuovo pozzo (6 m.). Fino a questo punto la discesa si sviluppa lungo una grossa frattura tettonica con qualche lieve traccia di erosione e d'acqua sulle pareti ma nulla di importante.

Proseguendo la frattura si allarga e sul fondo si apre un nuovo pozzo di venti metri (Pozzo "Barabba non c'era"). La base è piuttosto stretta ma anche qui troviamo un'ulteriore apertura che, dopo alcune uscite di disostruzione, ci permette di scendere piuttosto scomodamente per altri tre metri in quella che, ad oggi, è la saletta terminale di questo nuovo ramo della grotta. Da qui si diparte uno stretto meandro che chiude dopo pochi metri veramente scomodi, senza apparenti possibilità di prosecuzione, anche se è presente una notevole corrente d'aria. Anche questo ramo si sviluppa parallelamente al principale, lungo evidenti linee tettoniche con andamento E-O. La grotta, che si sviluppa nel Calcere di Nago (Eocene medio-superiore), ha un'estensione complessiva di 225 m. e una profondità di 90 che ne fa una delle più importanti del settore orientale e dell'intero Baldo

Il Buco di Punta Ciusole (chiamato originariamente dagli scopritori, che ne scesero solo i primi 20 metri, con la sigla 166 80 07) si apre nei Calcari Oolitici di S. Vigilio-Massone (Giurassico inf-medio) sotto l'omonima pala, sulle pendici occidentali del Monte Baldo, nel comune di Malcesine a 1854 metri di quota e 2500 in linea d'aria da l'Aril. Vi si arriva dopo una discreta camminata

passando da Malga Fiabio lungo il sentiero che conduce all'eremo dei Santi Beningo e Caro. Da questo sentiero ci si stacca lungo una traccia poco marcata che sale nel vallone tra le pale della Marola e Ciusole e passa in prossimità dell'ingresso, che non è molto evidente.

Il primo pozzo è uno scivolo di quindici metri che termina in un ambiente lungo cinque metri e largo un paio. A questo punto si incontra una piccola frana che, attraversata in discesa per qualche metro, permette di accedere a quella che era la sala terminale, di cinque metri per cinque circa. Qui si apre un breve meandro in discesa, aperto dopo mesi di lavoro (almeno una quindicina di uscite).

Il passaggio immette in un bel pozzo di 25 metri di profondità. La prima parte è uno scivolo su grossi lastroni, mentre gli ultimi metri si verticalizzano a causa di un arrivo d'acqua che, per erosione regressiva, ha alquanto scavato la base creando la verticale. Qui seguiamo l'acqua che si infila subito in un passaggio molto stretto e scende in un nuovo pozzetto (6 m.). Alla base troviamo una colata di fango biancastro che chiude la grotta senza evidenti possibili prosecuzioni: l'acqua si infila tra il fango. Un pozzetto laterale termina allo stesso livello di quello principale e chiude analogamente. Nel complesso la grotta è interessante perché si sviluppa lungo gli strati fortemente inclinati (oltre 50°) di questo versante del monte Baldo ed è caratterizzata, verso il fondo, dalla presenza, seppur modesta, di acqua.

Bibliografia

AA.VV. (2007) Atlante delle sorgenti del Veneto, Padova
Annichini F., Pellegrini B., Zorzini R. (2014) Analisi della qualità dei principali

acquiferi dell'altopiano carbonatico dei Monti Lessini e del Monte Baldo Veronese: relazione consuntiva di sei anni di ricerche, *Speleologia Veneta* 21

Castany G. (1987) *Idrogeologia principi e metodi*, Flaccovio ed. Palermo, 243 pp

Ceradini A. (2012) *Acquiferi carsici e sorgenti del Monte Baldo*, *Il Baldo C.T.S.*, 23, 28-41

Ceradini A. (2009) *Il Massiccio del Monte Baldo. Il sistema carsico dell'Altopiano di Novezza*. *Adige-Etsch* 3, N 3, 14-16

Ceradini A. (2002) *Grotte dei Lessini e del Baldo*, West Press

Ceradini A. De Angelis A. (2008) *La Risorgenza di S. Zeno de l'Oselet*, *Speleologia XXVIII* N° 57 pp. 24-27

Corrà G. (1966) *La Valle delle Marmitte e le principali sorgenti valchiusane della sponda veronese del Lago di Garda*, *Natura e Montagna VI* N 2, 41-49

Cucchi F., Forti P., Sauro U. (2007) (a cura di): *L'acqua nelle aree carsiche in Italia*, *Mem. Ist. It. Spel. S.II*, 19, 103 pp

Ford D., Williams P. (2007) *Karst Hydrogeology and Geomorfology*, Wiley, 576 pp.

Vicenzi M. (2006) *Analisi di serie di misure di precipitazione relative al M. Baldo*, *Tesi ingegneria per l'ambiente e il territorio*, Università di Trento

Vigna B. (2001) *Gli acquiferi carsici*, *Quaderno didattico SSI n. 12*, 48 pp www.arpa.veneto.it



Sorgente di Malga Prazagano

Grotta dei Mulini di Alonte – Studio Idrogeologico

Luca Gelain (GSM – Gruppo Speleologi Malo).

Riassunto

La grotta dei Mulini di Alonte si trova in provincia di Vicenza, all'estremità sud dei Colli Berici e precisamente nel comune di Alonte. È una grotta attiva sub-orizzontale conosciuta fin dal primo dopoguerra, connessa a qualche centinaio di metri di distanza ad una sorgente di tipo perenne da cui scaturisce acqua che per lunghi periodi è stata sfruttata come azionamento appunto di una serie di mulini.

Alla fine del 2010 è iniziata l'attività di ricerca legata al progetto “Mugnaio cercasi”, progetto scientifico multidisciplinare ancora in corso, che sta restituendo importanti risultati. Di seguito la relazione dello studio idrogeologico svolto.

Abstract

The Mulini di Alonte cave is situated in the southern border of the Berici Hills, in the province of Vicenza (Alonte Municipality). It is a hydrologically active cave already known and partially explored after the second world war. The cave is connected to a spring used for several water mills. At the end of 2010 a new research project has started providing new insight of the cave water characters. This article presents the work done so far.

Introduzione

Quando guardiamo una sorgente da cui zampilla acqua fresca e limpida, non ci rendiamo conto che in realtà quello che stiamo osservando è solo un singolo passaggio di un complesso sistema

naturale chiamato *ciclo dell'acqua*.

Per meglio comprendere quelle che sono le caratteristiche proprie di un'acqua sorgiva, bisogna prendere in considerazione la zona di assorbimento nel ciclo dell'acqua, in altre parole l'acquifero che alimenta la sorgente.

Importanza rilevante ha la composizione del suolo, che l'acqua meteorica incontra durante il suo viaggio nel mondo ipogeo, pertanto iniziamo da qui, rinfrescando alcune nozioni basilari.

1.1 - il suolo

Le sostanze che comunemente troviamo disciolte nell'acqua sono i sali, che provengono dal naturale processo di dissoluzione dei minerali costituenti le rocce ed i suoli normalmente attraversati dall'acqua mediante l'infiltrazione.

Per *infiltrazione* intendiamo il processo mediante il quale avviene il trasferimento dell'acqua attraverso la superficie del terreno. La conoscenza qualitativa e quantitativa del fenomeno dell'infiltrazione riveste grande importanza nel ciclo idrologico, anche per questo sono numerose le leggi empiriche e teoriche che ne descrivono il funzionamento. Tale fenomeno è influenzato da numerosi fattori tra cui le caratteristiche del terreno, le condizioni di umidità del suolo all'inizio dell'evento e le modalità con cui evolve l'evento meteorico.

La parte del terreno interessata dal fenomeno dell'infiltrazione è quella più vicina alla superficie che è in genere indicata come *suolo*.

Il suolo è un mezzo poroso costituito da una matrice solida caratterizzata da cavità che possono essere o meno riempite di acqua; si considera quindi come un sistema trifase costituito da:

- 1) una fase solida;
- 2) una fase liquida;
- 3) una fase aeriforme.

Il fenomeno dell'infiltrazione dipende fortemente dalla tipologia della matrice solida del suolo.

Quest'ultima è caratterizzata dalla *tessitura*, ovvero dalla composizione granulometrica, e dalla struttura che ne definisce la tipologia di aggregazione dei singoli granuli (granulare, laminare o compatta).

La caratterizzazione tessiturale del suolo si effettua attraverso la determinazione della *curva granulometrica*, ossia delle percentuali in peso di materiale che presentano diametro caratteristico *d* minore o uguale a predeterminati valori soglia in funzione della classificazione adottata.

In base alla granulometria i terreni si

Ghiaia	20 ÷ 60 mm	Grossa
	6.0 ÷ 20 mm	Media
	2.0 ÷ 6.0 mm	Fine
Sabbia	0.6 ÷ 2.0 mm	Grossa
	0.2 ÷ 0.6 mm	Media
	0.06 ÷ 0.2 mm	Fine
Limo	0.02 ÷ 0.06 mm	Grosso
	0.006 ÷ 0.02 mm	Medio
	0.002 ÷ 0.006 mm	Fine
Argilla	$d < 0.002$ mm	

Tab. I - Classificazione terreni (classifica ASTM)

distinguono come riportato in tabella I :

Si supponga di poter separare le diverse fasi presenti in un volume elementare di

suolo come nella figura II.

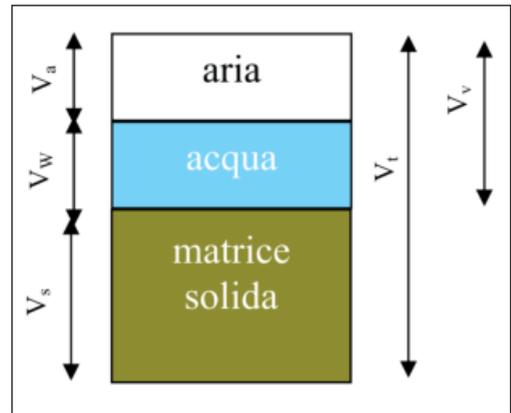


Figura II - Schematizzazione delle diverse fasi presenti nel suolo

V_v indica il volume non occupato dalla matrice solida bensì da aria e acqua. In questa situazione il terreno si definisce *insaturo*; nel caso in cui al contrario sia presente solo acqua, il terreno si dice *saturo*; quando invece i pori sono completamente privi d'acqua si parla di terreno *secco*.

Si definiscono ora alcune grandezze caratteristiche.

Porosità totale (n)

$$n = \frac{V_v}{V_t} \quad 0 < n < 1$$

Indice dei vuoti o porosità effettiva (e)

$$e = \frac{V_v}{V_s} \quad e = \frac{n}{1 - n}$$

Contenuto idrico (θ)

$$\theta = \frac{V_w}{V_t} \quad 0 < \theta < n$$

Grado di saturazione (S)

$$S = \frac{V_w}{V_v} = \frac{\theta}{n} \quad 0 < S < 1$$

$S = 0 \Rightarrow$ terreno secco

$S = 1 \Rightarrow$ terreno saturo

$0 < S < 1 \Rightarrow$ terreno insaturo

Dalle caratteristiche del suolo e quindi dalla sua capacità di assorbimento (proprietà di assorbire l'acqua fino alla saturazione) e permeabilità (proprietà di lasciarsi attraversare dall'acqua) si evince quanto questo influenzi il chimismo dell'acqua di falda sottostante.

2.1 - l'acqua

Trattando il contenuto dell'acqua sotterranea, va ricordato che in essa la solubilizzazione dei sali avviene ad opera dell'acqua piovana che ne è poverissima ma è "aggressiva" a causa dell'anidride carbonica che ha raccolto dall'aria: la goccia d'acqua formatasi per condensazione nell'aria fredda dell'atmosfera (H_2O), e che cade per effetto della gravità, percorre migliaia di metri prima di raggiungere il suolo, attraversando quindi uno spesso strato di aria e conseguentemente di anidride carbonica (CO_2), trasformandosi appunto in acido carbonico ($H_2O + CO_2 \rightarrow H_2CO_3$).

Il contenuto salino dell'acqua dipende dal tipo di roccia che essa ha attraversato e dal tempo di contatto; in certi casi esso rimane pressoché costante nel tempo per qualità e quantità ed è tipico di quell'acqua.

I sali disciolti sono presenti come particelle cariche sia positive che negative (ioni): gli ioni aventi carica positiva prendono il nome di *cationi*, mentre gli ioni aventi carica negativa prendono il nome di *anioni*. L'acqua in generale è quindi una soluzione di ioni (ione calcio, ione sodio, ione bicarbonato, ione cloruro, ecc.) in concentrazione (quantità in peso per litro) ottimale per quella potabile, ed è proprio

questa differenza di concentrazioni di ioni contenuti che associa ad acque di diversa provenienza sapori diversi. Le rocce calcaree (marmo, dolomite ecc.) daranno gli ioni bicarbonato, calcio, magnesio; le rocce contenenti gesso (solfato di calcio) daranno, oltre al calcio, anche lo ione solfato; gli ioni sodio e cloruro possono, invece, provenire da rocce contenenti cloruro di sodio (sale da cucina). Gli ioni presenti nell'acqua sono importanti per gli organismi viventi le cui cellule svolgono le proprie funzioni solo se immerse in soluzioni saline a concentrazione costante; i sali assunti con l'acqua infatti contribuiscono a mantenerle nel giusto equilibrio.

L'acqua distillata è da considerare non potabile perché priva di sali disciolti, lo stesso vale per l'acqua piovana e di fusione della neve pertanto, per la loro assunzione, in condizioni estreme, è consigliabile usare degli integratori salini.

Per definire un'acqua potabile si deve fare riferimento alla normativa che stabilisce quali sono i quantitativi ottimali di ioni che devono e possono essere presenti. Particolare interesse ricoprono quelle sostanze definite *indesiderabili* o *contaminanti* perché oltre ad essere per i consumatori un indicatore di qualità dell'acqua, per gli speleologi possono suggerire lo sviluppo dell'acquifero o i suoi punti di contatto con la superficie.

3.1 - sistema geochimico

Parlare di acque sotterranee equivale a parlare di un sistema geochimico composto da:

- acqua (solvente)
- solidi (minerali)
- gas disciolti
- soluti (atomi carichi e molecole)
- gas liberi

I sali più facilmente solubili presenti con maggior frequenza nelle rocce sono CaCO_3 , $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$,

MgCO_3 , NaCl , CaSO_4 , $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$

Per questi motivi i soluti più importanti contenuti nelle acque sotterranee sono calcio (Ca^{++}), magnesio (Mg^{++}), sodio (Na^+), cloruri (Cl^-), bicarbonati (HCO_3^-), solfati ($\text{SO}_4^{=}$).

E' noto che un sale disciolto in acqua si dissocia in ioni elettropositivi (cationi) ed in ioni elettronegativi (anioni) secondo un grado di dissociazione (α) che è dato da

$$\alpha = M_d / M_s$$

dove:

M_d : numero delle molecole o di atomi disciolti;

M_s : numero delle molecole o di atomi presenti prima della dissociazione.

Il valore di α varia da 0 (dissociazione nulla) ad 1 (dissociazione totale) ed è influenzato sia dalla temperatura che dalla pressione. Il tenore degli ioni disciolti nelle acque è di norma espresso in milligrammi per litro (1 mg/l = 1 mg di sostanza disciolta in un litro d'acqua) o in parti per milione (1 ppm = 1 mg di sostanza disciolta in un chilogrammo d'acqua) o in milleivalenti per litro (meq/l). L'equivalente chimico (eq) è dato dal rapporto tra la massa atomica (Ar) dello ione considerato e la sua valenza (V):

$$\text{eq} = \text{Ar} / \text{V}$$

Per *massa atomica* si intende il peso medio relativo degli atomi neutri dell'elemento espresso in unità di massa atomica, la quale viene definita come 1/12 del peso medio degli atomi neutri dell'isotopo 12 del carbonio (^{12}C). Per *valenza* si intende il numero di elettroni che l'elemento perde o acquista nel formare dei composti chimici. Per esempio, l'equivalente chimico dello

ione Ca^{++} è dato da:

$$\text{eq} = 40,08 / 2 = 20,04$$

dove:

$$40,08 = \text{massa dello ione } \text{Ca}^{++};$$

$$2 = \text{valenza ionica del } \text{Ca}^{++} .$$

La concentrazione in milleivalenti per litro (r) di un determinato ione è data dal rapporto tra la sua concentrazione in milligrammi per litro (C) e l'equivalente chimico (eq):

$$r = C / (\text{Ar} / \text{V})$$

ovvero:

$$r = C / \text{eq}$$

la concentrazione così ottenuta è detta *quantità in reazione*.

4.1 - metodo di analisi

A questo punto della trattazione si rende indispensabile una premessa: poiché non sono un professionista del settore, sono consapevole dei miei limiti formativi e non ho la presunzione di stilare un documento che possa essere inserito nella bibliografia di altre ricerche o ritenuto valido come pubblicazione universitaria, per i campionamenti dell'acqua e successive analisi chimiche non ho fatto riferimento ad alcun protocollo standard, così come per ragioni economiche, sempre legate ai fini di questa ricerca, tutte le analisi chimico-fisiche sono state fatte in autonomia per titolazione, utilizzando reagenti chimici e non appoggiandomi a laboratori certificati come la procedura richiederebbe. Mi sono permesso, inoltre, di escludere indagini di ricerca del potassio, non essendo attrezzato per farle, allo stesso modo i valori di sodio li ho ottenuti per differenza dall'equazione di equilibrio ionico. Per escludere grossolani errori, ho consegnato un campione al



Fig III - I kit di reagenti utilizzati per le analisi, foto archivio GSM

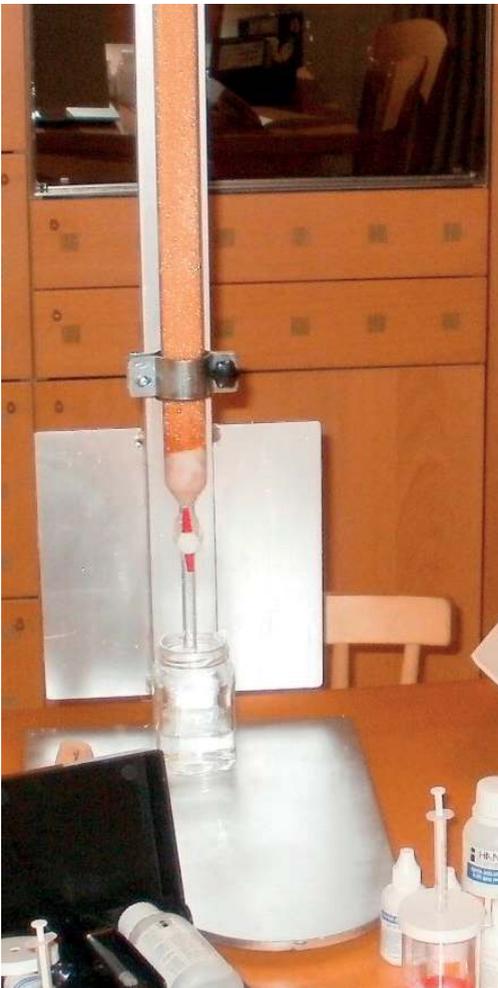


Fig. IV - La colonna filtrante con resina cationica, foto archivio GSM

laboratorio chimico Arpav e confrontato i dati forniti dal chimico Edoardo Bellocchi relativi ad un'altro progetto, riscontrando comunque valori trascurabili di potassio e trovandomi allineato con i valori del sidio. Consapevole quindi della discutibilità in merito alla precisione dei dati, ma applicata una metodologia di lavoro che escluda errori accidentali e in linea con quanto appreso al corso di perfezionamento speleologico "Chimismo delle acque" tenuto dall'ing. Gian Paolo Rivolta, riporto valori e risultati che considero una buona valutazione della sorgente.

Per i parametri fisici è stata usata la seguente strumentazione:

- termometro digitale testo quicktime 825-t4 range: -50°C a 250°C

- risoluzione: $0,1^{\circ}\text{C}$

- precisione: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$

- Misuratore pHmetro/Tester di pH digitale Hanna pHep+ ATC (HI 98108)

- range: 0,0 a 14,0 pH

- risoluzione: 0,1 pH

- precisione: $\pm 0,1$ pH

Per i parametri chimici è stata usata il seguente materiale:

- Kit per l'analisi di durezza totale e calcio HI 38035 (Hanna Instruments)

Metodo d'analisi: titolazione con EDTA/EGTA

- Kit di analisi dell'alcalinità HI 3811 (Hanna instrumets)

Metodo d'analisi: titolazione acida con fenoftaleina e blu di bromofenolo come indicatori

- Kit per l'analisi dell'acidità HI 3820 (Hanna instrumets)

Metodo d'analisi: titolazione alcalina con fenoftaleina e di bromo fenolo come indicatori

- Kit per l'analisi cloruri HI 3815 (Hanna instrumets)

Metodo d'analisi: titolazione con nitrato mercurico

- Kit per l'analisi dell'ammoniaca in acqua dolce HI 3824 (Hanna instrumets)

Metodo d'analisi: colorimetrico

di costi. In ambito speleologico, e per ricerche di questo tipo, considero la metodologia utilizzata più che sufficiente anche se complessa nel reperimento di tutti i materiali necessari. Per poter rilevare alcuni anioni attraverso i reagenti, si rende necessario privare il campione d'acqua dagli ioni di carica opposta, ossia i cationi. La soluzione proposta dall'ing. Rivolta è quella di utilizzare un filtro a resina cationica, materiale difficile da trovare in piccole quantità così come risulta complessa la realizzazione del filtro stesso. Nella figura III, è possibile vedere il materiale utilizzato e reperibile come kit di reagenti, mentre nella figura IV, si può vedere la colonna filtrante *faidate* costituita da tubo in cristallo e supporto metallico.

Tab. V SORGENTE MULINI DI ALONTE												
Parametri	2012											2013
	05-mar	27-apr	30-mag	27-giu	18-lug	21-ago	22-set	29-ott	13-nov	21-dic	22-gen	18-feb
Temperatura (°C)	13,9	14	13,9	13,9	13,9	14	14	14,3	13,6	13,8	14	14,3
PH	7,5	7,2	7,2	7,2	7,2	7,3	7,4	7,3	7,4	7,3	7,5	7,5
Calcio (ppm Ca)	100,64	73,44	93,84	77,52	78,88	73,44	65,28	65,28	81,6	99,28	81,6	85,68
Magnesio (ppm Mg)	14,99	29,99	27,07	14,99	18,33	6,66	4,17	26,66	10,83	12,5	14,16	26,66
Sodio (ppm Na)	60,09	43,05	9,11	59,54	49,46	66,04	86,93	41,68	30,59	41,59	21,62	28,4
Bicarbonati (ppm HCO ₃)	376,98	366	329,4	366	329,4	347,7	366	347,7	252,54	347,7	267,18	347,7
Solfati (ppm SO ₄)	113,37	68,96	68,21	61,32	86,67	46,92	46,92	47,84	80,69	77,81	66,12	68,96
Cloruri (ppm Cl)	12	20	17	15	14	15	15	20	17	17	15	20
Ca/Mg (equivalenti)	4,1	1,5	2,1	3,2	2,6	6,8	9,6	1,5	4,6	4,9	3,5	2
Durezza Tot. (°f)	31,3	30,6	34,5	25,5	27,2	21,1	18	27,2	24,8	29,9	26,2	32,3

Tabella V - Prospetto contenuto ioni

- Kit per l'analisi dei nitriti HI 3873 (Hanna instrumets)

Metodo d'analisi: colorimetrico

- strisce Quantofix per il rilevamento di nitrato/nitriti

- strisce indicatori di pH Merck art. 9525

- resina cationica Purolite NRW100QR

Così come esiste una differenza tra i risultati delle analisi fatte con il materiale sopra descritto, confrontati con gli stessi eseguiti attraverso un laboratorio certificato, allo stesso modo esiste anche una differenza

Nella tabella V, sono riportati e confrontati tra loro i valori analitici relativi ai prelievi mensili effettuati presso la sorgente dei Mulini di Alonte da marzo 2012 a febbraio 2013, espressi in ppm.

Sui campioni di acqua prelevati sono state condotte analisi per determinarne le principali caratteristiche chimico-fisiche.

I dati di temperatura e pH sono stati misurati direttamente alla sorgente, mentre il rilevamento dei sali è avvenuto in ambiente domestico entro le otto ore dal prelievo.

Di seguito i commenti per ogni singola voce in tabella:

4.2 - temperatura

L'energia geotermica è una fonte di energia dovuta al calore proveniente dal nucleo posto al centro del nostro pianeta e rilevabile nella crosta terrestre. Tale contributo di calore, che in superficie è reso trascurabile dalla radiazione solare e dagli agenti atmosferici, diventa sempre più importante via via che si scende nel sottosuolo fino ad essere preponderante a poche decine di metri di profondità: il grafico sottostante (fig. VI) mostra come intorno ai 20 – 30 m di profondità la temperatura del sottosuolo si assesti durante tutto l'anno intorno ad un valore costante di 10°C – 12°C, del tutto indipendente dalle condizioni climatiche superficiali. Andando a profondità superiori, e avvicinandosi quindi al centro della terra, si ha un graduale aumento della temperatura di circa 0,3 – 1°C ogni 10 metri (effetto miniera).

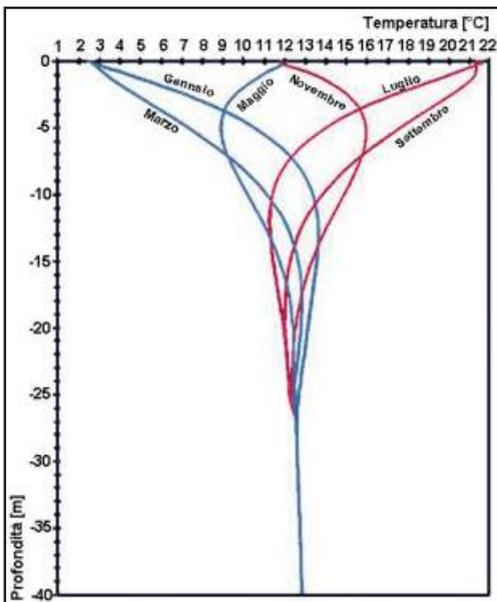


Fig. VI - Andamento della temperatura del sottosuolo in funzione della profondità durante l'arco dell'anno (fonte Enercomb)

In natura tutto tende all'equilibrio per cui, a prescindere dalla temperatura dell'acqua all'ingresso dell'acquifero, quando questa scorre nel sottosuolo a contatto con la roccia, ne assumerà, per convezione (scambio termico tra solidi e fluidi), la stessa temperatura. Chiaramente durante il percorso la temperatura assunta può variare in positivo o in negativo per miscelazione con acque più profonde o per contatti con l'esterno. Questo accade, per esempio, quando le acque attraversano grotte a tubo di vento, dove la circolazione d'aria - e conseguente convezione tra fluidi, aria e acqua - ne sconvolge l'equilibrio iniziale. Dalla tabella possiamo vedere che durante l'anno la temperatura dell'acqua misurata alla sorgente si aggira stabilmente attorno ai 14 °C, valore, questo, in linea con il grafico sovrastante e che trova conferma in altri studi, come quello eseguito nel 2012 dalla Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento, dai quali la temperatura dell'acqua di falda sui pozzi a 20 metri di profondità risulta prevalentemente tra i 10°C e i 15°C. Per la sorgente dei Mulini il valore rilevato è una buona indicazione sulla profondità della falda che alimenta la sorgente stessa e che risulterebbe aggirarsi quindi sui 40/50 metri dalla superficie.

4.3 - pH

$$pH = - \log_{10} [H_3O^+]$$

In ogni acqua sono contenute piccole quantità di ioni idrogeno (forma chimica: H+) e ioni ossidrile (OH-). La reazione acida, alcalina o neutra di un'acqua dipende dalla concentrazione di ioni idrogeno. Se in un'acqua ci sono più ioni idrogeno che ioni ossidrile, l'acqua dal punto di vista chimico è *acida*, in caso

contrario è *basica* (detta anche alcalina). Il valore pH (proposto nel 1909 dal chimico danese S.P.L. Soerensen) è correlato alla concentrazione degli ioni idrogeno (H⁺) nella soluzione acquosa.

Dato che generalmente questa concentrazione è molto bassa si preferisce riferirsi, invece che alla concentrazione stessa, al suo logaritmo negativo $-\log(\text{H}^+)$, detto “valore di pH” (per es.: una concentrazione di 0,0000001 mol/l di ioni H⁺ corrisponde a pH = 7).

Un valore di pH uguale a 7 sta ad indicare che il numero degli ioni idrogeno (H⁺) è uguale a quello degli ioni ossidrilici (OH⁻).

Una soluzione neutra ha pH = 7, una soluzione basica ha pH >7, una soluzione acida infine ha pH <7.

Il pH delle acque naturali è un elemento di giudizio molto importante, valori molto più

Mn⁴⁺, etc.) contribuisce all'acidità.

Il pH della maggior parte delle acque naturali si trova tra 4 e 9.

Nei sistemi dominati dall'acqua, con alto rapporto fluido/roccia (suoli umidi, acque sotterranee poco profonde) abbiamo un bilancio tra la dissociazione di acidi deboli ed il consumo di H⁺ (e CO₂) attraverso reazioni di attacco della roccia con ~ pH = 7

Nei sistemi dominati dalla roccia (suoli aridi, acque sotterranee profonde) con basso rapporto fluido/roccia, abbiamo invece un consumo in eccesso di protoni e quindi pH >7

Nei campionamenti eseguiti alla sorgente dei Mulini il valore di pH oscilla tra 7,2 e 7,5 rientrando quindi nella categoria dell'acqua pura ed escludendo fonti di inquinamento chimico importanti.



Tab. VII - Relazione tra sostanze comuni e valore di pH

bassi o più alti dell'intervallo consentito, indicano un inquinamento rispettivamente da acidi o da basi forti.

In tabella VII si riportano alcuni esempi di sostanze e relativi valori di pH.

La maggior parte dei minerali è costituita da sali di acidi deboli (silicico, carbonico, fosforico) e basi forti (es., NaOH, Ca(OH)₂).

Quando i minerali si disciolgono il pH dell'acqua aumenta, così i minerali tendono a neutralizzare l'acidità e contribuiscono all'alcalinità. Al contrario l'idrolisi di cationi metallici in soluzione (Fe³⁺, Al³⁺,

4.4 - calcio

Il calcio è uno ione che deriva dalla dissoluzione in acqua del minerale calcite, principale componente della roccia sedimentaria. Ioni calcio sono presenti in quasi tutte le acque sorgive e potabili e non sono noti effetti nocivi sulla salute causati dalle cosiddette *acque dure*, cioè particolarmente ricche di calcio e magnesio. Un eccesso di calcio può comunque alterare il sapore dell'acqua o causare problemi di incrostazioni in tubature o elettrodomestici. Se si utilizzano apparecchiature per la riduzione

del contenuto di ioni calcio o magnesio dissolti nell'acqua, è importante che il contenuto di calcio non scenda al di sotto di 60 mg/l. Il consumo di acque carenti di calcio viene considerato un fattore di rischio per i disturbi coronarici.

Il calcio è il responsabile del fenomeno della concrezione, che rende le grotte ambienti magici.

Gli elevati valori di calcio riscontrati nei campioni prelevati definiscono, come vedremo graficamente in seguito, la sorgente dei Mulini come una sorgente carsica.

4.5 - magnesio

Il magnesio è assieme al sodio e al calcio tra i cationi maggiormente presenti nell'acqua potabile. Nell'uomo esso riveste grande importanza per numerose funzioni metaboliche e per l'attività muscolare e nervosa. Negli acquiferi carsici, dove la roccia che funge da contenitore è prevalentemente calcite o carbonatica, l'acqua si arricchisce di ioni di calcio, mentre in rocce di tipo diverso, come la dolomia, ecco che vediamo le concentrazioni di calcio ridursi notevolmente a favore del magnesio. La presenza elevata di ioni di magnesio è quindi un utile indicatore sulla litologia dell'acquifero.

Dai campioni prelevati alla sorgente dei Mulini tale condizione non si presenta, verificando che i valori oscillano tra i 7 mg/l e i 27 mg/l, concentrazioni decisamente basse che conferiscono all'acqua un sapore pastoso, duro, anziché dolce come sono le acque con prevalenza di magnesio.

4.6 - sodio

E' un elemento diffusissimo sulla crosta terrestre e nella biosfera, anche se in natura non si trova quasi mai in forma

pura, ma principalmente come sale (NaCl). Il sodio, in elevate concentrazioni, può rappresentare una sostanza tossica per le piante, ritardando o addirittura impedendo la crescita di alcune specie vegetali.

Il sodio, inoltre, potendo sostituire il calcio e il magnesio nelle argille del terreno, può provocare danni alla struttura di quest'ultimo. Il pericolo di alcalinizzazione del suolo è favorito da acque caratterizzate da un SAR (Sodium Adsorption Ratio) elevato; viceversa acque con concentrazioni di calcio e magnesio che eguagliano quella del sodio minimizzano tale rischio.

Il parametro SAR (USDA, 1954) è dato dalla seguente relazione:

$$SAR = \frac{Na}{\sqrt{\frac{Ca + Mg}{2}}}$$

dove gli ioni sono espressi in meq/l.

Alti valori di SAR, quindi, implicano un alto rischio che il sodio sostituisca calcio e magnesio nel terreno, con pericolo di alcalinizzazione del suolo e possibile danneggiamento della struttura e della fertilità dello stesso. Al contrario, SAR

poco elevati indicano acque che presentano basso rischio di alcalinizzazione dei suoli. In base al valore del SAR, le acque possono essere suddivise nelle quattro classi riportate in Tabella VIII (USDA, 1954)

Valori del SAR al di sotto di 10 indicano una buona qualità per l'acqua ad uso irriguo.

Per la sorgente dei Mulini di Alonte, i valori di SAR, colcolati nei diversi prelievi, risultano trascurabili, solitamente inferiori allo zero. Tali acque sotterranee si possono considerare idonee all'uso irriguo.

4.7 - alcalinità

L'alcalinità nelle acque a pH medio è connessa

SAR	Classe di qualità dell'acqua	Grado di utilizzazione irrigua
< 10 Basso	Eccellente	E' irrigabile ogni tipo di terreno
10 ÷ 18 Medio	Buona	Sono irrigabili i terreni con bassa capacità di scambio
18 ÷ 26 Alto	Tollerabile	Per l'uso irriguo, i terreni richiedono un buon drenaggio, l'aggiunta di sostanze organiche e cure particolari
> 26 Molto alto	Inutilizzabile	L'uso irriguo è possibile solo se la salinità dell'acqua è bassa

Tabella VIII - Classificazione delle acque in base all'indice SAR (U.S., Department of Agriculture, 1954; semplificato).

allo ione bicarbonato (HCO_3^-) che deriva dalla CO_2 atmosferica o dalla dissoluzione dei carbonati. In aree carsiche, come quella dei Colli Berici, e in una sorgente a livello di pianura come quella oggetto di questa ricerca, non è certo una sorpresa rilevare alte concentrazioni di questo ione. Salvo intrusioni durante il percorso sotterraneo dell'acqua proveniente dal bacino di assorbimento, con rocce dalle diverse caratteristiche come basalti o gessi, il livello di concentrazione tende ad un generale aumento dei valori di HCO_3^- da nord a sud come dalle quote più alte verso le quote di campagna. È il risultato del contatto dell'acqua con rocce calcaree, dove maggiore è il tempo di contatto e maggiore sarà la dissoluzione della roccia. Come dimostrano i successivi diagrammi di sintesi, questo valore ionico associa all'acqua che sgorga dalla sorgente dei Mulini, un'evidente impronta alcalinica.

4.8 - solfati

I solfati nelle acque sotterranee possono avere un'origine naturale, legata alle concentrazioni naturalmente presenti nelle precipitazioni o alla dissoluzione di gessi, oppure un'origine antropica, connessa ad inquinamenti quali scarichi, apporti da fertilizzanti in agricoltura ecc.

Nelle acque dolci i tenori in solfati sono generalmente compresi tra 2 e 150 mg/l. Le concentrazioni di solfati riscontrate alla sorgente dei Mulini oscillano tra i 17 mg/l e 21 mg/l.

4.9 - cloruri

La presenza dei cloruri nell'acqua può avere varie origini; tuttavia nelle falde superficiali, se non si verificano mescolamenti con acque profonde, la presenza dei cloruri dipende dagli input meteorici (con concentrazioni di circa 5 mg/l) o, più di frequente, da fattori antropici quali: fertilizzazione e irrigazione, scarichi fognari, contaminazioni industriali, scarichi di liquami.

Sono generalmente considerati valori bassi le concentrazioni inferiori a 25 mg/l, ed elevati tra 50 e 250 mg/l.

Durante l'anno di campionamento i valori riscontrati si attestano tra 12 e 20 mg/l; interessante osservare che le tre concentrazioni più elevate si sono verificate su campioni prelevati in concomitanza di precipitazioni nei mesi di aprile e ottobre, mentre per quanto riguarda il campione di febbraio, in superficie si era da poco concluso lo scioglimento della neve. Prevalenti quindi i fattori antropici e le acque di infiltrazione.

4.10 - rapporto Ca/Mg

Va evidenziato che l'importantissimo rapporto Ca/Mg deve intendersi riferito ai rispettivi pesi equivalenti e non certo ai semplici pesi (ovvero concentrazioni in ppm = mg/l) poiché il magnesio è un elemento molto più leggero del calcio ed un grammo-equivalente di entrambi corrisponde a 12,15 grammi di magnesio, ma 20 grammi di calcio.

Nello studio di un acquifero il valore risultante da questo rapporto dà una chiara indicazione sulla litologia dello stesso. Valori di rapporto superiori a 1 indicano una presenza e quindi un contatto dell'acqua con roccia calcarea, mentre per valori inferiori a 1 ci troviamo con l'acqua che entra in contatto con dolomie piuttosto che basalti.

L'acqua della sorgente dei Mulini di Alonte presenta un rapporto Ca/Mg superiore al valore 1 in tutti i campionamenti, confermando l'acquifero come carsico.

4.11 - durezza totale

Per *durezza* dell'acqua si intende un valore che esprime il contenuto totale di ioni di calcio e magnesio (provenienti dalla presenza di sali solubili nell'acqua) oltre che di eventuali metalli pesanti presenti nell'acqua. Generalmente con questo termine si intende riferirsi alla durezza totale che è somma della durezza permanente, che esprime la quantità di cationi rimasti in soluzione dopo ebollizione prolungata, e dalla durezza temporanea, che per differenza tra le precedenti durezza, esprime sostanzialmente il quantitativo di idrogenocarbonati (o bicarbonati) presenti nell'acqua prima dell'ebollizione.

La durezza viene generalmente espressa in gradi francesi, dove un grado rappresenta 10 mg di carbonato di calcio (CaCO₃) per litro di acqua.

In genere, le acque vengono classificate in base alla loro durezza come segue:

- fino a 7 °f: molto dolci
- da 7 °f a 14 °f: dolci
- da 14 °f a 22 °f: mediamente dure
- da 22 °f a 32 °f: discretamente dure
- da 32 °f a 54 °f: dure
- oltre 54 °f: molto dure.

Leggendo i dati in tabella 1 è possibile vedere che in base alla classificazione sopra riportata, l'acqua della sorgente dei Mulini rientra tra le *mediamente e discretamente dure*. Interessante osservare come la durezza aumenti nei periodi piovosi toccando i 30 °f, indice questo di un apporto di acqua superficiale molto rapido con conseguente incremento della torbidità.

5.1 - contaminazioni

La contaminazione chimica può avere cause naturali o artificiali; in quest'ultimo caso in particolare essa può derivare dall'attività dell'uomo collegata ad insediamenti urbani, industriali o agricoli-zootecnici.

Cominciamo con il prendere in considerazione gli ioni *ammonio*, *nitrito* e *nitrito*, sostanze legate tra loro nel ciclo dell'azoto e che spesso sono causa di molti problemi.

Lo ione ammonio deriva principalmente dalle deiezioni umane o animali dove è contenuto sotto forma di urea, risultante dal metabolismo delle proteine. La sua comparsa nell'acqua, se associata ad analisi microbiologiche sfavorevoli, costituisce un sicuro indice di inquinamento da scarichi fognari o zootecnici. E' soprattutto per questa correlazione che la legge ha stabilito come valore limite nelle acque potabili la concentrazione di 0.5 mg/L.

Il problema dello ione ammonio tuttavia è più articolato. L'Organizzazione

Tab. IX SORGENTE

Parametri	05-mar	27-apr	30-mag	27-giu	18-lug
Ammoniaca (mg/l)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Nitriti (mg/l NO ₂)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Nitrati (mg/l NO ₃)	50	50	50	50	50

Tabella IX - Prospetto contenuto ioni contaminanti

Mondiale della Sanità e la legislazione vigente in alcune nazioni non fissano alcun limite per questa sostanza nelle acque potabili principalmente per due motivi: la sua possibile origine naturale e la sua trascurabile tossicità. La presenza dello ione ammonio nelle acque, specialmente in quelle sotterranee, in alcune circostanze è dovuta a cause geologiche come la degradazione di materiale in via di fossilizzazione (resti di piante, giacimenti di torba, ecc.).

Queste acque, in cui lo ione ammonio può raggiungere valori elevati (5-10 mg/L), possono essere pure dal punto di vista microbiologico e possono essere considerate pertanto potabili se non ci sono alterazioni di altri parametri; il D.P.R. 236 inserisce lo ione ammonio fra le “sostanze indesiderabili” e non fra le “sostanze tossiche”, infatti tale sostanza, come abbiamo già detto, è naturalmente presente nel corpo umano in quantità molto superiore come sottoprodotto del metabolismo proteico.

I nitriti e i nitrati, invece, possono essere prodotti in natura dai processi ossidativi dello ione ammonio, oppure da fenomeni conseguenti all'impiego dei fertilizzanti azotati in agricoltura.

La presenza di nitrati nelle acque sotterranee, tuttavia, è soprattutto legata a processi antropici.

Le fonti di contaminazione antropica possono essere di due tipi: *puntiformi*, legate cioè alla presenza di scarichi industriali, fognature urbane e impianti di depurazione; *diffuse*, per l'utilizzo sempre più frequente di fertilizzanti azotati sintetici e concimi organici in agricoltura.

Alte concentrazioni di nitrati nelle acque sotterranee possono essere ricondotte principalmente ad un apporto eccessivo di fertilizzanti azotati al suolo, sia di origine chimica (fertilizzanti di sintesi) che organica (liquami zootecnici), ma anche ad un contributo di tipo civile (pozzi perdenti e perdite da reti fognarie), che localmente può divenire predominante.

Il D.L. 02/02/2001 n. 31 fissa il valore massimo nelle acque per uso potabile in 50 mg/l.

I nitrati attraversano la zona insatura dell'acquifero trasportati in falda dalle acque di infiltrazione o presi in carico dalla falda stessa durante le oscillazioni del livello piezometrico; la concentrazione può quindi subire variazioni stagionali al variare degli input infiltrativi e della soggiacenza.

In tabella IX vengono riportati i risultati delle indagini di campionamento della sorgente dei Mulini.

Le analisi fatte confermano quanto sopra descritto, in particolare richiamo l'attenzione ai dati riferiti al campione

MULINI DI ALONTE							
2012					2013		
lug	21-ago	22-set	29-ott	13-nov	21-dic	22-gen	18-feb
0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
0	50	50	50	100	250	100	100

del 13 novembre 2012. L'acqua è stata prelevata per l'analisi dopo abbondanti piogge (85 mm), riscontrando per la prima volta presenza di ammoniaca, che nel giro di qualche giorno è nuovamente scomparsa, oltre che l'aumento considerevole di nitrati. Il valore elevato di nitrati è rimasto per mesi, tornando a diminuire nella stagione secca.

Con le precipitazioni il livello piezometrico è salito mettendo in contatto l'acqua di falda, proveniente dalla zona satura, con quella del suolo sovrastante, zona insatura, rimasta in qualche modo isolata fino a quel momento o protagonista di una lenta e graduale infiltrazione.

Per quanto si possa contestare il metodo analitico impiegato, e di conseguenza i risultati ottenuti sul contenuto di nitrati, direi che non si può ignorare l'indicazione che l'acqua della sorgente dei Mulini è soggetta ad un inquinamento di tipo chimico, tanto da renderla, nel migliore dei casi, ai limiti della potabilità -secondo quanto previsto dalla normativa vigente- solo nei periodi di scarse precipitazioni.

Vi sono altre sostanze, di origine assolutamente naturale, che frequentemente alterano le caratteristiche organolettiche (colore, odore, sapore e torbidità) dell'acqua, come ad esempio il ferro e il manganese, non considerate in questo studio.

Le acque sotterranee sono generalmente povere d'ossigeno e riescono a tenere disciolte, mostrandosi limpide, il ferro e il manganese nella forma "ridotta" (*ione terroso e manganoso*) anche a concentrazioni superiori ai valori limite. Ma quando un'acqua che contiene molto ferro disciolto viene portata in superficie, si trasforma in breve tempo (da pochi minuti a qualche ora) in una soluzione torbida e giallastra dall'aspetto poco invitante. In pratica, è accaduto che il contatto con l'ossigeno atmosferico ha trasformato la forma ionica da "ridotta" a "ossidata" (*ione ferrico e manganico*) poco solubili. Si ha così la separazione (per precipitazione) di fanghiglie colorate dal giallo-ruggine al nero. Un'acqua con queste caratteristiche non costituisce un rischio sanitario per chi la utilizza, ma ha uno sgradevole sapore metallico, inoltre può dare luogo a fenomeni di corrosione delle tubature e macchiare la biancheria durante il lavaggio.

Un'altra sostanza d'origine naturale che frequentemente altera la qualità dell'acqua è l'acido solfidrico (o idrogeno solforato), un gas facilmente riconoscibile per il caratteristico odore di uova marce. Questa sostanza un tempo era ritenuta un indice di contaminazione delle acque da materiale organico, perché l'acido solfidrico si può originare dallo zolfo presente

nelle proteine. In realtà questa sostanza è ritenuta a torto un indice di scarsa qualità dell'acqua potabile: ci sono acque sotterranee contenenti acido solfidrico assolutamente pure da un punto di vista microbiologico, ed è noto da molti secoli l'impiego terapeutico delle acque sulfuree anche come bevande.

La normativa delle acque potabili prevede che l'acido solfidrico non sia presente nelle comuni acque potabili per vari motivi come l'odore sgradevole dell'acqua che lo contiene, inoltre non è opportuno assumere per lunghi periodi sostanze che per il loro effetto curativo sono destinate a periodi limitati. Questo gas, o meglio il suo odore caratteristico, non è mai stato rinvenuto nell'acqua della sorgente a differenza della torbidità riscontrata con l'incremento della portata. È un fattore che influenza frequentemente la qualità dell'acqua potabile: valori elevati possono essere dovuti a presenza di materiale argilloso oppure a idrossidi di ferro o alluminio, sostanze, queste ultime, usate nel processo di potabilizzazione delle acque superficiali e che possono erroneamente finire nella rete acquedottistica.

Altri tipi di contaminazione che vengono riportati solo per completezza sull'argomento e non tanto perché specifici di questo studio, sono i metalli.

I metalli maggiormente studiati per la loro tossicità, sono indicati come *metalli pesanti* (cadmio, cromo, piombo, arsenico, mercurio, nichel, ecc.), anche se alcuni di questi sono elementi a basso peso atomico e altri non manifestano proprietà tipicamente metalliche (arsenico e selenio); con questa denominazione, essi vengono comunque differenziati dai metalli *alcalini* ed *alcalino-terrosi* (sodio, potassio, calcio, ecc.).

I metalli pesanti sono diffusi in modo eterogeneo nella crosta terrestre, principalmente concentrati nei giacimenti minerari e anche come costituenti accessori di alcune rocce. La natura, ogni tanto benigna con l'uomo, ha fatto sì che i metalli pesanti si trovino nelle rocce quasi sempre sotto forma di composti pochissimo solubili (ossidi, solfuri, ecc.), così che le acque circolanti solo raramente risultano contaminate da questi metalli.

Invece i metalli pesanti rilasciati nell'ambiente dalle attività umane non sono sempre in forma innocua. I gravi fenomeni d'inquinamento causato dall'abbandono sconosciuto nell'ambiente di rifiuti industriali contaminati da metalli pesanti fanno parte della storia recente.

I metalli pesanti sono solo una minima parte della lunga serie di sostanze che possono contaminare le acque, fra queste i numerosissimi composti organici occupano un posto di rilievo.

I composti organici sono quelle sostanze sia naturali, sia prodotte dall'attività umana che contengono carbonio e sono alla base della chimica della plastica, del legno, della carta, del petrolio e derivati, dei solventi, vernici ecc. Ogni giorno vengono prodotti composti organici in quantità crescenti; inoltre la ricerca scientifica ne inventa continuamente di nuovi dalle proprietà tossicologiche sconosciute e dal destino incerto una volta immessi nell'ambiente.

I contaminanti di natura microbiologica invece sono quei microrganismi (invisibili ad occhio nudo) che se ingeriti con l'acqua possono provocare un danno alla salute del consumatore; sono, di fatto, dei microrganismi patogeni cioè responsabili di malattie a trasmissione fecale-orale. Questi microrganismi sono emessi dall'individuo infetto con le feci, queste a

loro volta possono contaminare il suolo e l'acqua per contatto e scorrimento. In pratica l'acqua funge da veicolo nella diffusione dell'infezione verso altri individui che a loro volta berranno l'acqua contaminata o consumeranno alimenti con essa preparati. Questa tipologia di indagine è ancora in corso.

Le acque potabili in natura sono sempre più rare, soprattutto per la contaminazione microbiologica. Solo le sorgenti di montagna, localizzate in aree dove sono assenti insediamenti umani, possono offrire buone garanzie di sicurezza; tuttavia già la presenza di animali selvatici può indurre fenomeni di contaminazione delle acque.

6.1 - le facies idrochimiche

Termine utilizzato per descrivere le caratteristiche chimiche acquisite da un corpo d'acqua a contatto con le rocce.

L'acqua a contatto con le rocce (o che circola dentro un acquifero) assume una composizione chimica particolare che dipende (anche) dal contesto litologico.

Ecco che i diagrammi classificativi aiutano a caratterizzare la facies idrochimica dei campioni di acqua raccolti.

I dati delle analisi chimiche svolte hanno permesso di visualizzare il chimismo delle acque sotterranee della sorgente dei Mulini attraverso tre digrammi:

- Diagramma di Schoeller -

È utile per confrontare i rapporti tra ioni di differenti campioni, provenienti da diverse sorgenti, su un unico grafico. L'eventuale parallelismo tra le curve risultanti di acque diverse evidenzia similitudini chimiche, mentre nel mio caso (Fig. X) il confronto è stato fatto tra campioni diversi, ma prelevati dalla stessa sorgente.

Si riportano in ordinata le concentrazioni ioniche in meq/l in scala logaritmica ed in ascissa cationi ed anioni

La spezzata risultante dal diagramma è quella caratteristica dell'acqua della sorgente dei Mulini, dove vediamo oscillazioni degli ioni magnesio legate probabilmente ad oscillazioni di altri ioni non rilevati. Gli ioni prevalenti sono quelli del calcio e del bicarbonato che associano questa acqua alla facies bicarbonato-calcica.

- Diagramma di Piper -

Il diagramma di Piper (Fig. XI) è costituito

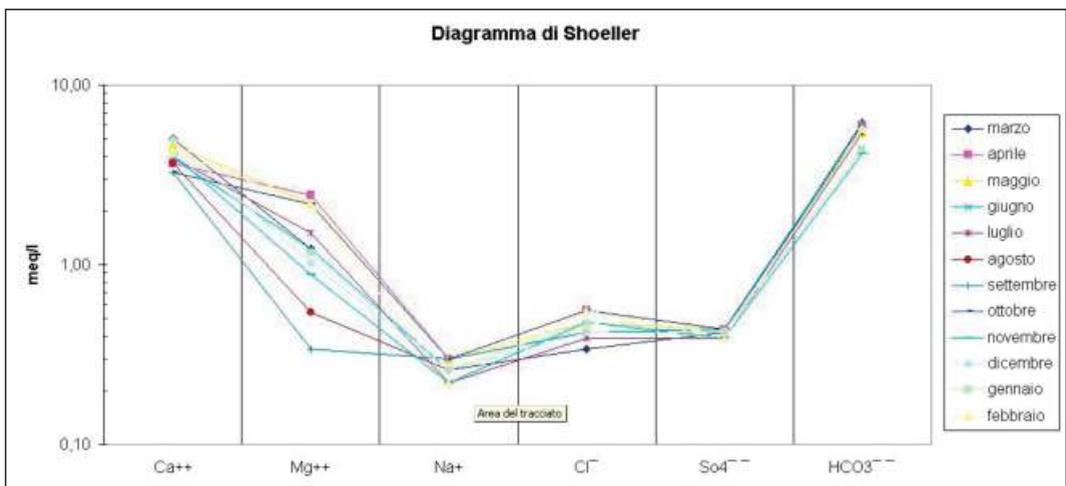


Fig. X - Diagramma di Schoeller per la sorgente dei Mulini di Alonte

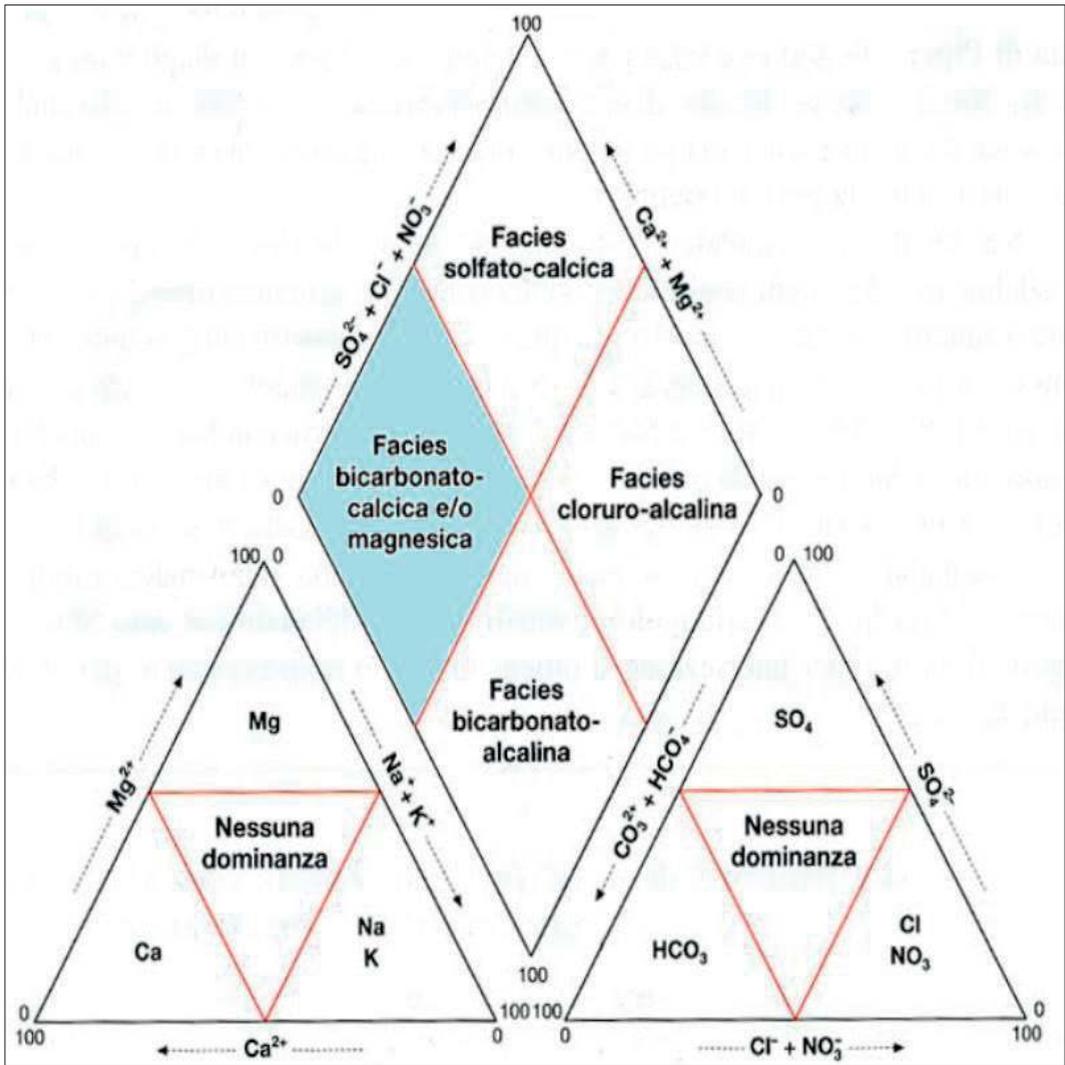


Fig. XII - Diagramma di Piper per Facies idrochimiche

- acque cloruro-sodiche e potassiche, o solfato-sodiche;
- acque carbonato-sodiche e potassiche;
- acque bicarbonato-calciche e magnesiche.

Per quanto concerne l'acqua della sorgente dei Mulini, per la totalità dei campioni, essa rientra nelle acque a chimismo bicarbonato-calcico (Fig.XII).

- Diagramma di Stiff -

Le concentrazioni degli ioni, espresse in

meq/l, sono riportate sulle ascisse; con riferimento ad una semiretta di origine, i cationi sono plottati sulla sinistra, gli anioni sulla destra.

I dati vengono riportati su tre righe differenti per tipologia di ioni e i punti ottenuti sono collegati per formare il poligono caratteristico del campione analizzato (Fig XIII).

E' una rappresentazione molto intuitiva dal momento che ogni campione di acqua fornisce un poligono di differente

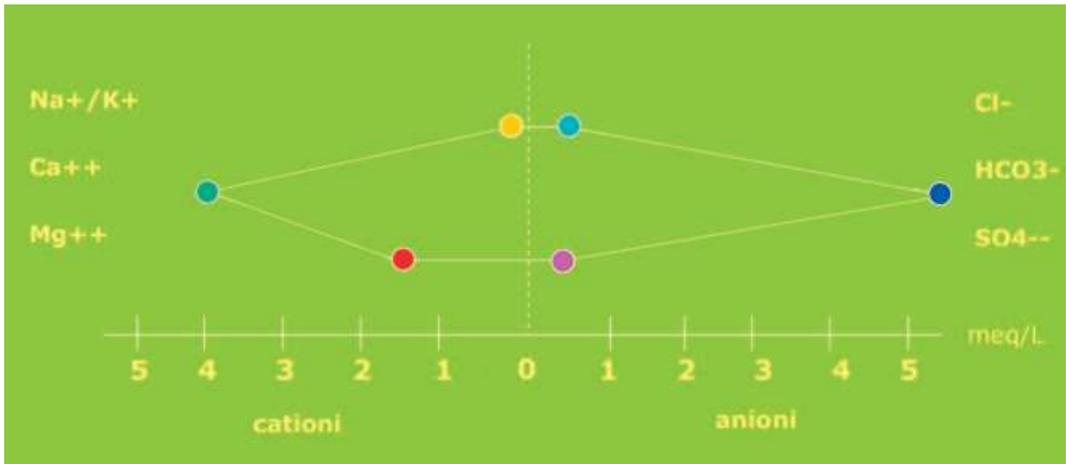


Fig. XIII - Diagramma di Stiff; Poligono caratteristico dell'acqua della sorgente dei Mulini di Alonte

forma e facile interpretazione, ma non è possibile l'utilizzo dello stesso grafico per più campioni di acqua. Per realizzare il diagramma riferito all'acqua della sorgente dei Mulini, ho mediato i valori dei campionamenti ottenendo un poligono che, confrontato con i poligoni di riferimento di Fig. XIV, porta ancora

una volta a marcare l'acqua della sorgente come proveniente da falda carbonatica.

7.1 - conclusioni

In conclusione, la storia naturale di un'acqua, e quella risultata dell'impatto antropico, sta scritta nella sua composizione chimica. Ma, perché questa possa dire

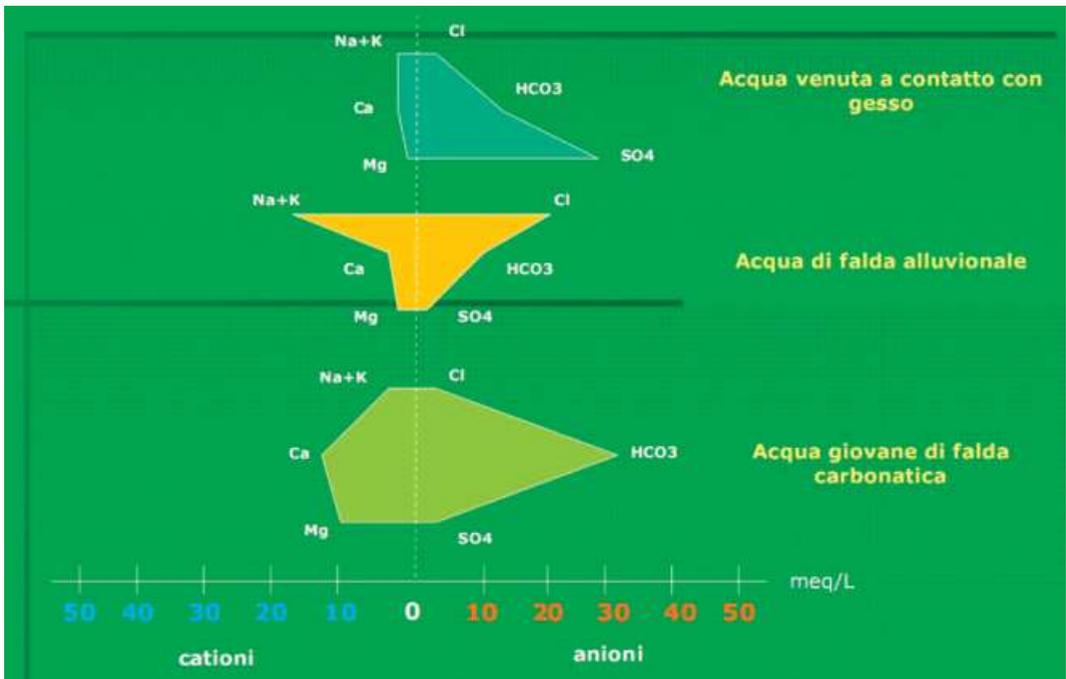


Fig. XIV - Diagramma di Stiff; Poligoni di riferimento

la verità, deve essere accompagnata da un insieme di osservazioni inerenti la geologia, geochimica, idrologia e l'uso del territorio interessato.

Attraverso i campioni prelevati durante il corso di un anno e le rispettive analisi chimico-fisiche, possiamo dire che la sorgente dei Mulini di Alonte è una sorgente di tipo carsico, come evidenziato dal diagramma di Stiff.

L'acqua rientra nella facies bicarbonato-calcica come emerge graficamente dal diagramma di Piper e come si può desumere dalla concentrazione di ioni attraverso il diagramma di Schoeller.

La temperatura dell'acqua rilevata porta a ipotizzare una falda acquifera di alimentazione che si trova tra i 40 e 50 metri di profondità dalla superficie, con un buon isolamento termico dall'esterno che la tiene stabile al variare delle stagioni. Si escludono quindi nelle vicinanze cavità a tubo di vento che possono in qualche modo alterare i valori di temperatura dell'acqua.

Malgrado il pH si attesti a valori prossimi alla neutralità, con le analisi eseguite non è possibile stabilire il grado di inquinamento chimico dell'acqua e di conseguenza definire l'acqua della sorgente dei Mulini potabile o meno; questo non solo per la presenza di nitrati, ma perché manca la ricerca di eventuali metalli, come descritto nel paragrafo "Contaminazioni", oltre che l'indispensabile studio microbiologico.

Evidente l'impatto antropico sulla falda acquifera dovuto alla presenza di scarichi fognari a fondo perduto che incrementano le quantità di nitrati grazie anche al sollevamento del livello piezometrico durante le precipitazioni, sollevamento che avviene in tempi rapidi per la presenza di numerose doline di assorbimento in superficie.

Limitandoci alla salinità invece, l'acqua della sorgente risulta buona per l'irrigazione.

8.1 - Bibliografia

Beretta G.P., De Luca D.A., Filippini G., Masciocco L., Negro G., Viotto C. (1999). *Monitoraggio delle acque sotterranee: criteri generali ed esempio di applicazione del D.Lvo 152/99 sulla tutela delle acque dall'inquinamento in un settore della pianura piemontese*. Atti del III Convegno nazionale sulla protezione e gestione delle acque sotterranee per il III millennio.

Quaderni di geologia applicata, 1999, Pitagora Editrice, Bologna, pp. 3.49-3.59. Brunella Raco - Istituto di Geoscienze e Georisorse CNR-Pisa. *Qualità delle acque e loro campionamento*

Canavese P.A., De Luca D.A., Filippini G., Governa M.E., Masciocco L., Negro G. (2004). *Progettazione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee della Regione Piemonte: i Progetti PR.I.S.M.A.S., PR.I.S.M.A.S. II e Valle Tanaro. PRISMAS: il monitoraggio delle Acque Sotterranee nella Regione Piemonte*, REGIONE PIEMONTE, pp. 11-30.

Canavese P.A., De Luca D.A., Masciocco L. (2004a). *La rete di monitoraggio delle acque sotterranee della Regione Piemonte: quadro idrogeologico. PRISMAS: il monitoraggio delle Acque Sotterranee nella Regione Piemonte*, REGIONE PIEMONTE, pp. 33-65.

Canavese P.A., De Luca D.A., Masciocco L. (2004b). *Idrochimica e stato di qualità delle acque sotterranee della pianura piemontese: prime indicazioni derivanti dalla rete di monitoraggio della Regione Piemonte (Biennio 1999-2000)*. *PRISMAS: il monitoraggio delle Acque*

Sotterranee nella Regione Piemonte, REGIONE PIEMONTE, pp. 69-113.

C a s t a n y G. (1982). *Idrogeologia – principi e metodi*. Dario Flaccovio Editore, Palermo, 243 pp.

Celico P. (1988). *Prospezioni idrogeologiche*. Liguori Editore, Napoli, 2 vol.

Civita M., Fisso G., Governa M.E., Rossanigo P. (1990). *Schema idrogeologico, qualità e vulnerabilità degli acquiferi della Pianura Vercellese. Acque Sotterranee*, 21, pp. 57-68.

Civita M., Fisso G., Governa M.E., Rossanigo P. (1991). *Potenzialità idriche e caratteristiche idrochimiche degli acquiferi profondi della pianura vercellese*. Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi idrogeologiche (CNR) - Provincia di Vercelli, Settore Assetto Ambiente.

Desio A. (1965). *Il problema delle acque sotterranee in Italia*. Atti Conv. Probl. Acque in Italia, F.A.S.T., Milano.

Fetter C.W. (2001). *Applied Hydrogeology*.

Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 598 pp.

Repubblica Italiana (2001). Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano. D.Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31, G.U. 3 marzo 2001, n. 52, Roma.

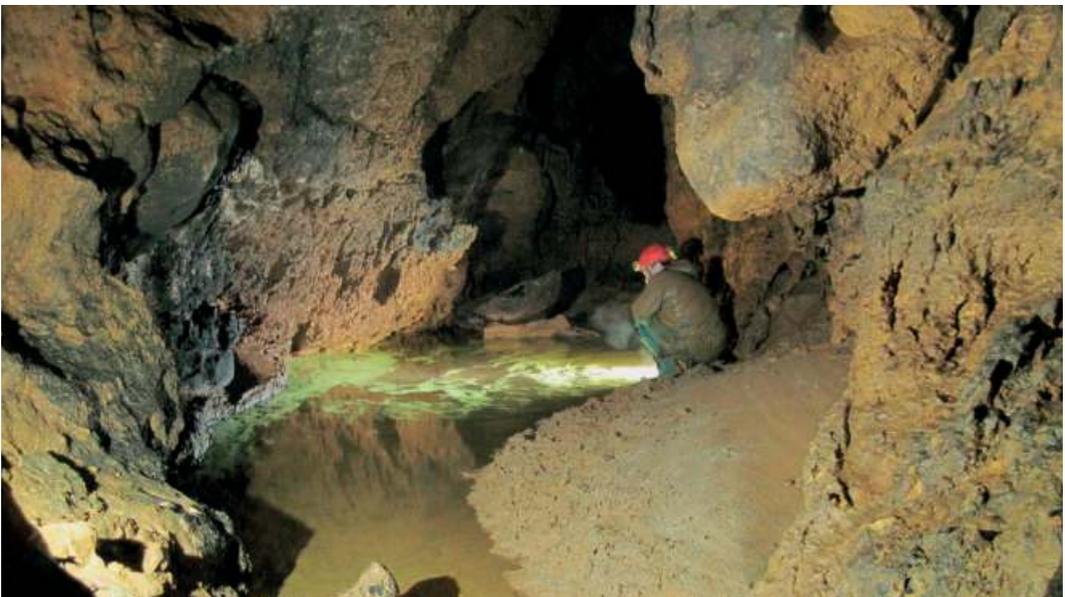
Rivolta G.P., Ronagli G., Raschellà E. (2013), *Le grotte e le sorgenti carsiche dei monti Monarco, Rho, Minisfreddo e Useria* (Valceresio – VA)

Rossi M. - “Sapienza” Università di Roma Polo di Rieti, Corso di laurea in Ingegneria per l’Ambiente ed il Territorio - Corso di Idrogeologia Applicata Geochimica delle acque di falda

U.S., Department of Agriculture (1954). *Diagnosis and improvement of saline and alkali soils. Agriculture Handbook N0-60*, pp. 160.

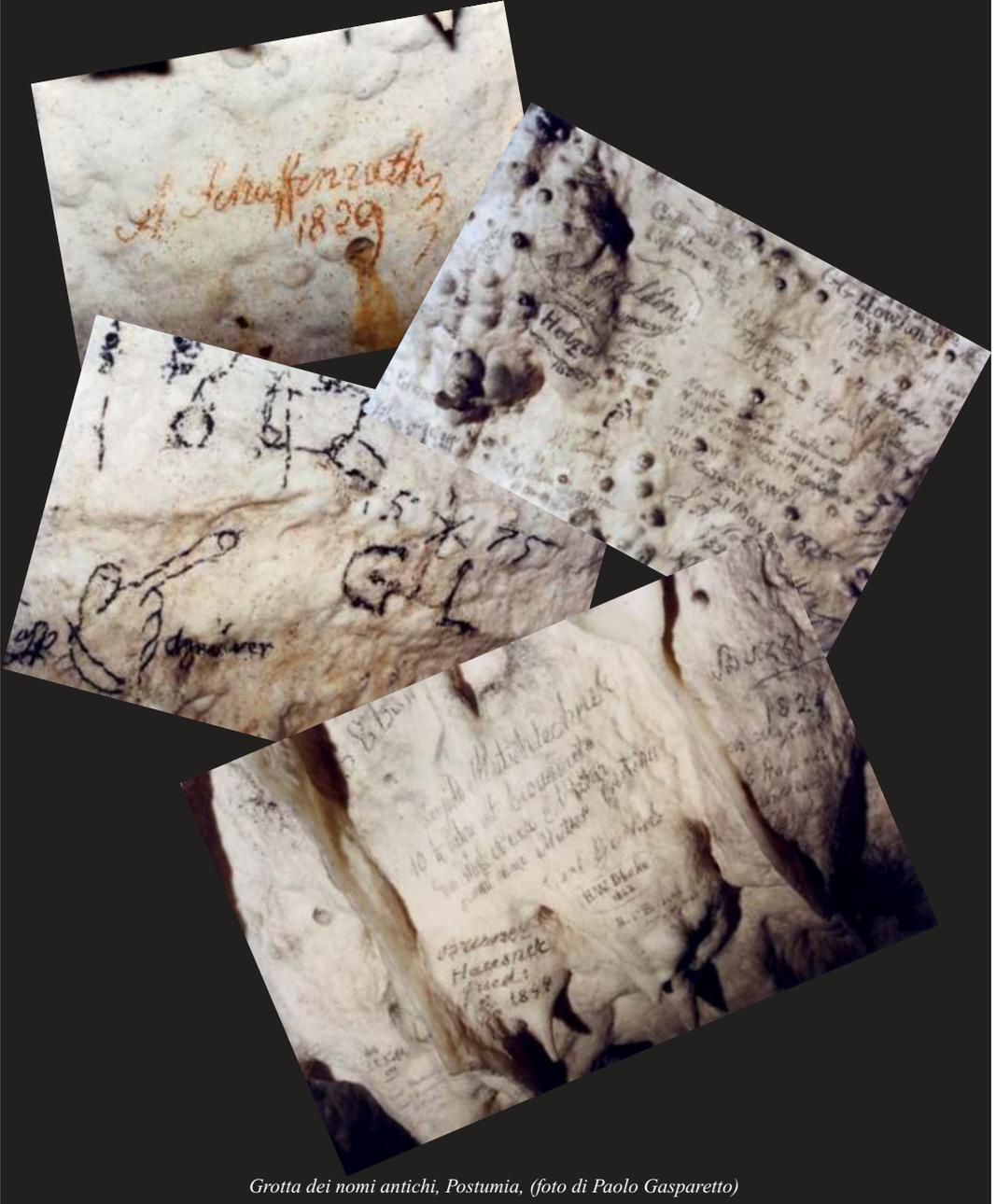
Wilcox L.V. (1948). *The quality of water for irrigation use*. U.S. Dept. Agric. Tech. Bull., 962.

Wilcox L.V. (1955). *Classification and use of irrigation waters*. U.S. Dept. Agric. Circ., 969.



Grotta dei Mulini - Ramo fossile, foto Archivio GSM

Parole nel buio



Grotta dei nomi antichi, Postumia, (foto di Paolo Gasparetto)

Recensioni

A cura di Giovanni Ferrarese

Rana -Pisatela 40 Km regia di Sandro Sedran S-Team, 2014

Finalmente anche la “Rana” ha il suo film! Lo meritava sicuramente e l’ormai collaudato S-Team, con la regia di Sandro Sedran, colma questo vuoto con un prodotto ben realizzato e di sicuro interesse per tutti gli speleologi, ma anche per i non addetti ai lavori,

Tutto inizia con il fascino ammaliante delle anguane che ci attirano in questo fantastico viaggio dentro alla montagna e ci portano per mano mostrandoci questo spettacolare complesso ipogeo, spiegandoci la geologia, la genesi e l’evoluzione di questo quasi infinito reticolo di gallerie. Poi i protagonisti diventano gli speleologi che, dalle prime esplorazioni di inizio ‘900 hanno inseguito il sogno di una fantastica

giunzione realizzata solamente nel 2012, ma c’è spazio anche per chi la Rana la frequenta da semplice speleo-escursionista, facendone sicuramente la cavità più visitata e conosciuta della nostra regione.

Un video semplice, didattico con belle riprese sia in grotta che in esterno grazie all’utilizzo del drone, che diventerà sicuramente un classico biglietto da visita per il Buso de la Rana e un ottimo supporto da utilizzare prima delle ormai classiche uscite di accompagnamento in questa grotta, che per molti è il primo approccio con il mondo ipogeo.

Simpatico e divertente anche il backstage, che conferma ancora una volta come sia importante, per la riuscita di un buon prodotto, la presenza di un team affiatato oltre che tecnicamente preparato.

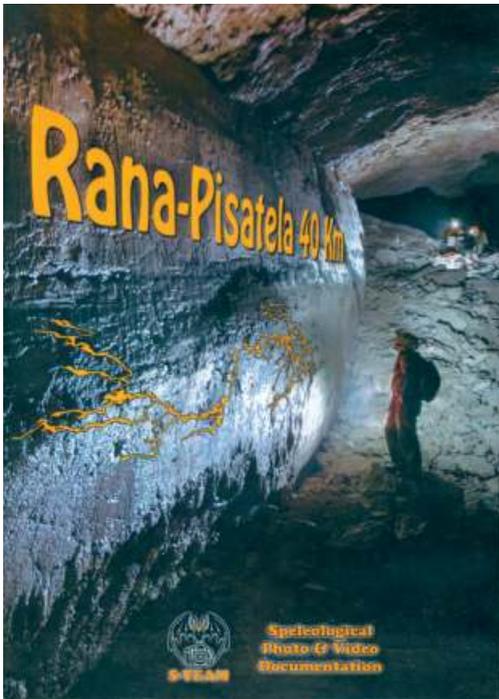
Sottoterra 2014 S-Team, 2014

Cinque brevi filmati dell’S-Team compongono questo DVD.

Grotte al Confine Est: il book trailer dell’ultima fatica editoriale di Sandro Sedran, presenta con una carrellata di splendide immagini le grotte descritte nel libro .

Buso del Ghiaccio: breve ma suggestivo filmato su questa grotta storica situata sul Monte Chiesa in Altopiano di Asiago.

Diversamente Speleo al Buso della Rana: il video, che ha ricevuto il premio della giuria allo speleo film festival di Karlovac in Croazia, racconta la straordinaria esperienza che ha accomunato più di cento speleologi, nel luglio 2014 al Buso della Rana, che si sono dedicati all’accompagnamento in grotta di alcuni





amici davvero speciali. Il video riesce nel non facile compito di trasmettere le mille emozioni vissute durante quella giornata. Miniera 4 ossi: viaggio nella storia con la visita, di un gruppo di speleo-escursionisti del CAI di Dolo ad una miniera in Val Camonica. Val Maor: emozioni sull'acqua, in una semplice, ma spettacolare forra del bellunese.

**Deep under the earth's surface
discovering beauty and science
Franesco Sauro**

TED – Global London, settembre 2015
https://www.ted.com/talks/francesco_sauro_deep_under_the_earth_s_surface_discovering_beauty_and_science
Conferenza tenuta al TED Global di Londra nel settembre 2015 in cui Francesco Sauro presenta il progetto di ricerca sui Tepuy. Belle le immagini che scorrono sullo sfondo, semplici e diretti i testi, mai

banali i concetti esposti: in meno di 15 minuti di chiacchierata Sauro presenta i tratti salienti della ricerca speleologica in senso lato, le enormi potenzialità che ancora offre il mondo ipogeo alla ricerca scientifica e all'esplorazione geografica, per passare poi ad illustrare il progetto di ricerca sui Tepuy. Sauro riesce nella non banale impresa di trasmettere in un contesto così apparentemente asettico e poco "speleologico" la passione che spinge all'esplorazione ipogea, l'amore per la ricerca, lo spirito d'avventura, i segreti infiniti del mondo senza luce, il fascino di un viaggio nel tempo alla ricerca delle radici della vita nascoste nel buio delle grotte. Questo viaggio nel "mondo perduto" dei Tepuy ha già avuto più di un milione di visualizzazioni, a conferma dell'efficacia delle nuove tecnologie nella divulgazione dell'attività speleologica.

**Riserva Naturale Ipogea Bus de la
Genziana
Corpo Forestale dello Stato – Ufficio
Territoriale per la Biodiversità di
Vittorio Veneto - 2014**

**Testi di Barbara Grillo, Vladimiro
Toniello, Paola Favero, Andrea Fabbri**
Pubblicazione edita dal Corpo Forestale dello Stato – Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Vittorio Veneto con il patrocinio del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali. I testi di Barbara Grillo, Vladimiro Toniello, Paola Favero, Andrea Fabbri presentano questa storica grotta veneta, trattando in modo semplice ed immediato aspetti geologici, storici, esplorativi, e le ricerche scientifiche condotte all'interno di questa riserva ipogea, diventata col tempo un vero e proprio laboratorio. La pubblicazione è arricchita da un ricco

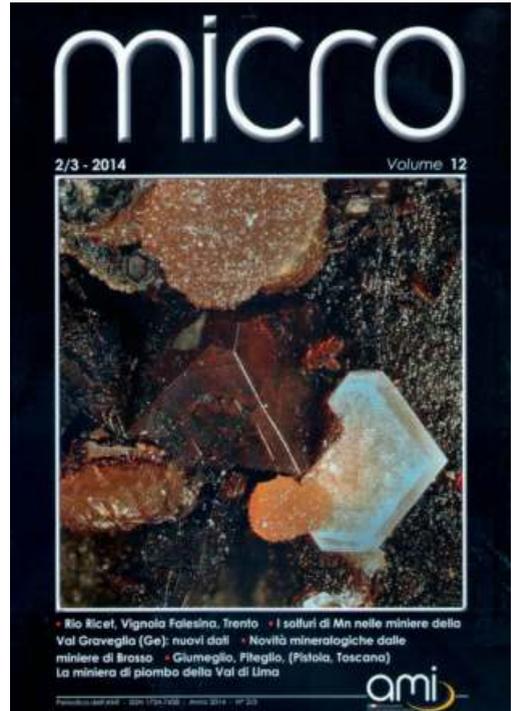


impianto iconografico con foto, rilievi, grafici, che la rendono di facile fruizione e lettura anche per i non addetti ai lavori.

Micro 2/3 2014

I lavori Minerari del Rio Ricet, Vignola, Falesina Trento

Un ricchissimo articolo che presenta i lusinghieri risultati ottenuti da un team di più di venti collaboratori composto da ricercatori universitari, studiosi e speleologi, in un'indagine approfondita sul sito minerario di Ricet in Trentino Alto Adige. La parte esplorativa ha visto come protagonisti gli speleologi del Gruppo Naturalistico Montelliano e degli speleosub del gruppo speleologico del CAI di Verona, che hanno tra l'altro steso il rilievo topografico del sito minerario e contribuito fattivamente alle ricerche mineralogiche, archivistiche e all'analisi dei dati raccolti. Tra gli Autori dell'articolo Paolo Gasparetto che ancora una volta conferma l'efficacia



di un team “aperto” in cui l’apporto degli speleologi diviene determinante nella realizzazione di un progetto di ricerca complesso.

Dalla Candela Al Led

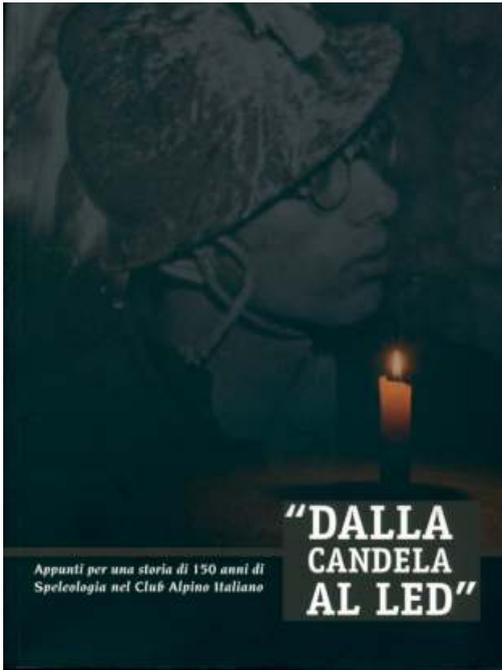
Unione Speleologica Pordenonese

Testi di Pino Guidi, Lamberto Laureti e Giovanni Ferrarese.

Il catalogo della mostra curata dall’Unione Speleologica Pordenonese in occasione del 150° del Club Alpino Italiano sotto la guida di Chiara Pagotto.

Un racconto per immagini e brevi testi dell’evoluzione della speleologia del CAI dalle origini ai giorni nostri: dalla candela al led appunto, incentrato sulla considerazione che pur nella continua evoluzione tecnica lo spirito degli esploratori del buio è rimasto sempre uguale.

I testi che accompagnano le immagini della mostra sono di Pino Guidi, Lamberto Laureti e Giovanni Ferrarese.



In appendice al catalogo un breve resoconto storico della speleologia CAI in Italia.

L'ultima esplorazione

Roberto Chignola

libromania 2014 - e book

Dopo la raccolta di racconti "vetta e il fondo" di qualche anno fa ecco un'altra avventura letteraria di Roberto Chignola in cui emerge prepotente il piacere per l'arte del raccontare. Proprio l'importanza di saper raccontare, di inventare storie, di intrecciare parole e fantasia, è il filo conduttore di questo libro e l'esplorazione delle grotte lo sfondo di questo viaggio fantastico che intreccia i vari fili del sapere umano dalla letteratura, alla scienza, alla musica accomunate sempre dalla ricerca e dalla scoperta.

Una vecchia misteriosa, un fuoco, un gruppo di speleologi, una grotta, l'esplorazione e un personaggio (il Frutta) che diventa il catalizzatore delle emozioni degli otto speleologi e fa emergere le inaspettate

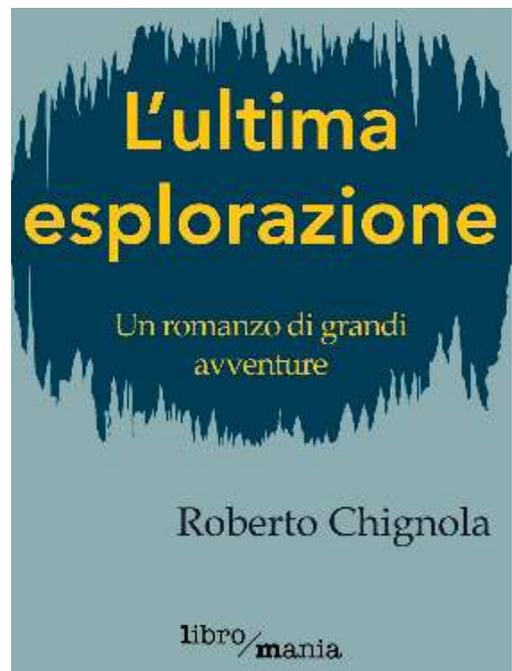
capacità di raccontare storie che ognuno di essi possiede.

Appunti Postumi

Marco JP Zocca

J.A.R.A.V.A.H. Creations 2014

Questo oggetto letterario non identificato nè identificabile dello speleo artista Jean Pierre (alias Marco Zocca) affascina e cattura come un'esplorazione sotterranea, in cui si alternano gallerie, strettoie fangose, pozzi enormi e meandri stretti e sinuosi. Non è un libro di speleologia, ma la speleologia, oltre che essere protagonista di alcuni racconti fa capolino qua la, lanciando brandelli di buio sugli occhi di chi legge. Non cercate racconti di esplorazioni, di glorie sotterranee: non li troverete; aprite invece una pagina a caso e iniziate a leggere, troverete molto di più: fascinazioni, deliri, parole, schiaffi, dolcezza, denuncia, carezze, urla, e, perché no anche quel buio che insegue gli speleologi sempre ed ovunque.





**In memoria di Bonni
Speleologo soccorritore sloveno
con accento italiano**

Miha Staut
(Soccorso Speleologico Sloveno)

**V slovo Bonniju
Slovenskemu jamarskemu reševalcu
z italijanskim naglasom**

Miha Staut
(Jamarska reševalna služba)



In una mattina fredda abbiamo salutato sul cimitero di Vicenza, il suo luogo di nascita, il nostro amico Bonni.

Si è presentato in Slovenia per la prima volta partecipando ad un incontro tra speleologi a Huda Luknja nel 2010, in compagnia di Zdenka. Una persona è di solito più prudente quando si trova in un luogo non familiare, specialmente se tutti intorno parlano una lingua incomprensibile. Tra la gente delle prealpi slovene Bonni sembrava il tipico italiano, curato e attento all'immagine. Tuttavia, da quando ha deciso di dormire nella tenda come noi, ha mostrato con la sua discrezione una parte di sé che l'immagine non faceva trapelare e

Na hladno jesensko dopoldne smo se na pokopališču v Vicenzi, od koder je izhajal, poslovili od našega prijatelja Bonnija.

Slovenski javnosti se je prvič predstavil na jamarskem srečanju pred Hudo Luknjo leta 2010 kamor je prišel v Zdenkini družbi. Človek je običajno v nepoznanem družbenem okolju previdnejši. Še posebno, če se vsi okrog njega sporazumevajo v jeziku, ki ga ne pozna. V podalpskem okolju vzhodne Slovenije je dajal vtis pravega, do potankosti negovanega Italijana. Pa vendar je tudi s tem, ko se je odločil spati v šotoru in z nekakšno preudarnostjo v govoru, kazal na neko svojo plat, ki je zunanost ni razkrivala in smo jo imeli možnost spoznati na skupih poteh, ki smo jih odtlej prehodili družno.

Jamarstvo ga je pritegnilo sorazmerno pozno. Prej je veliko smučal največ s svojim dolgoletnim prijateljem a si je med ribolovom ob rekah vzel tudi časa za užitje čarov narave v poplni samoti. Pot ga je od jamarskih začetkov v domačem Vicentinskem dokaj hitro odnesla v preseganje klubskih okvirov v precej težje jame in spoznavanje jamarstva in jamarjev na deželni, državni in končno tudi mednarodni ravni, kjer je sprva sodeloval kot pomočnik in nosač kasneje pa se je vse bolj spoprijemal tudi z organizacijskimi vidiki jamarskih odprav. Njegova organizacijska sposobnost se je nenazadnje izrazila tudi v opravljanju funkcije tajnika beneške jamarske zveze (Federazione speleologica veneta), ki jo

che con gli anni passati abbiamo imparato a conoscere.

La speleologia è stata per Bonni una passione incontrata relativamente tardi. All'inizio esprimeva la sua passione per la natura sciando in compagnia del suo amico del cuore Maccio e con la pesca, che praticava ammirando le meraviglie della natura in solitudine. Poi, dopo le prime esperienze presso il Gruppo speleologico di Vicenza, ha iniziato a interagire con diversi gruppi speleo, a scoprire grotte sempre più ardue e a conoscere colleghi italiani e di tutto il mondo. Dapprima supportava le spedizioni speleologiche con il lavoro fisico, ma man mano che proseguiva la sua esperienza all'interno del gruppo, le sue responsabilità aumentavano. Le sue capacità organizzative si sarebbero manifestate nella funzione di Segretario della Federazione speleologica veneta, ruolo ricoperto fino alla fine.

Con Zdenka si sono conosciuti nel 2007, ad un incontro italiano sulle Alpi Apuane, a Castelnuovo di Garfagnana. Quando si parla di questo incontro, Zdenka lo descrive con la luce negli occhi tipica di un'adolescente innamorata. Così simpatico e, diciamoci la verità, bello era difficile non innamorarsi di lui. Anche Bonni non era immune alle grazie di Zdenka, il che traspariva dalla frequenza crescente dei suoi viaggi tra Vicenza e la Slovenia, all'inizio sporadici e man mano sempre più assidui... fino a quando non si è stabilito al numero 1 di Famlje.

Nell'ambiente un po' chiuso degli speleologi sloveni, a Bonni bastava accompagnare Zdenka nelle escursioni del fine settimana. Tra gli sloveni persistono visioni colorite e non prive di pregiudizi nei confronti degli italiani, così geograficamente vicini e allo stesso tempo così diversi - anche se negli ultimi dieci anni le cose vanno



Proteus 2012

je opravljal do konca.

Z Zdenko sta se spoznala leta 2007 na vseitalijanskem jamarskem shodu Alpi Apuane (Castelnuovo di Garfagnana). Ko nanese beseda na ta shod ga Zdenka še danes opisuje z žarom zaljubljene srednješolke v očeh. V prijaznega in, ne tajimo, tudi privlačnega Italijana se je zatreskala do ušes! Da tudi Bonni ni bil imun na njene čare, se je pokazalo prav kmalu, ko je iz sorazmerno oddaljene Vicenze na začetku bolj občasn timer kasneje pa vse pogosteje začel zahajati v slovenske loge, dokler se pri prvi hišni številki Famljah ni povsem ustalil.

V dokaj avtarkičnem slovenskem jamarskem okolju se je sprva zadovoljil s spremljanjem Zdenke na vikendaških jamarskih ekskurzijah. Slovenske predstave italijanskega pogleda na njeni vzhodno sosedo in ljudstva, ki živijo v

cambiando. Bonni però si sentiva a casa in Slovenia, nonostante le difficoltà con la lingua. Almeno questa è l'impressione che dava di sé. Senza tralasciare che è riuscito a raggiungere tutte le tappe per diventare un vero sloveno: ha scalato il monte Triglav (considerata la montagna "sacra" degli sloveni); ha imparato a cantare "*Na planincah soncece sije*" il che, a dire il vero, non possiamo sostenere che sappiano farlo tutti gli sloveni; ha bevuto diverse grappe e mangiato le *kislo zelje* e il *burek*, pietanze tipicamente slovene e balcaniche.

La sua dedizione alle attività speleologiche si esprimeva principalmente attraverso il legame con Zdenka. Erano sempre insieme e nonostante le difficoltà che si incontrano in tutte le relazioni amorose, era una coppia consolidata. Zdenka ricopriva ruoli organizzativi, Bonni invece contribuiva con la sua precisione e organizzazione a svolgere con grand successo qualunque incarico. Ben presto si è inserito nel gruppo speleologico di Sezana alle cui attività ha sempre contribuito con continuità. Insieme, hanno cominciato a fiorire come due veri speleologi, diffondendo il loro modo di relazionarsi anche alle cerchie speleo che frequentavano.

Gli amici del gruppo triestino "Grotta continua", con i quali esploravano il Carso e con i quali hanno raggiunto non pochi riconoscimenti (come la scoperta del pozzo Firn sul monte Canin profondo 700 metri), hanno sempre apprezzato il loro modo di essere.

Con la loro relazione sono riusciti a creare un ponte tra il soccorso speleologico sloveno e quello italiano, un ponte che viveva e si rinforzava con la loro costante presenza. Grazie alla loro relazione si sono sciolte tutte le tensioni tra i due gruppi, a tal punto che adesso facciamo confronti

njej, so kljub precejšnjim spremembam v zadnjih desetletjih take, da je še vedno večkrat obarvan z dobršno mero nezaupanja. Pa vendar se je Bonni, čeprav resnično ni bil nikoli Slovenec, med nami počutil že spočetka domače. Vsaj tak vtis je dajal. Pustimo ob strani dejstvo, da je po formalnih kriterijih stereotipnega Slovenca zlezel precej visoko: splezal je na Triglav, znal je zapeti »*Na planincah soncece sije*« in, s čemer se ne more pohvaliti niti marsikateri »pravi« Slovenec, vase zmetal zajeten kup žgancev s kislim zeljem. Všeč mu je bil pa tudi burek, s čemer se lahko pohvali precej več Slovencev.

Najbolj plodno se je njegova jamarska aktivnost izrazila prav v navezavi z Zdenko. Vedno skupaj in kljub nenehnim bodicam sta delovala kot dobro utečen par. Zdenka je skrbela za načelne pobude Bonni pa za natančnost in organizacijo. Kmalu se je vključil v sežansko jamarsko društvo in k njegovim dejavnostim prispeval sorazmerno aktivno. Najbolj polno pa sta jamarsko zaživela prav v takem okviru in na način kot je bila njuna zveza. To je s prijatelji iz tržaškega kluba Grotta continua s katerimi so redno rovarili po Krasu in dosegli nejmajhne uspehe tudi na Kaninu (najbolj odmevno je odkritje preko 700 m gobokega brezna Firn na območju nekdanjega kaninskega ledenika).

Vloga mostu med slovenskim in italijanskim jamarstvom in jamarskim reševanjem se je od tedaj dalje le še krepila. Tudi zahvaljujoč njima so se odnosi med italijansko in slovensko reševalno službo v zadnjih nekaj letih otoplili do te mere, da se na vajah medsebojno obiskujemo, primerjamo tehnike in razmišljamo na kakšen način bolje sodelovati.

Aktivnosti Jamarske reševalne službe

costruttivi e ci scambiamo tecniche migliori.

All'inizio Bonni frequentava il soccorso speleo sloveno perché Zdenka lo incoraggiava. Lui veniva con il loro pastore tedesco, Rip, con il quale giocava nell'attesa. Per tanto tempo diceva che voleva essere solo un semplice "grottaio", perché non era abbastanza esperto per diventare un vero e proprio soccorritore. Parte di questa diffidenza era supportata dal fatto che gli stranieri non entrano con facilità nel Soccorso speleologico sloveno che fa parte della Protezione civile del Ministero della Difesa. Nonostante ciò, Zdenka ha provato più volte e con insistenza a inserirlo nell'organico e, come per magia, nel 2012 è arrivata l'occasione: mancava una figura da soccorritore nel gruppo. Questo lo ha portato a sostenere tutti gli esami necessari, prima da principiante e poi da soccorritore speleologico. Così abbiamo insistito e finalmente è riuscito ad entrare. Dove c'è la voglia lì c'è la strada ed è così che Bonni è diventato un membro operativo del Soccorso speleologico Sloveno e lo è rimasto fino alla fine.

Durante il periodo da membro operativo ha collaborato a ottantatre attività, di cui a tre come capo dell'operazione. Quattro volte ha svolto un'operazione di salvataggio vera e propria.

Assieme a Zdenka sono considerati tra i soccorritori più attivi e ambiziosi. Hanno affrontato tutte le prove e le attività proposte e sono i membri che hanno accumulato più ore operative.

Bonni era considerato da noi come una persona sempre pronta ad aiutare il prossimo e uno speleologo molto attento ed estremamente premuroso. Non si azzardava a fare neanche un passo prima di procedere senza essersi assicurato che tutte le corde fossero in sicurezza. Svolgeva il suo lavoro in modo silenzioso, senza mai polemizzare

Slovenije je Bonni na Zdenkino pobudo sprva le obiskoval, se tu pa tam vlegel v nosila in se med njeno odsotnostjo zabaval z njunim volčjakom Ripom. Dolgo časa je trdil, da bo ostal le jamar, in da jamarskemu reševanju ni dorasel. Del vzroka za to je bil tudi tujčev potencialno vprašljiv status v enoti, ki formalno sodi v razpored sil civilne zaščite in s tem Ministrstva za obrambo. Kljub temu je na Zdenkino prigovarjanje pa tudi uvidenje koristi leta 2012 pristopil k usposabljanju za jamarskega reševalca pripravnika in dve leti kasneje jamarskega reševalca. Sežanskemu centru JRS je takrat primanjkovalo kadra. Zato sem prosil, da bi Bonnija tako ali drugače sprejeli vanj. Kjer je volja je pot in Bonni je postal operativni član JRS ter ta status ohranil do konca. V tem času je sodeloval na 83 aktivnostih in bil vodja na 3 od njih. Sodeloval je tudi na 4 pravih reševanjih. Z Zdenko sta bila med bolj angažiranimi jamarskimi reševalci in se na letni ravni redno uvrščala med reševalce z največ urami jamarskoreševalne aktivnosti. Veljal je za človeka, ki je bil vselej pripravljen priskočiti na pomoč in silno previdnega jamarja, ki je korake skrbno tehtal in raje kot hazardiral priredil nadelavo vrvi ali poti tako, da je bil z njo zadovoljen. To je običajno opravil tiho, brez večje razprave in zapadanja v morebitne konflikte.

Osebnostno si ga bom najbolj zapomnil po vlogi, ki sta jo z Zdenko odigrala pri organizaciji in pripravi lanske vaje v *Jami pred Kotlom*. Pobuda za vajo v se je izvila iz njune želje po obisku te jame. Potrebni so bili številni obiski, da smo jamo in okolico ekumenizirali do te mere, da je bila primerna za njeno izvedbo. Pri vseh teh pripravah kakor tudi pri kasnejšem razopramljanju in pospravljanju sta igrala

o creare inutili discussioni.

Personalmente lo ricorderò sempre nel ruolo che ha svolto nell'organizzare, insieme a Zdenka, le esercitazioni nella *Jama pred Kotlom*. Entrambi hanno insistito per fare le esercitazioni proprio in questa grotta. Per farlo sono occorsi molti sopralluoghi al fine di preparare e misurare bene il terreno. In tutti i lavori di preparazione, come anche per tutti i lavori di successivi all'esercitazione, si sono dimostrati una coppia estremamente forte, potente e super organizzata. La prova alla fine è andata benissimo, gli ospiti italiani sono stati molto riconoscenti e i soccorritori sloveni se la ricordano come una delle prove più difficili, ma belle. Solo il *pasulj* (piantanza tipica con i fagioli) è andato a male!

In questa prova hanno dato il meglio di sé sia Bonni che Zdenka. Ancora oggi conservo la lettera che hanno consegnato al Soccorso Sloveno, di fronte alla quale mi commuovo ogni volta. Loro erano proprio come scrivono in questa lettera:

“Cari soccorritori,

ci sono stati tanti preparativi, molte perdite di tempo e ancora ne prederemo. Forse perché non c'è ne mai abbastanza oppure perché ne abbiamo sempre bisogno, gli altri sembrano riuscire a farcela perché hanno la capacità di essere veloci (non nel caso nostro). Secondo noi la prova è stata eseguita con successo e tutti avete contribuito alla buona riuscita, in un modo o nell'altro vi siete sacrificati e avete lavorato duramente! Tutti voi avete contribuito all'atmosfera meravigliosa che si è creata in questa esercitazione. Ci avete lasciato un'impronta indelebile, da veri soccorritori che si sacrificano pienamente alla causa, che sono pronti a lavorare duramente in qualunque luogo e tempo (no limit). Insieme abbiamo dimostrato che siamo capaci e che sappiamo cosa fare. Abbiamo

*vlogo podmazanega gonilnega stroja. Vaja je uspela, gostujoča italijanska škvadra je sproščala znake odobravanja in slovenski reševalci so si jo zapomnili kot težko vendar lepo vajo. Le *pasulj* se je skisal. V to vajo sta Bonni in Zdenka dala vsega sebe. Še vedno hranim njeno pismo na jamarskoreševalno dopisno listo po katerem so se mi orosile oči. Bila sta točno taka kot je to pismo!*

Dragi reševalci,

Bilo je veliko priprav, veliko porabljenega časa in še ga bomo porabili. Ali zato, ker ni vedno dovolj časa, al zato ker rabimo malo več časa, nekateri imajo sigurno, predvsem sposobnosti biti hitri (jaz nisem med temi...). Kakorkoli. Vaja je po mojem uspela in vsi ste tako ali drugače prispevali, žrvovali in garali zato!!! In vsi ste tako ali drugače prispevali k čudovitem vzdušju, ki se je



Ratitovec parada

fatto una delle più importanti esperienze da soccorritori, anche se forse in un altro momento avremmo sicuramente fatto meglio e in un altro modo. Ma è proprio per questo che dobbiamo esercitarci, solo così possiamo migliorare la nostra capacità di decisione e capire come svolgere certe mansioni. E alla fine riusciamo a sederci insieme e a sorridere e, con questo, a sciogliere tutte le tensioni accumulate durante la prova. Anche se avete ricevuto il pasulj andato a male... questo non ha ostacolato la possibilità che i nostri legami riuscissero a consolidarsi ancora di più! Siamo onorati di lavorare con voi e per questo vi ringraziamo sinceramente perché semplicemente esistete e perché possiamo collaborare con voi.

Decidere di diventare soccorritori significa avere un gran cuore e in questa prova e in questa grotta voi lo avete dimostrato. Grazie perché siete venuti, cari amici nostri.

*Con un saluto "grottaiole" di fortuna,
Zdenka&Bonni*

ustvarilo na tej vaji. Vsaj pri meni ste vsi pustili vtis požrtvovalnih jamarskih reševalcev, ki so pripravljene garati in poprijeti za delo kjerkoli in kadarkoli in tudi časovno >no limit>. Skupaj smo pokazali, da zmoremo in da znamo. Izkušnje, ki smo si jih pridobili v tej jami, so največ kar lahko dobimo na vaji, čeprav bi naslednjič naredili drugače in boljše. Ma ravno zato so vaje, da se izurimo tudi v odločanju, kako postaviti kakšen manever. In na koncu, da se znamo skupaj usesti in nasmejati in s tem sprostiti vse naše napetosti ustvarjene med potekom manevrov, čeprav ste dobili kisli pasulj, tudi ta ni preprečil, da so se naše vezi še bolj utrdile... V čast mi je, da lahko delam z vsemi vami, zato iskreno hvala, ker preprosto ste, in ker lahko delam z vami. Že samo s tem, ko se odločite bit reševalec, kaže da ste osebe z velikim srcem in v tej jami in na tej vaji ste to pokazali. Hvala, ker ste prišli dragi moji.

Z jamarskim srečno, Zdenka & Bonni



Ciao Bonni

Stefano Lillo Panizzon
(Gruppo Speleologi CAI Malo)

Non ci vedevamo da un po'.

Ma quando lo scorso ottobre all'interno dell'ex stazione della funivia del Canin, dopo la manovra al Gortani, ti ho salutato con "ciao socio!" e tu hai risposto con una frase del tipo "ciao maestro", è stato come se fossi ancora uno di noi del GSM.

Invece adesso eravamo lì assieme con "quelli veri": gli amici Sloveni, i cugini Friulani, noi Veneto-Trentini, con gli Ungheresi, i Toscani e Marchigiani dopo una "potente" esercitazione di Soccorso che ha varcato i confini nazionali, culturali e tecnico-linguistici. Che bello!

E pensare a quel giovedì di Ottobre 2007, quando alla prima lezione del corso, a iscrizioni già chiuse, ti sei presentato con altri due amici perché volevi imparare ad andare in grotta. E noi dopo un'iniziale titubanza visto l'impegno, abbiamo deciso con uno sforzo, di accettare tutti voi diciannove allievi in uno dei nostri corsi

più numerosi e belli di sempre.

Andavi veloce: già al corso avevi il tuo caschetto a led quando noi eravamo ancora affezionati al carburo; dopo "l'introduzione" subito attività di grande impegno quando eravamo in fermento per l'esplorazione all'Abisso del Corno di Campobianco. E poi ancora sempre presente nella vita sociale del gruppo come segretario e subito dopo ricoprivi la stessa carica all'interno della Federazione Speleologica Veneta.

Ancora poi via per grotte e raduni in giro per l'Italia e non, passando anche per i Triangoli dell'Amicizia dove hai conosciuto il tuo amore per la Slovenia e hai rafforzato ancora di più la tua passione per la Speleologia.

Grazie Bonni per quello che ci hai lasciato con il tuo passaggio all'interno del nostro Gruppo.



Ciao Gek

Paolo Mietto



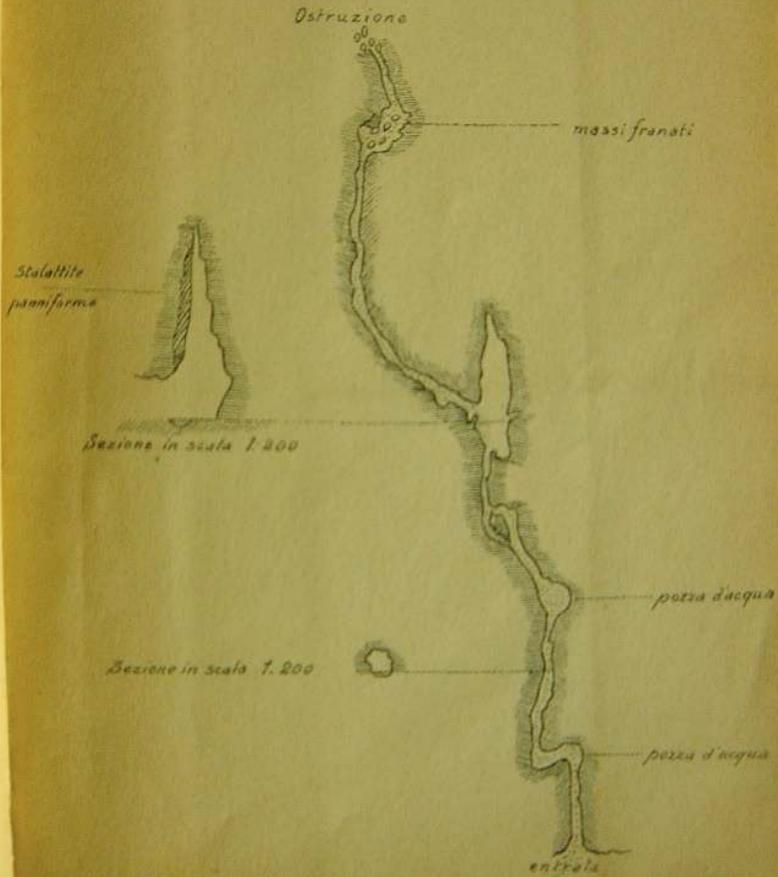
E così anche il nostro Gek se n'è andato. Giancarlo Marchetto, Gek per gli amici, ha cominciato a frequentare la speleologia nel 1981, provenendo dal vivace ambiente sportivo vicentino, di cui è stato un attivo e riconosciuto animatore. Giancarlo era orgoglioso della sua tessera di socio del Club Speleologico Proteo n° 100, anche se più che degli aspetti esplorativi era attirato dalla componente culturale e divulgativa dell'attività speleologica. Non a caso il suo impegno maggiore e più costante è stata la gestione dell'Eremo di San Cassiano in Lumignano, soprattutto per quanto riguardava le visite guidate, per le quali era sempre disponibile. Alcuni dei suoi interventi, talora molto impegnativi, sono stati veramente notevoli, come l'annuale appuntamento con gli studiosi di storia provenienti dalla Gran Bretagna, nel loro "pellegrinaggio" storico e artistico fra Vicenza, Costozza e l'Eremo di San

Cassiano. E poi c'era il giornalismo, la sua seconda grande passione, favorita dagli accreditati agganci con le principali testate cittadine. Come dimenticare i suoi articoli sulla speleologia, con quel tono così enfaticizzato, proprio dei tempi eroici di questa attività, che potevano anche non piacere a tutti, ma che a me ricordava piuttosto la potente carica di entusiasmo con la quale erano impregnate tutte le cose che vedevano Giancarlo come attore. Le sue competenze in campo giornalistico l'hanno portato a essere per molti anni direttore responsabile di questa stessa rivista, che oggi lo vuole ricordare nelle sue pagine. Speleologia Veneta porta indelebile il marchio e lo stile con cui Giancarlo ha portato a compimento il suo impegno editoriale con la Federazione. Oggi vogliamo qui riconoscergli questo merito, anche perché non sia offuscato dalla situazione di disagio e incomprensione che, complice anche il suo carattere non sempre facile, ha portato al cambio di direzione editoriale della rivista stessa. Negli ultimi tempi della sua attività all'interno del Proteo, Giancarlo si era impegnato molto su problematiche ambientaliste, diventando uno dei partecipanti e animatori più attivi di un programma scientifico dedicato al monitoraggio chimico di una serie di sorgenti carsiche del Monti Berici. Ma a me piace ricordare Giancarlo in una indimenticabile notte passata insieme all'Eremo di San Cassiano a discutere di filosofia di gruppo, solo noi due, ma aiutati da una intera bottiglia di grappa, che abbiamo piluccato fino al suo totale esaurimento. Ora un po' delle sue ceneri riposano lì, all'Eremo, in quel luogo da Giancarlo tanto amato e nel quale lo ricorderemo sempre.

Catasto

Tavola IV
Schema topografico della Galleria
della Fontana dei re (veti)

Scala di 1:400



Il progetto di georeferenziazione e placchettatura delle grotte del Veneto: stato dell'arte

Paolo Mietto (Catasto delle Grotte del Veneto – S.S.I. – F.S.V.)

Il progetto di Georeferenziazione e di placchettatura delle grotte censite nel Catasto delle Grotte del Veneto, progetto inizialmente supportato dalla Regione del Veneto, diventa pienamente operativo nel 2011. A tutt'oggi sono censite nel catasto 8380 cavità. Le placchette finora utilizzate risultano essere 1499 ma, considerando che sono stati correttamente placchettati anche eventuali ulteriori ingressi oltre al principale, il numero di cavità censite, per le quali è stata completata la rilevazione delle coordinate WGS 84 tramite GPS e il posizionamento della relativa placchetta, si riduce a 1423, cioè a poco meno del 17% del totale delle cavità censite. Dopo un avvio tiepido del progetto si è avuta una fase in cui parecchi gruppi speleologici veneti hanno dimostrato interesse per questo tipo di servizio ma poi il numero si è via via assottigliato e ora sono solo 3 o 4 gruppi che continuano con costanza il lavoro. Alcuni gruppi, anche con notevole e lunga attività alle spalle, non hanno finora inviato alcun dato, dimostrando

così totale indifferenza per un progetto che – mi preme ribadirlo – è della Federazione Speleologica Veneta e non del solo Catasto Grotte. La cosa più inquietante è che risulta esserci un discreto numero di cavità già placchettate ma di cui il Catasto ignora i dati, mai giunti presumo per pura pigrizia da parte di chi li ha raccolti.

I dati catastali del Veneto sono inseriti nel progetto WISH gestito dalla Commissione Nazionale Catasto della S.S.I. ma a livello veneto è stato elaborato un programma GIS estremamente più avanzato e completo. Questo programma prevede la georeferenziazione di tutte le cavità censite base Google Earth generando punti attivi che permettono l'accesso ai dati registrati sul Database del Catasto, ai rilievi disponibili su base storica e alle foto degli ingressi placchettati. In futuro potrà essere possibile implementare il GIS con foto delle cavità e con i dati bibliografici o dati di altra natura.

Allo stato attuale dell'elaborazione del Database, tutte le cavità sono georeferenziate – e quindi compaiono sulla proiezione del Veneto su Google Earth, e poco più di 3000 sono complete di tutti i dati, compresi i rilievi e foto degli ingressi, se placchettati. L'accesso al GIS del Catasto sarà disponibile a presto, una volta risolti alcuni problemi connessi al collegamento con il server del Catasto, che sarà comunque attivo 24 ore su 24. Mi auguro che l'immane lavoro operato dal Catasto – peraltro ben lungi dall'essere concluso - incontri il gradimento da parte dei Gruppi Grotte Veneti e li stimoli a contribuire con maggiore entusiasmo e impegno a questo importante progetto.



Targhetta catastale adottata

CATASTO DELLE GROTTA DEL VENETO

PLACCHETTA GPS	N. CATASTO	DENOMINAZIONE	EA CARIS	COMUNE	LOCAITA'	WGS84 LATITUDINE	WGS84 LONGITUDINE E	QUOTA	REFERENZE	
GPS 0001	0001 V VR	Spiluga della Preta	ML02	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Malga Fanta	45 40	41,3 10 57	6,7	1487	GAM.Vr
GPS 1738	0002 V VI	Grotta del Dente	ML15	MONTECCHIO MAGGIORE	Ghisa	45 32	1,1 11 23	13,9	106	CSP.Vi
GPS 0003	0003 V VR	Perloch - Grotta del Berclie	ML09	SELVA DI PROGNO	Prusti di sotto	45 39	23,5 11 8	14	1130	GAM.Vr
GPS 0021	0009 V VR	Grotta Damati	ML11	TREGNAGO	Damati	45 33	37,7 11 9	47,9	602	GAM.Vr
GPS 0113	0011 V VR	Spurga di Peri	ML01	DOLCE'	Rio Camparso	45 39	17,4 10 55	20,4	567	GAM.Vr
GPS 1513	0012 V VR	Spurga di Montesel - Spurga di Monteselli	MB03	SAN ZENO DI MONTAGNA	Baito Monteselli	45 38	28,7 10 46	47,9	1130	GASV.Vr
GPS 3196	0013 V VR	Spigola di Poiana	ML11	TREGNAGO	Antane	45 30	32,9 11 11	39,2	250	GSM.Montecchia
GPS 1530	0014 V VR	Pozzo Bondolo-Bus del Bondol-A. Masi Sgabelli	MB09	CAPRINO VERONESE	C. Sgarbei	45 37	33,8 10 50	40,2	632	GASV.Vr
GPS 0037	0015 V VR	Spiluga dei Cervi	MB03	SAN ZENO DI MONTAGNA	Prada	45 39	53,6 10 46	6	925	GASV.Vr
GPS 0080	0016 V VR	Bus dei Sacoli	MB09	BRENTINO BELLUNO	Prabocco	45 37	45,5 10 51	14,6	723	GAM.Vr
GPS 0017	0017 V VR	Pozzo Malga Camporotondo di sopra	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Malga Camporotondo sopra	45 41	11,7 11 3	1,7	1612	GAM.Vr
GPS 2183	0032 V VI	Spurga dello Spiason	ML15	MONTECCHIO MAGGIORE	Boschi	45 33	22,6 11 23	33,2	270	CSP.Vi
GPS 1736	0033 V VI	Fontana delle Grolle	ML15	MONTECCHIO MAGGIORE	Colombara	45 33	26,8 11 23	25	124	CSP.Vi
GPS 0253	0035 V VR	Coal del Conte	ML11	VESTENANOVA	Giacomi	45 33	31,7 11 11	51,6	553	GSM.Montecchia
GPS 2871	0036 V VI	Cgolo delle Tette	BR01	LONIGO	Val Pizzarda	45 23	5,1 11 25	38,3	134	CSP.Vi
GPS 3521	0038 V VI	Grotta del Cameron	ML14	CORNEDO VICENTINO	Cereda	45 36	53,8 11 21	54,7	370	CAI.Valdagno
GPS 3542	0039 V VI	Grotta del Covoletto	ML14	CORNEDO VICENTINO	Cereda	45 37	0,5 11 22	21,7	568	CAI.Valdagno
GPS 3838	0040 V VI	Buso della Rana	ML14	MONTE DI MALO	Maddalena	45 39	2,3 11 21	42,9	361	CAI.Malo
GPS 0036	0041 V VR	Covolo di Camposilvano	ML03	VELO VERONESE	Il Covolo	45 37	35,5 11 5	34,4	1200	GAM.Vr
GPS 0123	0042 V VR	Covolo dell'Acqua	ML08	VELO VERONESE	Covoli	45 36	30,2 11 7	17,2	854	USV.Vr
GPS 0124	0043 V VR	Covolo dell'Atrio	ML08	VELO VERONESE	Covoli	45 36	30,2 11 7	14,8	862	USV.Vr
GPS 0139	0044 V VR	Covoli di Velo: 1° Ingresso	ML08	VELO VERONESE	Covoli	45 36	29 11 7	12	878	USV.Vr
GPS 0136	0044 V VR	Covoli di Velo: 2° ingresso	"	"	"	45 36	28,8 11 7	11,6	882	USV.Vr
GPS 0133	0044 V VR	Covoli di Velo: 3° ingresso	"	"	"	45 36	28,9 11 7	11,5	879	USV.Vr
GPS 0146	0044 V VR	Covoli di Velo: 4° ingresso	"	"	"	45 36	29 11 7	11,4	881	USV.Vr
GPS 0135	0044 V VR	Covoli di Velo: 5° ingresso	"	"	"	45 36	29 11 7	11,5	879	USV.Vr
GPS 0134	0044 V VR	Covoli di Velo: 6° ingresso	"	"	"	45 36	29,2 11 7	11,2	875	USV.Vr
GPS 1673	0046 V VI	Buso della Caldiera: 1° Ingresso	ML12	MONTEBELLO VICENTINO	Aquigliana	45 25	43,9 11 20	56,1	290	CSP.Vi
GPS 1687	0046 V VI	Buso della Caldiera: 2° Ingresso	"	"	"	45 28	38,2 11 20	58,4	268	CSP.Vi
GPS 2110	0049 V VI	La Spaccata	ML10	RECOARO TERME	Spaccata	45 40	16,7 11 14	44	460	CSP.Vi
GPS 2114	0049 V VI	La Spaccata: 2° ingresso	"	"	"	45 40	17,2 11 14	35,4	540	CSP.Vi
GPS 0567	0053 V VI	La Balcuola	SC03	COGOLLO DEL CENGIO	Pedescala	45 41	10 11 24	5,5	488	CSP.Vi
GPS 1717	0055 V VI	Grotta del Popolo - Loite Kuvala	SC03	ROANA	Ghelpac	45 51	19,1 11 26	24,8	881	CSP.Vi
GPS 2116	0059 V VI	Giacominerloch	SC08	ROANA	Cesuna	45 50	52,8 11 27	53,1	973	CSP.Vi
GPS 0665	0069 V TV	Tavaran Grando	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Santa Croce	45 51	4,3 12 9	27,4	104	GNM.Nervesa
GPS 0649	0070 V TV	Buoro Vecio	MT03	GIAVERA DEL MONTELLO	Arcade	45 50	22,6 12 7	42,8	89	GNM.Nervesa
GPS 0698	0071 V TV	Buoro di Ciano	MT02	CROCETTA DEL MONTELLO	Santa Margherita	45 50	1 12 6	8,4	121	GNM.Nervesa
GPS 0651	0073 V TV	I Posan - I Posanchi - Fontana V. Posan	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Presca 1	45 49	52,6 12 11	36	116	GNM.Nervesa
GPS 0613	0076 V TV	Bus de le Fate Superiore	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Latteria	45 50	23,2 12 8	48,7	129	GNM.Nervesa
GPS 0614	0077 V TV	Tavaran Lonzo	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Strada 7	45 50	37,2 12 8	49,3	110	GNM.Nervesa
GPS 1508	0078 V VR	Grotta del Falasco	ML06	GREZZANA	Ore	45 32	5,8 10 59	57,2	309	GASV.Vr
GPS 0221	0079 V VR	Grotta Tanella: 1° Ingresso	MB01	TORRI DEL BENACO	Pai	45 39	14,6 10 43	50,9	290	CRN.Vr
GPS 0222	0079 V VR	Grotta Tanella: 2° Ingresso	"	"	"	45 39	14,9 10 43	49,2	266	CRN.Vr
GPS 0300	0080 V VR	Grotta Soala o Coal de Soala	MB01	BRENZONE	Sant'Antonio delle Pontare	45 41	56,5 10 46	47	722	GSM.Montecchia
GPS 1501	0081 V VR	Grotta del Ciabattino	ML02	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Malga Fanta	45 40	36,8 10 56	57,3	1467	GASV.Vr
GPS 0070	0083 V VR	La Grottona di Avesa	ML06	VERONA	Avesa	45 30	14,2 10 59	54,3	303	GAM.Vr
GPS 0024	0085 V VR	Covolo della Croce - Tana delle Sponde: 1° Ingresso	ML08	VELO VERONESE	I Covoli	45 36	36,2 11 7	11,5	860	GAM.Vr
GPS 0025	0085 V VR	Covolo della Croce - Tana delle Sponde: 2° Ingresso	"	"	"	45 36	36,4 11 7	11,9	860	GAM.Vr
GPS 1635	0086 V VI	Spaluga di Lusiana-Buso della Speluga: 1° Ingresso	SC05	LUSIANA	Buso della Speluga	45 48	0,8 11 33	0,3	1109	CSP.Vi
GPS 1698	0086 V VI	Spaluga di Lusiana-Buso della Speluga: 2° ingresso	"	"	"	45 48	0,7 11 33	1,4	1103	CSP.Vi
GPS 0550	0087 V VI	Caverna del Sieson	SC07	ROTZO	Casare Campolongo	45 53	39,7 11 23	19,3	1580	CSP.Vi
GPS 0540	0090 V VI	Tanzerloch	SC15	ROANA	Camporovere	45 52	54,6 11 28	21,9	875	CSP.Vi
GPS 3796	0091 V VI	Grotta di Rio Tevere	AT02	VALDASTICO	Forni	45 51	15,66 11 21	38,06	362	GGT.Vi
GPS 1634	0095 V VI	Grotta del Castello	BR03	BRENDOLA	Castello	45 28	28,5 11 27	40,4	245	CSP.Vi
GPS 1664	0096 V VI	Grotta di San Vito	BR03	BRENDOLA	San Vito	45 27	35,5 11 28	32,1	90	CSP.Vi

GPS 3756	0101 V VI	Grotta di Rio Tevere	AL01	VALDASTICO	Casotto	45	53	49,26	11	21	15,93	489	GGT.Vi
GPS 2323	0102 V VR	Grotta in località Moraria Vecchia	MB10	AFFI	Incaffi	45	33	6,8	10	45	50	331	GSM.Mn
GPS 1748	0104 V VI	Voragine delle Banchette	SC03	VALDASTICO	Setteca'	45	51	18	11	22	19,2	660	CSP.Vi
GPS 0281	0105 V VR	Grotta delle Done Selvadeqhe	ML11	VESTENANOVA	Baldi	45	34	32,6	11	11	28,3	706	GSM.Montecchia
GPS 3185	0107 V VR	Bus de le Fade	ML11	TREGNAGO	Finetti	45	31	54,5	11	11	12,3	445	GSM.Montecchia
GPS 3995	0108 V VR	Buso della Volpe: 1° Ingresso	MLO6	VERONA	Avesa	45	28	39,3	10	59	57,2	188	GAM.Vr
GPS 3996	0108 V VR	Buso della Volpe: 2° Ingresso	"	"	"	45	28	39,3	10	59	57,3	190	GAM.Vr
GPS 3997	0108 V VR	Buso della Volpe: 3° Ingresso	"	"	"	45	28	39,3	10	59	57,4	192	GAM.Vr
GPS 0544	0110 V VI	Covolo di San Donà: 1° ingresso	BR02	VILLAGA	San Donato	45	24	22,5	11	31	11,8	299	CSP.Vi
GPS 0508	0110 V VI	Covolo di San Donà: 2° ingresso	"	"	"	45	24	22,3	11	31	11,7	296	CSP.Vi
GPS 0542	0111 V VI	Voragine di San Donato	BR02	VILLAGA	San Donato	45	24	22,5	11	31	11,7	296	CSP.Vi
GPS 1676	0112 V BL	Grotta di Franzei	MD01	ROCCA PIETORE	Lago di Franzei	46	24	6,2	11	53	50	2284	CSP.Vi
GPS 2828	0113 V VI	Grotta di San Cassiano o Grotta Giulio da Schio	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	27	55,1	11	35	13,5	149	CSP.Vi
GPS 2846	0114 V VI	Spruggia dei Cavani	BR03	ARCUGNANO	Ca' Manetto	45	29	51,2	11	31	2,4	141	CSP.Vi
GPS 4126	0115 V VI	Voragine Grande di Ca' Manetto	BR03	ARCUGNANO	Ca' Manetto	45	29	40,6	11	31	8,6	131	CSP.Vi
GPS 0008	0117 V VR	Ponte di Veja - Grotta A	MLO5	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ponte di Veja	45	36	29,5	10	58	12,3	585	GASV.VR
GPS 1535	0118 V VR	Covolo del Diavolo	MLO5	MARANO DI VALPOLICELLA	Ca' de Gottolo	45	35	9,7	10	54	49,5	535	GASV.VR
GPS 1536	0119 V VR	Covolo del Busto Stretto	MLO5	MARANO DI VALPOLICELLA	Ca' de Gottolo	45	35	10,5	10	54	50,5	540	GASV.VR
GPS 1517	0120 V VR	Buso del Maqo	MLO6	GREZZANA	Case Vecie	45	59	38,4	10	59	38,4	520	GASV.Vr
GPS 0068	0121 V VR	Buso de le Strie	NL06	GREZZANA	Case Vecie	45	31	28,3	10	59	33,7	449	GAM.Vr
GPS 0069	0121 V VR	Buso de le Strie: 2° Ingresso	MLO6	GREZZANA	Case Vecie	45	31	28,3	10	59	33,7	449	GAM.Vr
GPS 3790	0129 V VI	Grotta Inferiore del Gorqo Santo	AL01	PEDEMONTE	Scalzeri	45	54	30,15	11	18	47,24	477	GGT.Vi
GPS 3758	0130 V VI	Grotta Superiore del Gorqo Santo	AL01	PEDEMONTE	Scalzeri	45	54	31,98	11	18	48,4	516	GGT.Vi
GPS 3783	0131 V VI	Grotta di Rio Solo - Buso della Pimpa	AL01	PEDEMONTE	Scalzeri	45	54	29,91	11	18	59,52	485	GGT.Vi
GPS 3830	0136 V VI	Grotta della Poscola: 2° ingresso	ML14	MONTE DI MALO	Priabona	45	38	1,8	11	22	11,9	293	CAI.Malo
GPS 3831	0136 V VI	Grotta della Poscola: 2° ingresso	"	"	"	45	38	0	11	22	13,2	315	CAI.Malo
GPS 4161	0138 V VI	Covolo delle Tette di Mossano	BR02	MOSSANO	Regola	45	25	46,37	11	33	1,6	332	CSP.Vi
GPS 4197	0139 V VI	Covolo della Catibalda	BR02	MOSSANO	Colombara	45	25	9,3	11	32	48,8	165	CSP.Vi
GPS 4195	0140 V VI	Covolo di Paina	BR02	MOSSANO	Paina	45	25	44,9	11	32	50,8	351	CSP.Vi
GPS 3604	0143 V VI	Grotta del Salvanello	SC05	MAROSTICA	Val Gorghi Scuri	45	47	5,3	11	38	59,3	359	GEO.Bassano
GPS 4125	0152 V VI	Covolo delle Scale	BR02	MOSSANO	Regola	45	25	47,1	11	32	57,3	354	CSP.Vi
GPS 0030	0157 V VR	Grotta dei Trovai	MB01	BRENZONE	Casara Trovai	45	41	46,8	10	47	46,8	1104	GASV.Vr
GPS 0081	0158 V VR	Coal di Campore: 1° ingresso	MLO5	SANT'ANNA D'ALFAEDO	I Boschi	45	35	26,4	10	55	1,5	593	GAM.Vr
GPS 0082	0158 V VR	Coal di Campore: 2° ingresso	MLO5	SANT'ANNA D'ALFAEDO	I Boschi	45	35	26,6	10	55	1	591	GAM.Vr
GPS 1407	0160 V VR	Bus del Meo di Grobe: 1° Ingresso	ML07	BOSCO CHIENSANUOVA	Grobe	45	35	50,4	11	2	31,8	764	GAM.Vr
GPS 1408	0160 V VR	Bus del Meo di Grobe: 2° Ingresso	"	"	"	45	35	50	11	2	31,9	764	GAM.Vr
GPS 1540	0161 V VR	Grotta Regosse	ML08	ROVERE' VERONESE	Squaranto	45	36	18,3	11	2	51,6	720	GASV.Vr
GPS 0079	0162 V VR	Grotta della Donola	ML07	GREZZANA	Corso	45	36	9,4	10	59	49,8	619	GAM.Vr
GPS 2389	0163 V VR	Grotta delle Case Vecie	ML06	GREZZANA	Case Vecie	45	31	45	10	59	44,2	532	GAM.Vr
GPS 2847	0165 V VI	Grotta dell'Orso Speleo o Grotta 2 di San Cassiano	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	27	55,3	11	35	14,9	149	CSP.Vi
GPS 1669	0167 V VI	Grotta del Prussiano	BR02	LONGARE	Lumiignano	45	27	50,6	11	35	17,9	96	CSP.Vi
GPS 3808	0172 V VI	Buco del Soglio: 1° ingresso	ML14	MONTE DI MALO	Mondini di sotto	45	39	31,6	11	20	49,2	606	CAI.Malo
GPS 3813	0172 V VI	Buco del Soglio: 2° ingresso	"	"	"	45	39	29,8	11	20	54,7	561	CAI.Malo
GPS 3836	0172 V VI	Buco del Soglio: 3° ingresso	"	"	"	45	39	31,3	11	20	48,5	541	CAI.Malo
GPS 3837	0172 V VI	Buco del Soglio: 4° ingresso	"	"	"	45	39	31	11	20	48,2	544	CAI.Malo
GPS 2837	0174 V VI	Voragine del Banchete	BR03	ARCUGNANO	Villabalzana	45	27	23,7	11	33	2,4	169	CSP.Vi
GPS 4522	0176 V VI	Voragine Treocchi: Ingresso 1	BR02	LONGARE	Monte Broion	45	28	7,7	11	35	14,5	177	CSP.Vi
GPS 4503	0176 V VI	Voragine Treocchi: Ingresso 2	BR02	LONGARE	Monte Broion	45	28	7,6	11	35	14,9	176	CSP.Vi
GPS 1701	0178 V VI	Voragine dei Buoni Fanciulli	BR02	ARCUGNANO	San Cassiano	45	28	8,6	11	35	12,7	150	CSP.Vi
GPS 4122	0185 V VI	Voragine Larza di Ca' Manetto	BR03	ARCUGNANO	Ca' Manetto	45	29	39,1	11	31	10	126	CSP.Vi
GPS 2807	0186 V VI	Grotta delle Fade o Grotta delle Belle Donne	BR03	ZOVENCEDO	San Gottardo	45	26	52	11	30	1,1	249	CSP.Vi
GPS 2882	0187 V VI	Sperugia della Casetta	BR03	ARCUGNANO	La Casetta	45	27	31,4	11	33	23,9	271	CSP.Vi
GPS 0587	0188 V VI	Voragine della Strettoia	BR03	ARCUGNANO	Cà Faccioli	45	27	52,6	11	33	33,5	269	CSP.Vi
GPS 4166	0193 V VI	Grotta della Fontana di Mossano	BR02	MOSSANO	Ponte Val Rovea	45	25	11,5	11	32	54,9	100	CSP.Vi
GPS 4186	0197 V VI	Grotta del Vulcano	BR02	MOSSANO	I Pastorelli	45	25	59,5	11	31	17,2	347	CSP.Vi
GPS 0514	0198 V VI	Grotta della Fontana - Fontana Marani	BR03	ZOVENCEDO	San Gottardo	45	27	28,2	11	29	39	340	CSP.Vi
GPS 4133	0202 V VI	Covolo delle Palanche	BR03	ARCUGNANO	Val Scaranti	45	27	40,8	11	29	43,1	253	CSP.Vi

CATASTO DELLE GROTTA DEL VENETO

GPS 4135	0202 V VI	Covolo delle Palanche: 2° Ingresso	BR03	ARCUGNANO	Val Scaranti	45	27	41,1	11	29	43	252	CSP.VI
GPS 4165	0203 V VI	Covolo delle Tette di Fimon	BR03	ARCUGNANO	Val Scaranti	45	27	37,3	11	29	41	250	CSP.VI
GPS 1677	0213 V VI	Covolo di Lourdes	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	27	54,1	11	35	17	95	CSP.VI
GPS 4540	0221 V VI	Covolo dell'Eremo di San Cassiano	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	27	57,1	11	35	13,6	146	CSP.VI
GPS 1663	0222 V VI	Covolo Dipinto	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	27	57,6	11	35	14	148	CSP.VI
GPS 2849	0231 V VI	Covolo presso la Fontanina di San Cassiano	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	28	1,7	11	35	15,5	142	CSP.VI
GPS 1705	0233 V VI	Voragine dei Ciclamini	BR02	ARCUGNANO	San Cassiano	45	28	8,2	11	35	13,3	130	CSP.VI
GPS 1719	0256 V VI	Covolo del Pilastro	BR02	CASTEGNERO	Ca' Sermondi	45	26	37,5	11	34	18,5	261	CSP.VI
GPS 1742	0257 V VI	Covolo dei Coioletti	BR02	CASTEGNERO	Ca' Sermondi	45	26	39	11	34	20,4	269	CSP.VI
GPS 1729	0258 V VI	Covolo Murato di Castegnero	BR02	CASTEGNERO	Ca' Sermondi	45	26	39,9	11	34	21,5	262	CSP.VI
GPS 1708	0261 V VI	Covolo Rampante	BR02	CASTEGNERO	Ca' Sermondi	45	26	52,6	11	34	36,5	226	CSP.VI
GPS 2859	0262 V VI	Covolo Grande del Sengio	BR03	BRENDOLA	Monte Spiado	45	29	1,1	11	27	14,9	250	CSP.VI
GPS 2856	0263 V VI	Covolo Doppio del Sengio	BR03	BRENDOLA	Monte Spiado	45	29	0,3	11	27	15,4	250	CSP.VI
GPS 4118	0271 V VI	Covolo delle Fugasse	BR03	ARCUGNANO	Val Scaranti	45	27	39,1	11	29	42,2	256	CSP.VI
GPS 1716	0272 V VI	Grotta Maggiore di San Bernardino	BR02	MOSSANO	Palù	45	25	34,2	11	33	24,3	124	CSP.VI
GPS 0503	0278 V VI	Covolo Alto di San Donato	BR02	VILLAGA	San Donato	45	24	24,3	11	31	12,1	305	CSP.VI
GPS 0548	0279 V VI	Covolo Minore di San Donato	BR02	VILLAGA	San Donato	45	24	21	11	31	11,4	290	CSP.VI
GPS 4128	0281 V VI	Voragine del Maestro	BR03	ZOVENCEDO	Piane	45	25	34,7	11	28	56,1	189	CSP.VI
GPS 4181	0293 V VI	Covolo della Strega o della Stria: 1° Ingresso	BR02	MOSSANO	Monte Stria	45	25	40,2	11	32	49,1	370	CSP.VI
GPS 4153	0293 V VI	Covolo della Strega o della Stria: 2° ingresso	BR02	MOSSANO	Monte Stria	45	25	40,9	11	32	48	369	CSP.VI
GPS 4174	0294 V VI	Covolo Col della Strega	BR02	MOSSANO	Ca' Leonardi	45	25	39,8	11	32	49,5	384	CSP.VI
GPS 4505	0295 V VI	Grotta Minore di San Bernardino	BR02	MOSSANO	Palù	45	25	34	11	33	24,2	123	CSP.VI
GPS 2875	0296 V VI	Covolo della Loara. 1° ingresso	BR02	LONGARE	Ca' Menarini	45	27	32,9	11	34	32,2	215	CSP.VI
GPS 2829	0306 V VI	Covolo della Loara: 2° ingresso	"	"	"	45	27	33,4	11	33	15,8	203	CSP.VI
GPS 2889	0306 V VI	Voragine della Villa Diroccata o Complesso Capura	BR03	ARCUGNANO	Villabalzana	45	27	31,4	11	33	10,3	234	CSP.VI
GPS 4172	0316 V VI	Voragine Marsiaj	BR03	MOSSANO	San Giovanni in Monte	45	25	46,7	11	32	29,8	390	CSP.VI
GPS 4190	0319 V VI	Grotta del Castello d Zovencedo	BR03	ZOVENCEDO	Val Liona	45	25	34,6	11	30	3,5	271	CSP.VI
GPS 4173	0320 V VI	Grotta del Buso della Liona	BR03	ZOVENCEDO	Val Liona	45	25	38,6	11	29	55,2	226	CSP.VI
GPS 2841	0329 V VI	Grotta Voragine della Moreieta	BR03	ARCUGNANO	Soghe	45	26	40,3	11	32	10,8	369	CSP.VI
GPS 1735	0333 V VI	Covolo sotto la Sengia di San Giovanni	BR02	BARBARANO VICENTINO	Monte della Cenogia	45	25	7	11	31	53,1	389	CSP.VI
GPS 2898	0336 V VI	Covolo dei Vicari	BR03	ARCUGNANO	Valle dei Vicari	45	30	34,8	11	31	40,5	64	CSP.VI
GPS 2839	0343 V VI	Gotta Quota Massima dei Berici	BR03	MOSSANO	Crosara	45	26	12,8	11	32	39,8	416	CSP.VI
GPS 4104	0344 V VI	Grotta della Crosara: 1° Ingresso	BR03	MOSSANO	Crosara	45	26	16,4	11	32	35,2	394	CSP.VI
GPS 4137	0344 V VI	Grotta della Crosara: 2° Ingresso	BR03	MOSSANO	Crosara	45	26	16,3	11	32	35,5	396	CSP.VI
GPS 4120	0345 V VI	Grotta della Quota 430 del Monte Alto	BR03	MOSSANO	Regola	45	25	59	11	32	53,9	395	CSP.VI
GPS 4121	0346 V VI	Grotta Regola	BR03	MOSSANO	Regola	45	25	55,4	11	32	55,8	393	CSP.VI
GPS 2879	0357 V VI	Grotta della Sorgente di Villabalzana	BR03	ARCUGNANO	Villabalzana	45	27	30,5	11	33	28,1	292	CSP.VI
GPS 2881	0359 V VI	Pozzo 1 dei Basili	BR03	ARCUGNANO	Villabalzana	45	27	5,6	11	33	15,6	314	CSP.VI
GPS 2860	0360 V VI	Pozzo 2 dei Basili	BR03	ARCUGNANO	Villabalzana	45	27	7,8	11	33	15,2	314	CSP.VI
GPS 0555	0364 V VI	Pozzetto dell'Osservatorio - B. d. Bicicletta	BR03	MOSSANO	Monte Alto	45	26	9,9	11	32	38,1	400	CSP.VI
GPS 2806	0367 V VI	Covolo Cuolo o Covolo del Vecio Possibile	BR03	ZOVENCEDO	Caito	45	25	16,2	11	29	22,3	115	CSP.VI
GPS 2855	0368 V VI	Pozzo 3 di Basili	BR03	ARCUGNANO	Villabalzana	45	27	2,7	11	33	19,3	317	CSP.VI
GPS 0073	0372 V VR	Bus de Boschetti - Abisso Pianeti del Castello	ML07	GREZZANA	La Rocca di Corso	45	36	32,1	10	58	47,7	554	GAM.Vr
GPS 1433	0373 V VR	Bus di Staffor	ML07	ERBEZZO	Staffor	45	38	14,6	10	59	4,6	899	GAM.Vr
GPS 1434	0374 V VR	Spluga di Spinei - Speluqa di Spinei	ML07	ERBEZZO	Spinelli	45	38	33	10	59	1,9	930	GAM.Vr
GPS 1442	0375 V VR	Buco della Neve o Spluga Giazzara Pedocchio	ML03	ERBEZZO	Casera Pedocchio	45	42	14,9	11	0	29,2	1671	GAM.Vr
GPS 1447	0376 V VR	Soluqa Cisterna Pedocchio	ML03	ERBEZZO	Casera Pedocchio	45	42	14,8	11	0	35,8	1672	GAM.Vr
GPS 3981	0377 V VR	Buso di Len	ML07	ERBEZZO	Genderli	45	37	9,8	10	59	47,3	861	GAM.Vr
GPS 0013	0381 V VR	Bus dell'Offertal	ML08	SELVA DI PROGNO	Laito -Offertal	45	36	54,5	11	7	57,3	740	GASV.VR
GPS 0041	0382 V VR	Abisso di Lesi	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Lesi	45	38	21,4	11	1	24	1125	GAM.Vr
GPS 1412	0384 V VR	Spiaqa di Ausele	ML07	BOSCO CHIESANUOVA	Nottega	45	37	8,5	11	1	35,4	1044	GAM.Vr
GPS 1534	0385 V VR	Grotta inferiore di Cà Ceghi	ML12	VESTENANOVA	Cà Ceghi	45	35	53,5	11	13	58,1	440	GASV.VR
GPS 1531	0386 V VR	Grotta superiore di Cà Ceghi	ML12	VESTENANOVA	Cà Ceghi	45	35	53,5	11	13	58,1	445	GASV.VR
GPS 3122	0389 V VR	Grotta Il Belvedere	ML12	SELVA DI PROGNO	Il Belvedere	45	37	3,6	11	10	45,9	830	GAM.Vr
GPS 0066	0390 V VR	Spurqa del Gatto	ML12	VESTENANOVA	Roncari	45	36	41,7	11	11	32,7	707	GAM.Vr
GPS 0280	0391 V VR	Abisso del Moro	ML12	SELVA DI PROGNO	Roncari	45	36	17,4	11	11	46,1	865	GSM.Montecchia
GPS 1982	0392 V VR	Abisso del Confine	ML09	SELVA DI PROGNO	Gaiga	45	37	25,1	11	10	24,9	940	GASV.Vr

GPS 0018	0394 V VR	Grotta sotto Contrada Volpi	ML11	BADIA CALAVENA	Cintrada Volpi	45	34	34,1	11	11	6,4	739	GAM.Vr
GPS 0040	0396 V VR	Spluga Carpene - Abisso di San Mauro di Saline	ML08	SAN MAURO DI SALINE	Carpene	45	33	36,7	11	6	48,2	715	GAM.Vr
GPS 1415	0397 V VR	Abisso di Monte Longo - Bus di Corlaiti	ML08	ROVERE' VERONESE	Corlaiti	45	35	8,1	11	5	28,1	837	GAM.Vr
GPS 0026	0398 V VR	Spluga delle Lonte	ML07	ERBEZZO	Portello	45	36	29,3	10	59	37,9	776	GAM.Vr
GPS 0047	0400 V VR	Inghiotitoio della Marchiora	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ceredo	45	37	7,2	10	57	52,6	578	GAM.Vr
GPS 1520	0401 V VR	Bus delle Piatte	ML07	ERBEZZO	Rocca	45	36	57,2	10	59	2,1	645	GASV.Vr
GPS 0027	0405 V VR	Speluga del Portel	ML07	ERBEZZO	Portello	45	36	29,4	10	59	34,9	772	GAM.Vr
GPS 0075	0407 V VR	Spluga del Torrente - Grotta di Galina	ML06	VERONA	Avesa	45	29	23,2	10	59	48,8	185	GAM.Vr
GPS 0051	0411 V VR	Grotta di Cavalò	ML04	FUMANE	Cavalò - Postuma	45	34	29,6	10	52	40,2	592	GAM.Vr
GPS 2329	0412 V VR	Coal de le Scalucce	ML04	FUMANE	Ca de Per	45	36	47,8	10	55	34,9	604	GAM.Vr
GPS 0083	0413 V VR	Spluga del Figoral	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Cerna - Contrada Boar	45	35	55,1	10	55	3,8	628	GAM.Vr
GPS 0011	0416 V VR	Spluga del Tasso	MB09	CAPRINO VERONESE	Porcino	45	37	14,5	10	49	52,6	325	GASV.Vr
GPS 0223	0417 V VR	Grotta della Salamandra	MB01	TORRI DEL BENACO	Pai	45	39	14,9	10	43	47,4	251	CRN.Vr
GPS 3966	0423 V VR	Grotta delle Radici	ML06	NEGRAR	Montecchio	45	31	1,2	10	59	1,4	397	GAM.Vr
GPS 0053	0425 V VR	Bus de le Taccole: 1° Ingresso	MB02	BRENZONE	Valle degli Ossi	45	42	38,1	10	49	31,7	1819	GAM.Vr
GPS 0054	0425 V VR	Bus de le Taccole: 2° Ingresso	"	"	"	45	42	38,8	10	49	30,9	1779	GAM.Vr
GPS 0055	0425 V VR	Bus de le Taccole: 3° Ingresso	"	"	"	45	42	37,7	10	49	33,3	1830	GAM.Vr
GPS 1432	0426 V VR	Busi da neve del Vallon	MB02	BRENZONE	Baito Marmaor	45	42	10,3	10	49	22,6	1889	GAM.Vr
GPS 2314	0427 V VR	Pozzo delle Buse	MB02	BRENZONE	Baito Buse	45	41	44,2	10	48	44,9	1741	GAM.Vr
GPS 1502	0429 V VR	Spuga della Fanta	ML02	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Malga Fanta	45	40	57,5	10	57	6,3	1475	GASV.Vr
GPS 0141	0430 V VR	Spuga del Martin	ML03	ERBEZZO	Passo Fittanze	45	41	21,6	10	59	18,2	1455	USV.Vr
GPS 1401	0431 V VR	Grotta di Gasparine	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Casara Gasparine di Mezzo	45	42	36	11	3	14,3	1624	GAM.Vr
GPS 1404	0432 V VR	2° Pozzo du Camporotondo di sopra	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Cas- Camporotondo di sopra	45	40	54,4	11	2	52,1	1548	GAM.Vr
GPS 1819	0433 V VR	Grotta del Molino di Scandole	ML07	BOSCO CHIESANUOVA	Molino di Scandole	45	39	0,1	11	0	42,1	928	GAM.Vr
GPS 1539	0434 V VR	Busa da neve della Gaibana	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Malga Gaibana	45	41	58,6	11	4	45,1	1567	GASV.Vr
GPS 3141	0435 V VR	Buso da Neve a Nord del Baito Gaibana	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Malga Gaibana	45	41	59,1	11	4	46	1564	GAM.Vr
GPS 0032	0436 V VR	Buso da neve di Gherba	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Malga Gaibana	45	41	45,9	11	4	52	1595	GASV.Vr
GPS 0014	0437 V VR	Buso del Giacinto	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Malga Gaibana	45	41	54,6	11	4	33,3	1572	GASV.Vr
GPS 0050	0438 V VR	Buso del Vallon	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Gaibana	45	41	32,5	11	6	10,2	1691	GAM.Vr
GPS 1431	0439 V VR	Busa da Neve del Vallon Alta	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Gaibana	45	41	31,4	11	6	9,2	1701	GAM.Vr
GPS 1448	0440V VR	Busa da Neve del Vallon Media	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Gaibana	45	41	29	11	6	6,3	1694	GAM.Vr
GPS 1435	0441 V VR	Busa da Neve del Vallon Bassa	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Gaibana	45	41	23,1	11	5	59,4	1664	GAM.Vr
GPS 3139	0442 V VR	Grotta di Campegnò	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Campegnò	45	40	53,9	11	5	2,5	1517	GAM.Vr
GPS 1504	0443 V VR	Buco del Prete	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Monte Tomba	45	41	35,8	11	3	55	1656	GASV.Vr
GPS 0052	0446 V VR	Coal de le Zuane	ML04	FUMANE	Ca de Per	45	36	46,5	10	55	32	606	GAM.Vr
GPS 0031	0448 V VR	Buso del Cao	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Molino del Cao	45	35	29,3	10	54	40,8	377	GAM.Vr
GPS 2398	0453 V VR	Buso del Diavolo	ML06	GREZZANA	Case Vecie	45	31	29,8	10	59	31,9	481	GAM.Vr
GPS 0078	0454 V VR	Abisso della Robinia	ML06	NEGRAR	Montecchio	45	31	3,3	10	58	57,6	399	GAM.Vr
GPS 0077	0455 V VR	Busodel Sengion I'	ML06	NEGRAR	Montecchio	45	30	54,4	10	59	2,8	368	GAM.Vr
GPS 0076	0456 V VR	Buso del Sengion II'	ML06	GREZZANA	"	45	30	55,2	10	59	1,4	366	GAM.Vr
GPS 3133	0458 V VR	Grotta del Cerè o La Tanesela	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ceredo	45	37	13,6	10	58	37,5	757	GAM.Vr
GPS 3129	0459 V VR	Spiuqa Anneposse	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ceredo - Anneposse	45	37	3,4	10	58	39,3	761	GAM.Vr
GPS 0084	0462 V VR	Sfhatatoio in località Bosco del Maqo	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ledro	45	37	13,4	10	58	9,2	722	GASV.Vr
GPS 1444	0463 V VR	Spiega dei Tanzari	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ceredo-Tanzari	45	36	51,9	10	58	14,1	657	GAM.Vr
GPS 0009	0465 V VR	Ponte di Veja - Grotta B	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ponte di Veja	45	36	28,1	10	58	12,1	585	GASV.VR
GPS 0007	0466 V VR	Ponte di Veja - Grotta C - Grotta dell'Acqua	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ponte di Veja	45	36	29	10	58	10,6	619	GASV.VR
GPS 0010	0467 V VR	Ponte di Veja - Grotta D	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ponte di Veja	45	36	29,1	10	58	10,9	600	GASV.VR
GPS 0005	0468 V VR	Ponte di Veja - Grotta E: 1° Ingresso	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ponte di Veja	45	36	29,1	10	58	10,5	605	GASV.Vr
GPS 0006	0468 V VR	Ponte di Veja - Grotta E: 2° Ingresso	"	"	"	45	36	28,5	10	58	10,7	598	GASV.Vr
GPS 1451	0473 V VR	Grotta del Mondo	ML07	CERRO VERONESE	Carcereri	45	34	44,8	11	1	29,8	568	GAM.Vr
GPS 1453	0474 V VR	Spiaola dei Busatti	ML07	CERRO VERONESE	Carcereri	45	34	45,9	11	1	34,2	566	GAM.Vr
GPS 1420	0476 V VR	Grotta dell'Arena	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Malga Bagoorno	45	34	58,9	11	5	37	1513	GAM.Vr
GPS 1498	0477 V VR	Buso dei Parpari	ML03	ROVERE' VERONESE	Camporotondo	45	39	6,8	11	5	1,9	1389	GAM.Vr
GPS 1409	0478 V VR	Inghiotitoio dei Parpari	ML03	ROVERE' VERONESE	Campo Rotondo	45	39	14,8	11	5	8	1316	GAM.Vr
GPS 1542	0479 V VR	Spuga di Spietner	ML08	ROVERE' VERONESE	Spietner	45	36	2	11	3	38,2	863	GASV.Vr
GPS 1814	0480 V VR	Spuga di Monte Gozze	ML03	SELVA DI PROGNO	Monticello di Roverè	45	38	46,3	11	6	40,1	1233	GAM.Vr

CATASTO DELLE GROTTA DEL VENETO

GPS 0087	0484 V VR	Spuga della Ca' dell'Ora	ML08	VERONA	Moruri	45	31	42,6	11	6	28,8	441	GS.Montecchia
GPS 1555	0486 V VR	Grotta dei Cracchi	ML12	VESTENANOVA	Campo	45	36	2,2	11	12	6,9	792	GASV.Vr
GPS 1591	0488 V VR	Abisso di Monte Belfiore	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	La Casetta	45	39	56,9	11	3	40,1	1359	GASV.Vr
GPS 0224	0497 V VR	Grotta Biserti	MB01	TORRI DEL BENACO	Pai di sopra	45	38	56	10	43	42,4	300	CRN.Vr
GPS 0265	0498 V VR	Pozzo di San Lorenzo	ML11	SOAVE	San Lorenzo	45	24	37,8	11	15	39,9	45	GSM.Montecchia
GPS 3581	0501 V VI	Spurga dei Cracchi	ML15	CORNEDO VICENTINO	Palazzina	45	36	39,4	11	23	29,4	240	CAI.Valdagno
GPS 0511	0508 V VI	Buso della Croce o Buso dei Cinque	BR03	ARCUGNANO	Torri	45	29	52,2	11	33	10,2	55	CSP.Vi
GPS 0502	0509 V VI	Buso della Cava	BR03	ARCUGNANO	Case Pauloni	45	29	19,5	11	31	20,3	161	CSP.Vi
GPS 3517	0518 V VI	Buso delle Anquane	ML13	VALDAGNO	Contra Urbani	45	37	33,5	11	16	40,1	500	CAI.Valdagno
GPS 4169	0522 V VI	Cunicoli di Ca' Covolo	ML15	MONTECCHIO MAGGIORE	SS. Trinità	45	31	50,6	11	23	39,9	257	CSP.Vi
GPS 0531	0526 V VI	Voragine Rossetta	AT03	TONEZZA DEL CIMONE	Ospoli	45	51	47,3	11	20	40,5	1064	CSP.Vi
GPS 3508	0528 V VI	Buso del Coppele	ML13	VALDAGNO	Spermani	45	37	7,8	11	17	32,7	450	CAI.Valdagno
GPS 2819	0530 V VI	Grotta Irma	ML15	ISOLA VICENTINA	Isola Vicentina	45	37	38,5	11	26	40,9	89	CSP.Vi
GPS 0504	0537 V VI	Grotta di Ospoli	AT03	TONEZZA DEL CIMONE	Ospoli	45	51	47,4	11	20	40,1	1062	CSP.Vi
GPS 4518	0541 V VI	Covolo del Canaletto - il Fortino	AT03	TONEZZA DEL CIMONE	Contra' Vallà o Brucchi	45	51	7,1	11	19	45	1055	CSP.Vi
GPS 4519	0543 V VI	Voragine di Creazzo	ML15	CREAZZO	Valscura	45	32	30,4	11	28	40,2	65	CSP.Vi
GPS 3804	0544 V VI	Spurga Milani n° 1	ML14	MONTE DI MALO	Contra' Milani	45	38	52,9	11	20	40,1	670	CAI.Malo
GPS 4512	0545 V VI	Grotta di Ca' Valscura	ML15	CREAZZO	Valscura	45	32	17,6	11	28	32,1	54	CSP.Vi
GPS 3809	0552 V VI	Spurga del Barbata	ML14	MONTE DI MALO	Faedo	45	38	58,4	11	20	18,4	696	CAI.Malo
GPS 3599	0553 V VI	Spurga di Corbara	ML14	SCHIO	Monte Magrè	45	40	29,6	11	19	40	640	CAI.Valdagno
GPS 3558	0556 V VI	Spurga dei Ruari	ML14	SCHIO	Monte Magrè	45	40	45	11	19	28,3	410	CAI.Valdagno
GPS 3526	0557 V VI	Tana del Tasso	ML14	VALDAGNO	Rossati	45	40	38,2	11	18	32,1	570	CAI.Valdagno
GPS 3559	0558 V VI	Spurga dell'Anella	ML14	VALDAGNO	Passo Zovo	45	40	51,9	11	18	36,3	664	CAI.Valdagno
GPS 4193	0569 V VI	Grottina del Ghelpac: 1° Ingresso	SC03	ROANA	Ghelpac	45	51	19,2	11	26	24,3	862	CSP.Vi
GPS 1728	0569 V VI	Grottina del Ghelpac: 2° Ingresso	SC03	ROANA	Ghelpac	45	51	19,4	11	26	24,3	858	CSP.Vi
GPS 0570	0570 V VI	Buso di Maddalene	ML15	VICENZA	Maddalene	45	33	41,2	11	30	6,2	52	CSP.Vi
GPS 0543	0574 V VI	Voragine della Cava	BR03	ARCUGNANO	Case Pauloni	45	29	18,6	11	31	17,9	162	CSP.Vi
GPS 0507	0577 V VI	Voragine Lovato	BR03	ARCUGNANO	Case Pauloni	45	29	19,5	11	31	20,6	160	CSP.Vi
GPS 3839	0579 V VI	Grottina Marchiori	ML14	MONTE DI MALO	Marchiori	45	38	42,2	11	21	49,1	330	CAI.Malo
GPS 0592	0583 V VI	Zeleghen Baibeln	SC07	ROANA	Val di Rust	45	51	47,9	11	25	38,8	856	CSP.Vi
GPS 3505	0589 V VI	Buso del Quaiello	ML14	VALDAGNO	Valle dell'Oro	45	39	56,8	11	18	11,3	420	CAI.Valdagno
GPS 2133	0591 V VI	Voragine del Monte Castagna	ML10	RECOARO TERME	San Quirico	45	40	35,6	11	15	30,4	569	CSP.Vi
GPS 4159	0593 V VI	Grotta della Vaschetta	BR03	ZOVENCEDO	San Gottardo	45	27	17,5	11	29	19,9	299	CSP.Vi
GPS 4111	0603 V VI	Busa de la Torta - Grotta di San Giorgio	MG01	SOLAGNA	Mattecci	45	50	1,2	11	43	11,1	667	CSP.Vi
GPS 3100	0606 V VI	Grotta dell'Orco	BR03	ZOVENCEDO	Valle dell'Orco	45	27	15,4	11	28	54	314	CSP.Vi
GPS 4189	0623 V VI	Spurga dello Scaranto	ML15	COSTABISSARA	Madonna delle Grazie	45	35	7,9	11	27	39,4	146	CSP.Vi
GPS 4299	0630 V VI	Buso del Ponte	ML15	CASTELGOMBERTO	Valle	45	35	4,4	11	24	11,8	167	CSP.Vi
GPS 2877	0634 V VI	Inghiottoito dei Crachi	ML14	CORNEDO VICENTINO	Campipiani	45	37	1,6	11	22	21,9	265	CSP.Vi
GPS 3816	0648 V VI	Spurga delle Parpanoie	ML14	MONTE DI MALO	La Cima	45	39	17,1	11	20	5,7	711	CAI.Malo
GPS 1672	0653 V VI	Abisso dei Tre Ingressi: 1° Ingresso	SC09	LUSIANA	Camporossignolo	45	48	47,2	11	33	47,2	1195	CSP.Vi
GPS 1651	0653 V VI	Abisso dei Tre Ingressi: 2° ingresso	"	"	"	45	48	46,9	11	33	46,9	1191	CSP.Vi
GPS 1656	0654 V VI	Voragine di Mezzo = GPS 1657: 2° ingresso	SC09	LUSIANA	Camporossignolo	45	48	47,4	11	33	50,5	1202	CSP.Vi
GPS 1657	0655 V VI	Abisso Est	SC09	LUSIANA	Camporossignolo	45	48	47,5	11	33	50,5	1192	CSP.Vi
GPS 0533	0681 V VI	Covolo di Castel Pietro: 1° ingresso	BR03	ARCUGNANO	Cà Castel Pietro	45	26	49,8	11	31	42,6	381	CSP.Vi
GPS 0528	0682 V VI	Covolo della Vasca Rotta - Fontana dei Cuoli	BR03	ARCUGNANO	Cà Castelpietro	45	26	49	11	31	40,3	370	CSP.Vi
GPS 0509	0682 V VI	Covolo di Castel Pietro: 2° ingresso	"	"	"	45	26	49,1	11	31	40,8	372	CSP.Vi
GPS 2876	0684 V VI	Grotta Marilisa da Schio	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	27	57	11	35	16,7	120	CSP.Vi
GPS 2890	0685 V VI	Grotta Elisa Leonardi	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	27	57,4	11	35	16,5	106	CSP.Vi
GPS 4501	0686 V VI	Grotta Alta di San Cassiano	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	27	54,4	11	35	13,6	151	CSP.Vi
GPS 4510	0687 V VI	Cunicolo Basso di San Cassiano	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	27	54,1	11	35	13,5	149	CSP.Vi
GPS 3573	0701 V VI	Covolo della Valle di Corbara	ML14	SCHIO	Val Corbara	45	40	29,5	11	19	43,2	600	CAI.Valdagno
GPS 3565	0705 V VI	Spurga del Ronco	ML14	SCHIO	Val Tinella	45	41	4,6	11	19	39,5	467	CAI.Valdagno
GPS 3557	0706 V VI	2° Spurga del Ronco	ML14	SCHIO	Val Tinella	45	41	4,6	11	19	39,4	465	CAI.Valdagno
GPS 2827	0730 V VI	Covoli Est: covolo 1	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	28	1,1	11	35	15,9	155	CSP.Vi
GPS 2838	0730 V VI	Covoli Est: covolo 2	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	28	2,7	11	35	14,9	150	CSP.Vi
GPS 2817	0744 V VI	Grotta della Cava	AT02	ARSIERO	Casematte	45	48	35,8	11	20	55,6	634	CSP.Vi

GPS 2834	0745 V VI	Covolo presso la Grotta della Cava	AT02	ARSIERO	Casematte	45	48	33,5	11	20	52,8	609	CSP.Vi
GPS 4192	0774 V VI	Covolo della Trinca	BR03	BATBARANO VICENTINO	Scuola	45	25	58,3	11	31	16,3	367	CSP.Vi
GPS 1609	0797 V VI	Buso della Vallunqa - Caverna del Puffele	SC09	CONCO	Puffele	45	49	53,2	11	36	22,7	1153	CSP.Vi
GPS 3099	0817 V VI	Voragine di Cima Spitz	AT04	VALDASTICO	Restele	45	52	34	11	18	47,4	1518	CSP.Vi
GPS 0510	0818 V VI	Cunicolo del Monte Melignone	AT04	LASTE BASSE	Restele	45	52	37,6	11	18	18,3	1529	CSP.Vi
GPS 4119	0837 V VI	Covolo del Dubbio	BR03	ARCUGNANO	Val Scaranti	45	27	37,5	11	29	41,4	249	CSP.Vi
GPS 3543	0864 V VI	Buso dell'Orso	ML10	RECOARO TERME	La Gazza	45	41	43,4	11	9	6,4	1280	CAI.Valdagno
GPS 3076	0870 V VI	Abisso del Paradiso	AT04	VALDASTICO	Monte Melignone	45	52	24,5	11	18	8,6	1507	CSP.Vi
GPS 3764	0872 V VI	Grotta di Barcarola	AT02	VALDASTICO	Barcarola	45	50	33,34	11	22	0,25	347	GGT.Vi
GPS 4533	0875 V VI	Voragine di Busa delle Ortiche	SC 14	ASIAGO	Busa del Molton	45	56	57,48	11	29	10,44	1785	CSP.Vi
GPS 3823	0907 V VI	Buso Sconto	ML14	MONTE DI MALO	Cà Brunelli	45	38	18,7	11	21	51,1	565	CAI.Malo
GPS 2872	0913 V VI	Fessura di Villabalzana	BR03	ARCUGNANO	Villabalzana	45	27	22,3	11	33	10,3	251	CSP.Vi
GPS 2814	0914 V VI	Cunicolo fra le Cave	BR03	ARCUGNANO	Villabalzana	45	27	29,6	11	33	11,9	247	CSP.Vi
GPS 2808	0915 V VI	Grotta nella Cava Vecchia	BR03	ARCUGNANO	Villabalzana	45	27	13,5	11	33	24,2	342	CSP.Vi
GPS 2878	0916 V VI	Covolo nella Cava Vecchia: 1° ingresso	BR03	ARCUGNANO	Villabalzana	45	27	13,4	11	33	24,2	340	CSP.Vi
GPS 2810	0917 V VI	Covolo nella Cava Vecchia: 2° ingresso	"	"	"	45	27	8,5	11	33	16,3	303	CSP.Vi
GPS 2874	0917 V VI	Fessura del Lago	BR03	ARCUGNANO	Villabalzana	45	27	8,4	11	33	16,4	303	CSP.Vi
GPS 2801	0931 V VI	Buso Piccolo dei Sermondi	BR03	CASTEGNERO	Sermondi	45	26	38,3	11	33	53,5	379	CSP.Vi
GPS 2804	0932 V VI	Buso Largo dei Sermondi	BR03	CASTEGNERO	Sermondi	45	26	39	11	33	52,4	367	CSP.Vi
GPS 2845	0933 V VI	Buso dell'Inglese	BR03	CASTEGNERO	Sermondi	45	26	38,2	11	33	54,7	394	CSP.Vi
GPS 4560	0937 V VI	Foiba dei Pierin o Voragine del Confine: 1° Ingresso	ML15	GAMBUGLIANO	Madonna delle Grazie	45	34	57,6	11	27	3,5	134	CSP.Vi
GPS 4514	0937 V VI	Foiba dei Pierin o Voragine del Confine: 2° ingresso	ML15	GAMBUGLIANO	Madonna delle Grazie	45	34	57,7	11	27	4,3	144	CSP.Vi
GPS 2826	0938 V VI	Grotta Azzurra	ML15	ISOLA VICENTINA	Isola Vicentina	45	37	38,9	11	26	37,8	110	CSP.Vi
GPS 2662	0945 V VI	Grotta di Val Moltrina - Falbalà: 2° Ingresso	SC05	CONCO	Bagnara	45	48	30,3	11	36	21,3	825	GSS.Asiago
GPS 1706	0967 V VI	Primo Pozzo delle Canere	SC13	ASIAGO	Le Canere	45	59	28,2	11	29	26	1997	CSP.Vi
GPS 1737	0968 V VI	Secondo Pozzo delle Canere	SC13	ASIAGO	Le Canere	45	59	29,5	11	29	27,2	2006	CSP.Vi
GPS 1734	0969 V VI	Terzo Pozzo delle Canere	SC13	ASIAGO	Le Canere	45	29	28,2	11	29	25,9	1997	CSP.Vi
GPS 2422	0990 V BL	Pozzo presso Casere Code	CS04	TAMBRE	Le Code	46	3	28,5	12	24	29,8	1026	CAI.VittorioV.
GPS 2470	0991 V BL	Grotta dei Burangoli	CS05	TAMBRE	Pian Rosada	46	6	18,6	12	26	15,4	1070	CAI.VittorioV.
GPS 2480	0992 V BL	Bus del Museo	CS04	FARRA D'ALPAGO	Pian Osteria	46	5	2,9	12	24	44,1	997	CAI.VittorioV.
GPS 2488	0993 V BL	Bus della Neve	CS05	TAMBRE	Pian Rosada	46	6	7,8	12	26	3,6	1066	CAI.VittorioV.
GPS 2469	0994 V BL	Abisso in Pian Rosada	CS05	TAMBRE	Pian Rosada	46	6	19,2	12	26	15,9	1069	CAI.VittorioV.
GPS 2465	0996 V TV	Busa dell'Orso	CS03	FREGONA	Val dell'Orso	46	2	55	12	23	19,9	1075	CAI.VittorioV.
GPS 2446	0997 V TV	Spilunqa di Val Capela	CS03	FREGONA	Monte Pizzoc	46	2	8,9	12	23	35,4	1220	CAI.VittorioV.
GPS 2473	0998 V TV	Fessura della Val dell'Ors	CS03	FREGONA	Val dell'Ors	46	2	55,5	12	23	45,5	1120	CAI.VittorioV.
GPS 2492	0999 V TV	Fornel del Late de Vallorch	CS03	FREGONA	Vallorch	46	3	42,1	12	23	27,4	1065	CAI.VittorioV.
GPS 2500	1000 V TV	Bus della Genziana	CS04	FREGONA	Pian Cansiglio	46	3	27,7	12	24	0,8	1013	CAI.VittorioV.
GPS 4266	1001 V TV	La Bislonga	MG05	PEDEROBBA	Molinetto	45	52	48,6	11	57	41,1	173	CSP.Vi
GPS 3812	1014 V VI	Buso di Contra' Milani-Buso de Checcho	ML14	MONTE DI MALO	Contra' Milani	45	38	52,1	11	20	36,7	673	CAI.Malo
GPS 0671	1060 V TV	Grotta del Bunker a fianco d. Tavarán G.	MT03	NERVEVA DELLA BATTAGLIA	Croda della Spia	45	51	5,4	12	9	28,6	100	GNM.Nervesa
GPS 1594	1062 V VR	Spiuqa di Grietz - Valpiana	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Malqa Dossetti	45	39	2,6	11	2	50,9	1305	GASV.Vr
GPS 2315	1063 V VR	Bus del Ciglione Gaibana	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Castel Gaibana	45	41	25,8	11	5	34,4	1720	GAM.Vr
GPS 1427	1064 V VR	Bus del Luon - Spiuqa di Varalta	ML08	SAN MAURO DI SALINE	Varalta	45	35	22,1	11	6	24,1	938	GAM.Vr
GPS 1456	1065 V VR	Abisso di Cima di Mezzo	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Cas. Camporotondo	45	40	56,6	11	3	6,2	1610	GAM.Vr
GPS 1577	1067 V VR	Spiuqa di Tezze	ML08	ROVERE' VERONESE	Tezze	45	34	6,4	11	4	21,9	735	GASV.Vr
GPS 3146	1070 V VR	Buso Squaranto	ML08	ROVERE' VERONESE	Squaranto	45	36	1,08	11	2	42,4	713	GAM.Vr
GPS 0142	1071 V VR	Grotta di Monte Capriolo - Grotta Roverè Mile	ML08	ROVERE' VERONESE	Roverè	45	35	31,1	11	4	44,6	995	USV.Vr
GPS 1507	1072 V VR	Abisso di Porcara	ML08	ROVERE' VERONESE	Casera Porcara	45	34	33,6	11	5	28,6	770	GASV.Vr
GPS 1538	1074 V VR	Abisso del Torrente	ML08	ROVERE' VERONESE	Roverè Veronese	45	35	38,7	11	3	39,4	715	GASV.Vr
GPS 2311	1075 V VR	Abisso di Azzarino - Bus di Tecchie	ML03	VELO VERONESE	Tecchie	45	37	12	11	6	34,7	1068	GAM.Vr
GPS 3112	1077 V VR	Bus Rie Scroase o Bus del Masenel	ML08	ROVERE' VERONESE	Masenelli	45	38	37,3	11	3	57,2	1220	GASV.Vr
GPS 1458	1079 V VR	Grotta di Squaranto	ML07	BOSCO CHIESANUOVA	Grobbe	45	35	58,4	11	2	30,1	765	GAM.Vr
GPS 0023	1080 V VR	Abisso di Lorenzo Nazzaro	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Casara San Nazzaro	45	42	4,5	11	4	0,7	1625	GASV.Vr
GPS 0029	1084 V VR	Grotta dei Bruschi	MB03	BRENZONE	Contrada Bruschi	45	40	43,8	10	46	44,7	1010	GASV.Vr
GPS 2344	1085 V VR	Buso del Quain	MB01	BRENZONE	Bsco del Quain	45	41	53,1	10	47	6,7	895	GSM.Mn
GPS 0090	1086 V VR	Abisso di San Zeno - Risorgente di San Zeno	MB01	BRENZONE	San Zeno	45	40	35,6	10	44	33,9	122	GASV.Vr

CATASTO DELLE GROTTA DEL VENETO

GPS 0022	1088 V VR	Abisso d San Nazzaro	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Casara San Nazzaro	45	42	8	11	4	5,8	1635	GASV.Vr
GPS 1492	1089 V VR	Abisso di Gaibana	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Malqa di Gaibana	45	41	36,4	11	4	58,2	1575	GAM.Vr
GPS 0049	1091 V VR	Abisso degli Scheletri	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Casara Campolevè di sotto	45	40	55,5	11	4	34,5	1525	GAM.Vr
GPS 3104	1093 V VR	Grotta di Monte Gaule	ML08	VELO VERONESE	Covoli di Velo	45	36	26,7	11	7	21,1	950	GASV.Vr
GPS 0246	1094 V VR	Grotta di Monte Saltuccio	MLO5	FUMAME	Isola	45	32	53,9	10	53	15,2	220	GASV.Vr
GPS 0245	1097 V VR	Tana del Sabion	MLO5	FUMAME	Isola	45	32	55,6	10	53	16,1	225	GASV.Vr
GPS 3136	1098 V VR	Spiuqa di Falze	ML03	ROVERE' VERONESE	Falze	45	38	20,8	11	4	31,8	1294	GAM.Vr
GPS 2313	1102 V VR	Abisso di Ortigara	MB03	SAN ZENO DI MONTAGNA	Baiti d'Ortigara	45	39	22,1	10	47	50,4	1329	GAM.Vr
GPS 2381	1103 V VR	Abisso delle Pontare	ML03	ERBEZZO	Le Pontare	45	39	22,1	10	59	59,7	1278	GAM.Vr
GPS 1421	1104 V VR	Abisso di Roccapiano	ML03	ERBEZZO	Malqa Modo	45	41	15,5	11	0	3,2	1507	GAM.Vr
GPS 3978	1106 V VR	Bus del Partigiano:1° ingresso	MB09	BRENTINO BELLUNO	Sqarbei	45	37	37	10	51	11,2	703	GAM.Vr
GPS 3979	1106 V VR	Bus del Partigiano:2° ingresso	MB09	BRENTINO BELLUNO	Sqarbei	45	37	37	10	51	11,3	708	GAM.Vr
GPS 3191	1111 V VR	Spuga degli Zocchi	ML09	BADIA CALAVENA	Zocchi	45	36	6	11	9	29,7	712	GSM.Montecchia
GPS 1509	1112 V VR	Abisso di Falasco	ML06	GREZZANA	Ore	45	32	4,9	10	59	56,8	290	GASV.Vr
GPS 0039	1114 V VR	Grotta Costa del Buso	ML06	VERONA	Costa del Buso	45	30	26,4	10	58	5,5	355	GASV.Vr
GPS 1817	1117 V VR	Grotta di Malqa Porcarina	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Malqa Porcarina	45	40	9,9	11	5	14,9	1423	GAM.VR
GPS 1426	1118 V VR	Buso Vajo Spiazoletti	ML03	ROVERE' VERONESE	Parparo di sopra	45	39	26,9	11	5	26,2	1375	GAM.Vr
GPS 0102	1119 V VR	Abisso Marisa Bolla	ML02	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Corno d'Aquilio	45	40	27	10	56	42,1	1526	USV.Vr
GPS 0086	1120 V VR	Grotta Lorenzo Bertola	MLO5	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ponte di Veja	45	36	28,8	10	58	16,6	610	GAM.Vr
GPS 0033	1121 V VR	Grotta Galleria Taioli	ML08	VELO VERONESE	Taioli	45	35	22,5	11	7	41,7	760	GAM.Vr
GPS 1516	1122 V VR	Grotta alle Fasse	MB01	BRENZONE	Fasse	45	39	44,3	10	44	43,6	570	GASV.Vr
GPS 0071	1123 V VR	Abisso Fontanelle	ML06	VERONA	Avesa	45	28	52,6	10	59	12,7	230	GAM.Vr
GPS 0035	1125 V VR	Grotta Verona	ML04	FUMAME	Verago di sotto	45	34	45,7	10	52	32,2	666	GASV.Vr
GPS 2319	1128 V VR	Grotta Pissacavre	ML06	VERONA	Avesa - Roccoletto	45	30	6,1	10	59	59,9	275	GAM.Vr
GPS 1533	1129 V VR	Grotta dei Sette Funghi	MLO5	GREZZANA	Sorgente dei 7 Funghi	45	32	39,3	10	58	29,6	624	GASV.Vr
GPS 1532	1130 V VR	Grotta Prognetto	MLO5	NEGRAR	Pozzette	45	32	57,7	10	57	44,6	500	GASV.Vr
GPS 0228	1131 V VR	Spuga dei Ghiri	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Casara Laorno	45	38	56,9	11	3	13,5	1202	CRN. Vr
GPS 0074	1132 V VR	Grotta delle Mandrie	ML06	GREZZANA	Le Mandrie	45	31	16,8	10	59	38,9	414	GAM.Vr
GPS 3181	1133 V VR	La Spigola di Finetti	ML11	TREGNAGO	Finetti	45	31	53,8	11	11	13	455	GSM.Montecchia
GPS 2383	1136 V VR	Bus di Cianoli	ML06	VERONA	Avesa - Costolo	45	28	40,5	10	59	30,8	173	GAM.Vr
GPS 0259	1137 V VR	Coal del Momo	ML11	TREGNAGO	Rancani	45	33	28,6	11	11	51,5	570	GSM Montecchia
GPS 0294	1138 V VR	La Speluga	ML11	BADIA CALAVENA	Sprea	45	35	40,3	11	10	35,3	846	GSM.Montecchia
GPS 3183	1139 V VR	Abisso degli Amanti	ML11	BADIA CALAVENA	Sprea	45	35	43,3	11	10	32,8	841	GSM.Montecchia
GPS 0662	1141 V TV	Fontana del Re	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Campagnole	45	51	2	12	9	21,1	100	GNM.Nervesa
GPS 0694	1143 V TV	Grotta grande di Val Boera	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Castelviero	45	50	9,7	12	11	16,3	146	GNM.Nervesa
GPS 1529	1145 V VR	Spiuqa di Gorga	MLO5	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Vaggimal	45	36	32,1	10	57	21,7	655	GASV.Vr
GPS 2375	1150 V VR	Bus da Neve di Malmaor	MB02	BRENZONE	Baito Malmaor	45	42	5,7	10	49	32,8	1933	GAM.Vr
GPS 2345	1151 V VR	Abisso Foliqnano di Cima	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Foliqnano di Cima	45	41	32,6	11	2	34,3	1605	GAM.Vr
GPS 1430	1154 V VR	Buco di Coletta	ML07	BOSCO CHIESANUOVA	Coletta	45	37	51,3	11	1	50,2	1139	GAM.Vr
GPS 1410	1155 V VR	Grotta Pramonte	ML11	TREGNAGO	Damati	45	33	39,5	11	9	52,2	593	GAM.Vr
GPS 3125	1156 V VR	Buso 2° di Campore	MLO5	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Cerna - I Boschi	45	35	25,5	10	55	4,7	573	GAM.Vr
GPS 1440	1159 V VR	Grotta la Casara	ML03	ROVERE' VERONESE	Parparo di sotto	45	38	57,5	11	5	51,3	1348	GAM.Vr
GPS 0201	1162 V VR	Buso del Bolpe o Abisso di Gorgo Mulini	ML08	VELO VERONESE	Tiro a segno	45	35	38	11	4	56,6	1021	GAM.Vr
GPS 2104	1214 V VI	Covolo di Buttistone	CV02	CISMON DEL GRAPPA	Valsugana	45	56	56,5	11	43	32,6	342	CSP.Vi
GPS 2824	1219 V VI	Buso del Sasso	AT02	ARSIERO	Val di Riofreddo	45	50	14	11	19	5	960	CSP.Vi
GPS 3224	1246 V TV	Grotta di Roncavezzai	CN01	FOLLINA	Roncavezzai	45	56	58,4	12	7	28,7	192	CAI.VittorioV.
GPA 4746	1249 V TV	Bus del Romit o Bus de Croda Rossa	PB01	FOLLINA	Passo Praderadeqo	45	59	34,8	12	6	58,7	731	CAI.VV
GPS 1101	1252 V TV	La Bora - Bora Casa Rossa	CN02	SAN PIETRO DI FELETTO	Case Bastianel	45	52	49,6	12	14	25,4	141	CAI.Oderzo
GPS 1106	1253 V TV	Bus dei Nottoli	CN02	SAN PIETRO DI FELETTO	Case Salvador	45	52	52,9	12	14	37,3	132	CAI.Oderzo
GPS 1108	1254 V TV	I Landri	CN02	SAN PIETRO DI FELETTO	Chiesa San Mauro	45	53	34,9	12	13	57,2	136	CAI.Oderzo
GPS 1102	1256 V TV	El Bus delle Fave	CN02	SUSEGANA	Cascina Credea	45	52	42,8	12	12	5,3	153	CAI.Oderzo
GPS 3246	1257 V TV	Sperlonqa del Romit	PB01	MIANE	Madonna del Carmine	45	56	58,3	12	4	30,4	490	CAI.VittorioV.
GPS 4727	1259 V TV	Grotta delle Scalette	PB01	CISON DI VALMARINO	Passo della Scaletta	45	59	47,3	12	9	37,8	772	CAI.VV
GPS 3223	1260 V TV	Grotta del Ciclamino - Bus de la Mina	PB01	CISON DI VALMARINO	San Gaetano	45	59	1,7	12	8	49,7	402	CSP.Vi/CAI.VitV.
GPS 3219	1261 V TV	Inghiottoio di Pra' del Conte	PB01	CISON DI VALMARINO	Monte Pallone	45	58	25,6	12	9	0,8	499	CAI.VittorioV.
GPS 3220	1262 V TV	Sperlonqa sopra le Casere Coste	PB02	CISON DI VALMARINO	Monte Cimone	46	0	25,5	12	11	6,9	1110	CAI.VittorioV.

GPS 3204	1263 V TV	Bus della Cava	PB02	REVINE LAGO	Soller	45	59	32,2	12	12	0,9	543	CAI.VittorioV.
GPS 3242	1264 V TV	Grotta a sus di Casere Baruzzole	PB02	REVINE LAGO	Casere Baruzzole	46	0	30,3	12	15	28,1	626	CAI.VittorioV.
GPS 3218	1265 V TV	Bus del Latte o Al Landrè	PB02	REVINE LAGO	Pian delle Vacche	46	1	1,8	12	14	51,5	900	CAI.VittorioV.
GPS 4714	1266 V TV	Bus del Boral	PB02	REVINE LAGO		46	0	33,6	12	12	41,7	1167	CAI.VV
GPS 3215	1267 V TV	Sperlonga di Santa Maria	PB02	REVINE LAGO	Le Crosere	46	0	18,5	12	13	20	1044	CAI.VittorioV.
GPS 3253	1268 V TV	Bus de la Vecieta	PB02	VITTORIO VENETO	Longhere	46	0	33,2	12	16	18,6	259	CAI.VittorioV.
GPS 3205	1269 V TV	Grotticella di Sant'Augusta o Bus dell'Aria Calda	CS01	VITTORIO VENETO	Sant'Augusta	46	0	15,4	12	17	39	650	CAI.VittorioV.
GPS 1111	1271 V TV	Bus de le Gade	CN02	SUSEGANA	Col de la Tombola	45	51	6,5	12	12	56,7	226	CAI.Oderzo
GPS 0615	1274 V TV	Tavaranetto	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Strada 7	45	50	37,8	12	8	48,6	110	GNM.Nervesa
GPS 0679	1275 V TV	Primo Bus de la Volpe	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Certosa	45	49	39,5	12	10	7,8	170	GNM.Nervesa
GPS 0602	1276 V TV	Fratte II = 1277 V TV	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	I Frati - Strada 3	45	49	2,4	12	9	28,1	127	GNM.Nervesa
GPS 0601	1277 V TV	Bus de le Fratte	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	I Frati - Strada 3	45	49	2,4	12	9	24,6	132	GNM.Nervesa
GPS 3197	1285 V VR	C F 1	ML09	SELVA DI PROGNO	Zucchi	45	37	25,1	11	9	17,4	1109	GSM.Montecchia
GPS 3167	1286 V VR	C F 4	ML09	SELVA DI PROGNO	Zucchi	45	37	17,5	11	9	23,8	1101	GSM.Montecchia
GPS 3163	1288 V VR	C F 5: 1° Ingresso	ML09	SELVA DI PROGNO	Zucchi	45	37	17,7	11	9	24	1115	GSM.Montecchia
GPS 3164	1288 V VR	C F 5: 2° Ingresso	"	"	"	45	37	17,6	11	9	24,1	1114	GSM.Montecchia
GPS 3165	1288 V VR	C F 5: 3° Ingresso	"	"	"	45	37	17,6	11	9	24	1112	GSM.Montecchia
GPS 0293	1289 V VR	Buso dele Fade: 1° Ingresso	ML09	BADIA CALAVENA	Edri	45	34	32,4	11	8	6,8	727	GSM.Montecchia
GPS 0296	1289 V VR	Buso dele Fade: 2° Ingresso	"	"	"	45	34	32,4	11	8	6,8	729	GSM.Montecchia
GPS 3149	1297 V VR	O 1	MB02	BRENZONE	Rifugio Telegrafo	45	42	30	10	49-	42,7	2001	GAM.Vr
GPS 2380	1298 V VR	O 2	MB02	BRENZONE	Vale degli Ossi	45	42	33,7	10	49	37,9	1926	GAM.Vr
GPS 2382	1299 V VR	O 3	MB02	BRENZONE	Valle degli Ossi	45	42	36,4	10	49	35,2	1891	GAM.Vr
GPS 2376	1301 V VR	M 4	MB02	BRENZONE	Baito Malmaor	45	42	3,5	10	49	32,4	1937	GAM.Vr
GPS 2377	1301 V VR	M 4: 2° Ingresso	"	"	"	45	42	3,9	10	49	32,7	1933	GAM.Vr
GPS 2378	1302 V VR	M 5	MB02	BRENZONE	Baito Malmaor	45	42	4	10	49	33,7	1937	GAM.Vr
GPS 2379	1303 V VR	M 6	MB02	BRENZONE	Baito Malmaor	45	42	4,2	10	49	34,3	1939	GAM.Vr
GPS 3199	1311 V VR	Covolo del Pic Nic	ML11	BADIA CALAVENA	Burgagnani	45	34	27,7	11	9	27,7	692	GSM.Montecchia
GPS 0016	1313 V VR	Acqua del Druzzele	ML08	SELVA DI PROGNO	Le Sponde	45	36	55,3	11	7	37,1	923	GAM.Vr
GPS 1527	1315 V VR	Covolo di Goraa	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Giardino	45	36	31,2	10	57	21,4	665	GASV.Vr
GPS 0505	1318 V VI	Grotta dei Due Cani	BR03	ZOVENCEDO	San Gottardo	45	27	3,1	11	29	47,8	360	CSP.Vi
GPS 1671	1322 V VI	Grotta n° 1 di Aquiliana	ML12	MONTEBELLO VICENTTINO	Aquiliana	45	28	37,5	11	20	55,2	284	CSP.Vi
GPS 1681	1323 V VI	Grotta n° 2 di Aquiliana	ML12	MONTEBELLO VICENTTINO	Aquiliana	45	28	38,2	11	20	55,1	283	CSP.Vi
GPS 1625	1324 V VI	Grotta n° 3 di Aquiliana	ML12	MONTEBELLO VICENTTINO	Aquiliana	45	28	38,2	11	20	54,9	289	CSP.Vi
GPS 1679	1325 V VI	Grotta n° 4 di Aquiliana	ML12	MONTEBELLO VICENTTINO	Aquiliana	45	28	38,8	11	20	54,4	287	CSP.Vi
GPS 0518	1366 V VI	Pozzo Strada Fiorentini	AT04	LASTEBAASSE	Malqa Rستهletto	45	53	23,4	11	17	1,9	1400	CSP.Vi
GPS 2853	1383 V VI	Grotta dello Scivolo	SC14	ASIAGO	Busi	45	58	41,1	11	28	37,3	2050	CSP.Vi
GPS 1031	1384 V VI	Busa del Can	SC14	ASIAGO	Corno di Campoverde	45	58	24,5	11	28	41	2002	CSProteo Vi
GPS 0605	1394 V TV	Grotta dell'Agneo	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	La Certosa	45	49	42,6	12	9	52,7	165	GNM.Nervesa
GPS 3944	1395 V BL	Grotta del Pettiroso n° 1	LV02	CESIOMAGGIORE	Forcella Pelse	46	10	0	11	59	57,1	1855	CAI.Feltre
GPS 3940	1396 V BL	Grotta del Pettiroso n° 2	LV02	CESIOMAGGIORE	Forcella Pelse	46	9	59,9	11	59	57,1	1855	CAI.Feltre
GPS 0663	1397 V TV	Buso de la Fedà	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Campagnole di sotto	45	50	48,5	12	9	0,6	105	GNM.Nervesa
GPS 4139	1398 V PD	Busa de l'Orso: 1° ingresso	EU01	ROVOLON	Frassanelle -Tempietto	45	23	22,1	11	40	24,3	43	CSP.Vi
GPS 4131	1398 V PD	Busa de l'Orso: 2° Ingresso	"	"	"	45	23	22	11	40	24,1	47	CSP.Vi
GPS 4102	1398 V PD	Busa de l'Orso: 3° Ingresso	"	"	"	45	23	21,5	11	40	23,6	51	CSP.Vi
GPS 4123	1399 V PD	Buco del Tempietto	EU01	ROVOLON	Frassanelle - Tempietto	45	23	20,2	11	40	21,2	46	CSP.Vi
GPS 1543	1401 V VR	Spiuqa di Cogollo	ML11	TREGNAGO	Cogollo	45	32	33,5	11	10	5,9	475	GASV.Vr
GPS 2399	1402 V VR	Grotta Volpare	ML06	GREZZANA	Case Vecie	45	31	30,8	10	59	26,4	530	GAM.Vr
GPS 0004	1407 V VR	Schefar Koval - Abisso Angelo Pasa	ML09	SELVA DI PROGNO	Campostrin	45	39	40,6	11	7	33,1	1197	GAM.Vr
GPS 1402	1416 V VR	Buso Storto	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Casara Gasparine di Mezzo	45	42	45,3	11	3	2,8	1590	GAM.Vr
GPS 289	1417 V VR	Tramanal Cave	ML06	NEGRAR	Tramanal	45	31	27,3	10	57	44,4	431	GSM.Montecchia
GPS 3134	1419 V VR	Bus dela Soca	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ledro	45	37	16,2	10	58	7,8	710	GAM.Vr
GPS 3169	1421 V VR	Buso del Gatto	ML08	ROVERE' VERONESE	Loneri	45	35	27,3	11	3	0,5	698	GSM.Montecchia
GPS 1572	1423 V VR	Spiuqa di Covale	ML12	VESTENANOVA	Covale	45	36	43,9	11	12	45,7	604	GASV.Vr
GPS 1573	1424 V VR	Bus di Covale	ML12	VESTENANOVA	Covale	45	36	41,1	11	12	41,8	604	GASV.Vr
GPS 0291	1427 V VR	Buso de la Vaca	ML12	VESTENANOVA	Chieve	45	37	5,6	11	12	3	635	GSM.Montecchia
GPS 0252	1428 V VR	Bus del Dosso	ML12	SELVA DI PROGNO	Roncari il Finco	45	36	13,1	11	11	28,4	883	GSM.Montecchia

CATASTO DELLE GROTTE DEL VENETO

GPS 3982	1430 V VR	Buso dei Monchi	ML06	VERONA	Monchi	45	30	14	10	58	42,8	376	GAM.Vr
GPS 3171	1431 V VR	Buso degli Ambrosi	ML09	SELVA DI PROGNO	Ambrosi	45	37	1,1	11	10	19,5	1015	GSM.Montecchia
GPS 2384	1433 V VR	Grotta sopra il Buso del Gatto	ML12	VESTENANOVA	Roncari	45	36	41,7	11	11	33,9	755	GAM.Vr
GPS 0148	1434 V VR	Grotta di Roccopiano: 1° Ingresso	ML03	ERBEZZO	Roccopiano	45	41	15,5	10	59	57	1498	USV.Vr
GPS 0130	1434 V VR	Grotta di Roccopiano: 2° ingresso	"	"	"	45	41	15,5	10	59	57	1498	USV.Vr
GPS 1580	1435 V VR	Abisso Negri	ML08	ROVERE' VERONESE	Negri	45	33	8,5	11	4	10,5	373	GASV.Vr
GPS 0067	1438 V VR	Buso dei Pisaroti	ML12	VESTENANOVA	Roncari	45	36	41,9	11	11	23,8	756	GAM.Vr
GPS 2385	1440 V VR	Grotta a fianco il Buso del Gatto	ML12	VESTENANOVA	Roncari	45	36	41	11	11	32,7	753	GAM.Vr
GPS 0131	1441 V VR	Abisso Cabiaca	ML03	ERBEZZO	Passo Fittanze	45	41	19	11	0	1	1529	USV.Vr
GPS 2330	1442 V VR	Grotta dei Germogli	ML04	FUMANE	Cavalo - Postuma	45	34	27,4	10	52	4,3	581	GAM.Vr
GPS 0269	1443 V VR	1° Buso delle Anquane	ML11	SOAVE	Castelcerino	45	27	33,6	11	14	5,9	215	GSM.Montecchia
GPS 0267	1444 V VR	2° Buso delle Anquane	ML11	SOAVE	Castelcerino	45	27	33,5	11	14	6	213	GSM.Montecchia
GPS 0266	1446 V VR	Grotta delle Buse	ML11	CAZZANO DI TRAMIGNA	Le Buse	45	28	9,7	11	13	29,34	233	GSM.Montecchia
GPS 2179	1448 V VR	La Pesciara: 1° ingresso	ML12	VESTENANOVA	Brusaferrì	45	35	59,7	11	13	19,7	539	CSP.Vi
GPS 1731	1448 V VR	La Pesciara: 2° ingresso	"	"	"	45	36	1,07	11	13	19,5	523	CSP.Vi
GPS 2194	1448 V VR	La Pesciara: 3° ingresso	"	"	"	45	36	1,3	11	13	18,7	538	CSP.Vi
GPS 4256	1456 V BL	Bus delle Anime o Buso del Diavol	LP04	TAIBON AGORDINO	Listolade	46	18	52,36	12	0	2,54	813	CSP.Vi
GPS 2170	1461 V VI	Grotta 4 di Grumoletto	ML15	MONTEVIALE	Grotte	45	33	58,1	11	27	16,2	156	CSP.Vi
GPS 2162	1462 V VI	Grotta 5 di Grumoletto	ML15	MONTEVIALE	Grotte	45	33	57,8	11	27	16,2	154	CSP.Vi
GPS 4185	1466 V VI	Covolo di Ca' Covolo	ML15	MONTECCHIO MAGGIORE	SS. Trinità	45	31	50,8	11	23	4,0	257	CSP.Vi
GPS 4177	1467 V VI	Covolo 2 di Ca' Covolo	ML15	MONTECCHIO MAGGIORE	SS. Trinità	45	31	49,5	11	23	39,8	256	CSP.Vi
GPS 2812	1468 V VI	Tana sotto il Campanile	ML144	MONTECCHIO MAGGIORE	Sant'Urbano	45	32	26,6	11	24	2,6	245	CSP.Vi
GPS 4528	1469 V VI	Busa delle Anguane di Rio Freddo	ML15	MONTECCHIO MAGGIORE	Sant'Urbano	45	32	21,6	11	23	50,5	270	CSP.Vi
GPS 4285	1491 V VI	Grotta della Galleria	SC12	FOZA	Monte Badenecche	45	54	52,5	11	39	14,9	982	CSP.Vi
GPS 0535	1525 V VI	Buso dei Mati	SC09	ASIAGO	Kaberlaba	45	50	1,3	11	29	50,3	1208	CSP.Vi
GPS 3507	1543 V VI	Voragine del Passo	ML10	RECOARO TERME	Passo Ristele	45	41	13,8	11	9	24,5		CAI.Valdagno
GPS 0619	1553 V TV	Cadin de le Fate	MT03	VOLPAGO DEL MONTELLO	Casa Faveri Tron	45	50	12	12	7	15,4	116	GNM.Nervesa
GPS 0655	1554 V TV	Grotta di Santa Croce	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Santa Croce	45	50	51,1	12	10	12,6	150	GNM.Nervesa
GPS 0684	1555 V TV	Busa delle Bombe	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Santa Croce	45	50	56,4	12	10	24,4	150	GNM.Nervesa
GPS 3949	1558 V BL	Bus de Praderadego	PB01	MEL	Praderadego	46	0	13,5	12	6	2,8	1086	CAI.Feltre
GPS 3201	1560 V TV	Sperlonza o Grotta del Gufo	PB01	CISON DI VALMARINO	Casera Guarda	45	58	47,2	12	9	28,5	770	CAI.VittorioV.
GPS 0690	1563 V TV	Bus de la Petena	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Campagnole di sotto	45	50	35,2	12	10	59,4	106	GNM.Nervesa
GPS 0654	1564 V TV	Buso del Guadiacaccia	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Campagnole di sotto	45	50	35	12	10	54,3	160	GNM.Nervesa
GPS 0642	1567 V TV	Grotta del Sasso	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Certosa	45	49	38,5	12	9	47	167	GNM.Nervesa
GPS 0673	1568 V TV	Grotta del Nord	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Certosa	45	49	39,3	12	9	47,7	167	GNM.Nervesa
GPS 0697	1569 V TV	Grotta del Tufo	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Santa Croce	45	50	50,2	12	10	8,4	155	GNM.Nervesa
GPS 3535	1584 V VI	La Cirenella	ML13	VALDAGNO	Cà Ciscati	45	37	25,7	11	16	30,7	561	CAI.Valdagno
GPS 2861	1597 V VI	Grotta B 12	SC14	ASIAGO	Campogallina	45	58	10,7	11	28	22,2	1946	CSP.Vi
GPS 2885	1598 V VI	Pozzetto B 13	SC14	ASIAGO	Campogallina	45	58	10,7	11	28	21,1	1953	CSP.Vi
GPS 2865	1599 V VI	Pozzetto B 14	SC14	ASIAGO	Campogallina	45	28	10,3	11	28	20	1953	CSP.Vi
GPS 2852	1601 V VI	Pozzetto B 16	SC14	ASIAGO	Campogallina	45	58	2,8	11	28	27,4	1939	CSP.Vi
GPS 0501	1608 V VI	Pozzo C 5	SC14	ASIAGO	Buse delle Contese	45	59	11,7	11	28	5,8	2128	CSP.Vi
GPS 0539	1609 V VI	Pozzetto C 6 - Pozzo CSP 14	SC14	ASIAGO	Scoglio Campogallina	45	59	15,8	11	27	56,4	2153	CSP.Vi
GPS 0527	1610 V VI	Giassara C 7	SC14	ASIAGO	Monte Trentin	45	59	22,5	11	27	47,9	2205	CSP.Vi
GPS 0524	1611 V VI	Grotta C 8	SC14	ASIAGO	Monte Trentin	45	59	26,6	11	27	48,8	2229	CSP.Vi
GPS 0522	1612 V VI	Abisso C 9	SC14	ASIAGO	Monte Trentin	45	59	23,8	11	27	52,9	2186	CSP.Vi
GPS 0549	1614 V VI	Pozzetto C 11 - Pozzo 4/1 Scoglio Campogallina	SC14	ASIAGO	Monte Trentin	45	59	20,5	11	27	50,2	2184	CSP.Vi
GPS 0529	1615 V VI	Pozzetto C 12	SC14	ASIAGO	Scoglio Campogallina	45	59	19	11	27	48	2178	CSP.Vi
GPS 2888	1619 V VI	Buso Novo	SC14	ASIAGO	Campogallina	45	56	2,5	11	28	27	1930	CSP.Vi
GPS 1647	1620 V VI	Buso 1 Valle Grotte	BR03	BRENDOLA	Valle Grotte	45	27	29,9	11	28	53,8	98	CSP.Vi
GPS 1650	1621 V VI	Buso 2 Valle Grotte	BR03	BRENDOLA	Valle Grotte	45	27	30,7	11	28	54,9	94	CSP.Vi
GPS 1604	1622 V VI	Buso 3 Valle Grotte	BR03	BRENDOLA	Valle Grotte	45	27	30,5	11	28	56,6	97	CSP.Vi
GPS 1615	1623 V VI	Buso 4 Valle Grotte	BR03	BRENDOLA	Valle Grotte	45	27	31,2	11	28	56,4	97	CSP.Vi
GPS 3085	1626 V VI	Fontana del Lavello	BR01	LONIGO	Monticello	45	23	6,9	11	25	15,3	145	CSP.Vi
GPS 2830	1647 V VI	Pozzo di Marcante	AT04	LASTEBASSE	Riva di Mercante	45	52	42,9	11	18	4,5	1503	CSP.Vi
GPS 3929	1654 V BL	Fessura Napoli	PB01	MEL	Praderadego	46	0	24,6	12	6	40,4	1079	CAI.Feltre

GPS 2320	1663 V VR	Grotta Vallina di sopra- Abisso Val di Modi	ML03	ERBEZZO	Vallina di sopra	45	41	6,2	11	0	39,8	1470	GAM.Vr
GPS 1545	1665 V VR	Covolo della Verdella	ML11	TREGNAGO	Verdella	45	31	29,8	11	10	202	420	GASV.Vr
GPS 1546	1666 V VR	Pozzo della Verdella	ML11	TREGNAGO	Verdella	45	31	30	11	10	202	425	GASV.Vr
GPS 0295	1667 V VR	Buso dei Ciupii	ML12	SAN GIOVALLI ILARIONE	Leasi	45	31	11	11	15	43,6	305	GSM.Montecchia
GPS 0270	1668 V VR	Buso dele Anguane	ML12	SAN GIOVANNI ILARIONE	Leasi	45	31	8,6	11	15	43	298	GSM.Montecchia
GPS 2342	1669 V VR	Pozzo 1° di Pralungo	MB03	SAN ZENO DI MONTAGNA	Pralungo Basso	45	39	35,8	10	4	47,2	1076	GSM.Mn
GPS 2343	1670 V VR	Pozzo 2° di Pralungo	MB03	SAN ZENO DI MONTAGNA	Pralungo Basso	45	39	35,4	10	46	47,3	1080	GSM.Mn
GPS 0015	1675 V VR	Abisso del Bosco di Schio	ML08	SAN MAURO DI SALINE	Finetto	45	32	23,3	11	6	30,9	432	GAM.Vr
GPS 3957	1676 V VR	Grotta di Monte Ongarine	ML06	VERONA	Avesa	45	28	42,3	10	29	7	265	GAM.Vr
GPS 1497	1678 V VR	Grotta Begotti 1	ML07	VERONA	Begotti	45	29	6,7	11	2	50,3	320	GAM.Vr
GPS 1627	1713 V VI	Grotta 2 che soffa in Cima	ML14	MONTE DI MALO	Cima	45	39	36,1	11	20	8	679	CSP.Vi
GPS 3815	1716 V VI	Buso de Lucio	ML14	MONTE DI MALO	Campipiani	45	37	51,1	11	21	47,8	416	CAI.Malo
GPS 1694	1718 V VI	Buco che Soffa in Cima	ML14	MONTE DI MALO	Cima	45	39	33,2	11	20	10,7	675	CSP.Vi
GPS 1646	1770 V VI	Speruia Bassona 1: 1° ingresso	BR03	GRANCONA	Arcisi	45	26	29,9	11	28	21,5	289	CSP.Vi
GPS 3066	1770 V VI	Speruia Bassona 1: 2° ingresso	"	"	"	45	26	29,8	11	28	21	288	CSP.Vi
GPS 1688	1771 V VI	Speruia Bassona 2: 1° ingresso	BR03	GRANCONA	Arcisi	45	26	31,1	11	28	21,1	284	CSP.Vi
GPS 3094	1771 V VI	Speruia Bassona 2: 2° ingresso	"	"	"	45	26	30,9	11	28	20,6	288	CSP.Vi
GPS 3544	1780 V VI	Covolo Fanana 1	ML13	VALDAGNO	Fanana	45	37	31,4	11	16	39,7	525	CAI.Valdagno
GPS 3512	1782 V VI	Caverna della Croce	ML13	VALDAGNO	Fanana	45	37	31,7	11	16	40,5	525	CAI.Valdagno
GPS 3520	1783 V VI	Grotta dei Partigiani	ML13	VALDAGNO	Urbani	45	37	36,4	11	16	40	475	CAI.Valdagno
GPS 3513	1789 V VI	Grotta Grossa	ML14	VALDAGNO	Val Grossa	45	39	52,2	11	19	12,9	490	CAI.Valdagno
GPS 4253	1790 V VI	Voragine Pellichero Nord	ML10	RECOARO TERME	Pellichero	45	40	45,1	11	13	37,7	645	CSP.Vi
GPS 3541	1793 V V	Buso Brutto	MP03	RECOARO TERME	Merendaore	45	43	2,1	11	11	31,4	890	CAI.Valdagno
GPS 1107	1818 V TV	Bus dei Tedeschi	CNO2	SAN PIETRO DI FELETTTO	Case Marchetti	45	52	41,2	12	14	38,3	99	CAI.Oderzo
GPS 3157	1819 V VR	Grotta di Monte Cucco	ML07	VERONA	San Fidenzio	45	28	58,2	11	2	57,5	318	GSM.Montecchia
GPS 1457	1822 V VR	Abisso Quattrino	ML07	ERBEZZO	Quattrino	45	36	45,5	10	59	42,9	805	GAM.Vr
GPS 1541	1823 V VR	Grotta delle Spine - Buso del Martin	ML07	GREZZANA	Martin	45	36	34,4	10	59	9,2	680	GASV.Vr
GPS 3126	1824 V VR	Grotta 3° di Campore	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Cerna - I Boschi	45	35	26,6	10	55	2,2	594	GAM.Vr
GPS 4267	1829 V BL	La Pissa	CT03	SEIDICO	La Pissa	46	13	44,9	12	6	53,9	542	CSP.Vi
GPS 2340	1835 V VR	Riparo Mezzena	ML06	VERONA	Avesa	45	29	15	10	59	46,5	248	GAM.Vr
GPS 0091	1836 V VR	Riparo Tagliente	ML07	GREZZANA	Tessare	45	32	25,5	11	0	20,2	220	GAM.Vr
GPS 2654	1853 V VI	Buso sora le Cogole	SC05	LUSIANA	Busa Fonda	45	48	55,7	11	35	38,7	1045	GSS.Asiago
GPS 2105	1917 V VI	Voragine ai Busati	ML10	RECOARO TERME	Busati	45	40	40	11	14	50,4	644	CSP.Vi
GPS 2816	1950 V V	Pozzetto Strada Campomolon	AT04	TOZZEZZA DEL CIMONE	Monte Campomolon	45	52	30,7	11	17	43,6	1952	CSP.Vi
GPS 1105	1954 V TV	Landron	CNO2	SAN PIETRO DI FELETTTO	Case Cesca	45	53	1,4	12	14	21,9	120	CAI.Oderzo
GPS 0664	1955 V TV	Spaccatura del Tritone	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Casa Saccardo	45	50	59,28	12	10	34,15	125	GNM.Nervesa
GPS 0700	1963 V TV	Bò de Pavei	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Casa Refrontolotto	45	49	24,1	12	10	14,1	165	GNM.Nervesa
GPS 3237	1968 V TV	Grotta Nuova a Sud Ovest di Casere Baruzzole	PB02	REVINE LAGO	Casere Baruzzole	46	0	32,1	12	15	21	642	CAI.VittorioV.
GPS 3241	1969 V TV	Landro presso Casere Baruzzole	PB02	REVINE LAGO	Casere Baruzzole	46	0	32,2	12	15	27,2	650	CAI.VittorioV.
GPS 3243	1970 V TV	Bus della Cassamatta	PB02	VITTORIO VENETO	Casere Baruzzole	46	0	32,2	12	15	32,4	639	CAI.VittorioV.
GPS 3211	1971 V TV	Bus dei Morti	PB02	REVINE LAGO	Col della Cava	45	59	29,9	12	12	11,5	500	CAI.VittorioV.
GPS 3203	1972 V TV	Bus degli Archeologi	PB02	REVINE LAGO	Sottocorda	45	59	7,8	12	11	50	337	CAI.VittorioV.
GPS 1649	1978 V VI	Grotta d'Inverno	SC02	MAROSTICA	Caribollo alto	45	45	52,7	11	37	33,4	254	CSP.Vi
GPS 3528	2000 V VI	Grotta ai Cocchi	ML14	CORNEDO VICENTINO	Cocchi	45	37	37,6	11	19	20,1	274	CAI.Valdagno
GPS 2700	2002 V VI	Buso dela Giasara	SC 05	LUSIANA	Val Ceccona	45	48	48,3	11	36	13,4	960	GSS.Asiago
GPS 0516	2011 V VI	A 1/2 - Pozzo 16 Monte Pallone	SC14	ASIAGO	Busi	45	58	50,3	11	28	19,9	2085	CSP.Vi
GPS 0517	2012 V VI	A 1/3 - Pozzo 8 Monte Pallone - Pozzo Punto	SC14	ASIAGO	Busi	45	58	52,7	11	28	17,7	2085	CSP.Vi
GPS 3803	2019 V VI	Buso della Caliverna	ML14	MONTE DI MALO	Bosco dei Maistri	45	39	5,7	11	20	55,8	621	CAI.Malo
GPS 3546	2035 V VI	Grotta Minosse	ML13	VALDAGNO	Rivalta	45	39	36,8	11	17	32,7	305	CAI.Valdagno
GPS 3600	2038 V VI	Fessura sotto la Croce del Martin	ML10	RECOARO TERME	Tezze Bruni	45	42	9,6	11	15	10,9	505	CAI.Valdagno
GPS 1689	2057 V VI	Abisso di Busa del Ghiaccio	SC12	FOZA	Busa del Ghiaccio	45	55	45,7	11	36	19,3	1515	CSP.Vi
GPS 3293	2085 V TV	Bus del Cancel o Bus de la Volp	PB01	CISON DI VALMARINO	San Gaetano	45	59	4,2	12	8	49,7	410	CAI.VittorioV.
GPS 3926	2086 V TV	Bus del Col de Moi	PB01	FOLLINA	Col de Moi	45	59	56,7	12	7	45	1180	CAI.Feltre
GPS 1103	2098 V TV	Grotta Crede-a - Bus dello Scoiattolo	CNO2	SUSEGANA	Casa Crede-a	45	52	43,7	12	12	23,7	178	CAI.Oderzo
GPS 3212	2101 V TV	Bus sora Trubian o Bus di Borgo Trubian	PB02	VITTORIO VENETO	Fais	46	1	48,4	12	16	23	755	CAI.VittorioV.
GPS 3259	2102 V TV	Grotticella presso Risorgenza del Meschio	PB02	VITTORIO VENETO	Savassa Alta	46	1	16,8	12	17	19,4	192	CAI.VittorioV.

CATASTO DELLE GROTTE DEL VENETO

GPS 2407	2103 V TV	Bus Basso	CS05	FREGONA	Vallorch	46	3	58,8	12	22	51,3	1245	CAI.VittorioV.
GPS 2410	2104 V TV	Landro del Capriolo	CS05	FREGONA	Vallorch	46	3	59,1	12	22	55,2	1209	CAI.VittorioV.
GPS 2408	2105 V TV	Bus delle Foie	CS05	FREGONA	Vallorch	46	3	59,2	12	22	51,4	1246	CAI.VittorioV.
GPS 2411	2106 V TV	Fessura del Sass in Vallorch	CS05	FREGONA	Vallorch	46	3	58,1	12	22	53,5	1226	CAI.VittorioV.
GPS 2474	2109 V BL	Bus delle Bombe - Buso Nero	CS05	TAMBRE	Tiriton	46	6	5,9	12	24	53,3	1086	CAI.VittorioV.
GPS 2463	2110 V BL	Bus del Pal	CS04	TAMBRE	Pian Cansiglio	46	3	52,8	12	24	12	1005	CAI.VittorioV.
GPS 1109	2112 V TV	Grotta del Mulino	CN02	SAN PIETRO DI FELETTTO	Feletto	45	54	20,4	12	13	28,5	105	CAI.Oderzo
GPS 3911	2115 V TV	Bus sora Val di Foran	PB01	FOLLINA	Valmareno	45	59	47,3	12	7	31,1	1020	CAI.Feltre
GPS 2487	2116 V BL	Inghiottoio primo sotto Col Formiga	CS04	TAMBRE	Pian Cansiglio	46	4	30,9	12	24	24,1	1016	CAI.VittorioV.
GPS 2451	2117 V BL	Inghiottoio secondo sotto Col Formiga	CS04	TAMBRE	Pian Cansiglio	46	4	31,9	12	24	21,1	1018	CAI.VittorioV.
GPS 2467	2118 V BL	Inghiottoio presso i Casoni Pich	CS04	TAMBRE	Pich	46	4	44,1	12	24	3,8	1068	CAI.VittorioV.
GPS 2497	2119 V BL	Complesso crepaccio presso i Casoni Pich-Conte	CS04	TAMBRE	Pich	46	4	42,8	12	24	4,7	1061	CAI.VittorioV.
GPS 0687	2129 V TV	Buso Foscolo	MT02	CROCETTA DEL MONTELLO	Ciano	45	49	54,2	12	5	27,3	118	GNM.Nervesa
GPS 0658	2131 V TV	Spaccatura della Certosa	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	I Frati	45	49	40	12	10	17,8	160	GNM.Nervesa
GPS 0691	2132 V TV	Il Secondo Ricovero	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	S. Angeli Presa 6	45	49	55,3	12	9	3,2	163	GNM.Nervesa
GPS 0676	2133 V TV	Grotta di San Girolamo	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	I Frati	45	49	32,4	12	10	6,3	160	GNM.Nervesa
GPS 0681	2134 V TV	Grotta di Villa Todesca	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Villa Todesca	45	50	37,4	12	10	37,4	155	GNM.Nervesa
GPS 0652	2135 V TV	La Seconda Fonte	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	I Frati	45	49	32,9	12	10	7	160	GNM.Nervesa
GPS 0674	2136 V TV	Busa del Castelviro	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Castelviro	45	50	15,7	12	11	21,4	138	GNM.Nervesa
GPS 0693	2137 V TV	Antro dei Pioppi presso il Rottamaio	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Presa 2 ai Pioppi	45	50	27,2	12	10	59,1	165	GNM.Nervesa
GPS 0672	2138 V TV	Bus de le Liane	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Campagnole di sotto	45	50	3	12	12	4,2	119	GNM.Nervesa
GPS 0688	2140 V TV	Busa de Banes	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Santa Croce	45	51	11,3	12	10	10,9	115	GNM.Nervesa
GPS 0623	2145 V TV	Covolo della Robinia	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Osteria Simonetti	45	50	27,9	12	9	5,7	147	GNM.Nervesa
GPS 0682	2146 V TV	Primo Antro della Spia	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Antro della Spia	45	50	55,5	12	9	11,8	121	GNM.Nervesa
GPS 0667	2147 V TV	Secondo Antro della Spia	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Croda della Spia	45	50	55,5	12	9	11,8	121	GNM.Nervesa
GPS 0677	2148 V TV	Passaggio della Spia	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Campagnole di sopra	45	50	56,5	12	9	11,9	108	GNM.Nervesa
GPS 0678	2149 V TV	Soroente di Casa de Faverei	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Casa Faverei	45	51	15,3	12	10	1,9	103	GNM.Nervesa
GPS 0660	2150 V TV	Antro delle Campagnole	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Campagnole di sopra	45	50	49,4	12	8	5,3	108	GNM.Nervesa
GPS 0657	2151 V TV	Grotta Scura o Nera	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Campagnole di sopra	45	50	49,6	12	8	55,8	110	GNM.Nervesa
GPS 0699	2152 V TV	Covolo delle Fonti	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	La Certosa	45	49	32,2	12	10	7,7	170	GNM.Nervesa
GPS 1112	2156 V TV	Grotta Miniera di Liqnite di Campea	CN02	MIANE	Campea	45	55	28,7	12	6	44,5	211	CAI.Oderzo
GPS 1815	2259 V VR	Buso della Cavretta	ML08	VELO VERONESE	Malga Bellocca	45	38	19,9	11	5	35,5	1315	GAM.VR
GPS 4168	2269 V VI	Covolo Murato dei Pastorelli	BR03	BARBARANO VICENTINO	I Pastorelli	45	25	49,6	11	31	26,7	374	CSP.Vi
GPS 3553	2282 V VI	Grotta del Giro	ML10	RECOARO TERME	Camonda	45	42	23,3	11	15	53,9	732	CAI.Valdagno
GPS 2160	2285 V VI	Grotta della Volpe: 1° Ingresso	ML10	RECOARO TERME	PELICHERO	45	40	19,1	11	14	3,7	580	CSP.Vi
GPS 4258	2285 V VI	Grotta della Volpe: 2° ingresso	"	"	"								CSP.Vi
GPS 1683	2310 V VI	Grotta d'Estate	SC02	MAROSTICA	Val d'Inverno	45	45	42,4	11	37	33,4	195	CSP.Vi
GPS 0666	2383 V TV	Bus del Fun	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Santa Croce	45	50	18,1	12	9	28,5	162	GNM.Nervesa
GPS 2386	2397 V VR	Abisso Chiavara	ML07	GREZANA	Chiavara	45	35	55,5	10	59	32,9	632	GAM.Vr
GPS 3777	2407 V VI	Grotta Laterale del Gorgo Santo	AL01	PEDEMONTE	Scalzeri	11	18	47,24	45	54	30,15	481	GGT.Vi
GPS 0685	2408 V VR	Fontana de Piero Moro	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Case Signorotto	45	50	30,8	12	9	53,4	139	GNM.Nervesa
GPS 2341	2409 V VR	Grotta in fianco al Riparo Mezzena	ML06	VERONA	Avesa	45	29	14,9	10	59	46,6	245	GAM.Vr
GPS 2431	2422 V BL	Bus del Boral del Gias	CS05	TAMBRE	Boral del Gias	46	4	18,4	12	25	3,6	1009	CAI.VittorioV.
GPS 2495	2423 V TV	Bus dei Brunet	CS03	FREGONA	Col Dar	46	3	15	12	23	56,5	1107	CAI.VittorioV.
GPS 2499	2428 V BL	Landeron di Valmanera	CS04	TAMBRE	Valmanera	46	5	11,1	12	26	14,8	904	CAI.VittorioV.
GPS 2433	2430 V BL	Inghiottoio presso Casera Lissandri	CS04	FARRA D'ALPAGO	Casera Lissandri	46	4	22,8	12	23	43,2	1050	CAI.VittorioV.
GPS 0525	2460 V VI	Grotta San Biagio	SC02	MASON VICENTINO	San Biagio	45	42	49,1	11	6	5,3	97	CSP.Vi
GPS 1722	2465 V VI	Le Canere 2	SC13	ASIAGO	Le Canere	45	59	27	11	29	23,7	2008	CSP.Vi
GPS 3802	2473 V VI	Spurga del Viperotto	ML14	CORNEDO VICENTINO	Montagna	45	37	35,9	11	21	17,6	580	CAI.Malo
GPS 3841	2494 V VI	Alcatraz	ML14	MONTE DI MALO	Bosco dei Maistri	45	39	11,8	11	20	44,7	612	CAI.Malo
GPS 1660	2569 V VI	CA 6 Vludermaus Kuvela	SC 14	ASIAGO	Monte Colombarone	45	57	15,72	11	28	47,52	1922	CSP.Vi
GPS 2332	2578 V VR	1° Grotta sopra il Buso del Cao	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Molino del Cao	45	35	29,3	10	54	43,7	417	GAM.Vr
GPS 2333	2579 V VR	2° Grotta sopra il Buso del Cao	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Molino del Cao	45	35	29	10	54	45,2	438	GAM.Vr
GPS 0119	2585 V VR	Spluga del Cippo	ML02	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Corno d'Aquilio	45	40	22,7	10	56	35,3	1547	USV.Vr
GPS 1441	2586 V VR	Buco dello Stallone	ML03	ERBEZZO	Lo Stallone	45	42	16,3	11	2	17	1633	GAM.Vr
GPS 1512	2589 V VR	Pozzo del Dosso dei Cavalli	MB03	SAN ZENO DI MONTAGNA	Dosso di Cavalli	45	38	55,5	10	47	21	1285	GASV.Vr

GPS 2331	2590 V VR	Grotta sotto il Buso del Cao	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Molino del Cao	45	35	29,7	10	54	39,3	359	GAM.Vr
GPS 2334	2591 V VR	Grottina in Prougno di Breonio	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Molino del Cao	45	35	33,3	10	54	40,2	363	GAM.Vr
GPS 4732	2592 V TV	Bus de le Fave o Bus de la Bomba	CN01	FOLLINA		45	56	1,2	12	8	42,2	227	CAI.VV
GPS 3226	2596 V TV	Grotta della Salute	CS01	VITTORIO VENETO	Costa	45	59	40,5	12	19	15,8	178	CAI.VittorioV.
GPS 2464	2597 V BL	Fosso degli Elfi	CS05	TAMBRE	Pian Rosada	46	6	19,6	12	26	9,8	1070	CAI.VittorioV.
GPS 2484	2598 V BL	Bus dei Nani	CS05	TAMBRE	Pian Rosada	46	6	18,1	12	26	9,2	1074	CAI.VittorioV.
GPS 2458	2599 V BL	Bus del Babau	CS05	TAMBRE	Pian Rosada	46	6	19,5	12	26	8,5	1070	CAI.VittorioV.
GPS 2457	2600 V BL	Tana dell'Orco	CS05	TAMBRE	Pian Rosada	46	6	17,1	12	26	8,6	1076	CAI.VittorioV.
GPS 1628	2693 V VI	Covolo Bertacco	BR03	BRENDOLA	Bertacco	45	28	37,6	11	28	39,9	220	CSP.Vi
GPS 4162	2696 V VI	Fontana Proetta	BR03	BRENDOLA	Maraschion	45	27	46,9	11	29	10,1	187	CSP.Vi
GPS 3063	2698 V VI	Speruia Bassona 3: 1° ingresso	BR03	GRANCONA	Arcisi	45	26	31,6	11	28	19	285	CSP.Vi
GPS 3091	2698 V VI	Speruia Bassona 3: 2° ingresso	"	"	"	45	26	31,5	11	28	18,9	285	CSP.Vi
GPS 2813	2714 V VI	Grotta Sentiero della Croce	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	27	41,6	11	35	16,8	74	CSP.Vi
GPS 0521	2724 V VI	Rifugio con camini di Monte Cucco	ML15	MONTEVIALE	Monte Cucco	45	33	29,3	11	28	49,4	36	CSP.Vi
GPS 0513	2764 V VI	Pozzo 5 Monte Pallone - Pozzo Ghiaccio	SC14	ASIAGO	Monte Pallone	45	58	59,6	11	28	26,4	2072	CSP.Vi
GPS 0512	2774 V VI	Pozzo 15 Monte Pallone	SC14	ASIAGO	Busi	45	58	51,6	11	28	18,3	2082	CSP.Vi
GPS 0547	2775 V VI	Pozzo 17 Monte Pallone	SC14	ASIAGO	Busi	45	58	52,3	11	28	19,8	2089	CSP.Vi
GPS 2127	2819 V BL	Caverna Pian della Stua	LPO3	TAIBON AGORDINO	Pian della Stua	46	18	3,7	11	54	20,4	1563	CSP.Vi
GPS 2895	2822 V BL	Inghiottoio F1 Alpe di Fosses	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Alpe di Fosses	46	39	6,9	12	5	28	2146	CSP.Vi
GPS 2869	2823 V BL	Meandro F2 Alpe di Fosses - Abisso Giampi Girotto	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Alpe di Fosses	46	39	3,4	12	5	16,2	2166	CSP.Vi
GPS 2894	2824 V BL	Pozzo F3 Alpe di Fosses	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Alpe di Fosses	46	39	0,4	12	5	22,7	2218	CSP.Vi
GPS 2870	2825 V BL	Pozzo F4 Alpe di Fosses	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Alpe di Fosses	46	38	59,8	12	5	21,2	2212	CSP.Vi
GPS 3921	2841 V BL	Grotta Amabile - Landro dei Fontanoi Alti	LP01	SEDCO	Fontanoi Alti	46	11	21,9	12	5	35,3	1150	CAI.Feltre
GPS 0456	2845 V BL	PE3 = 3640 V BL	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	39,9	12	0	35,9	1879	CAI Pd
GPS 1641	3001 V VI	Snaefellsloch	SC14	ASIAGO	Cima XII	45	59	51,8	11	28	12,4	2241	CSP.Vi
GPS 3805	3014 V VI	Il Ciciolina	ML14	MONTE DI MALO	I Boschi	45	39	11,8	11	20	29,4	614	CAI.Malo
GPS 1099	3026 V VI	Superpippo	SC13	ASIAGO	Bivio Italia	45	58	49,7	11	29	10	1977	CSP.Vi
GPS 1636	3029 V VI	Grotta Murata sotto il Castello	BR03	BRENDOLA	Castello	45	27	28,6	11	28	40,4	245	CSP.Vi
GPS 4524	3118 V VI	Spitspitzerloch	SC14	ASIAGO	Monte Trentin	45	59	38,1	11	27	54,8	2181	CSP.Vi
GPS 0620	3165 V TV	Grotta del Tasso	MT03	NERVEGA DELLA BATTAGLIA	SS.Angeli	45	49	59,1	12	9	0,3	160	GNM.Nervesa
GPS 1503	3167 V VR	Grotta Morava	ML02	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Pealda Bassa	45	40	36,4	10	57	25,6	1428	GASV.Vr
GPS 4269	3189 V BL	Grotta Faller	LV03	SOVRAMONTE	Faller	46	1	40,3	11	46	26,8	673	CSP.Vi
GPS 2415	3190 V TV	Bus presso Rifugio Rosa Alpina	CS03	FREGONA	Rifugio Rosa Alpina	46	1	20,6	12	24	45,4	980	CAI.VittorioV.
GPS 2438	3191 V TV	Bus delle Prese	CS05	FREGONA	Pian della Pita	46	4	15,1	12	22	1,3	1408	CAI.VittorioV.
GPS 2482	3192 V BL	Bus presso i Casoni Pich	CS04	FARRA D'ALPAGO	Pich	46	4	44,6	12	24	5,7	1069	CAI.VittorioV.
GPS 2477	3193 V BL	Bus Marz	CS05	TAMBRE	Baldassare	46	6	10,7	12	25	49,7	1083	CAI.VittorioV.
GPS 2489	3194 V BL	Pozzo dei Tronchi o Fessura c/o Font. Pian Baldassare	CS05	TAMBRE	Pian Rosada	46	6	5,6	12	25	6,6	1085	CAI.VittorioV.
GPS 2493	3195 V BL	Bus del Reticolato	CS05	TAMBRE	Baldassare	46	5	35,1	12	25	48,2	1082	CAI.VittorioV.
GPS 2448	3196 V BL	Il Landro	CS05	TAMBRE	Pian di Landro	46	5	21,3	12	26	3,4	1058	CAI.VittorioV.
GPS 2490	3197 V BL	Abisso a sud est di Casera Palantina	CS06	TAMBRE	Casera Palantina	46	6	24,6	12	28	54,5	1601	CAI.VittorioV.
GPS 2397	3234 V VR	Buso Suto	ML06	NEGRER	Montecchio	45	31	21,5	10	59	7,6	500	GAM.Vr
GPS 2335	3235 V VR	Grotta in Prougno di Breonio 2	ML04	FUMANE	Corno	45	36	5,9	10	54	50,2	373	GAM.Vr
GPS 2336	3236 V VR	Grotta in Prougno di Breonio 3	ML04	FUMANE	Corno	45	36	7,9	10	54	51,4	380	GAM.Vr
GPS 1589	3240 V VR	Grotta Enrico I'	ML08	VERONA	Trattoria al Confine	45	32	2,7	11	4	7,3	249	GASV.Vr
GPS 2685	3284 V VI	Bertiaaaloch n° 1: 1° Ingresso	SC09	LUSIANA	Monte Bertiaiga	45	49	30,5	11	34	45,6	1292	GSS.Asiago
GPS 2667	3284 V VI	Bertiaaaloch n° 1: 2° ingresso	"	"	"	45	49	29,6	11	34	45,7	1287	GSS.Asiago
GPS 2652	3288 V VI	La Spalughetta	SC05	LUSIANA	Fornasa	45	48	14	11	33	13,1	1135	GSS.Asiago
GPS 2673	3295 V VI	La Cogola	SC05	LUSIANA	Val Busa Fonda	45	48	50,6	11	35	32,3	1035	GSS.Asiago
GPS 3824	3341 V VI	Spurga dee Lame	ML14	MONTE DI MALO	Soglio	45	39	24,9	11	20	47,5	570	CAI.Malo
GPS 1633	3355 V VI	Buso delle Anquane CA 1	SC05	MAROSTICA	Crosara	45	46	24,8	11	36	17	294	CSP.Vi
GPS 3799	3369 V VI	Covol della Vecia - Bus dela Vecia Pempa	AL01	PEDEMONTE	Scalzeri	45	54	25,5	11	19	11,7	560	GGT.Vi
GPS 3598	3417 V VI	Corby	ML14	SCHIO	Val Corbara	45	40	29,6	11	19	41,6	640	CAI.Valdagno
GPS 3770	3418 V VI	Covolo delle Campane 2	AL01	PEDEMONTE	Scalzeri	45	54	50,7	11	18	22,8	570	GGT.Vi
GPS 1727	3419 V VI	Fessura a San Giovanni	BR02	BARBARANO VICENTINO	Monte della Cengia	45	25	7,5	11	31	56,1	397	CSP.Vi
GPS 1713	3428 V VI	Covolo Alto di San Bernardino	BR02	MOSSANO	Palù	45	25	34,3	11	33	24,2	134	CSP.Vi
GPS 0537	3430 V VI	Voragine Fontana Marani	BR03	ZOVENCEDO	San Gottardo	45	27	29,7	11	29	38,7	338	CSP.Vi

CATASTO DELLE GROTTA DEL VENETO

GPS 4575	3469 V VI	Vigardoloch	SC14	ASIAGO	Caverna	45	59	32,8	11	28	1,6	2140	CSP.Vi
GPS 2128	3493 V BL	Grotta di Tofana	TF01	CORTINA D'AMPEZZO	Tofana di Rozes	46	32	3,4	12	3	20,3	2364	CSP.Vi
GPS 2669	3499 V VI	Obelix	SC05	LUSIANA	Val Ceccona	45	48	44,3	11	35	39,4	960	GSS.Asiago
GPS 0258	3501 V VR	Grotta Birone	ML11	SAN GIOVANNI ILARIONE	Confenti	45	32	15,9	11	13	9,3	474	GSM.Montecchia
GPS 3178	3502 V VR	Grotta "A. Silvia"	ML11	TREGNAGO	Zambelli	45	31	56,9	11	12	11,8	676	GSM.Montecchia
GPS 3177	3503 V VR	Grotta Nirvana	ML11	TREGNAGO	Zambelli	45	31	55,7	11	12	8,2	658	GSM.Montecchia
GPS 1576	3505 V VR	Grotta delle Pozze	ML03	VELO VERONESE	Pozze	45	36	19,7	11	6	57,3	1045	GASV.Vr
GPS 0244	3506 V VR	Grotta Mezzane	ML08	MEZZANE DI SOTTO	Mezzane di sopra	45	29	27,4	11	7	59,3	200	GASV.Vr
GPS 3200	3508 V VR	Grotta sopra Contrada Cuneghi	ML11	BADIA CALAVENA	Cuneghi	45	34	26	11	10	5,7	694	GSM.Montecchia
GPS 2350	3510 V VR	Grotta sopra Contrada Arzare	ML08	ROVERE' VERONESE	Arzare	45	35	18,7	11	3	39,5	790	GAM.Vr
GPS 2349	3511 V VR	Grotta Maso di sotto	ML08	ROVERE' VERONESE	Maso di sotto	45	35	16,4	11	4	4,4	809	GAM.Vr
GPS 3132	3513 V VR	Abisso ad Est di Sant'Anna d'Alfaedo	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Sant'Anna d'Alfaedo	45	37	42,8	10	57	26,7	863	GAM.Vr
GPS 0038	3518 V VR	Bus del Monte Cor	MB08	FERRARA DI MONTE BALDO	Passo della Crocetta	45	39	28,8	10	52	8,6	990	GASV.Vr
GPS 0420	3549 V BL	V1	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	30,7	12	0	35,6	1879	CAI Pd
GPS 0421	3550 V BL	V2	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	29,9	12	0	36	1887	CAI Pd
GPS 0422	3551 V BL	V3	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	29,5	12	0	35,5	1887	CAI Pd
GPS 0427	3552 V BL	V4	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	27,5	12	0	33,3	1902	CAI Pd
GPS 0429	3553 V BL	V5	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	27	12	0	32,8	1896	CAI Pd
GPS 0436	3554 V BL	V6	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	25,2	12	0	27,5	1912	CAI Pd
GPS 0440	3555 V BL	V7 Bus del La Diaspora	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	26,4	12	0	28,4	1901	CAI Pd
GPS 0446	3556 V BL	V8	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	30,6	12	0	28,1	1890	CAI Pd
GPS 0445	3557 V BL	V9	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	29,7	12	0	28,1	1896	CAI Pd
GPS 0444	3558 V BL	V10	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	29,1	12	0	28,8	1897	CAI Pd
GPS 0442	3559 V BL	V11	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	28,6	12	0	28,5	1911	CAI Pd
GPS 2255	3560 V BL	V 12	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	33,1	12	0	29,9	1873	CAI Pd
GPS 2256	3561 V BL	V 13	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	33,5	12	0	30,2	1869	CAI Pd
GPS 2258	3562 V BL	V 14	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	33,7	12	0	30,4	1867	CAI Pd
GPS 2260	3564 V BL	V 16	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	33,5	12	0	30,9	1869	CAI Pd
GPS 2259	3565 V BL	V 17	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	32,7	12	0	30,3	1869	CAI Pd
GPS 2254	3566 V BL	V 18	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	32,1	12	0	29,5	1878	CAI Pd
GPS 0419	3567 V BL	V19 = 4241 V BL	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	31,3	12	0	35,4	1878	CAI Pd
GPS 0431	3568 V BL	V20	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	29,1	12	0	31,6	1886	CAI Pd
GPS 2253	3569 V BL	V 21	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	31,3	12	0	30,1	1881	CAI Pd
GPS 0407	3570 V BL	V22	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	35,1	12	0	34	1867	CAI Pd
GPS 0413	3571 V BL	V 23: 2° ingresso	"	"	"	46	9	32,7	12	0	36,5	1883	CAI Pd
GPS 0412	3571 V BL	V23: 1° Ingresso	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	33,1	12	0	36,3	1880	CAI Pd
GPS 0408	3572 V BL	V24	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	34	12	0	33,8	1863	CAI Pd
GPS 0424	3573 V BL	V25 Ingresso Nord: 1° Ingresso	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	28,2	12	0	34,3	1890	CAI Pd
GPS 0425	3573 V BL	V25 Ingresso Nord: 2° ingresso	"	"	"	46	9	37,7	12	0	34	1899	CAI Pd
GPS 0425	3573 V BL	V25 Ingresso Nord: 3° ingresso	"	"	"	46	9	27,4	12	0	33,8	1900	CAI Pd
GPS 0410	3574 V BL	V26	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	31,4	12	0	34,1	1873	CAI Pd
GPS 0409	3575 V BL	V27	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	31,7	12	0	34,3	1873	CAI Pd
GPS 0439	3576 V BL	V28	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	25,9	12	0	27,8	1918	CAI Pd
GPS 2264	3577 V BL	V 29	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	33,7	12	0	27,5	1865	CAI Pd
GPS 0411	3578 V BL	V30	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	30,8	12	0	33,4	1875	CAI Pd
GPS 0438	3579 V BL	V31 Abisso Diaspora	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	24,9	12	0	26,9	1920	CAI Pd
GPS 0437	3580 V BL	V32	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	25,2	12	0	27,2	1920	CAI Pd
GPS 4737	3603 V BL	Riparo sopra Casra Scalet Alta	CS06	PIEVE D'ALPAGO	Venal di Montanes	46	12	55,3	12	23	29,4	1625	CAI.VV
GPS 4748	3604 V BL	Riparo presso Casera Scalet Alta	CS06	PIEVE D'ALPAGO	Venal di Montanes	46	12	55,7	12	23	29,9	1630	CAI.VV
GPS 4726	3605 V BL	Grotta Scura	CS06	PIEVE D'ALPAGO	Col Nudo	46	13	4	12	23	32,8	1745	CAI.VV
GPS 4079	3606 V BL	Grotta del Cacciatore	CS06	PIEVE D'ALPAGO	Col Nudo	46	13	9,2	12	23	42	1890	CAI.VittorioV.
GPS 2455	3615 V BL	Pozzo I in Baldassarre - Bus Arcobaleno	CS05	TAMBRE	Baldassarre	46	6	1	12	25	32,5	1109	CAI.VittorioV.
GPS 2475	3617 V BL	Abisso del Merlo	CS05	TAMBRE	Baldassarre	46	6	10,7	12	25	49,1	1076	CAI.VittorioV.
GPS 0448	3632 V BL	PE1	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	39,1	12	0	19,5	1886	CAI Pd
GPS 0455	3633 V BL	PE2	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	37,2	12	0	31,9	1873	CAI Pd
GPS 0447	3634 V BL	PE4	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	49,8	12	0	6,1	1840	CAI Pd

GPS 0453	3635 V BL	PE5	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	36,9	12	0	35,4	1873	CAI Pd
GPS 0457	3636 V BL	PE6	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	37,6	12	0	34,1	1875	CAI Pd
GPS 0452	3647 V BL	PE17	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	37,5	12	0	27,6	1870	CAI Pd
GPS 0450	3648 V BL	PE18	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	36,9	12	0	27,5	1870	CAI Pd
GPS 0451	3649 V BL	PE19	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	36,4	12	0	26,9	1872	CAI Pd
GPS 0002	3650 V VR	Abisso G. Vesentini - Abisso Vajo dei Modi	ML03	BOSCO CHIESANUOVOA	Laگو Boaro	45	41	48,5	11	1	4	1513	GAM.Vr
GPS 0145	3653 V VR	Dolina sotto Malga Preta	ML02	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Corno d'Aquilio	45	40	40,8	10	57	19,4	1460	USV.Vr
GPS 1550	3654 V VR	Grotta del Pie'	ML07	GREZZANA	Corrubio	45	34	33,7	11	0	24,3	480	GASV.Vr
GPS 1422	3655 V VR	Buso di Malga Malera 1	ML03	BOSCO CHIESANUOVOA	Gaibana	45	41	1,3	11	6	20,6	1626	GAM.Vr
GPS 1424	3657 V VR	Buco presso Casara San Nazzaro	ML03	BOSCO CHIESANUOVOA	Casara San Nazzaro	45	41	55,1	11	3	52,4	1659	GAM.Vr
GPS 0278	3658 V VR	Buco degli Edri	ML08	BADIA CALAVENA	Edri	45	34	27,3	11	7	58,9	751	GSM.Montecchia
GPS 0205	3659 V VR	Covolo del Teschio	ML01	FUMANE	Villa del Vento	45	36	10,6	10	52	55,5	773	CRN.Vr
GPS 3186	3660 V VR	Covolo delle Folende	ML08	MEZZANE DI SOTTO	Torraccine	45	29	30,1	11	7	22,1	170	GSM.Montecchia
GPS 3187	3661 V VR	Covolo dei Bidoni	ML08	MEZZANE DI SOTTO	Torraccine	45	29	30,5	11	7	23,9	163	GSM.Montecchia
GPS 3988	3662 V VR	Grotta Nascondiglio del Partigiano	ML05	MARANO DI VALPOLICELLA	C. dei Lovi	45	35	12,3	10	55	2,9	586	GAM.Vr
GPS 0449	3664 V BL	PE20	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	37,3	12	0	27,9	1872	CAI Pd
GPS 0403	3680 V BL	V 33: 2° ingresso	"	"	"	46	9	35,8	12	0	31,1	1861	CAI Pd
GPS 0402	3680 V BL	V33: 1° Ingresso	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	35,7	12	0	30,8	1860	CAI Pd
GPS 0418	3681 V BL	V34 Cavernon	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	32,2	12	0	37,1	1886	CAI Pd
GPS 0405	3682 V BL	V 35: 2° ingresso	"	"	"	46	9	36,4	12	0	35,2	1874	CAI Pd
GPS 0406	3682 V BL	V 35: 3° ingresso	"	"	"	46	9	36,5	12	0	35,1	1875	CAI Pd
GPS 0404	3682 V BL	V35 - Vincè - Bus de la Piria = 3640 V BL: 1° Ingresso	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	36,2	12	0	34,9	1870	CAI Pd
GPS 0606	3683 V TV	Pozzo SE di Val Casera	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Bavaria Presa 4	45	49	6,8	12	10	0	160	GNM.Nervesa
GPS 0634	3684 V TV	I Ricoveri	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	SS. Angeli	45	49	56,2	12	9	2,3	164	GNM.Nervesa
GPS 4281	3694 V BL	Tana che Soffia	LV03	SOVRAMONTE	Terna	46	2	4,8	11	45	51,5	454	CSP.Vi
GPS 0208	3701 V VR	Riparo Benetti	ML01	FUMANE	Villa del Vento	45	36	14,4	10	52	52,8	789	CRN.Vr
GPS 0668	3709 V TV	Bus de le Cornolere	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Presa 2	45	49	44,5	12	11	3,1	165	GNM.Nervesa
GPS 0639	3710 V TV	Grotta di Lavaqnei	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Presa 6	45	49	22,9	12	9	40,6	174	GNM.Nervesa
GPS 4721	3721 V TV	Grotticella Totti	PB01	FOLLINA	Passo Praderadego	45	59	54,5	12	6	53,2	855	CAI.VV
GPS 3247	3722 V TV	Grotta sulla Strada	PB01	FOLLINA	Passo di Praderadego	45	59	45,7	12	7	17,5	825	CAI.VittorioV.
GPS 2459	3725 V TV	Grotta della Madonna	CS02	FREGONA	Agnalezza	46	2	4	12	19	49,2	940	CAI.VittorioV.
GPS 3256	3726 V TV	Grotticella di Fadalto Basso	CS02	VITTORIO VENETO	Lago Morto	46	3	53,7	12	19	52,8	293	CAI.VittorioV.
GPS 2466	3728 V TV	Bus del Lago - Sperlonca di Boscars	CS03	FREGONA	Boscars	46	1	34,8	12	23	15,1	1166	CAI.VittorioV.
GPS 3236	3729 V TV	Inghiottoio sopra Campo di Mezzo	CS03	FREGONA	Campo di Mezzo	46	2	11,9	12	22	51,2	1305	CAI.VittorioV.
GPS 2483	3730 V TV	Pozzo presso la Crosetta	CS03	FREGONA	Crosetta	46	2	6,3	12	24	5,1	1159	CAI.VittorioV.
GPS 3299	3733 V BL	Pozzo I sotto il Monte Guslon	CS06	CHIES D'ALPAGO	Monte Castelat	46	8	21,9	12	28	58,1	1977	CAI.VittorioV.
GPS 3291	3734 V BL	Pozzo II sotto il Monte Guslon	CS06	CHIES D'ALPAGO	Monte Castelat	46	8	21	12	28	58,3	1980	CAI.VittorioV.
GPS 2456	3735 V BL	Cunicolo presso Casere Moretto	CS04	TAMBRE	Casara Moretto	46	5	4,3	12	25	22,4	930	CAI.VittorioV.
GPS 2414	3740 V BL	Bus de Anqelo in Pian Code	CS04	TAMBRE	Le Code	46	3	23	12	24	3,9	1003	CAI.VittorioV.
GPS 2453	3741 V BL	Grotta II° di Pian Rosada	CS05	TAMBRE	Pian Canaie	46	6	26,4	12	26	5,7	1051	CAI.VittorioV.
GPS 2452	3742 V BL	Inghiottoio in Pian Rosada	CS05	TAMBRE	Pian Rosada	46	6	11,7	12	26	16	1052	CAI.VittorioV.
GPS 2496	3743 V BL	Inghiottoio presso Quota 976	CS04	TAMBRE	Lame dei Negadi	46	2	52,2	12	24	6	1077	CAI.VittorioV.
GPS 2460	3744 V BL	Pozzetto di Baldassare	CS05	TAMBRE	Baldassare	46	6	9,4	12	25	12,2	1081	CAI.VittorioV.
GPS 2472	3745 V BL	Pozzo doppio in Baldassare o Bus del Tibetano	CS05	TAMBRE	Baldassare	46	5	59,1	12	25	39	1102	CAI.VittorioV.
GPS 2445	3751 V BL	Sperlonca delle Tre Bocche	CS06	TAMBRE	Tre Bocche	46	6	24,6	12	27	52,7	1322	CAI.VittorioV.
GPS 3258	3754 V TV	Soroante del Meschio	PB02	VITTORIO VENETO	Savassa Alta	46	1	19	12	17	18,6	189	CAI.VittorioV.
GPS 2666	3833 V VI	Grotta della Buela	SC05	LUSIANA	Strada Militare	45	48	32,1	11	35	40,6	880	GSS.Asiago
GPS 2657	3836 V VI	Buso della Puzzola	SC05	LUSIANA	Labioli	45	48	19	11	34	27,1	970	GSS.Asiago
GPS 3820	3864 V VI	L' H7	ML14	MONTE DI MALO	Casare di sopra	45	38	40,5	11	21	13,7	700	CAI.Malo
GPS 3595	3885 V VI	El Ghiotti	ML14	SCHIO	Val Corbara	45	40	30	11	19	39,6	640	CAI.Valdagno
GPS 3586	3886 V VI	La Miniera della Colonna	ML14	SCHIO	Monte Maqrè	45	40	50,1	11	18	53	640	CAI.Valdagno
GPS 4176	3995 V VI	Grotta sopra San Valentino	BR03	BRENDOLA	Proetta	45	27	30	11	28	55,1	251	CSP.Vi
GPS 4550	4001 V VI	Meandro '89	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	27	53,8	11	35	13,8	151	CSP.Vi
GPS 4171	4003 V VI	Buco 2 di Quota Massima dei Berici	BR03	MOSSANO	Monte Alto	45	26	11,8	11	32	39,8	405	CSP.Vi
GPS 4200	4004 V VI	Grotta Grande di Crosara	BR03	MOSSANO	Crosara	45	26	12,8	11	32	24,2	407	CSP.Vi
GPS 4198	4005 V VI	Buco 2 di Crosara	BR03	MOSSANO	Crosara	45	26	11,7	11	32	27	400	CSP.Vi

CATASTO DELLE GROTTE DEL VENETO

GPS 2809	4009 V VI	Grotta Mainenti	BR01	SAN GERMANO DEI BERICI	Villa del Ferro	45	23	9,1	11	27	57,5	137	CSP.Vi
GPS 4187	4014 V VI	Buco di Fonte Sassari	BR01	SAREGO	Fontana dei Sassari	45	24	32	11	25	52,5	191	CSP.Vi
GPS 2833	4048 V VI	Grotta Campiello	AT02	ARSIERO	Campiello	45	50	31	11	18	27,8	997	CSP.Vi
GPS 2857	4072 V BL	Pozzo F15 Alpe di Fosses	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Alpe di Fosses	46	38	47,4	12	5	16,5	2129	CSP.Vi
GPS 2880	4080 V BL	Pozzo RR7 Remeda Rossa	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Remeda Rossa	46	39	4,1	12	6	1,3	2307	CSP.Vi
GPS 1610	4081 V BL	Pozzo RR 8 Remeda Rossa	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Remeda Rossa	46	39	10,6	12	6	15	2463	CSP.Vi
GPS 3137	4087 V VR	Grotta a Nord di Maregge	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Maregge	45	39	37,6	11	3	7,2	1291	GAM.Vr
GPS 3114	4090 V VR	Buco IV ai Colonei di Pesina - Venti Minuti	MB09	CAPRINO VERONESE	Colonei di Pesina	45	38	21,5	10	47	52,7	1309	G.S.Mn
GPS 3175	4098 V VR	Covolo 1° di Contrada Molini	ML08	TREGNAGO	Molini	45	31	7,8	11	7	39,9	321	GSM.Montecchia
GPS 3176	4099 V VR	Covolo 2° di Contrada Molini	ML08	TREGNAGO	Molini	45	31	7,6	11	7	39,1	317	GSM.Montecchia
GPS 0683	4103 V TV	Sifone dei Posan	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Presa 1	45	49	53,2	12	11	36,5	116	GNM.Nervesa
GPS 0428	4112 V BL	V36 Meandro della Polmonite	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	27,1	12	0	33,5	1897	CAI Pd
GPS 0435	4113 V BL	V37	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	24,3	12	0	31,8	1940	CAI Pd
GPS 0441	4114 V BL	V38	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	27,6	12	0	27,9	1916	CAI Pd
GPS 2251	4115 V BL	V 39	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	32,6	12	0	32	1873	CAI Pd
GPS 3904	4171 V BL	Diaclasi Ponte delle Donne	PB02	TRICHIANA	Ponte delle Donne	46	1	58,2	12	9	50,8	554	CAI.Feltre
GPS 2450	4185 V BL	Grotta ad Ovest di Col Frare	CS04	FARRA D'ALPAGO	Pian Osteria	46	5	14	12	24	34,3	1041	CAI.VittorioV.
GPS 3281	4186 V BL	Pozzo de Coghina presso la Teleferica	CS06	TAMBRE	Val de Piera	46	7	53,9	12	29	30,3	1981	CAI.VittorioV.
GPS 3287	4187 V BL	Pozzo Coghi presso la Teleferica	CS06	TAMBRE	Val de Piera	46	7	54,7	12	29	29,5	1980	CAI.VittorioV.
GPS 0641	4193 V TV	Grotta dei Psathyra ai Lavagei	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Lavagei Presa 6	45	49	23,7	12	9	38,3	174	GNM.Nervesa
GPS 0692	4194 V TV	Antro di Casa de Faveri	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Presa 4	45	51	14,25	12	9	57,89	124	GNM.Nervesa
GPS 0680	4195 V TV	Grotta del Coston	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Presa 7 Nord	45	50	48,9	12	8	52,5	102	GNM.Nervesa
GPS 0661	4196 V TV	Sorgente del Casselon	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Ex Piavesella	45	49	50,9	12	12	21,1	83	GNM.Nervesa
GPS 2321	4199 V VR	Bus del Gnal	MB02	BRENZONE	Baito Buse	45	41	41,3	10	48	41,5	1680	GAM.Vr
GPS 3143	4206 V VR	Pozzo Gasparine di Dietro	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Casara Gasparine di Mezzo	45	42	55,2	11	3	19,3	1663	GAM.Vr
GPS 2347	4207 V VR	Grotta dei Folignani	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Folignani di Fondo	45	41	14,5	11	1	52,7	1400	GAM.Vr
GPS 2325	4208 V VR	Grotta Sorgente Carane	MB09	CAPRINO VERONESE	Croce	45	39	4,1	10	50	44,9	844	GSM.Mn
GPS 1810	4217 V VR	Buco della Condotta 2	ML03	SELVA DI PROGNO	Pigarolo	45	39	55,7	11	6	10,9	1491	GAM.VR
GPS 1803	4220 V VR	Rifugio ad Ovest dei Covoli: 1° ingresso	ML08	VELO VERONESE	Covoli di Velo	45	36	28,5	11	7	8,9	877	GAM.VR
GPS 1804	4220 V VR	Rifugio ad Ovest dei Covoli: 2° ingresso	"	"	"	45	36	28,9	11	7	8,9	877	GAM.VR
GPS 3214	4232 V TV	Bus dei Cavei d'Angelo	PB01	MIANE	Madonna del Carmine	45	57	40,9	12	4	31,8	725	CAI.VittorioV.
GPS 0454	4233 V BL	PE25 Abisso da Kilo = 3640 V BL	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	37,9	12	0	36,4	1876	CAI Pd
GPS 0417	4240 V BL	V42	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	33,2	12	0	37,9	1879	CAI Pd
GPS 0423	4241 V BL	Complesso V43 - Bronchite	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	28,5	12	0	34,6	1890	CAI Pd
GPS 0430	4242 V BL	V44 Polmonite 2	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	26,4	12	0	32,9	1902	CAI Pd
GPS 0432	4243 V BL	V45-V46 Congiunzione: 1° Ingresso	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	27,9	12	0	30,9	1893	CAI Pd
GPS 0433	4243 V BL	V45-V46 Congiunzione: 2° ingresso				46	9	26,8	12	0	32	1910	CAI Pd
GPS 0443	4244 V BL	V47	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	25,7	12	0	32,5	1916	CAI Pd
GPS 0434	4245 V BL	V48 Meandro California	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	24,7	12	0	31,1	1934	CAI Pd
GPS 2252	4246 V BL	V 49	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	32	12	0	31,5	1868	CAI.Pd
GPS 0401	4247 V BL	V50 Bus del Paranco	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	37,2	12	0	28,7	1877	CAI Pd
GPS 3941	4278 V BL	CT1	LV02	GOSALDO	Camporotondo	46	10	32,9	11	59	23,9	1786	CAI.Feltre
GPS 3910	4280 V BL	Buchetto Zumelle	PB01	MEL	Castello di Zumelle	46	2	11,6	12	4	49,9	439	CAI.Feltre
GPS 3260	4284 V TV	Gran Covolo in Valsalega	CS02	SARMEDE	Valsalega	46	0	41,2	12	22	53,3	604	CAI.VittorioV.
GPS 3292	4285 V TV	Covolo del Torrente	CS02	SARMEDE	Valsalega	46	0	41,5	12	22	53,9	597	CAI.VittorioV.
GPS 0653	4289 V TV	Grotta dei Cannoni - Bus de la Sporca	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Castelviero	45	50	16,4	12	11	21	138	GNM.Nervesa
GPS 3811	4508 V VI	Buso dello Stivale	ML14	MONTE DI MALO	I Boschi	45	39	16,4	11	20	4,8	710	CAI.Malo
GPS 3784	4609 V VI	Nastel 1	AT02	LASTEBASSE	Nastel	45	54	36,29	11	17	52,93	537	GGT.Vi
GPS 3781	4610 V VI	Sorgente dell'Acqua Nera	AT02	LASTEBASSE	Nastel	45	54	41,94	11	17	39,26	522	GGT.Vi
GPS 4527	4615 V VI	Pozzo del Cimitero Ipogeo	SC14	ASIAGO	Bivio Italia	45	58	48,9	11	29	6,2	1970	CSP.Vi
GPS 4151	4616 V VI	Pozzo 20 Monte Frate	SC14	ASIAGO	Monte Frate	45	59	4	11	29	2,8	1965	CSP.Vi
GPS 4188	4617 V VI	Pozzo 21 Monte Frate: 1° ingresso	SC14	ASIAGO	Monte Frate	45	59	4,4	11	29	3,7	1961	CSP.Vi
GPS 4156	4617 V VI	Pozzo 21 Monte Frate: 2° ingresso	"	"	"	45	59	4,4	11	29	3,8	1960	CSP.Vi
GPS 4158	4618 V VI	Pozzo 22 Monte Frate	SC14	ASIAGO	Monte Frate	45	59	5,2	11	29	3,4	1968	CSP.Vi
GPS 4179	4621 V VI	Pozzo 25 Monte Frate	SC14	ASIAGO	Monte Frate	45	58	55	11	29	3,5	1959	CSP.Vi
GPS 4152	4622 V VI	Complesso Pozzi 26/27 Monte Frate: Pozzo 26	SC14	ASIAGO	Monte Frate	45	58	57,9	11	29	3,5	1950	CSP.Vi

GPS 4175	4623 V VI	Complesso Pozzi 26/27 Monte Frate: Pozzo 27	SC14	ASIAGO	Monte Frate	45	58	58,1	11	29	3	1949	CSP.Vi
GPS 2188	4639 V VI	Pozzo 3 Dosso del Cuvolin	SC14	ASIAGO	Dosso del Cuvolin	45	59	48,6	11	29	7,7	2074	CSP.Vi
GPS 0541	4674 V VI	Pozzo 4/2 Scooglio Campogallina	SC14	ASIAGO	Scooglio Campogallina	45	59	20,3	11	27	48,1	2164	CSP.Vi
GPS 1745	4683 V VI	Pozzo 6 Campogallina	SC14	ASIAGO	Campogallina	45	57	50,3	11	28	2,3	1850	CSP.Vi
GPS 1733	4684 V VI	Traumerloch - Pozzo 7 Campogallina	SC14	ASIAGO	Campogallina	45	57	51,3	11	27	54,3	1842	CSP.Vi
GPS 2125	4697 V BL	Grotta sotto le Pale	LP04	TAIBON AGORDINO	Valle di San Lucano	46	17	45,4	11	57	16,6	790	CSP.Vi
GPS 4300	4701 V BL	Buco sul Monte Peron	CT01	SEDICO	Scalette	46	10	32,6	12	6	56,59	442	CSP.Vi
GPS 1547	4754 V VR	Buco sotto il Tomba	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Malga Folignano di Cima	45	41	30,2	11	2	59,5	1660	GASV.Vr
GPS 2337	4755 V VR	Pozzo Folignano di Fondo	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Folignani di Fondo	45	40	55,9	11	1	51,7	1387	GAM.Vr
GPS 2366	4756 V VR	Grotta del Carbone	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Masenello	45	38	38,5	11	3	43,3	1045	GAM.Vr
GPS 2367	4757 V VR	Grottina 2 Ingressi	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Masenello	45	38	40,2	11	3	43,5	1050	GAM.Vr
GPS 2348	4758 V VR	Buco Roccopiano	ML03	ERBEZZO	Baito Roccopiano	45	41	38,6	10	59	47,1	1532	GAM.Vr
GPS 1414	4763 V VR	Pozzo di Monte Grolla	ML03	ROVERE' VERONESE	Pigarolo	45	39	59,8	11	6	11,7	1526	GAM.Vr
GPS 2338	4765 V VR	Covolo dell'Acqua di Varlocara	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Varlocara	45	36	43,5	10	55	32	616	GAM.Vr
GPS 2339	4766 V VR	Covolo di Varlocara	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Varlocara	45	36	41,8	10	55	31,4	608	GAM.Vr
GPS 1518	4768 V VR	Buso delle Sperane	MB05	SAN ZENO DI MONTAGNA	Sperane	45	37	27	10	44	42,2	720	GASV.Vr
GPS 0282	4769 V VR	Grotta ad Est di Cambrian	ML11	CAZZANO DI TRAMIGNA	Cambran	45	28	45,7	11	13	3,9	279	GSM.Montecchia
GPS 3118	4771 V VR	Covolo della Candela	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Sole - Ponte Basaginocchi	45	36	37,6	10	58	30,8	592	GAM.Vr
GPS 3106	4772 V VR	Covolo dell'Edera	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Sole	45	36	42	10	58	21,2	581	GAM.Vr
GPS 3234	4801 V TV	Bus della Neve	CS03	FREGONA	Campo di Mezzo	46	2	11,8	12	22	55,2	1317	CAI.VittorioV.
GPS 4710	4802 V BL	Pozzo sul Sentiero - P1 o Bus del Castal	CS06	CHIES D'ALPAGO	Val Salatis	46	8	57,8	12	29	0,7	1664	CAI.VV
GPS 4717	4803 V BL	Pozzetto vicino al Sentiero - P2	CS06	CHIES D'ALPAGO	Val Salatis	46	8	57,5	12	29	1	1667	CAI.VV
GPS 3254	4804 V BL	Bus dell'Indiano	CS06	TAMBRE		46	7	58,9	12	29	11,2	1952	CAI.VittorioV.
GPS 3262	4805 V BL	Bus del Frigorifero	CS06	TAMBRE	Col Indes	46	7	26,9	12	26	29,1	1179	CAI.VittorioV.
GPS 2409	4806 V BL	Grotta del Tubo	CS04	TAMBRE	Lame dei Negadi	46	2	54	12	24	18,4	982	CAI.VittorioV.
GPS 2419	4807 V BL	Bus delle Scoasse	CS04	TAMBRE	Lame dei Negadi	46	3	3,5	12	24	23,8	980	CAI.VittorioV.
GPS 3519	4824 V VI	Covolo dei Bernardi	ML14	VALDAGNO	Bernardi	45	40	24	11	18	48	605	CAI.Valdagno
GPS 3569	4827 V VI	Tana del Gufo	ML14	VALDAGNO	Bernardi	45	40	24,1	11	18	40,9	540	CAI.Valdagno
GPS 3806	4840 V VI	Rosa Coletti	ML14	MONTE DI MALO	Valle delle Lore	45	39	13,2	11	20	28,7	632	CAI.Malo
GPS 3610	4858 V VI	Grotta Ammazateho	MG03	ROMANO D'EZZELINO	Col Averso	45	50	45,1	11	45	14,1	970	GEO.Bassano
GPS 3640	4859 V VI	Grotta dei Tassi	MG02	ROMANO D'EZZELINO	Km 5 S.S. Cadorna	45	48	10	11	44	56,7	367	GEO.Bassano
GPS 4182	4930 V VI	Covolo Berico	BR02	MOSSANO	Monte Stria	45	25	37,9	11	32	48,7	359	CSP.Vi
GPS 2848	4931 V VI	Covolo dietro al Capitello	BR01	SAN GERMANO DEI BERICI	Villa del Ferro	45	22	58,1	11	28	1,3	110	CSP.Vi
GPS 2836	4932 V VI	Primo Covolo degli Aggregati	BR01	SAN GERMANO DEI BERICI	Villa del Ferro	45	22	55,2	11	27	56,6	140	CSP.Vi
GPS 2811	4933 V VI	Secondo Covolo degli Aggregati	BR01	SAN GERMANO DEI BERICI	Villa del Ferro	45	22	55,2	11	27	56,6	140	CSP.Vi
GPS 2821	4934 V VI	Terzo Covolo degli Aggregati	BR01	SAN GERMANO DEI BERICI	Villa del Ferro	45	22	55,2	11	27	56,6	140	CSP.Vi
GPS 3797	4955 V VI	Buco sotto Rete	AT02	VALDASTICO	Barcarola	45	49	8,3	11	21	50,3	325	GGT.Vi
GPS 0034	4970 V VR	Cunicolo dello Sconfinamento	ML07	GREZZANA	Corso	45	36	9,2	10	59	51,8	529	GAM.Vr
GPS 0019	4989 V VR	Abisso N'Arco	MB02	BRENZONE	Baito Buse	45	41	33,3	10	48	38,4	1695	GAM.Vr
GPS 1813	4991 V VR	Grotta Squaranton	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Squaranton	45	39	14,7	11	4	20,8	1151	GAM.VR
GPS 2368	4993 V VR	Covolo Masenello	ML03	ROVERE' VERONESE	Masenello	45	38	30,5	11	3	39,5	1027	GAM.Vr
GPS 2369	4994 V VR	Grottina Masenello	ML03	ROVERE' VERONESE	Masenello	45	38	30,9	11	3	39,9	1030	GAM.Vr
GPS 0288	4995 V VR	Grotta Vajo Giacomazzi	ML12	VESTENANOVA	Bolca - Ragano	45	35	17,6	11	14	19,4	491	GSM.Montecchia
GPS 3924	5021 V BL	Grotta Montane 1	PB01	LENTIAI	Montane	46	1	27,9	12	3	0,6	383	CAI.Feltre
GPS 3908	5022 V BL	Grotta Montane 2	PB01	LENTIAI	Montane	46	2	27,1	12	2	59,9	392	CAI.Feltre
GPS 3930	5025 V BL	Bus de le Banche	PB01	IMEL	Le Banche	46	0	48,2	12	7	33,1	988	CAI.Feltre
GPS 0085	5047 V VR	Grotta di Fumane - Riparo Solinas	ML04	FUMANE	Vajo di Manune	45	35	30,4	10	54	18,7	362	GAM.Vr
GPS 3290	5052 V BL	Inghiottoio del Giardino	CS04	TAMBRE	Giardino Alpino-Boral del Giaz	46	4	24,6	12	25	8,8	1000	CAI.VittorioV.
GPS 2425	5053 V BL	Bus Stretto	CS04	TAMBRE	Lame dei Negadi	46	2	52,4	12	24	13,6	975	CAI.VittorioV.
GPS 2462	5055 V TV	Spirongola	CS03	FREGONA	Pian dell'Erba	46	1	57,3	12	22	52,1	1269	CAI.VittorioV.
GPS 3231	5056 V TV	Landri I' o Paolander	PB02	VITTORIO VENETO	Fais	46	1	19,7	12	15	39,9	883	CAI.VittorioV.
GPS 4180	5080 V VI	Fessura sopra Galeria A4	BR03	ARCUGNANO	Galleria A4	45	31	1,7	11	31	58,9	53	CSP.Vi
GPS 3620	5123 V TV	Grotta del Folletto	MG03	BORSO DEL GRAPPA	Val Cornosega	45	49	58,9	11	46	21,09	1035	GEO.Bassano
GPS 3655	5124 V TV	Abisso Helix	MG03	BORSO DEL GRAPPA	Val dei Lebi	45	49	47,7	11	44	22,3	1008	GEO.Bassano
GPS 1715	5208 V VI	Covolo presso il Pilastro	BR02	MOSSANO	Ca' Sermondi	45	26	37,5	11	34	18,5	261	CSP.Vi
GPS 2851	5209 V VI	Grotta Campanella	BR03	CASTEGNERO	Campanella	45	27	9,8	11	34	6,5	641	CSP.Vi

CATASTO DELLE GROTTA DEL VENETO

GPS 4509	5210 V VI	Covolo Intonacato	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	27	55,5	11	35	13,6	138	CSP.Vi
GPS 2850	5215 V VI	Pozzo Cava Chiodo	BR01	GRANCONA	Casette	45	25	0	11	27	4,4	92	CSP.Vi
GPS 3761	5229 V VI	Nastel 2	AT02	LASTEBASSE	Nastel	45	54	36,53	11	17	55	537	GGT.Vi
GPS 4507	5235 V VI	Eraoraloch	SC14	ASIAGO	Busi	45	58	46,4	11	28	23,4	2082	CSP.Vi
GPS 2858	5242 V VI	Pozzo 16 Campogallina	SC14	ASIAGO	Campogallina	45	58	11	11	28	24,7	1950	CSP.Vi
GPS 3192	5251 V VR	La Malonza	ML12	SELVA DI PROGNO	Aldegheri	45	36	44,9	11	10	7,1	887	GSM.Montecchia
GPS 2103	5259 V BL	Grotta Piccola di Ronc	MD03	ROCCA PIETORE	Ronc	46	26	50	11	58	51,5	1390	CSP.Vi
GPS 2107	5260 V BL	Grotta di Ronc	MD03	ROCCA PIETORE	Ronc	46	26	50,7	11	58	51	1398	CSP.Vi
GPS 2108	5261 V BL	Grotta del Granchio	MD03	ROCCA PIETORE	Ronc	46	26	51,1	11	58	51,2	1389	CSP.Vi
GPS 2126	5262 V BL	Grotta del Mazzetto o Bibuco: 1° ingresso	MD03	ROCCA PIETORE	Ronc	46	26	49	11	58	51,3	1405	CSP.Vi
GPS 2144	5262 V BL	Grotta del Mazzetto o Bibuco: 2° ingresso	"	"	"	46	26	49,2	11	58	51,1	1411	CSP.Vi
GPS 4283	5263 V BL	Grotta della Faglia di Prà Molin	MD01	SAN TOMASO AGORDINO	Pian Molin	46	22	59	11	58	51,3	929	CSP.Vi
GPS 2862	5293 V BL	Inghiottoio F45 Alpe di Fosses	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Alpe di Fosses	46	38	58	12	5	42	2152	CSP.Vi
GPS 0696	5330 V TV	Pozzo del Roro Bus	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Roro Bus Presa n. 3	45	50	15,9	12	10	33,5	185	GNM.Nervesa
GPS 1571	5354 V VR	Grotta ex Miniera di Lignite o Grotta Garzon di sotto	ML08	BADIA CALAVENA	Garzon di sotto	45	36	3	11	8	1,5	855	GASV.Vr
GPS 1723	5356 V VR	Pesciara Vecchia	ML12	VESTENANOVA	Brusaferrì	45	36	1,2	11	13	19,2	528	CSP.Vi
GPS 3902	5360 V BL	Bus de Zock	PB01	MEL	Villa di Villa	46	2	26,1	12	3	19,9	372	CAI.Feltre
GPS 4730	5366 V BL	Bus sora Val Seraie o Bus de Pian de Scheo	CS06	TAMBRE	Val Seraie	46	6	30,8	12	28	22	1340	CAI.VV
GPS 2418	5367 V TV	Grotta della Palestra	CS03	FREGONA	Fontana Boi	46	2	29,2	12	23	45,3	1106	CAI.VittorioV.
GPS 3850	5409 V VI	Bokara Jack	ML14	MONTE DI MALO	Cima	45	39	20,3	11	20	25,1	682	CAI.Malo
GPS 3144	5410 V VR	Grotta capelona	ML03	SELVA DI PROGNO	Piqarolo	45	39	54,7	11	6	11,3	1474	GSM.Montecchia
GPS 1712	5464 V VI	Le Canere 1	SC13	ASIAGO	Le Canere	45	59	29,1	11	29	24,1	1997	CSP.Vi
GPS 3198	5518 V VR	Grottina delle Fade	ML12	SELVA DI PROGNO	Levorati	45	35	46,7	11	11	15	708	GSM.Montecchia
GPS 1586	5519 V VR	Bus dell'Acqua	ML12	SELVA DI PROGNO	Aldegheri	45	36	22,9	11	10	21,2	792	GASV.Vr
GPS 4146	5524 V VI	Grotta del Lupo	BR 03	ARCUGNANO	Villa di Fimon	45	27	37,3	11	29	41,9	236	CSP.Vi
GPS 2840	5526 V VI	Covolo della Marogneta o Covolo de Zerbato	BR03	BRENDOLA	Cà Vecchie	45	26	48,2	11	27	56,2	142	CSP.Vi
GPS 2818	5528 V VI	Covolo a Tre Metri	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	27	57,9	11	35	14,5	150	CSP.Vi
GPS 2843	5529 V VI	Vecchia Sorgente	BR02	LONGARE	San Cassiano	45	27	58,4	11	35	14,2	147	CSP.Vi
GPS 2822	5534 V VI	Grotta del Convento a quota inferiore	ML15	ISOLA VICENTINA	Convento	45	37	40	11	26	29,1	109	CSP.Vi
GPS 2820	5535 V VI	Grotta del Convento a quota superiore	ML15	ISOLA VICENTINA	Convento	45	37	38,4	11	26	30,9	132	CSP.Vi
GPS 2802	5539 V VI	Grotta Strada Campomolon	AT04	ARSIERO	Campomolon	45	52	25,1	11	17	23,5	1625	CSP.Vi
GPS 2120	5552 V BL	Covolo sotto Colonde	CT03	ALLEGHE	Colondel	46	25	44,4	12	0	8,4	994	CSP.Vi
GPS 0012	5565 V VR	Abisso Lombardo Veneto	MB09	BRENTINO BELLUNO	Ex Forte Cimo	45	37	48,5	10	51	17,5	770	GASV.Vr
GPS 1505	5568 V VR	RH 9	MB08	FERRARA DI MONTE BALDO	Cavallo di Novezza	45	42	24	10	51	39,4	1360	GASV.Vr
GPS 0268	5571 V VR	Buso del Barisiello - Il Buso	ML11	CAZZANO DI TRAMIGNA	Campiano	45	30	27	11	12	27,7	502	GSM.Montecchia
GPS 0261	5572 V VR	Grotta di Remo	ML11	CAZZANO DI TRAMIGNA	Bosco di Sini	45	29	51,2	11	12	29,2	440	GSM.Montecchia
GPS 1439	5578 V VR	Grotta Monte Crocetta 1	ML04	FUMANE	Breonio	45	37	18,1	10	53	41,2	925	GAM.Vr
GPS 1425	5579 V VR	Grotta Monte Crocetta 2	ML04	FUMANE	Breonio	45	37	19,4	10	53	40,8	926	GAM.Vr
GPS 0669	5586 V TV	Grotta della Val del Pettine	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Val del Pettine	45	49	50,3	12	10	55,2	164	GNM.Nervesa
GPS 0656	5587 V TV	Grotta della Croda dei Zatteri	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Santa Croce	45	51	43,6	12	9	53	92	GNM.Nervesa
GPS 0416	5594 V BL	V51 Abisso Giulasco	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	33,9	12	0	38,2	1887	CAI Pd
GPS 0414	5595 V BL	V52 L'Abisso Scomparso: 1° Ingresso	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	33,3	12	0	37,2	1886	CAI Pd
GPS 0415	5595 V BL	V52 L'Abisso Scomparso: 2° ingresso			Piani Eterni	46	9	33,6	12	0	38	1887	CAI Pd
GPS 0254	5660 V VR	Pozzo di Monte Rocchetta	ML11	SOAVE	Monte Rocchetta	45	25	33,2	11	15	17,7	145	GSM.Montecchia
GPS 3154	5662 V VR	Sbiuga del Vito	ML 12	VESTENANOVA	Calisti	45	37	10,6	11	12	27,2	684	GSM.Montecchia
GPS 0636	5677 V TV	Busa dei Cavai	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Presà 1	45	49	46,3	12	11	18,6	160	GNM.Nervesa
GPS 3925	5679 V BL	Risorgenza Signa	PB01	MEL	Signa	46	1	11,3	12	9	27,5	709	CAI.Feltre
GPS 3264	5688 V BL	VS 1	CS06	CHIES D'ALPAGO	Forcella Lastè	46	8	6,8	12	29	31,9	2010	CAI.VittorioV.
GPS 3284	5689 V BL	VS 2	CS06	CHIES D'ALPAGO	Forcella Lastè	46	8	7,7	12	29	32,2	2009	CAI.VittorioV.
GPS 3294	5690 V BL	VS 3	CS06	CHIES D'ALPAGO	Monte Cornor	46	8	7	12	29	32,4	2009	CAI.VittorioV.
GPS 3285	5691 V BL	VS 4	CS06	CHIES D'ALPAGO	Monte Cornor	46	8	8,9	12	29	10,7	2110	CAI.VittorioV.
GPS 0631	5692 V TV	Grotta da Mario	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Presà n° 8	45	50	36,9	12	8	13,1	105	GNM.Nervesa
GPS 0695	5693 V TV	Grotta del Fun	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Casa Signorotto	45	50	31,1	12	9	52,2	139	GNM.Nervesa
GPS 0689	5694 V TV	Fontana Chiara Bassa	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Roro Bus Presa n. 3	45	50	14,3	12	10	35,6	180	GNM.Nervesa
GPS 1454	5698 V VR	Grotta dei Busatti 3	ML07	CERRO VERONESE	Busè	45	34	48,5	11	1	32,7	581	GAM.Vr
GPS 1452	5699 V VR	Covolo dei Busatti	ML07	CERRO VERONESE	Busè	45	34	49,8	11	1	33,6	576	GAM.Vr

GPS 0028	5701 V VR	Abisso a nord del Portello - A. del Tarel	ML07	ERBEZZO	Portello	45	36	30,9	10	59	34,8	765	GAM.Vr
GPS 1807	5702 V VR	Buso della Senqia Rossa	ML08	ROVERE' VERONESE	Montecchiane	45	33	52,9	11	4	25,3	656	GSMontecchia
GPS 2486	5707 V BL	Buca di Malga Lissandri	CS05	FARRA D'ALPAGO	Casera Lissandri	46	4	29,2	12	23	37,9	1129	CAI.VittorioV.
GPS 4194	5713 V VI	Giorgina	BR03	VICENZA	Gogna	45	31	23	11	32	15,7	48	CSP.Vi
GPS 4196	5719 V VI	Buso di Valle 2	BR03	ARCUGNANO	Buso di Valle	45	30	50,5	11	32	0,7	43	CSP.Vi
GPS 3145	5917 V VR	Buso Y dell'Inghiottoito	ML03	ROVERE' VERONESE	Pigarolo	45	40	1,1	11	6	10,7	1528	GSM.Montecchia
GPS 2805	5947 V VI	Longobricco	BR03	ARCUGNANO	Valmolini	45	26	55,9	11	31	1,5	139	CSP.Vi
GPS 4184	5948 V VI	Pozzo Roccolo Beltrame	BR03	ARCUGNANO	Ca' Manetto	45	29	47	11	30	59,1	131	CSP.Vi
GPS 2138	6000 V BL	Abisso "Guido De Dea" alle Comelle	LP05	CANALE D'AGORDO	Val di Gares	46	18	15,7	11	52	18,1	1600	CSP.Vi
GPS 0520	6016 V VI	Pozzo 28bis Monte Pallone	SC14	ASIAGO	Busi	45	58	51,9	11	28	17,3	2085	CSP.Vi
GPS 0536	6051 V VI	Abisso Monte Trentin - Annabiss	SC14	ASIAGO	Monte Trentin	45	59	25,1	11	27	46,4	2235	CSP.Vi
GPS 2113	6074 V TV	Caverna di San Boldo. 1° ingresso	PB02	CISON DI VALMARINO	Passo di San Boldo	46	0	13,6	12	10	27,2	707	CSP.Vi
GPS 2111	6077 V TV	Caverna di San Boldo. 2° ingresso	"	"	"	46	0	11,9	12	10	30,6	731	CSP.Vi
GPS 2131	6077 V TV	Pozzo Sfondato di San Boldo	PB02	CISON DI VALMARINO	Passo di San Boldo	46	0	13,1	12	10	34,5	802	CSP.Vi
GPS 4701	6078 V TV	Pozzetto della Mulattiera	PB01	FOLLINA	Passo Praderadeqo	45	59	48,3	12	6	57,6	850	CAI.VV
GPS 2130	6083 V BL	Cava dell'Onice	CT03	ALLEGHE	Colondel	46	25	44,2	12	0	8,7	1005	CSP.Vi
GPS 4295	6104 V BL	Covolo al Colle Pra' di Costa	LP01	SOSPIROLO	Colle Pra' di Costa	46	10	12,39	12	6	52,49	401	CSP.Vi
GPS 3297	6140 V BL	Buso del Freddo	TF01	CORTINA D'AMPEZZO	Grotte di Volpera	46	31	24	12	7	32,8	1300	C.G.E.B. Ts
GPS 2145	6145 V BL	Grotta ascendente del Pilastro di Rozes	TF01	CORTINA D'AMPEZZO	Pilastro di Rozes	46	32	13,1	12	3	38,6	2301	CSP.Vi
GPS 2132	6146 V BL	Grotta delle Gallerie del Castelletto	TF01	CORTINA D'AMPEZZO	Il Castelletto	46	31	57,6	12	2	39,8	2470	CSP.Vi
GPS 4744	6171 V BL	Bus dei Grilli	CS05	TAMBRE	Pich	46	4	55,8	12	23	35,8	1259	CAI.VV
GPS 2444	6172 V BL	Bus sora i Pich	CS05	FARRA D'ALPAGO	Pich	46	5	16,7	12	23	55,7	1187	CAI.VittorioV.
GPS 2471	6174 V BL	Bus del Capitano	CS05	TAMBRE	Pian Rosada	46	6	15,7	12	25	51,8	1079	CAI.VittorioV.
GPS 3525	6225 V VI	Think Dark	ML14	VALDAGNO	Bernardi	45	40	24,5	11	18	47,2	590	CAI.Valdagno
GPS 1494	6240 V VR	Pozzo Taioli	ML08	BADIA CALAVENA	Taioli	45	34	53,2	11	7	57,3	692	GAM.Vr
GPS 3935	6245 V BL	Bus de Marino	LV02	GOSALDO	Piani Eterni	46	10	24,7	11	59	29,2	1779	CAI.Feltre
GPS 1104	6281 V TV	Fontana Val	CN02	REFRONTOLO	Colvendrame	45	54	47,2	12	12	40,3	163	CAI.Oderzo
GPS 2352	6285 V VR	Grotta di Gaium	MB10	RIVOLI VERONESE	Gaium	45	33	21,2	10	49	42,2	126	GAM.Vr
GPS 2353	6287 V VR	Covolo di Gaium	MB10	RIVOLI VERONESE	Gaium	45	33	22,2	10	49	40,2	174	GAM.Vr
GPS 3140	6288 V VR	Grotta di Monte Castelletto	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	San Giorgio	45	41	45,7	11	5	22,1	1716	GAM.Vr
GPS 2318	6289 V VR	Fessura delle Farfalle	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	San Giorgio	45	41	44,9	11	5	21,6	1708	GAM.Vr
GPS 2317	6290 V VR	Grotta Muschio Secco	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	San Giorgio	45	41	44,4	11	5	23,9	1718	GAM.Vr
GPS 1455	6291 V VR	Grotta di Bocca di Selva	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Bocca di Selva	46	40	33,2	11	2	54,1	1525	GAM.Vr
GPS 1411	6292 V VR	Spluga di Monte Spiazzoletti	ML03	ROVERE' VERONESE	Spiazzoi	45	39	23,3	11	4	43,5	1321	GAM.Vr
GPS 0248	6293 V VR	Grotta di Roncomerlo	ML03	FUMANE	Roncomerlo	45	35	33,3	10	54	26,2	440	GASV.Vr
GPS 0286	6296 V VR	Grotta Vampo	ML11	VESTENANOVA	Campo	45	35	57,8	11	11	51,4	869	GSM Montecchia
GPS 3522	6376 V VI	Grotta della Colonna	SC13	ASIAGO	Val Gozza	45	59	49,4	11	34	38,8	1450	CAI.Valdagno
GPS 3556	6387 V VI	Rove 3	ML10	RECOARO TERME	Rove	45	41	42,9	11	10	14,5	1226	CAI.Valdagno
GPS 3567	6388 V VI	Rove 4	ML10	RECOARO TERME	Rove	45	41	42,5	11	10	16,9	1246	CAI.Valdagno
GPS 3580	6389 V VI	Rove 5	ML10	RECOARO TERME	Rove	45	41	42,6	11	10	17,2	1246	CAI.Valdagno
GPS 2897	6396 V VI	Pozzo sopra Alte	BR03	MONTECCHIO MAGGIORE	Selva di Alte	45	29	28,1	11	27	21,2	232	CSP.Vi
GPS 3690	6476 V TV	Abisso Gulliver	MG03	BORSO DEL GRAPPA	Casara Colonin	45	51	8,2	11	46	15,7	1301	GEO.Bassano
GPS 1461	6479 V VR	Grotta Casetta Maso 1	ML06	VERONA	Casetta Maso	45	29	24,6	10	58	42,5	260	GAM.Vr
GPS 1459	6483 V VR	Grotta Casetta Maso 5	ML06	VERONA	Casetta Maso	45	29	24,9	10	58	42,3	258	GAM.Vr
GPS 1460	6484 V VR	Grotta Casetta Maso 6	ML06	VERONA	Casetta Maso	45	29	25	10	58	42	256	GAM.Vr
GPS 3951	6485 V VR	Grotta Patrizi 1	ML06	VERONA	Quinzano	45	29	30,2	10	58	36,3	242	GAM.Vr
GPS 3952	6485 V VR	Grotta Patrizi 1: 2° Ingresso	ML06	VERONA	Quinzano	45	29	30,4	10	58	36,2	242	GAM.Vr
GPS 2400	6486 V VR	Grotta patrizi 2	ML06	VERONA	Quinzano	45	29	29,6	10	58	36,6	251	GAM.Vr
GPS 3983	6488 V VR	Grotta 1 in Progno di Quinzano	ML06	VERONA	Quinzano	45	29	36,6	10	58	34,9	272	GAM.Vr
GPS 0247	6489 V VR	Grotta Roncomerlo 2	ML03	FUMANE	Roncomerlo	45	35	33	10	54	25,7	438	GASV.Vr
GPS 0249	6490 V VR	Grotta di Roncomerlo 3	ML03	FUMANE	Roncomerlo	45	35	33,1	10	54	26	440	GASV.Vr
GPS 2388	6491 V VR	Grotta dei Pianeti del Castello	ML07	GREZZANA	Corso	45	36	30,8	10	58	42,9	488	GAM.Vr
GPS 2395	6493 V VR	Grotta in Progno di Quinzano 2	ML06	VERONA	Monchi	45	30	0,7	10	58	25,4	304	GAM.Vr
GPS 2396	6494 V VR	Covolo in Progno di Quinzano 1	ML06	VERONA	Mattei	45	29	50,1	10	58	31,4	276	GAM.Vr
GPS 2394	6495 V VR	Covolo in Progno di Quinzano 2	ML06	VERONA	Monchi	45	30	1,6	10	58	24,7	303	GAM.Vr
GPS 0257	6496 V VR	Grotta Venchi 1	ML11	VESTENANOVA	Venchi	45	35	46	11	11	55	880	GSM.Montecchia

CATASTO DELLE GROTTE DEL VENETO

GPS 0251	6497 V VR	Grotta Venchi 2	ML11	VESTENANOVA	Venchi	45	35	46,5	11	11	55,4	880	GSM.Montecchia
GPS 3860	6499 V VI	Abisso Degobar	SC12	ENEGO	Spinle	45	56	54,84	11	33	49,15	1582	CAI.Malo
GPS 1403	6501 V VR	Busetto Gasparine	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Casara Gasparine di Mezzo	45	42	49	11	3	4,1	1598	GAM.Vr
GPS 3142	6502 V VR	Dolina Lagosecco	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Pozza Morta	45	42	14,9	11	3	38,3	1663	GSM.Montecchia
GPS 1490	6503 V VR	Buso dell'Anquilla Fossile	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Ponte dell'Anquillara	45	39	20,4	11	0	57,2	1050	GAM.Vr
GPS 1446	6506 V VR	Busetto del Lago	ML03	ROVERE' VERONESE	Camporotondo	45	39	8,5	11	5	7,7	1360	GAM.Vr
GPS 1423	6507 V VR	Grotta Bosco di Schio	ML08	SAN MAURO DI SALINE	Finetto	45	32	26,3	11	6	34,6	457	GAM.Vr
GPS 1585	6508 V VR	Abisso Vallicella	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Roncono	45	38	24,2	10	57	25,9	914	GASV.Vr
GPS 3131	6509 V VR	Il Venerdi Nero	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ponte Basaginocchi	45	36	25,2	10	58	48,2	456	GAM.Vr
GPS 0659	6517 V TV	Inghititoiole delle Bombe	MT03	NERVEVA DELLA BATTAGLIA	Presa 2	45	50	4,5	12	10	57,9	141	GNM.Nervesa
GPS 3539	6543 V VI	Abisso del Calian	MPO2	VALLI DEL PASUBIO	Monte Cogolo	45	46	20,3	11	17	26,5	1630	CAI.Valdagno
FPS 0545	6616 V VI	Gnoccaloch	SC14	ASIAGO	Buse delle Contese	45	59	11,7	11	28	5,3	2126	CSP.Vi
GPS 2392	6704 V VR	Riparo dela Piccola Sorgente	ML06	VERONA	Avesa	45	29	43,6	10	59	57,2	220	GAM.Vr
GPS 2390	6705 V VR	Grotta a nord del Grottone d'Avesa	ML06	VERONA	Avesa	45	30	17,1	10	59	53,4	315	GAM.Vr
GPS 1579	6706 V VR	Antro Michelin	ML07	CERRO VERONESE	Cavazze	45	34	0,1	11	0	49,8	399	GASV.Vr
GPS 1565	6707 V VR	Grotta del Capitello	ML07	CERRO VERONESE	Cavazze	45	34	2,7	11	0	49,3	455	GASV.Vr
GPS 1566	6708 V VR	Riparo del Sentiero	ML07	CERRO VERONESE	Cavazze	45	34	3,3	11	0	48,7	450	GASV.Vr
GPS 1464	6710 V VR	Galleria di Pizzolana: 1° Ingresso	ML04	FUMANE	Pizzolana	45	35	58,8	10	54	5,9	451	GAM.Vr
GPS 1465	6710 V VR	Galleria di Pizzolana: 2° ingresso	"	"	"	45	35	6,1	10	54	6,1	456	GAM.Vr
GPS 1462	6711 V VR	Grotta di Pizzolana	ML04	FUMANE	Pizzolana	45	35	54,7	10	54	2,2	424	GAM.Vr
GPS 1470	6713 V VR	Covolo 2 Ingressi di Vaio Bruto: 1° ingresso	ML04	FUMANE	Bottesella	45	36	9,3	10	54	4,7	547	GAM.Vr
GPS 1471	6713 V VR	Covolo 2 Ingressi di Vaio Bruto: 2° ingresso	ML04	FUMANE	Bottesella	45	36	9,5	10	54	4,3	543	GAM.Vr
GPS 1469	6715 V VR	Covolo di Vaio Bruto 1	ML04	FUMANE	Bottesella	45	36	8,8	10	54	5,1	547	GAM.Vr
GPS 3128	6716 V VR	Grotta in parete di Vajp Bruto	ML05	FUMANE	Bottesella	45	36	7,9	10	54	6,4	535	GAM.Vr
GPS 1466	6717 V VR	Grotta Vaio Bruto 1	ML04	FUMANE	Bottesella	45	36	6,9	10	54	7,1	532	GAM.Vr
GPS 1473	6718 V VR	Grotta Vaio Bruto 2	ML04	FUMANE	Bottesella	45	36	13	10	54	1,4	552	GAM.Vr
GPS 1472	6719 V VR	Grotta Vaio Bruto 3	ML04	FUMANE	Bottesella	45	36	11,3	10	54	3,3	557	GAM.Vr
GPS 1467	6720 V VR	Grotta Vaio Bruto 4	ML04	FUMANE	Bottesella	45	36	6,8	10	54	9,5	565	GAM.Vr
GPS 3960	6721 V VR	Riparo Le mandrie	ML06	GREZZANA	Le Mandrie	45	31	8,1	10	59	41,7	409	GAM.Vr
GPS 3955	6722 V VR	Grotta Le Mandrie 2	ML06	GREZZANA	Le Mandrie	45	31	13,2	10	59	38,4	403	GAM.Vr
GPS 3962	6723 V VR	Grotta Ponte delle Mandrie: 1° Ingresso	ML06	GREZZANA	Le Mandrie	45	31	11,3	10	59	40,1	418	GAM.Vr
GPS 3963	6723 V VR	Grotta Ponte delle Mandrie: 2° Ingresso	ML06	GREZZANA	Le Mandrie	45	31	11,4	10	59	40,6	426	GAM.Vr
GPS 3969	6724 V VR	Entry 2: 1° Ingresso	ML06	GREZZANA	Le Mandrie	45	30	57,7	10	59	42,6	402	GAM.Vr
GPS 3970	6724 V VR	Entry 2: 2° Ingresso	ML06	GREZZANA	Le Mandrie	45	30	57,7	10	59	42,8	392	GAM.Vr
GPS 0045	6725 V VR	Bus dei Maioconi	ML07	GREZZANA	Corso	45	35	59,3	10	59	35,6	683	GAM.Vr
GPS 2387	6726 V VR	Grotta Progno Valpantena	ML07	GREZZANA	Corso	45	36	9,7	10	59	1,1	440	GAM.Vr
GPS 3965	6727 V VR	Covolo di Calzarega	ML06	VERONA	Calzarega	45	29	22,6	10	59	11,4	272	GAM.Vr
GPS 0227	6728 V VR	Riparo Progno Gallina 1	ML06	VERONA	Avesa Roccoletto	45	30	31	10	59	48,6	324	CRN.Vr
GPS 3971	6729 V VR	Grotta dei Cristalli. 1° Ingresso	ML06	VERONA	Avesa	45	29	1,7	10	59	38,9	219	GAM.Vr
GPS 3972	6729 V VR	Grotta dei Cristalli. 2° Ingresso	ML06	VERONA	Avesa	45	29	1,6	10	59	39,1	223	GAM.Vr
GPS 2391	6730 V VR	Buso Franso	ML06	VERONA	Avesa	45	30	12,4	10	59	56,5	294	GAM.Vr
GPS 0020	6735 V VR	Abisso Adriano Pezzo	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	San Giorgio	45	41	42,1	11	5	25,2	1685	GAM.Vr
GPS 0137	6736 V VR	Covolo delle Condotte: 1° ingresso	ML08	VELO VERONESE	Covoli	45	36	29,7	11	7	15,9	876	USV.Vr
GPS 1802	6736 V VR	Covolo delle Condotte: 2° ingresso	"	"	"	45	36	29,6	11	7	15,8	872	GAM.Vr
GPS 1640	6843 V VI	Buso del Corno	SC09	LUSIANA	Monte Corno	45	48	45,7	11	32	11,6	1373	CSP.Vi & GSP.Pd
GPS 1428	6844 V VR	Spuga di Castel Malera	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Castel Malera	45	40	54,8	11	6	0,3	1618	GAM.Vr
GPS 0207	6845 V VR	Grotta della Teleferica	ML01	FUMANE	Villa del Vento	45	36	15,7	10	52	50,5	787	CRN.Vr
GPS 0203	6846 V VR	Grotta Nogarole	ML01	FUMANE	Villa del Vento - Nogarole	45	36	6,4	10	52	52,2	767	CRN.Vr
GPS 0204	6847 V VR	Covolo Nogarole	ML01	FUMANE	Villa del Vento - Nogarole	45	36	9,9	10	52	53,8	772	CRN.Vr
GPS 0298	6854 V VR	Buso del Vedelo	ML12	VESTENANOVA	Chieve	45	37	6,1	11	12	3,2	636	GSM Montecchia
GPS 1449	6855 V VR	Buso Potteghe: 1° Ingresso	ML03	ROVERE' VERONESE	Monte Potteghe	45	39	46,1	11	6	10,8	1493	GAM.Vr
GPS 1450	6855 V VR	Buso Potteghe: 2° ingresso	"	"	"	45	39	45,9	11	6	10,7	1497	GAM.Vr
GPS 1820	6859 V VR	Buso Scandole	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Scandole	45	39	12,8	11	1	13,2	1077	GAM.VR
GPS 2316	6860 V VR	Buso Bocca Castello	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Bocca Castello	45	41	37,1	11	5	36,7	1675	GAM.Vr
GPS 1496	6861 V VR	Grottina Novaglie: 1° Ingresso	ML07	VERONA	Novaglie	45	28	33,2	11	2	9,4	108	GAM.Vr
GPS 1495	6861 V VR	Grottina Novaglie: 2° Ingresso	"	"	"	45	28	33,3	11	2	9,1	104	GAM.Vr

GPS 1436	6862 V VR	Buso San Giorgio 1	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Casara Campolevà di sopra	45	41	27,4	11	4	30,1	1557	GAM.Vr
GPS 1437	6863 V VR	Buso San Giorgio 2	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Casara Campolevà di sopra	45	41	28,4	11	4	28,3	1561	GAM.Vr
GPS 1438	6864 V VR	Buso San Giorgio 3	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Casara Campolevà di sopra	45	41	30,5	11	4	28,6	1556	GAM.Vr
GPS 1816	6868 V VR	Buco delle Vacche Morte	ML03	VELO VERONESE	Composilvano - La Ba	45	38	8,8	11	5	29,6	1286	GAM.VR
GPS 0299	6871 V VR	Buso de' Bovi	ML11	BADIA CALAVENA	Bovi	45	35	20,7	11	9	57,4	788	GSM.Montecchia
GPS 0273	6872 V VR	Grotta presso Contrada Tofali	ML08	BADIA CALAVENA	Tofali	45	34	2,3	11	8	17,9	585	GSM.Montecchia
GPS 0297	6873 V VR	Valde 2	ML11	BADIA CALAVENA	Perini	45	33	49,4	11	10	7,7	570	GSM.Montecchia
GPS 3155	6875 V VR	Cava della Terra Rossa	ML11	TREGNAGO	Bovi	45	33	33,1	11	9	24,1	500	GSM.Montecchia
GPS 3173	6876 V VR	Grotta Valdegamberi	ML11	BADIA CALAVENA	Seri	45	34	3,3	11	10	11,2	723	GSM.Montecchia
GPS 4101	6932 V VI	Grotta Stefania	BR03	VICENZA	Villa Bertacche	45	31	22,6	11	32	13,1	73	CSP.Vi
GPS 4124	6985 V VI	Covolo Mestiola	BR01	SAREGO	Mestiola	45	24	53,4	11	26	18,7	141	CSP.Vi
GPS 3810	6988 V VI	Illuminato	ML14	MONTE DI MALO	Valle delle Parpanoie	45	39	8,7	11	20	9	670	CAI.Malo
GPS 0538	7025 V VI	Cunicolo di Castelpietro	BR03	ARCUGNANO	Castelpietro	45	26	49,4	11	31	39,6	322	CSP.Vi
GPS 2831	7026 V VI	Buso 1 sulla Strada	BR03	ZOVENCEDO	Val Liona	45	25	24,4	11	29	56,5	122	CSP.Vi
GPS 2832	7027 V VI	Buso 2 sulla Strada	BR03	ZOVENCEDO	Val Liona	45	25	24,7	11	29	56,9	123	CSP.Vi
GPS 1406	7036 V VR	Buso della Fada Nana	ML07	BOSCO CHIESANUOVA	Grobe	45	35	49,5	11	2	32,2	752	GAM.Vr
GPS 2361	7039 V VR	Grotta Verago 1	ML04	FUMANE	Verago	45	34	52,5	10	52	28,4	727	GAM.Vr
GPS 2359	7040 V VR	Grotta Verago 2	ML04	FUMANE	Verago	45	34	52,1	10	52	27,4	714	GAM.Vr
GPS 2364	7041 V VR	Grotta Verago 3	ML04	FUMANE	Verago	45	34	51,8	10	52	29,7	713	GAM.Vr
GPS 2362	7042 V VR	Grotta Verago 4: 1° ingresso	ML04	FUMANE	Verago	45	34	51,2	10	52	29,8	710	GAM.Vr
GPS 2363	7042 V VR	Grotta Verago 4: 2° ingresso	"	"	"	45	34	51,2	10	52	29,8	710	GAM.Vr
GPS 2356	7045 V VR	Grotta Verago 7: 1° ingresso	ML04	FUMANE	Verago	45	34	51,9	10	52	31,7	655	GAM.Vr
GPS 2357	7045 V VR	Grotta Verago 7: 1° ingresso	"	"	"	45	34	51,9	10	52	31,7	662	GAM.Vr
GPS 2358	7046 V VR	Grotta Verago 8	ML04	FUMANE	Verago	45	34	52	10	52	32,1	668	GAM.Vr
GPS 2351	7049 V VR	Buso sotto Campo Retratto	ML03	ERBEZZO	Malqa Campo Retratto	45	41	47,1	10	59	52,3	1493	GAM.Vr
GPS 1476	7052 V VR	Grotta del Pianto	ML04	FUMANE	Madonna La Salette	45	32	43	10	52	43,6	300	GAM.Vr
GPS 1480	7053 V VR	Riparo della Cisterna	ML04	FUMANE	Madonna La Salette	45	32	49,4	10	52	48,2	350	GAM.Vr
GPS 1528	7054 V VR	Tana del Dau	ML05	GREZZANA	Busa di Luogo	45	36	8,7	10	59	0,5	427	GASV.Vr
GPS 1806	7060 V VR	Grotta degli Ossi	ML08	ROVERE' VERONESE	Roverè Mille	45	35	37,1	11	4	50	995	GSM.Montecchia
GPS 0202	7061 V VR	Pozzo Dere	ML08	ROVERE' VERONESE	Doardi	45	33	27,4	11	4	24,9	638	CRN.Vr
GPS 2263	7093 V BL	V 40	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	30,7	12	0	34,7	1873	CAI.Pd
GPS 2265	7094 VBL	V 41	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	33,2	12	0	36,1	1875	CAI.Pd
GPS 3920	7095 V BL	PE 122 Bocoschi	LV02	CESIOMAGGIORE	Forcella Pelse	46	10	4	12	0	6,5	1915	CAI.Feltre
GPS 0675	7099 V TV	Soragente Gaia del Tavaràn Lonqo	MT03	NERVESA DELLA BATTAGLIA	Presà 7 Nord	45	50	47	12	8	51,3	102	GNM.Nervesa
GPS 3300	7100 V TV	Risorgenza di Santa Croce - A 1	CS02	FARRA D'ALPAGO	Lago di Santa Croce	46	5	26,8	12	20	33,4	487	CAI.VittorioV.
GPS 2428	7101 V BL	Bus presso Casera Vallorch	CS04	TAMBRE	Pian Cansiglio	46	3	48,3	12	23	58,9	1018	CAI.VittorioV.
GPS 3225	7102 V BL	Bus del Fumogeno	CS05	TAMBRE	Pian di Landro	46	5	39,4	12	25	36,7	1091	CAI.VittorioV.
GPS 2437	7103 V TV	Pozzo I di Valsalega	CS03	FREGONA	Valsalega	46	0	47,6	12	23	30,8	913	CAI.VittorioV.
GPS 2430	7104 V TV	Pozzo II di Valsalega	CS03	FREGONA	Valsalega	46	0	57,6	12	23	25,3	914	CAI.VittorioV.
GPS 2360	7105 V VR	Grotta Verago 9	ML04	FUMANE	Verago	45	34	51,9	10	52	28,1	721	GAM.Vr
GPS 3107	7106 V VR	Covolo dell'cquedotto	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ponte di Veja	45	36	29,3	10	58	13,7	580	GAM.Vr
GPS 3119	7107 V VR	Grotta L'Ovile	ML07	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Sole	45	36	45	10	58	38,8	679	GAM.Vr
GPS 3120	7108 V VR	Final's Cave	ML07	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Sole	45	36	42,3	10	58	36,3	665	GAM.Vr
GPS 3135	7109 V VR	Buso dei Grilli	ML07	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Cave di Pietra	45	36	18,9	10	58	46,3	588	GAM.Vr
GPS 3121	7111 V VR	Grotta 3 Colonne	ML07	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Sole	45	37	2,7	10	58	41,6	707	GAM.Vr
GPS 1500	7113 V VR	Grotta Soragente Torricelle	ML06	VERONA	Fortè Masua	45	28	9,5	11	0	16,3	225	GAM.Vr
GPS 1499	7114 V VR	Riparo di fronte Grotta Soragente Torricelle	ML06	VERONA	Fortè Masua	45	28	9,5	11	0	14,8	224	GAM.Vr
GPS 3103	7115 V VR	Grotta di Campore IV	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Cerna - I Boschi	45	35	26,8	10	55	2,7	599	GAM.Vr
GPS 2346	7116 V VR	Grotta di Monte Cor II	MB08	FERRARA DI MONTE BALDO	Passo della Crocetta	45	39	23,7	10	52	7,2	991	GSM.Mn
GPS 1515	7117 V VR	Buco I ai Colonei di Pesina	MB09	CAPRINO VERONESE	Colonei di Pesina	45	38	35,7	10	48	3,1	1423	GASV.Vr
GPS 1514	7118 V VR	Buco II ai Colonei di Pesina	MB09	CAPRINO VERONESE	Colonei di Pesina	45	38	37,3	10	48	6,7	1425	GASV.Vr
GPS 1570	7119 V VR	Buco sotto il Senqio Rosso	MB09	CAPRINO VERONESE	Braqa	45	37	38	10	48	48,7	615	GASV.Vr
GPS 1491	7120 V VR	Grotta dell'Orco	ML08	ROVERE' VERONESE	Jegher	45	36	12,2	11	4	21,2	939	GAM.Vr
GPS 1523	7125 V VR	Grotta Col di Branchetto	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Casera Branchetto	45	40	4306	11	4	10,7	1587	GASV.Vr
GPS 3523	7132 V VI	Prusche 7 - Loryloch	SC12	ASIAGO	Stretta delle Prusche	45	58	49,2	11	34	20,2	1520	CAI.Valdagno
GPS 3564	7134 V VI	Prusche 9	SC12	ASIAGO	Stretta delle Prusche	45	58	45,5	11	34	18,4	1530	CAI.Valdagno

CATASTO DELLE GROTTE DEL VENETO

GPS 3534	7138 V VI	Senza Elle	SC13	ASIAGO	Val Gozza	45	59	40,1	11	34	46,6	1435	CAI.Valdagno
GPS 3596	7139 V VI	Frattura X	SC12	ASIAGO	Busa della Vedova	45	58	37,9	11	34	35,8	1400	CAI.Valdagno
GPS 3585	7140 V VI	Prusche 13	SC12	ASIAGO	Stretta delle Prusche	45	58	43,7	11	34	19,2	1500	CAI.Valdagno
GPS 3566	7142 V VI	Prusche 15	SC12	ASIAGO	Stretta delle Prusche	45	58	42,7	11	34	27,1	1487	CAI.Valdagno
GPS 3589	7143 V VI	Prusche 16	SC12	ASIAGO	Stretta delle Prusche	45	58	42	11	34	27	1487	CAI.Valdagno
GPS 3579	7144 V VI	Buso della Rosandra	SC12	ASIAGO	Stretta delle Prusche	45	58	49,3	11	34	26,7	1511	CAI.Valdagno
GPS 3502	7145 V VI	Pozzo dello Zigomo	SC12	ASIAGO	Stretta delle Prusche	45	58	48,8	11	34	19,7	1522	CAI.Valdagno
GPS 3527	7146 V VI	Cistoloch	SC12	ASIAGO	Stretta delle Prusche	45	58	48,8	11	34	18,7	1532	CAI.Valdagno
GPS 3506	7147 V VI	Mae e Spae	SC13	ASIAGO	Val Gozza	45	59	49	11	34	39	1450	CAI.Valdagno
GPS 3551	7148 V VI	Grotta Senzanome	SC12	ASIAGO	Busa della Vedova	45	58	55,4	11	34	39	1430	CAI.Valdagno
GPS 3583	7149 V VI	Buso del Nanetto	SC12	ASIAGO	Busa della Vedova	45	58	55,8	11	34	45,3	1409	CAI.Valdagno
GPS 3594	7150 V VI	Buso della Convivenza	SC12	ASIAGO	Busa della Vedova	45	58	56,2	11	34	46,9	1400	CAI.Valdagno
GPS 3554	7151 V VI	Grotta della Capra	SC12	ASIAGO	Busa della Vedova	45	58	47,7	11	34	47,5	1350	CAI.Valdagno
GPS 3501	7154 V VI	Buco del Prestigio: 1° ingresso	ML14	CORNEDO VICENTINO	Cocchi	45	37	37,9	11	19	25,3	312	CAI.Valdagno
GPS 3516	7154 V VI	Buco del Prestigio: 2° ingresso	"	"	"	45	37	38,1	11	19	25,4	293	CAI.Valdagno
GPS 3518	7155 V VI	Alito Caldo	ML13	VALDAGNO	Ciscati	45	37	22,2	11	16	28,8	580	CAI.Valdagno
GPS 1574	7158 V VR	Spigola ad Est di Martin	ML07	ERBEZZO	Martin	45	36	34,8	10	59	8,5	675	GASV.Vr
GPS 2374	7160 V VR	Buco della Pozza di Costeggioli	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Malqa Costeggioli di sopra	45	41	51,5	11	2	2,6	1535	GAM.Vr
GPS 2373	7161 V VR	Buso Freddo ai Costeggioli	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Malqa Costeggioli di sopra	45	41	55,2	11	2	8,4	1552	GAM.Vr
GPS 3138	7162 V VR	Covolo della Sengia della Bazerna	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	San Giorgio	45	40	28,9	11	4	57,3	1437	GAM.Vr
GPS 0206	7164 V VR	Covolo del Pastore	ML01	FUMANE	Villa del Vento	45	36	15,4	10	52	51,4	784	CRN.Vr
GPS 3801	7172 V VI	Buso della Dolina Piatta	ML14	MONTE DI MALO	Bosco dei Maistri	45	39	5,2	11	20	49,1	670	CAI.Malo
GPS 3844	7173 V VI	Buco della Fettuccia	ML14	MONTE DI MALO	Valle delle Lore	45	38	58	11	20	31,3	689	CAI.Malo
GPS 3842	7174 V VI	Buco sopra Pineta Bassa	ML14	MONTE DI MALO	Valle delle Lore	45	39	10,8	11	20	39,7	608	CAI.Malo
GPS 3503	7187 V VI	Grotta Pasqua	ML14	MONTE DI MALO	Casare di Sopra	45	38	23,9	11	21	27	620	CAI.Valdagno
GPS 3548	7190 V VI	Spurga sotto il Ripetitore	ML14	VALDAGNO	Valle dell'Oro	45	39	47,5	11	18	8,8	430	CAI.Valdagno
GPS 3530	7192 V VI	Spurga Spigolon	ML14	VALDAGNO	Valle dell'Oro	45	39	51,8	11	18	14,3	425	CAI.Valdagno
GPS 3584	7193 V VI	Pozzo dell'Italiano	SC12	GALLIO	Roccolo Sbarbatal	45	56	24,5	11	34	10,4	1547	CAI.Valdagno
GPS 3515	7198 V VI	Covolo Rivele	ML13	VALDAGNO	Mascarelle	45	39	13,4	11	16	54,5	335	CAI.Valdagno
GPS 3538	7200 V VI	Tana dell'Orso	ML14	VALDAGNO	Val Grossa	45	40	3,9	11	19	15,3	515	CAI.Valdagno
GPS 2682	7215 V VI	Buso del Marco	SC05	LUSIANA	Mazze	45	48	3,7	11	33	45	990	GSS.Asiago
GPS 2665	7216 V VI	Panoramix	SC05	LUSIANA	Soster	45	48	1,2	11	35	20,1	669	GSS.Asiago
GPS 2686	7217 V VI	Donaloch - Buso della Val Boscato	SC05	LUSIANA	Val Boscato	45	48	1,8	11	35	9	664	GSS.Asiago
GPS 1601	7299 V BL	Grotta Eustachio - Grotta al Marucol	LP03	CANALE D'AGORDO	Il Marucol	46	17	19,4	11	52	26,8	2304	CSP.Vi
GPS 4129	7300 V BL	Spaccatura vicina alla Grotta Eustachio	LP03	CANALE D'AGORDO	Il Marucol	46	17	19,9	11	52	22,9	2285	CSP.Vi
GPS 2139	7302 V BL	Grotta Stelle Cadenti	LP04	TAIBON AGORDINO	Il Pala	46	18	0,3	11	57	17,3	1122	CSP.Vi
GPS 4271	7312 V BL	Grotta Rovei	PM01	SELVA DI CADORE	Val Fiorentina	46	26	27,2	12	0	32,6	1260	CSP.Vi
GPS 2117	7317 V BL	Spaccatura ai Caracoi: 1° ingresso	MD01	ROCCA PIETORE	Caracoi Agoin	46	25	12,5	11	59	51,6	1239	CSP.Vi
GPS 4504	7317 V BL	Spaccatura ai Caracoi: 2° ingresso	"	"	"	46	25	13,4	11	59	54,7	1245	CSP.Vi
GPS 4221	7317 V BL	Spaccatura ai Caracoi: 3° ingresso	"	"	"	46	25	12,8	11	59	54,2	1243	CSP.Vi
GPS 2423	7346 V TV	POZZETTO PRESSO MALGA PICOTERA	CS02	FREGONA	Pian de la Loc	46	1	14,4	12	22	20,1	1007	CAI.VittorioV.
GPS 2443	7347 V TV	Pozzetto in Pian de la Loc	CS02	FREGONA	Pian de la Loc	46	1	3,3	12	22	42,7	1000	CAI.VittorioV.
GPS 2326	7468 V VR	Coal de la Striscia	MB09	FERRARA DI MONTE BALDO	Malqa Valfredda Crocetta	45	39	46,5	10	49	15,5	1410	GAM.Vr
GPS 2327	7469 V VR	Coal di Naole	MB09	FERRARA DI MONTE BALDO	Malqa Valfredda Crocetta	45	39	46,8	10	49	16	1411	GAM.Vr
GPS 2328	7470 V VR	Grotta di Naole	MB09	FERRARA DI MONTE BALDO	Malqa Valfredda Crocetta	45	39	47,2	10	49	15,7	1413	GAM.Vr
GPS 2355	7471 V VR	Riparo Monte Rocca	MB10	RIVOLI VERONESE	Battello - Monte Rocca	45	33	57,9	10	49	26,9	95	GAM.Vr
GPS 1445	7472 V VR	Grotta Camporotondo di sopra	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Casare Camporotondo	45	41	11	11	1	1,2	1609	GAM.Vr
GPS 1416	7473 V VR	Grotta dell'Amicizia	ML03	VELO VERONESE	Tecchie	45	37	11,4	11	6	23	1058	GAM.Vr
GPS 3147	7475 V VR	Riparo Squaranto	ML08	ROVERE' VERONESE	Squaranto	45	36	10,2	11	2	42,4	688	GAM.Vr
GPS 1556	7476 V VR	Buco dei Pernigotti	ML09	SELVA DI PROGNO	Pernigotti	45	36	40,5	11	10	0,3	872	GASV.Vr
GPS 3572	7493 V VI	Pozzo del Cinghialotto	SC12	ASIAGO	Busa Menotto	45	58	35,4	11	34	39,8	1409	CAI.Valdagno
GPS 3570	7494 V VI	Pozzetto della Vedova 1	SC12	ASIAGO	Busa Menotto	45	58	34,9	11	34	40,9	1405	CAI.Valdagno
GPS 3577	7495 V VI	Buso del Mufone Nano	SC12	ASIAGO	Busa Menotto	45	58	35,7	11	34	40	1425	CAI.Valdagno
GPS 3563	7498 V VI	Pozzo Yurai	SC12	ASIAGO	Monte Cucco di Mandrielle	45	58	29,1	11	34	23,4	1490	CAI.Valdagno
GPS 3561	7499 V VI	Grotta del Cristallo	SC12	ASIAGO	Monte Cucco di Mandrielle	45	58	31,6	11	34	25,2	1480	CAI.Valdagno
GPS 3582	7500 V VI	Pozzo Faloppio	SC12	ASIAGO	Monte Cucco di Mandrielle	45	58	34	11	34	22,6	1500	CAI.Valdagno

GPS 2866	7562 V VI	Grotta Sorrente degli Albi	BR03	ARCUGNANO	Villabazana	45	27	30,5	11	33	28,1	292	CSP.Vi
GPS 0519	7567 V VI	Buco del Tornante agli Arcisi	BR03	ZOVENCEDO	C. Bertoldi	45	26	43,4	11	28	39,2	342	CSP.Vi
GPS 1743	7606 V VI	Ultimo Abisso: 1° Ingresso	SC13	ASIAGO	Le Canere	45	59	28,2	11	29	20	2001	CSP.Vi
GPS 1746	7606 V VI	Ultimo Abisso: 2° Ingresso	"	"	"	45	59	28,4	11	29	20,2	2002	CSP.Vi
GPS 2134	7610 V TV	Caverna al Cristo	PB01	CISON DI VALMARINO	Passo di San Boldo	46	0	18,6	12	10	17,2	706	CSP.Vi
GPS 0670	7619 V TV	Pozzo delle Zorle	MT03	NERVESIA DELLA BATTAGLIA	Collesel delle Zorle	45	49	46	12	10	43,1	198	GNM.Nervesa
GPS 3148	7620 V VR	Spluga Malga Bosco	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Malga Bosco	45	39	59,8	11	4	50	1287	GAM.Vr
GPS 1485	7621 V VR	Buso dell'Aria Fredda	ML07	ERBEZZO	Corso	45	36	31,8	10	59	25,7	725	GAM.Vr
GPS 3999	7624 V VR	Covolo del Nano	MLO5	MARANO DI VALPOLICELLA	Molino Chessini	45	35	12,9	10	54	45	548	GAM.Vr
GPS 3990	7625 V VR	Buso Rio Baiaqhe	MLO5	MARANO DI VALPOLICELLA	Molino Chessini	45	35	11,8	10	54	49,6	562	GAM.Vr
GPS 1486	7626 V VR	Riparo Cuniche	MLO3	VELO VERONESE	Camposilvano Cuniche	45	37	33,3	11	5	53,2	1208	GAM.Vr
GPS 3984	7627 V VR	Grotta dell'Aratro	ML06	VERONA	Avesa	45	28	43,2	10	59	59,6	193	GAM.Vr
GPS 1818	7629 V VR	Grotta dei Massi Dondolanti	ML03	VELO VERONESE	Lausen	45	37	37,3	11	6	57	1139	GAM.VR
GPS 1578	7630 V VR	Buco della Lasta	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ponte di Veja	45	36	44,3	10	58	3,1	650	GASV.Vr
GPS 1110	7632 V TV	Grotta dei Fontanei	CN02	SAN PIETRO DI FELETTO	Via Fontanei	45	54	31,9	12	13	42,7	126	CAI.Oderzo
GPS 2434	7633 V TV	Bus presso Malga Coro	CS03	FREGONA	Malga Coro	46	2	7,4	12	22	44,6	1285	CAI.VittorioV.
GPS 2481	7634 V TV	Grotta del Gufo nella Valle dell'Ors	CS03	FREGONA	Val dell'Ors	46	2	52,7	12	23	51,6	1059	CAI.VittorioV.
GPS 2427	7635 V TV	Pozzo sotto Ponte Val de l'Ors	CS03	FREGONA	Val dell'Ors	46	2	56	12	23	58,1	1039	CAI.VittorioV.
GPS 2479	7636 V BL	PO 01	CS04	TAMBRE	Pian Osteria	46	5	0	12	24	25,8	1038	CAI.VittorioV.
GPS 1510	7637 V VR	Buso dell'Altarino	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ledro	45	37	6,6	10	57	58,1	619	GASV.Vr
GPS 3116	7638 V VR	CS11 - Ceredo Sud n.: 1° Ingresso	MLO5	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Sole	45	36	41,5	10	58	21,8	580	GAM.Vr
GPS 3117	7638 V VR	CS11 - Ceredo Sud n.: 2° Ingresso	MLO5	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Sole	45	36	41,6	10	58	21,9	580	GAM.Vr
GPS 1587	7641 V VR	Complesso di Monte Croce	MB09	CAPRINO VERONESE	Dosso della Croce	45	39	3,8	10	51	5,4	965	GASV.Vr
GPS 2354	7645 V VR	Grotta Castello 2	MB10	RIVOLI VERONESE	Castello	45	34	23,1	10	48	49,3	166	GAM.Vr
GPS 3257	7648 V TV	Bus del Barbagianni	CS05	FREGONA	Vallorch	46	3	36,4	12	22	21,4	1281	CAI.VittorioV.
GPS 2417	7649 V BL	Grotta sotto la strada del Taffarel	CS05	TAMBRE	Strada del Taffarel	46	4	18,5	12	22	49,5	1342	CAI.VittorioV.
GPS 2424	7650 V BL	Grotta sopra la strada del Taffarel	CS05	TAMBRE	Strada del Taffarel	46	4	12,2	12	22	46,7	1351	CAI.VittorioV.
GPS 2429	7651 V BL	Bus del Pal 2	CS04	TAMBRE	Pian Cansiglio	46	3	50,6	12	24	7,2	1009	CAI.VittorioV.
GPS 2401	7652 V BL	Caverna Vallorch	CS04	TAMBRE	Pian Cansiglio	46	3	53,5	12	23	35,2	1243	CAI.VittorioV.
GPS 2485	7653 V BL	Bus dei Ciodet	CS05	TAMBRE	Corneseqa Alta	46	5	1,3	12	25	55,2	962	CAI.VittorioV.
GPS 2413	7654 V BL	Pozzo Taffarel	CS05	TAMBRE	Strada del Taffarel	46	4	38	12	23	4,2	1346	CAI.VittorioV.
GPS 3202	7655 V TV	Bus sot le Code	PB02	VITTORIO VENETO	Longhere	46	1	35,5	12	16	40	582	CAI.VittorioV.
GPS 1600	7659 V VR	Grotta 166-80-07 o Buco di Punta Ciusole	MB02	MALCESINE	Malga Fiabio	45	43	48,8	10	49	14,6	1150	GASV.Vr
GPS 1537	7662 V VR	Covolo del Grillo	MLO5	MARANO DI VALPOLICELLA	Val Sorda	45	35	14,2	10	54	53	575	GASV.Vr
GPS 1488	7663 V VR	Pozzo Franso	ML08	ROVERE' VERONESE	Capraia	45	35	27,9	11	4	50	992	GAM.Vr
GPS 3975	7666 V VR	Il Binocolo	MB09	BRENTINO BELLUNO	Sgarbei	45	37	39,3	10	51	10,7	718	GAM.Vr
GPS 2322	7667 V VR	Buco di Malqa Coe	MLO3	ERBEZZO	Malqa Coe Veronesi	45	42	18,9	11	0	12,1	1575	GAM.Vr
GPS 1549	7668 V VR	Buco sotto la Strada	MB09	CAPRINO VERONESE	Bosco Bondol	45	37	41,5	10	50	17,7	520	GASV.Vr
GPS 1405	7671 V VR	Grotta di Malqa Modo	ML03	ERBEZZO	Malqa Modo	45	41	2,8	10	59	59,7	1520	GAM.Vr
GPS 2421	7673 V BL	Pozzetto recintato del Taffarel	CS05	TAMBRE	Strada del Taffarel	46	4	31,9	12	23	1,2	1337	CAI.VittorioV.
GPS 2476	7674 V BL	Bus dell'Ananas	CS05	TAMBRE	Ai Pich	46	4	42,1	12	23	59,7	1076	CAI.VittorioV.
GPS 3240	7675 V BL	Bus dea Plova in Pian Rosada	CS03	TAMBRE	Pian Rosada	46	6	7,1	12	26	47,5	1137	CAI.VittorioV.
GPS 2441	7676 V BL	Bus del Taffarel	CS05	TAMBRE	Strada del Taffarel	46	3	54,2	12	22	36,2	1362	CAI.VittorioV.
GPS 3239	7677 V TV	Bus a Est della Cavalletta di Santa Maria	PB02	REVINE LAGO	Piani di Frassenè	46	0	22,4	12	13	33,3	1045	CAI.VittorioV.
GPS 3213	7678 V TV	Bus di Rospes	PB02	REVINE LAGO	Rospes	45	59	45,7	12	12	18	740	CAI.VittorioV.
GPS 3250	7679 V TV	Grotta 1 in Val Laip	PB02	REVINE LAGO	Val del Laip	45	59	49,8	12	13	20,9	485	CAI.VittorioV.
GPS 3807	7706 V VI	Teresa Orlowski	ML14	MONTE DI MALO	Valle delle Lore	45	39	11	11	20	26,05	615	CAI.Malo
GPS 3509	7710 V VI	Fronte Think Dark	ML14	VALDAGNO	Bernardi	45	40	22,8	11	18	46	600	CAI.Valdagno
GPS 3531	7712 V VI	Buso d'el Nose	ML14	VALDAGNO	Bernardi	45	40	26,4	11	18	46,1	614	CAI.Valdagno
GPS 3540	7717 V VI	Grotta Palestra Rossati	ML14	VALDAGNO	Rossati	45	40	33,4	11	18	38,8	600	CAI.Valdagno
GPS 3578	7722 V VI	Pozzo di Cima Alta	MP02	VELO D'ASTICO	Cima Alta	45	46	25,5	11	18	25,1	1600	CAI.Valdagno
GPS 3555	7723 V VI	Grotta Città di Roccia	MP03	RECOARO TERME	Cima Campogrosso	45	43	35,5	11	11	4,2	1360	CAI.Valdagno
GPS 3550	7725 V VI	Buso Nicola	MP02	SCHIO	Tretto	45	45	1	11	21	3,6	671	CAI.Valdagno
GPS 3524	7729 V VI	Grotta Appalino	ML14	MONTE DI MALO	Stommitta	45	38	45,7	11	20	1,5	764	CAI.Valdagno
GPS 0546	7797 V VI	Pozzo Autopista	BR03	ZOVENCEDO	Contra' Bertoldi	45	26	42,1	11	28	39,9	316	CSP.Vi
GPS 4167	7842 V VI	Meandro al Bivio	BR03	BARBARANO VICENTINO	Monte Sella Crocetta	45	25	46,8	11	30	41,3	349	CSP.Vi

CATASTO DELLE GROTTE DEL VENETO

GPS 4523	7843 V VI	Grotta dello Scultore - Abisso di Paolo	BR02	NANTO	Monte della Torretta	45	26	13,23	11	33	55,98	186	CSP.VI
GPS 2101	7888 V BL	Fessura ai Tocol	MD01	SAN TOMASO AGORDINO	Tocol	46	21	57,3	11	58	24,6	925	CSP.VI
GPS 4286	7899 V BL	Covolo dello strato inclinato: 1° ingresso	MD02	ROCCA PIETORE	Dovich	46	26	21,1	11	54	24,2	1632	CSP.VI
GPS 4288	7899 V BL	Covolo dello strato inclinato: 2° ingresso	"	"	"	46	26	21	11	54	24,1	1634	CSP.VI
GPS 2122	7907 V BL	Covolo California	LP01	GOSALDO	Titele	46	12	37,4	11	59	23,6	722	CSP.VI
GPS 4287	7908 V BL	GPS 2109: 2° ingresso	"	"	"	46	14	59,8	11	59	12,9	1043	CSP.VI
GPS 2109	7908 V BI	Grotta ai Laghetti di Frassenè: Primo Ingresso	LP02	VOLTAGO AGORDINO	Frassenè	46	14	59,4	11	59	12,6	1044	CSP.VI
GPS 2815	7914 V BL	Pozzo Marucol P4	LP03	CANALE D'AGORDO	Il Marucol	46	17	16,2	11	52	22,6	2319	CSP.VI
GPS 4105	7915 V BL	Pozzo Marucol P5	LP03	CANALE D'AGORDO	Il Marucol	46	17	17,2	11	52	21,3	2307	CSP.VI
GPS 4150	7916 V BL	Pozzo Marucol P6	LP03	CANALE D'AGORDO	Il Marucol	46	17	19,9	11	52	22,3	2292	CSP.VI
GPS 4143	7917 V BL	Pozzo Marucol P7	LP03	CANALE D'AGORDO	Il Marucol	46	17	17,2	11	52	21,3	2307	CSP.VI
GPS 4148	7918 V BL	Pozzo Marucol P8	LP03	CANALE D'AGORDO	Il Marucol	46	17	19,5	11	52	25,1	2281	CSP.VI
GPS 4140	7919 V BL	Pozzo Marucol P9	LP03	CANALE D'AGORDO	Il Marucol	46	17	19,2	11	52	22,4	2293	CSP.VI
GPS 4112	7923 V BL	Pozzo Collalto P13	LP03	CANALE D'AGORDO	Collalto	46	17	14,6	11	52	18,2	2320	CSP.VI
GPS 4154	7924 V BL	Pozzo Collalto P14	LP03	CANALE D'AGORDO	Collalto	46	17	14,3	11	52	22,1	2346	CSP.VI
GPS 4109	7925 V BL	Pozzo Collalto P15 Pozzo non visto	LP03	CANALE D'AGORDO	Collalto	46	17	20,2	11	52	19,6	2305	CSP.VI
GPS 1700	7926 V BL	Grotta di Collalto	LP03	CANALE D'AGORDO	Collalto	46	17	24,7	11	52	18,6	2234	CSP.VI
GPS 4145	7929 V BL	Pozzo PB02 Pale dei Balconi	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	17	16,2	11	52	31,9	2361	CSP.VI
GPS 4136	7931 V BL	Pozzo PB04 Pale dei Balconi	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	17	7,9	11	52	37,5	2451	CSP.VI
GPS 4132	7949 V BL	Pozzo PB22 Pale dei Balconi	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	17	8,7	11	52	30,3	2440	CSP.VI
GPS 2842	7950 V BL	Pozzo PB23 Pale dei Balconi	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	47	9	11	52	30,5	2438	CSP.VI
GPS 4117	7997 V BL	Pozzo PB70 Pale dei Balconi	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	47,6	11	52	39,5	2595	CSP.VI
GPS 2863	8000 V BL	Abisso 110 - Pozzo RR12 Remeda Rossa	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Remeda Rossa	46	39	1,1	12	5	56,2	2259	CSP.VI
GPS 4130	8003 V BL	Pozzo PB75 Pale dei Balconi	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	46,4	11	52	31,7	2611	CSP.VI
GPS 4138	8007 V BL	Pozzo PB79 Pale dei Balconi	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	45,3	11	52	28,3	2615	CSP.VI
GPS 2893	8016 V BL	Pozzo RR11 Remeda Rossa	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Remeda Rossa	46	39	1,6	12	5	56,7	2260	CSP.VI
GPS 2891	8018 V BL	Pozzo RR14 Remeda Rossa	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Remeda Rossa	46	39	1,3	12	5	57,3	2259	CSP.VI
GPS 2123	8020 V BL	Buso 1 Sottosass di Stria	SL02	CORTINA D'AMPEZZO	Sass di Stria	46	31	19,4	11	59	58,2	2186	CSP.VI
GPS 2137	8021 V BL	Buso 2 Sottosass di Stria	SL02	LIVINALONGO DEL COL DI LANA	Sass di Stria	46	31	18,2	11	59	57,2	2212	CSP.VI
GPS 1560	8064 V VR	Dolina delle Lepiote	MB08	FERRARA DI MONTE BALDO	Rifugio Cedron	45	42	11,7	10	51	35,7	1330	GASV.Vr
GPS 1489	8066 V VR	Grotta del Triangolo	ML08	ROVERE' VERONESE	Maso di sopra	45	35	23,8	11	4	42,8	910	GAM.Vr
GPS 2312	8068 V VR	Spugna dei Regazzini	ML03	ERBEZZO	Regazzini	45	38	20,7	10	59	9,7	905	GAM.Vr
GPS 1479	8069 V VR	Grotta degli Scalpellini: 1° Ingresso	ML04	FUMANE	Madonna de la Salette	45	32	48,8	10	52	39	340	GAM.Vr
GPS 1478	8069 V VR	Grotta degli Scalpellini: 2° ingresso	"	"	"	45	32	48,8	10	52	38,8	340	GAM.Vr
GPS 1477	8069 V VR	Grotta degli Scalpellini: 3° ingresso	"	"	"	45	32	48,8	10	52	38,5	340	GAM.Vr
GPS 2468	8073 V BL	Pozzetto di Valmenera Bassa	CS05	TAMBRE	Valmenera	46	5	4,6	12	25	25,2	937	CAI.VittorioV.
GPS 2461	8074 V BL	Bus di Valmenera Alta	CS05	TAMBRE	Valmenera	46	4	59,7	12	25	25,9	940	CAI.VittorioV.
GPS 2491	8075 V BL	PR 3	CS05	TAMBRE	Pian Canaie	46	6	22,5	12	26	12,6	1100	CAI.VittorioV.
GPS 2436	8076 V TV	Grotta Regina	CS03	FREGONA	Ponte Val Cappella	46	2	31,4	12	23	44,2	1155	CAI.VittorioV.
GPS 3245	8077 V TV	Grotta 2 in Val Laip	PB02	REVINE LAGO	Val del Laip	45	59	52,2	12	13	46,7	485	CAI.VittorioV.
GPS 1481	8078 V VR	Grotta Valsecca 1: 1° Ingresso	MB07	CAPRINO VERONESE	Valsecca	45	36	47,4	10	48	49,7	337	GAM.Vr
GPS 1482	8078 V VR	Grotta Valsecca 1: 2° ingresso	"	"	"	45	36	47,8	10	48	49,9	341	GAM.Vr
GPS 1483	8079 V VR	Grotta Valsecca 2	MB07	CAPRINO VERONESE	Valsecca	45	36	47,5	10	48	49,6	344	GAM.Vr
GPS 1484	8080 V VR	Grotta Valsecca 3	MB07	CAPRINO VERONESE	Valsecca	45	36	47,8	10	48	49,7	341	GAM.Vr
GPS 1474	8081 V VR	Coqolo dei Trespoli di Isola	ML05	FUMANE	Isola	45	32	44,7	10	53	16,4	217	GAM.Vr
GPS 1475	8082 V VR	Grotta Cogoletto di Isola	ML05	FUMANE	Isola	45	32	44,6	10	53	17,2	220	GAM.Vr
GPS 1811	8083 V VR	Buco 1° di Monte Spiazzoletti: 1° ingresso	ML03	ROVERE' VERONESE	Parpari	45	39	15,8	11	4	37,2	1297	GAM.VR
GPS 1812	8083 V VR	Buco 1° di Monte Spiazzoletti: 2° ingresso	"	"	"	45	39	15,8	11	4	36,9	1297	GAM.VR
GPS 1413	8085 V VR	Buco 3° di Monte Spiazzoletti - Grotta di M. Spiazzoletti	ML03	ROVERE' VERONESE	Monte Spiazzoletti	45	39	15,9	11	4	36,4	1296	GAM.VR
GPS 1569	8086 V VR	Buco sopra Porcara	ML08	ROVERE' VERONESE	Porcara	45	34	36,5	11	5	31,8	795	GASV.Vr
GPS 1544	8087 V VR	Grotta del Vaio dell'Arca	ML11	TREGNAGO	Contrada Biasetto	45	33	2,3	11	9	53	512	GASV.Vr
GPS 3102	8089 V VR	Buso di Marezane	ML05	MARANO DI VALPOLICELLA	Marezane	45	34	48,2	10	54	42,4	592	GAM.Vr
GPS 3108	8094 V VR	Grotta Cavallari	MB 03	SAN ZENO DI MONTAGNA	Cavallari	45	39	20,8	10	46	32,1	1035	GASV.Vr
GPS 1418	8095 V VR	Grotta Castel Gaibana Two Entry: 1° Ingresso	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	San Giorgio	45	41	13,7	11	6	2,2	1712	GAM.Vr
GPS 1419	8095 V VR	Grotta Castel Gaibana Two Entry: 2° Ingresso	"	"	"	45	41	13,9	11	6	1,6	1712	GAM.Vr
GPS 1468	8096 V VR	Grotta di Vaio Bruto 5	ML04	FUMANE	Bottesella	45	36	5,6	10	54	10,9	517	GAM.Vr

GPS 1487	8097 V VR	Manufatto Cuniche	ML03	VELO VERONESE	Camposilvano Cuniche	45	37	32	11	5	52,2	1200	GAM.Vr
GPS 1506	8098 V VR	Spluga del Falletto	ML08	VELO VERONESE	Campe	45	37	6,9	11	7	28,6	1040	GASV.Vr
GPS 1522	8099 V VR	Buco della Merla	ML07	GREZZANA	Ponte Basaginocchi	45	36	29,4	10	58	40,1	480	GASV.Vr
GPS 1519	8100 V VR	Grotta di Porcarola	ML08	ROVERE' VERONESE	Porcarola	45	34	18	11	5	33,8	730	GASV.Vr
GPS 1493	8101 V VR	Grotta di Covel	ML08	SELVA DI PROGNO	Covel	45	37	12,1	11	7	29,2	1063	GAM.Vr
GPS 1524	8102 V VR	Buco del Brontolo I"	ML07	GREZZANA	Rocca di Corso	45	36	51,3	10	58	56,3	542	GASV.Vr
GPS 1525	8103 V VR	Buco del Brontolo II"	ML07	GREZZANA	Rocca di Corso	45	36	45,7	10	58	54,7	535	GASV.Vr
GPS 1526	8104 V VR	Grotta del Temporale	ML07	GREZZANA	Martin	45	36	35,9	10	59	6,2	630	GASV.Vr
GPS 2261	8105 V BL	V 55	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	34,6	12	0	26,2	1877	CAI.Pd
GPS 1563	8106 V VR	Grotta dell'Edera Morta: 1° ingresso	ML07	GREZZANA	Corrubio	45	34	26,5	11	0	5,3	455	GASV.Vr
GPS 1564	8106 V VR	Grotta dell'Edera Morta: 2° ingresso	"	"	"	45	34	26,5	11	0	5,2	455	GASV.Vr
GPS 1551	8107 V VR	Grotta dell'Arco di Bottesella: 1° Ingresso	ML04	FUMANE	Bottesella	45	36	9,9	10	53	59,2	568	GASV.Vr
GPS 1552	8107 V VR	Grotta dell'Arco di Bottesella: 2° ingresso	"	"	"	45	36	9,9	10	53	59,2	570	GASV.Vr
GPS 1553	8107 V VR	Grotta dell'Arco di Bottesella: 3° ingresso	"	"	"	45	36	10	10	53	59,2	570	GASV.Vr
GPS 1554	8107 V VR	Grotta dell'Arco di Bottesella: 4° ingresso	"	"	"	45	36	9,9	10	53	59,3	572	GASV.Vr
GPS 1557	8107 V VR	Grotta dell'Arco di Bottesella: 5° ingresso	"	"	"	45	36	9,8	10	53	59,3	569	GASV.Vr
GPS 1558	8108 V VR	Grotta dei Colombi	ML04	FUMANE	Bottesella	45	36	9,7	10	53	59	570	GASV.Vr
GPS 1559	8109 V VR	Buco del Corno Barila	ML09	SELVA DI PROGNO	Contrada Muschi	45	37	38,5	11	8	28	903	GASV.Vr
GPS 1567	8110 V VR	Buco del Vajo delle Ortiche	ML09	SELVA DI PROGNO	Malga Monticello di Roverè	45	38	34,4	11	6	41,2	1220	GASV.Vr
GPS 1568	8111 V VR	Buco III° ai Colonei di Pesina	MB09	CAPRINO VERONESE	Colonei di Pesina	45	38	35,9	10	48	3,8	1400	GASV.Vr
GPS 1443	8112 V VR	Covolo Basso	ML08	VELO VERONESE	Covoli di Velo	45	36	29,4	11	7	11,4	868	GAM.Vr
GPS 1417	8113 V VR	Grotta delle Trincee	ML03	ROVERE' VERONESE	Parparo di sopra	45	39	30,2	11	6	0,6	1450	GAM.Vr
GPS 1429	8114 V VR	Grotta Silvia	ML05	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ceredo-Tanzari	45	36	50,6	10	58	17,4	661	GAM.Vr
GPS 3251	8115 V TV	Bus del Ritorno nel Vallone di Vallorch	CS03	FREGONA	Pian Cansiglio	46	3	29,6	12	22	16,4	1246	CAI.VittorioV.
GPS 3273	8116 V BL	G 6	CS06	CHIES D'ALPAGO	Monte Castelat	46	8	18,2	12	28	58	2002	CAI.VittorioV.
GPS 2498	8117 V BL	Bus della Fama e della Gloria	CS05	TAMBRE	Pich - Casera Conte	46	4	38,4	12	23	33,7	1205	CAI.VittorioV.
GPS 2435	8118 V BL	Pozzo lungo il Sentiero "E"	CS05	TAMBRE	Pich	46	5	53,6	12	23	20	1299	CAI.VittorioV.
GPS 2494	8119 V BL	PR 1	CS05	TAMBRE	Pian Canaie	46	6	22,9	12	25	59,3	1068	CAI.VittorioV.
GPS 2478	8120 V BL	PR 2	CS05	TAMBRE	Pian Canaie	46	6	20,3	12	26	12	1070	CAI.VittorioV.
GPS 2404	8121 V BL	Busa lungo il Sentiero E	CS05	TAMBRE	Pich	46	4	46,6	12	23	35,7	1244	CAI.VittorioV.
GPS 3263	8122 V BL	Bus dell'Imbrunire presso Pian di Landro	CS05	TAMBRE	Pian di Landro	46	5	45,6	12	25	31,2	1080	CAI.VittorioV.
GPS 3255	8123 V BL	Pozzo dei Gemelli in Squaradi	CS05	TAMBRE	Squaradi	46	5	18,5	12	24	8,8	1195	CAI.VittorioV.
GPS 2454	8124 V BL	Caverna Valmenera	CS05	TAMBRE	Valmenera	46	4	58,6	12	25	31,1	936	CAI.VittorioV.
GPS 3266	8125 V BL	Bus della Befana in Squaradi	CS05	TAMBRE	Squaradi	46	5	17	12	24	16,3	1176	CAI.VittorioV.
GPS 3261	8126 V BL	Bus del Fun in Squaradi	CS05	TAMBRE	Squaradi	46	5	13,4	12	24	53	1185	CAI.VittorioV.
GPS 1808	8127 V VR	Covolo Alto: 1° ingresso	ML08	VELO VERONESE	Covoli di Velo	45	36	30,4	11	7	13,4	869	GAM.VR
GPS 1809	8127 V VR	Covolo Alto: 2° ingresso	"	"	"	45	36	30,5	11	7	13,6	874	GAM.VR
GPS 3286	8128 V BL	Grotta 4° di Volpera	TF01	CORTINA D'AMPEZZO	Grotte di Volpera	46	31	19,4	12	7	27,6	1300	C.G.E.B. Ts
GPS 3278	8129 V BL	Grotta 5° di Volpera	TF01	CORTINA D'AMPEZZO	Grotte di Volpera	46	31	19,1	12	7	23,6	1330	C.G.E.B. Ts
GPS 3268	8130 V BL	Grotta 6° di Volpera	TF01	CORTINA D'AMPEZZO	Grotte di Volpera	46	31	18,9	12	7	22,8	1338	C.G.E.B. Ts
GPS 3277	8131 V BL	Grotta 7° di Volpera	TF01	CORTINA D'AMPEZZO	Grotte di Volpera	46	31	16,6	12	7	24,4	1320	C.G.E.B. Ts
GPS 3283	8132 V BL	Grotta 3° di Volpera	TF01	CORTINA D'AMPEZZO	Grotte di Volpera	46	31	20,4	12	7	29,7	1280	C.G.E.B. Ts
GPS 3209	8133 V TV	Grotta di Col Oliver presso Col Oliver	CS02	FREGONA	Col Oliver	46	0	53,3	12	24	32,8	1005	CAI.VittorioV.
GPS 3235	8134 V BL	Bus dell'Incrocio	CS05	TAMBRE	Pian di Landro	46	5	38,1	12	25	34,4	1075	CAI.VittorioV.
GPS 3206	8135 V BL	Bus presso Casera Palantina	CS05	TAMBRE	Casera Palantina	46	6	54,2	12	28	30,5	1495	CAI.VittorioV.
GPS 3222	8136 V BL	Grotta del Palco in Val Piccola	CS05	TAMBRE	Strada del Taffarel	46	5	33,2	12	23	1,2	1291	CAI.VittorioV.
GPS 2370	8137 V VR	Grotta Brentin	MB01	MALCESINE	Ca' Cassale	45	46	37,2	10	50	35,7	987	GAM.Vr
GPS 2371	8138 V VR	Buso Brentin	MB01	MALCESINE	Ca' Cassale	45	46	37,2	10	50	33,6	961	GAM.Vr
GPS 2372	8139 V VR	Covolo Tosino	MB01	MALCESINE	Ca' Cassale	45	46	38,37	10	50	38,7	969	GAM.Vr
GPS 3230	8140 V TV	Pozztto ad Ovest di Pian Grande	CS05	FREGONA	Pian Grande	46	4	6,9	12	21	58,7	1424	CAI.VittorioV.
GPS 3210	8141 V TV	Pozzo Carmen in Pian Grande	CS05	FREGONA	Pian Grande	46	4	8,1	12	22	1,4	1418	CAI.VittorioV.
GPS 3207	8142 V TV	Bus di Vallorghet	CS05	FREGONA	Vallorghet	46	3	28,2	12	21	57,1	1380	CAI.VittorioV.
GPS 3249	8143 V BL	Bus della Zanzara 1	CS05	TAMBRE	Squaradi	46	5	4,6	12	23	25,2	1310	CAI.VittorioV.
GPS 3232	8144 V BL	Pozzo Zanzara 3	CS05	TAMBRE	Squaradi	46	5	3,1	12	23	20	1314	CAI.VittorioV.
GPS 3229	8145 V BL	Bus della Zanzara 4	CS05	TAMBRE	Squaradi	46	5	4,2	12	23	24,5	1306	CAI.VittorioV.
GPS 3248	8146 V BL	Bus dei Cugni	CS05	TAMBRE	Pich	46	4	57,2	12	24	16,5	1072	CAI.VittorioV.

CATASTO DELLE GROTTA DEL VENETO

GPS 3244	8147 V BL	Pozzetto Ivana	CS05	TAMBRE	Pian Grande	46	4	32,5	12	22	20,6	1381	CAI.VittorioV.
GPS 3233	8148 V BL	R 1	CS05	TAMBRE	Pian Grande	46	4	21,9	12	22	6,7	1279	CAI.VittorioV.
GPS 3216	8149 V BL	R 2 - Bus del Cinghiale	CS05	TAMBRE	Pian Grande	46	4	29,3	12	22	40,6	1370	CAI.VittorioV.
GPS 3221	8150 V BL	R 3 - Bus del Fango presso Pian Grande	CS05	TAMBRE	Pian Grande	46	4	34,9	12	22	34,4	1377	CAI.VittorioV.
GPS 3228	8151 V BL	R 4	CS05	TAMBRE	Pian Grande	46	4	37,4	12	22	41,4	1378	CAI.VittorioV.
GPS 3227	8152 V BL	R 5	CS05	TAMBRE	Pian Grande	46	4	36,6	12	22	52,3	1364	CAI.VittorioV.
GPS 3217	8153 V TV	Pozzetto Vallorghet	CS05	FREGONA	Vallorghet	46	3	29,2	12	21	57,2	1398	CAI.VittorioV.
GPS 3238	8154 V TV	Antro in Val del Laip	PB02	REVINE LAGO	Val del Laip	45	59	55,4	12	13	40,5	604	CAI.VittorioV.
GPS 0056	8155 V VR	Crepaccio dei Moscerini	MB08	FERRARA DI MONTE BALDO	Malga Novezza	45	42	32,8	10	51	46,9	1405	GASV.VR
GPS 0250	8156 V VR	Spigola del Borago	ML06	NEGRAR	Montecchio	45	31	4,1	10	59	9,6	425	GASV.Vr
GPS 0057	8157 V VR	Spelonca dei SS. Benigno e Caro	MB01	MALCESINE	Eremo SS. Benigno e Caro	45	43	37	10	48	32,3	725	GASV.VR
GPS 0061	8158 V VR	Buco delle Gasparine	ML03	BOSCO CHIESANUOVA	Casara Gasparine di Mezzo	45	42	44,4	11	3	1,4	1590	GASV.Vr
GPS 1562	8159 V VR	Buco I° di Ausele	ML07	BOSCO CHIESANUOVA	Stalle Ausele	45	39	40,4	11	1	29,7	1335	GASV.Vr
GPS 1561	8160 V VR	Buco II° di Ausele	ML07	BOSCO CHIESANUOVA	Stalle Ausele	45	39	38,7	11	1	27,4	1330	GASV.Vr
GPS 2393	8161 V VR	Grotta Progno di Quinzano 3	ML06	VERONA	Monchi	45	30	5,8	10	58	20	306	GAM.Vr
GPS 3954	8162 V VR	Grotta di Calzarega	ML06	VERONA	Calzarega	45	29	13,8	10	59	12,6	263	GAM.Vr
GPS 2262	8163 V BL	V 54	LV02	CESIOMAGGIORE	Piani Eterni	46	9	34,1	12	0	26	1876	CAI.Pd
GPS 3974	8164 V VR	Buso del Vajo dell'Anquilla	ML 07	GREZZANA	Corso	45	36	6	10	59	49,2	598	GAM.Vr
GPS 0072	8165 V VR	Buso Basasenoci	ML07	GREZZANA	La Rocca di Corso	45	36	33,9	10	58	42,7	532	GAM.Vr
GPS 3101	8166 V VR	Grotta di Rio Baiaghe 2	MLO5	MARANO DI VALPOLICELLA	Molino Chessini	45	35	11,9	10	54	48	562	GAM.Vr
GPS 3993	8167 V VR	Grotta di Rio Baiaghe 2	MLO5	MARANO DI VALPOLICELLA	Molino Chessini	45	35	11,7	10	54	45,6	528	GAM.Vr
GPS 3998	8168 V VR	Covolo di Rio Baiaghe 1	MLO5	MARANO DI VALPOLICELLA	Molino Chessini	45	35	12,3	10	54	44,9	540	GAM.Vr
GPS 4724	8169 V BL	Bus del Poiat 1	CS05	TAMBRE	Pich	46	5	1,2	12	23	53,1	1200	CAI.VV
GPS 4720	8170 V BL	Bus del Poiat 2	CS05	TAMBRE	Pich	46	5	0,7	12	23	53,4	1195	CAI.VV
GPS 4749	8171 V BL	Bus del Poiat 3	CS05	TAMBRE	Pich	46	5	0,7	12	23	53,7	1188	CAI.VV
GPS 4725	8172 V BL	Bus della Madonna	CS05	TAMBRE	Val Seraie	46	6	37,9	12	28	10,6	1311	CAI.VV
GPS 4706	8173 V BL	Bus della Tanica	CS05	TAMBRE	Squaradi	46	5	6,2	12	23	48,5	1200	CAI.VV
GPS 4739	8174 V BL	Grotta Tire-Bouchon	CS05	TAMBRE	Pian Canaie	46	6	21,7	12	25	51,9	1057	CAI.VV
GPS 4712	8175 V TV	Antro del Vaso	PB01	CISON DI VALMARINO	Passo della Scaletta	45	59	46,4	12	9	37	793	CAI.VV
GPS 4731	8176 V TV	Antro Biz	PB01	FOLLINA	Val di Foran	45	59	45,6	12	7	54,5	746	CAI.VV
GS 3123	8177 V VR	Grotta di Rio Mondrago 1	MLO5	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Cerna - I Boschi	45	35	22,2	10	55	17,3	579	GAM.Vr
GPS 3124	8178 V VR	Grotta di Rio Mondrago 2	MLO5	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Cerna - I Boschi	45	35	21,9	10	55	16,8	572	GAM.Vr
GPS 3127	8179 V VR	Grotta di San Vincenzo	ML06	VERONA	San Vincenzo	45	229	39,6	11	0	0,3	298	GAM.Vr
GPS 0242	8180 V VR	Buco della Polveriera	ML06	VERONA	Avesa - Costolo	45	28	41,3	10	59	45,5	165	GASV.Vr
GPS 3130	8181 V VR	Covolo in Alta Valpantena	ML07	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Ponte Basaginocchi	45	36	20,5	10	58	51,7	439	GAM.Vr
GPS 0226	8182 V VR	Grotta Biserti di Sopra	MB01	TORRI DEL BENACO	Pai di Sopra	45	38	59,6	10	43	37,9	243	CRN.Vr
GPS 0225	8183 V VR	Grottina Gallina	ML06	VERONA	San Vincenzo	45	29	38,4	10	59	59,8	305	CRN.Vr
GPS 3864	8184 V VI	Buso del Quadriceco	ML14	MONTE DI MALO	Val delle Lore	45	38	48,1	11	20	33,2	713	CAI.Malo
GPS 3817	8185 V VI	Buso della Vecia	ML 14	MONTE DI MALO	Valle dei Visci	45	38	1,5	11	21	30,2	548	CAI.Malo
GPS 2671	8186 V VI	Inghiottoito del Mise	SC08	ASIAGO	Mise	45	51	43,5	11	29	53,6	968	GSS.Asiago
GPS 2687	8187 V VI	Inghiottoito del Ghelpac	SC08	ASIAGO	Mise	45	51	43,5	11	29	46,6	966	GSS.Asiago
GPS 2691	8188 V VI	Buso della Val dei Bonati	SC05	LUSIANA	Val dei Bonati	45	49	44,8	11	35	18,6	1230	GSS.Asiago
GPS 2651	8189 V VI	Bekloch	SC09	LUSIANA	Monte Corno	45	48	55,7	11	31	56,6	1300	GSS.Asiago
GPS 2698	8190 V VI	Buso dei 12 Cippi	SC14	ASIAGO	Forni	45	56	43,4	11	29	57,7	1685	GSS.Asiago
GPS 2678	8191 V VI	Belqheloch	SC05	CONCO	Belqhe	45	47	13,3	11	36	1,8	620	GSS.Asiago
GPS 2689	8192 V VI	Tuarloch	SC09	LUSIANA	Monte Lempreche	45	49	28	11	35	15,4	1248	GSS.Asiago
GPS 2660	8193 V VI	Bontrukkaloch	SC09	LUSIANA	Busafonda	45	49	1,5	11	35	10,3	1180	GSS.Asiago
GPS 1685	8194 V VI	Grotta Meggorin	BR03	ARCUGNANO	Perarolo	45	28	56,4	11	29	47,7	218	CSP.Vi
GPS 0598	8195 V VI	Buso della Lepre	BR03	ARCUGNANO	Villa di Fimon	45	27	25,7	11	31	14,4	162	CSP.Vi
GPS 0590	8196 V VI	Riparo del Tasso	BR03	ARCUGNANO	Ca' Faccioli	45	27	55,6	11	33	21,2	212	CSP.Vi
GPS 0600	8197 V VI	Grotta Belvedere	BR03	ARCUGNANO	Ca' Faccioli	45	27	54,6	11	33	20,3	227	CSP.Vi
GPS 4556	8198 V VI	Voragine alla Base - Fessura dell'Agnello	BR03	ARCUGNANO	Villabalzana	45	27	10	11	33	28,6	349	CSP.Vi
GPS 4532	8199 V VI	Pozzetto del Sentiero	BR03	ARCUGNANO	Contra' Baccelli	45	28	16,9	11	33	53,6	252	CSP.Vi
GPS 1730	8200 V VI	Fessura dei Gufi	BR03	ARCUGNANO	Contra' Baccelli	45	28	16,4	11	33	51,8	230	CSP.Vi
GPS 1732	8201 V VI	Grotta delle Vasarole	BR02	ARCUGNANO	Rio Fontanafredda	45	28	9,4	11	34	27,6	265	CSP.Vi
GPS 2886	8202 V VI	Speruja Bertoldo	BR03	BRENDOLA	Ca' Bertoldo	45	26	57,3	11	28	29,7	188	CSP.Vi

GPS 0530	8203 V VI	Buso dell'Aria Calda	BR03	BRENDOLA	Contra' Bertoldi	45	26	45,4	11	28	39,2	323	CSP.VI
GPS 4155	8204 V VI	Covolo Giacomelli	BR03	GRANCONA	Giacomelli	45	24	54,8	11	26	38,5	200	CSP.VI
GPS 2803	8205 V VI	Sengio del Bruchè	BR03	GRANCONA	Ca' Vagina	45	25	35,8	11	27	58,4	220	CSP.VI
GPS 4157	8206 V VI	Covolo Murato di Rio Fontanafredda	BR02	LONGARE	Rio Fontanafredda	45	27	54,2	11	34	36	190	CSP.VI
GPS 4170	8208 V VI	Covolo della Mentuccia	BR02	MOSSANO	Paina	45	25	47,7	11	32	58	360	CSP.VI
GPS 4142	8209 V VI	Covolo dei Rocciatori	BR02	MOSSANO	Paina	45	25	46,9	11	32	58	355	CSP.VI
GPS 4178	8210 V VI	Covolo del Motociclista	BR02	MOSSANO	Paina	45	25	46,7	11	32	57,1	354	CSP.VI
GPS 4191	8211 V VI	Covolo della Sorpresa	BR02	MOSSANO	Paina	45	25	47	11	32	57	350	CSP.VI
GPS 4160	8212 V VI	Covolo Murato di Paina	BR02	MOSSANO	Paina	45	25	47,6	11	33	3,7	331	CSP.VI
GPS 0534	8213 V VI	Buso Sconto di San Donato	BR02	VILLAGA	San Donato	45	24	21,1	11	31	11,2	291	CSP.VI
GPS 2844	8214 V VI	Grotta Ambellicopoli	BR03	VICENZA	Museo del Risoraimento	45	31	38,1	11	32	48,1	129	CSP.VI
GPS 4163	8218 V VI	Voragine del Maso	ML15	MONTECCHIO MAGGIORE	Maso	45	33	27,2	11	24	44,9	145	CSP.VI
GPS 1626	8219 V VI	Grotta della Salamandra	ML14	MONTE DI MALO	Cima	45	39	42,6	11	20	0,2	678	CSP.VI
GPS 1645	8220 V VI	Voragine Giochele	ML10	RECOARO TERME	Giochele	45	41	8,6	11	14	28,4	944	CSP.VI
GPS 2825	8221 V VR	Sealaqankúval	ML09	SELVA DI PROGNO	Valle di Fraselle	45	39	42,6	11	7	44,6	1121	CSP.VI
GPS 2854	8233 V VI	Grotta della Pianella	AT04	ARSIERO	Passo della Pianella	45	51	15,8	11	17	57,2	1289	CSP.VI
GPS 0532	8236 V VI	Buso dell'Acqua	SC03	ASIAGO	Malqa Kaberlaba	45	50	17	11	29	25,6	1127	CSP.VI
GPS 0515	8237 V VI	Pozzp dei Cunico	SC03	ASIAGO	Malqa Kaberlaba	45	50	17,9	11	28	24,6	1160	CSP.VI
GPS 0526	8238 V VI	Buso dei Grofoli	SC03	ASIAGO	Malqa Kaberlaba	45	50	15,3	11	29	29,5	1110	CSP.VI
GPS 4549	8239 V VI	Grotta Galleria Galmarara: 1° Ingresso	SC14	ASIAGO	Val Galmarara	45	55	1	11	27	9	1050	CSP.VI
GPS 4542	8239 V VI	Grotta Galleria Galmarara: 2° Ingresso	"	"	"	45	55	0	11	27	24	1054	CSP.VI
GPS 2864	8240 V VI	Busa James	SC14	ASIAGO	Campoqallina	45	58	5,3	11	28	27,1	1941	CSP.VI
GPS 4586	8241 V VI	Pozzo 1 Alta Val Trentina	SC14	ASIAGO	Busi	45	58	42,8	11	27	56,8	2056	CSP.VI
GPS 4589	8242 V VI	Pozzo 2 Alta Val Trentina	SC14	ASIAGO	Busi	45	58	46,9	11	27	57,8	2056	CSP.VI
GPS 1695	8243 V VI	Ramaloch	SC13	ASIAGO	Busa del Molton	45	57	4	11	28	57	1713	CSP.VI
GPS 0506	8244 V VI	Pozzo 30 Monte Pallone	SC14	ASIAGO	Busi	45	58	52,7	11	28	17,3	2084	CSP.VI
GPS 1622	8245 V VI	Buso del Battesimo	SC14	ASIAGO	Cima XII	45	59	39,7	11	28	5,6	2173	CSP.VI
GPS 4529	8246 V VI	Pozzetto di Campesana	SC09	BASSANO DEL GRAPPA	Monte Campesana	45	48	9,2	11	41	37,1	760	CSP.VI
GPS 4543	8247 V VI	Grotta dei Cornioli	SC03	COGOLLO DEL CENGIO	Col Mandè	45	48	35,9	11	24	21,8	1260	CSP.VI
GPS 1621	8248 V VI	Buso Largo sulla Strada	SC12	FOZA	Stoner	45	55	17,6	11	40	0,1	1028	CSP.VI
GPS 4593	8250 V VI	Buso Momentaneo sulla Strada	SC12	FOZA	Frisoni	45	55	13,2	11	39	50,7	998	CSP.VI
GPS 1611	8251 V VI	Nuso Ampio sulla Strada	SC12	FOZA	Frisoni	45	55	17,3	11	40	0,2	1037	CSP.VI
GPS 4569	8252 V VI	Buso Fondo sulla Strada	SC12	FOZA	Frisoni	45	55	4,1	11	40	5,1	1034	CSP.VI
GPS 4530	8253 V VI	Grotta di Fine Anno	SC09	LUSIANA	Val Ceccona	45	48	37,7	11	35	45,6	895	CSP.VI
GPS 0523	8254 V VI	Voragine presso il Siason	SC07	ROTZO	Casare Campolongo	45	53	40,5	11	23	21,4	1564	CSP.VI
GPS 0594	8255 V VI	Alta Kugela	SC07	ROTZO	Spitz di Rotzo	45	52	33,78	11	23	33,18	1336	CSP.VI
GPS 2835	8256 V VI	Grotta Valle di San Giorgio	MG01	SQLAGNA	Valle di San Giorgio	45	50	1,7	11	43	17,8	720	CSP.VI
GPS 4274	8257 V VI	Covolone presso Valle Gallina	MG01	CISMON DEL GRAPPA	Valle Gallina	45	54	3,8	11	42	49	405	CSP.VI
GPS 4260	8258 V TV	Bus Piccolo	PB01	CISON DI VALMARINO	San Gaetano	45	58	59,9	12	8	47	392	CSP.VI
GPS 2142	8259 V TV	Grotta delle Processionarie	PB02	CISON DI VALMARINO	Passo di San Boldo	46	0	12,8	12	10	34,7	650	CSP.VI
GPS 2141	8261 V BL	Bus de l'Andre	CT03	ZOLDO ALTO	Pecol	46	23	33,1	12	5	0,8	1476	CSP.VI
GPS 2146	8262 V BL	Grotta Scarica Sassi	LP01	GOSALDO	Forcella Franche	46	14	1,6	12	0	51,4	986	CSP.VI
GPS 4284	8265 V BL	Buso Basso	LP04	TAIBON AGORDINO	Listolade	46	18	54,77	12	0	1,11	816	CSP.VI
GPS 1666	8298 V BL	Pozzo SB33 Sponde Basse	LP03	CANALE D'AGORDO	Sponde Basse	46	16	31,2	11	51	15,8	2495	CSP.VI
GPS 1696	8299 V BL	Pozzo SB34 Sponde Basse	LP03	CANALE D'AGORDO	Sponde Basse	46	16	22	11	51	11,3	2530	CSP.VI
GPS 1602	8300 V BL	Pozzo SB35 Sponde Basse	LP03	CANALE D'AGORDO	Sponde Basse	46	16	20,7	11	51	10,3	2533	CSP.VI
GPS 1692	8301 V BL	Pozzo SB36 Sponde Basse	LP03	CANALE D'AGORDO	Sponde Basse	46	16	19,9	11	51	12,6	2526	CSP.VI
GPS 1619	8302 V BL	Pozzo SB37 Sponde Basse	LP03	CANALE D'AGORDO	Sponde Basse	46	16	20,7	11	51	9,8	2536	CSP.VI
GPS 1618	8303 V BL	Pozzo SB33 Sponde Basse	LP03	CANALE D'AGORDO	Sponde Basse	46	16	33	11	51	14,3	2495	CSP.VI
GPS 4115	8307 V BL	Pozzo SB001 Sponde Basse	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	18,2	11	51	15,8	2531	CSP.VI
GPS 4127	8308 V BL	Pozzo SB002 Sponde Basse	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	18,2	11	51	15,8	2351	CSP.VI
GPS 2823	8309 V BL	Pozzo SB003 Sponde Basse	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	16	11	51	14,7	2518	CSP.VI
GPS 4147	8310 V BL	Pozzo Marucol P16	LP03	CANALE D'AGORDO	Il Marucol	46	17	20	11	52	24,4	2289	CSP.VI
GPS 1653	8313 V BL	Pozzo SA3 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	46,5	11	51	45,4	2462	CSP.VI
GPS 4141	8314 V BL	Pozzo SA001 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	40,4	11	51	46,2	2507	CSP.VI
GPS 4144	8315 V BL	Pozzp SA002 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	33,6	11	51	41,6	2542	CSP.VI

CATASTO DELLE GROTTIE DEL VENETO

GPS 4103	8316 V BL	Pozzo SA003 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	36	11	51	39,9	2550	CSP.Vi
GPS 4116	8317 V BL	Pozzo SA004 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	35,9	11	51	39,4	2543	CSP.Vi
GPS 4114	8318 V BL	Pozzo SA005 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	36,1	11	51	37,7	2536	CSP.Vi
GPS 4107	8319 V BL	Pozzo SA006 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	33,4	11	51	34,4	2554	CSP.Vi
GPS 4110	8320 V BL	Pozzo SA007 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	32,5	11	51	32,5	2553	CSP.Vi
GPS 4113	8321 V BL	Pozzo SA008 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	33,4	11	51	32,8	2537	CSP.Vi
GPS 4149	8322 V BL	Pozzo SA009 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	21,2	11	51	30,5	2587	CSP.Vi
GPS 3055	8323 V BL	Pozzo SA010 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	21,7	11	51	31,4	2593	CSP.Vi
GPS 1637	8324 V BL	Pozzo SA011 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	22,9	11	51	32,8	2576	CSP.Vi
GPS 4108	8325 V BL	Pozzo SA012 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	22,8	11	51	32,8	2584	CSP.Vi
GPS 4106	8326 V BL	Pozzo SA013 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	29,5	11	51	46,1	2563	CSP.Vi
GPS 4134	8327 V BL	Pozzo SA014 Sponde Alte	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	29,4	11	51	46	2556	CSP.Vi
GPS 1652	8353 V BL	Pozzo BCA1	LP03	CANALE D'AGORDO	Pale dei Balconi	46	16	58,9	11	51	32,3	2351	CSP.Vi
GPS 1699	8354 V BL	Pozzo SBA1 - Pozzo della Pernice	LP03	CANALE D'AGORDO	Sponde Basse	46	16	41,4	11	51	27,7	2400	CSP.Vi
GPS 4513	8355 V BL	Riparo della Cascata	LP04	CANALE D'AGORDO	Banche di Caoz	46	19	7	11	53	21	1284	CSP.Vi
GPS 4265	8356 V BL	Fessurone di Gares	L05	CANALE D'AGORDO	Gares	46	18	32	11	51	55,2	2025	CSP.Vi
GPS 2118	8357 V BL	Pozzo 2 ai Caracoi	MD01	ROCCA PIETORE	Caracoi Aqoin	46	25	12,5	11	59	54,2	1254	CSP.Vi
GPS 2102	8358 V BL	Grottina sul Sasso Bianco	MD03	ROCCA PIETORE	Sasso Bianco	46	24	54,1	11	57	52,3	2033	CSP.Vi
GPS 2140	8359 V BL	Covolone sul Piz Guda	MD03	ROCCA PIETORE	Malqa Ciapela	4	25	44,5	11	54	55,4	1694	CSP.Vi
GPS 2119	8360 V BL	Grotta Nuova ai Ronc	MD03	ROCCA PIETORE	Ronc	46	26	49,6	11	58	50,9	1442	CSP.Vi
GPS 2136	8361 V BL	Fessura 1 in Sass di Stria	SL01	CORTINA D'AMPEZZO	Sass di Stria	45	31	16,4	11	59	53,3	2355	CSP.Vi
GPS 2121	8362 V BL	Pozzetto di Tofana	TF01	CORTINA D'AMPEZZO	Tofana di Rozes	46	32	6,7	12	3	26	2332	CSP.Vi
GPS 1616	8363 V BL	Pozzo F83 Alpe di Fosses	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Alpe di Fosses	46	38	57,56	12	5	14,78	2144	CSP.Vi
GPS 2900	8364 V BL	Pozzo F84 Alpe di Fosses	cc01	CORTINA D'AMPEZZO	Alpe di Fosses	46	39	3,6	12	5	24,9	2199	CSP.Vi
GPS 2896	8365 V BL	Pozzo F85 Alpe di Fosses	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Alpe di Fosses	46	38	56	12	5	7,4	2113	CSP.Vi
GPS 1614	8366 V BL	Grottina F86 Alpe di Fosses	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Alpe di Fosses	46	38	52,3	12	5	23,1	2202	CSP.Vi
GPS 2868	8367 V BL	Pozzo F87 Alpe di Fosses	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Alpe di Fosses	46	38	49,3	12	5	37,6	2207	CSP.Vi
GPS 2873	8368 V BL	Grotta F(RR)88 Remeda Rossa	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Remeda Rossa	46	39	4,6	12	5	57,1	2293	CSP.Vi
GPS 2887	8369 V BL	Meandro RR16 Remeda Rossa	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Alpe di Fosses	46	39	7,1	12	6	5,5	2388	CSP.Vi
GPS 2899	8370 V BL	Pozzo RR17 Remeda Rossa	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Remeda Rossa	46	39	11,2	12	6	3,1	2407	CSP.Vi
GPS 2867	8371 V BL	Pozzo RR18 Remeda Rossa	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Remeda Rossa	46	39	10,8	12	6	4,9	2412	CSP.Vi
GPS 2883	8372 V BL	Pozzo RR19 Remeda Rossa: 1° Ingresso	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Remeda Rossa	46	39	11,5	12	6	4,4	2413	CSP.Vi
GPS 2884	8372 V BL	Pozzo RR19 Remeda Rossa: 2° Ingresso	"	"	"	46	39	11,6	12	6	4,1	2413	CSP.Vi
GPS 2892	8373 V BL	Pozzo RR20 Remeda Rossa	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Remeda Rossa	46	39	11,2	12	6	4,7	2413	CSP.Vi
GPS 1638	8374 V BL	Pozzo RR21 Remeda Rossa	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Remeda Rossa	46	39	6,9	12	6	24,2	2503	CSP.Vi
GPS 1617	8375 V BL	Covolo RR22 Remeda Rossa	CC01	CORTINA D'AMPEZZO	Remeda Rossa	46	39	9,39	12	6	29,1	2540	CSP.Vi
GPS 3814	8376 V VI	Cavallina Bianca	ML14	MONTE DI MALO	Faedo	45	38	49,8	11	21	5,8	696	CAI.Malo
GPS 3863	8377 V VI	Buso del Trichecko	ML14	MONTE DI MALO	Val delle Lore	45	38	48,6	11	20	33,3	704	CAI.Malo
GPS 3150	8378 V VR	Covolo Ovest: 1° Ingresso	ML08	VELO VERONESE	Covoli di Velo	45	36	29,3	11	7	10,5	877	GAM.Vr
GPS 1801	8378 V VR	Covolo Ovest: 2° Ingresso	"	"	"	45	36	29,3	11	7	10,7	877	GAM.VR
GPS 1805	8379 V VR	Covolo del Carbone	ML08	VELO VERONESE	Covoli di Velo	45	36	29,5	11	7	22,7	852	GAM.Vr
GPS 0290	8380 V VR	Riparo Grande di Val Scura	ML11	TREGNAGO	Rancani - Casone	45	33	28,8	11	11	46,2	610	GSM.Montecchia

Gruppi aderenti alla Federazione Speleologica Veneta

Provincia di Belluno



Gruppo Grotte SOLVE CAI Belluno (venerdì, ore 21.00)
c/o CAI, P.le Don Bosco, 9/11 – 32100 Belluno
T 0437 931655; grupposolve@geodolomiti.net



Gruppo Speleologico CAI Feltre (venerdì, ore 21.00)
c/o CAI, Porta Imperiale, 3 – 32032 Feltre
T 0439 81140; speleo@caifeltre.it



Gruppo Speleologico Seren del Grappa (venerdì, ore 20.30)
P.za della Vittoria, 47 – 32030 Seren del Grappa
isabella.gssg@cheapnet.it

Provincia di Treviso



Gruppo Grotte Treviso (giovedì ore 21.00)
Via Cal di Breda c/o Ex Azienda agricola provinciale, 31100 Treviso
Tel. 328 8948296 - 349 0072319 - 349 0667040
info@gruppogrottetreviso.it - www.gruppogrottetreviso.it



Gruppo Speleologico CAI Vittorio Veneto (venerdì, ore 21.00)
Via della Seta, 55 – 31029 Vittorio Veneto
T 0438 500799



Gruppo Naturalistico Montelliano, Nervesa (giovedì, ore 21.00)
Via Brigata Palermo, 7 – 31040 Nervesa della Battaglia
T 0422 779981; visiteguidate@gnmspeleo.it - info@gnmspeleo.it
www.gnmspeleo.it



Gruppo Speleologico Valdobbiadene (mercoledì, ore 20.30)
c/o Marco Sebenello, Borgo Marche, 26 – 31040 San Pietro di Barbozza
T 0423 972707 – 0437 540072; salomar@libero.it



Gruppo Speleologico Opitergino CAI, Oderzo (venerdì, ore 21.00)
c/o CAI Via Comunale di Fratta, 35 – 31046 Oderzo
T 0422 716354 - 0422 710968; gima@micso.net



Arianna speleologia esplorativa e di ricerca (mercoledì, ore 21.00)
c/o Andrea Favaro, viale Nazioni Unite 200, 1 – 31100 Treviso
T 0422 308542

GRUPPI



Gruppo Speleologico Reithia

Via Cenghia, 76 – 31030 Borso del Grappa (Fraz. di Semonzo)
T 0423 910551 - 347 8488015; reithia@libero.it

Provincia di Venezia



Gruppo Speleologico San Marco CAI Mestre

c/o Antonio Danieli, via Padova 119 - 30037 Scorzè VE
antoniodanieli@yahoo.it



Equipe Veneziana di Ricerca, (martedì, ore 18.30)

Cannaregio 2999, Venezia
C.P. 202, 30100 Venezia - feryl@libero.it

Provincia di Padova



Gruppo Speleologico Padovano CAI, Padova (merc. ore 21.00; ven. ore 18.30)

CAI Via Gradenigo 10, 35010 Padova - Ritrovo: c/o CLAC, via Cornaro 1/b – 35128 Padova
T/F 049 8750842; www.caipadova.it/speleologia.html;
gruppospeleologicopadovano@gmail.com - www.gruppospeleologicopadovano.blogspot.com

Provincia di Vicenza



Gruppo Grotte Schio CAI (giovedì, ore 21.00)

Via A. Rossi, 9 – 36015 Schio
T 0445 545369; craume@tin.it



Gruppo Grotte G. Trevisiol CAI, Vicenza (venerdì ore 21.00)

Contrà Porta S. Lucia, 95 – 36100 Vicenza
T 0444 513012; gruppgrottetrevisiol@gmail.com
www.gruppgrottetrevisiol.org



Club Speleologico Proteo, Vicenza (merc., ven. ore 21.00)

Ex scuola Fogazzaro, Riviera Berica, 631 – 36100 Vicenza
F 0444 248378; csproteo@gmail.com - <http://csproteo.clab.it>



Gruppo Speleologi Malo CAI (giovedì ore 21.00)

Piazza Zanini, 1 – 36034 Malo
info@speleomalo.it; www.speleomalo.it



Gruppo Grotte Giara Modon, Valstagna (venerdì, ore 21.00)

Piazzetta Brotto, 1 – 36020 Valstagna
gggmodon@gggmodon.it; www.gggmodon.it



Gruppo Speleologico Settecomuni, Asiago (giovedì, ore 21.00)

Via F. Baracca, 2 - 36012 Asiago
corradin.c@libero.it - www.gruppospeleo7c.it



Gruppo Speleologico Geo CAI Bassano (venerdì, ore 21.00)
Via Schiavonetti, cond. Sire, 26/I – 36061 Bassano
T 0424 227996; info@geocaibassano.it
www.geocaibassano.it



Gruppo Grotte Valdagno CAI (mercoledì, ore 21.00)
Corso Italia, 9 – 36078 Valdagno
gruppogrottevaldagno@tiscali.it
www.gruppogrottevaldagno.it



Gruppo Speleologico CAI Marostica "I Barbastrji" (martedì e giovedì, ore 20.30)
Via Montello, 22/A – 36063 Marostica
Tel. 333/4961125
speleo.caimarostica@yahoo.it - www.speleologia.biz

Provincia di Verona



Gruppo Speleologico CAI Verona (giovedì, ore 21.00)
c/o CAI, Via S. Toscana, 11 – 37100 Verona
T 045 8030555; costabon@hotmail.it
http://www.caiverona.it/gruppo-speleo.htm



Gruppo Grotte Falchi, Verona (giovedì, ore 21.00)
Via S. Giovanni in Valle, 11 – 37100 Verona



Gruppo Amici della Montagna, Verona (venerdì, ore 21.00)
Sede: Via C. Colombo, 37138 Verona
Posta a: c/o Annichini Fiorenzo -Via Quarto Ponte, 2/B- 37138 Verona
info@gam-vr.it - www.gam-vr.it



Gruppo Attività Speleologica Veronese, (giovedì, ore 21.00)
v.le dei Colli, Forte S. Mattia - 37128 Verona
www.gasv.it - raccor@tin.it - a ceradini@yahoo.com



Centro Ricerche Naturalistiche Monti Lessini, Verona (ven. 21.00)
c/o Stradiotto, via Leonardo da Quinto, 111 - 37134 Verona
crnml@tiscali.it; http://web.tiscalinet.it/CRN_Monti_Lessini



Gruppo Speleologico Montecchia (mercoledì, ore 21.00)
P.zza Castello 54, 37030 Montecchia di Crosara
dzteo@yahoo.it



Unione Speleologica Veronese, Verona (giovedì, ore 21.00)
Via Bionde, Forte Chievo – 37100 Verona
info@unionespeleover.it; www.unionespeleover.it

Laboratori di Biologia Sotterranea

Laboratorio di Villa Papadopoli, Vittorio Veneto (tel. 0438-60096);

Laboratorio di Ponte Subiolo, Valstagna;

Laboratorio di Biologia Sotterranea di Verona, Salita Fontana del Ferro,
15 - 37129 Verona (tel. 045/568505 fax 045/8001333);

Laboratorio Didattico di Biospeleologia "A. Saccardo" Tavarano Longo
31040 Nervesa della B. (tel. 0422/779981 - 02/70636899).

Incarichi e referenti della Federazione Speleologica Veneta

Presidente Onorario:

† Franco Maglich.

Presidente:

Silvano Gava, via Monte Pelmo, 12 - 30020 Marcon (VE), tel. 348/7126221

E-mail: presidente@speleologiaveneta.it

Segretario:

Alessandra Carnevali, via Giambono, 30-30174 Zelarino, Venezia

tel. 333/3039836 E-mail: segreteria@speleologiaveneta.it

Responsabile del Catasto Grotte:

Paolo Mietto, via Generale. Giardino, 23 - 36100 Vicenza, tel. A.: 0444/965465 L.: 049/8272079

Responsabile Catasto Cavità Artificiali:

Massimiliano Zago, via Ortigara, 7 - 31050 Villorba (TV)

(tel. 0422/444820) E-mail: speleomax13@libero.it

Responsabile Commissione Scientifica:

Luca Dal Molin, E-mail: comm.scientifica@speleologiaveneta.it

Responsabile Commissione Fotografica:

Sandro Sedran, E-mail: comm.fotografica@speleologiaveneta.it

Responsabile Commissione Speleosubaquea:

Luca Vincenzi, E-mail comm.speleosubaquea@speleologiaveneta.it

Responsabile Commissione Editoria e Didattica:

Paolo Gasparetto, E-mail comm.didattica@speleologiaveneta.it

Altri recapiti utili

Delegato Regionale Scuole Speleologia SSI:
Maurizio Arsie, E-mail: maurizio.arsie@tin.it

Delegato VI Gruppo (Veneto - Trentino Alto Adige) CNSAS:
Marco Baroncini
cell. 348 2836326 E-mail: delegato@speleosoccorso6.it

Presidente Organo Tecnico Territoriale Operativo - OTTO Speleologia CAI Veneto
Laura Nicolini, E-mail: geolaura_nicolini@yahoo.it

Per informazioni sul soccorso speleologico: <http://www.soccorsospeleo.it>

Commissione Speleologica Regionale

(L.R.8.5.1980 n.54 , R.R.28.9.1981 , D.G.R. 361 del 24.2.2006 e s.m.)

1. Presidente - Componente Giunta Regionale
2. Vicepresidente - Direttore Regionale del Dipartimento Difesa del suolo
3. Esperto
4. Esperto
5. Massimo Arvali - (rappresentante CNSAS) - componente
6. Mirco Appoloni - (rappresentante FSV) - componente
7. Fabio Aldegheri - (rappresentante FSV) - componente
8. Alberto Riva - (rappresentante FSV) - componente
9. Paolo Gasparetto - (rappresentante FSV) - componente
10. Silvano Gava - (rappresentante FSV) - componente
11. Direttore Regionale della Sezione Urbanistica - componente
12. Direttore Regionale della Sezione Ambiente - componente
13. Direttore Regionale della Sezione Turismo - componente
14. Direttore Regionale della Sezione Lavori Pubblici - componente
15. Direttore Regionale della SEzione Difesa del Suolo - componente

www.speleologiaveneta.it

SPELEOLOGIA VENETA - NOTE PER GLI AUTORI

I files di testo, in formato word, devono essere senza impaginazioni e formattazioni particolari (numerazioni delle pagine, note a piè di pagina, rientri, interlinee diverse, tabulazioni) con lunghezza massima di 40.000 battute. Indicare il nome e cognome degli autori e il gruppo di appartenenza. Ogni articolo deve essere introdotto da un breve riassunto, preferibilmente anche in lingua inglese (eventualmente la traduzione sarà a cura della redazione). Le citazioni bibliografiche nel testo vanno indicate tra parentesi tonde: (nome dell'autore, anno di edizione). Più articoli dello stesso autore, pubblicati nello stesso anno, vanno distinti con lettere minuscole dopo la data (esempio: ..., 2006a, ..., 2006b). Le note bibliografiche vanno riportate in fondo all'articolo, in ordine alfabetico per autore e del tipo: cognome e nome, anno di pubblicazione, titolo (in corsivo) editore, altro.

Le immagini non devono essere inserite nel testo, ma devono essere fornite a parte, in singoli files. Eventuali tabelle e grafici devono essere anch'essi forniti in files a parte.

Figure, carte, profili ed immagini devono essere fornite in files numerati progressivamente, in formato tiff o jpg con risoluzione minima di 300 dpi (risoluzione video minima 2560x1920). Le didascalie delle foto (obbligatorie) devono essere fornite su file di testo a parte, numerate, o riportare il nome del file tif o jpg di riferimento; devono essere sufficientemente descrittive e riportare il nome dell'autore della foto.

Il materiale deve essere inviato su supporto magnetico (CD o DVD) al seguente indirizzo:

Paolo Gasparetto
Via Brigata Aosta 38/1
31040 Nervesa della Battaglia
Per contatti: pgasparetto@libero.it . tel. 338 3364687

Indicare sempre un recapito telefonico o e-mail per poter essere contattati dalla redazione. Il materiale inviato non sarà restituito.

Le notizie esplorative (al massimo 3000 battute spazi inclusi, accompagnate da una foto e possibilmente dal rilievo) possono essere mandate via posta elettronica a:
Francesco Sauro cescosauro@gmail.com
Per contatti: tel. 340 9681887