



SPEDIZIONE IN A.P. TORINO, comma
20c, art.2, Legge 662/96 autorizz.
Trib. Saluzzo n. 64/73, 13.10.1973

Grotte 177

Gruppo Speleologico Piemontese CAI-UGET

GROTTE



Gruppo Speleologico Piemontese CAI - UGET
anno 65 - n. 177 - gennaio-giugno 2022

Sommario

NOTIZIE DAL GRUPPO

2 Notiziario

AA. VV.

ESPLORAZIONI E ALTRO

6 Attività GSP - gennaio-giugno 2022

F. Boano, M. Taronna, L. Zaccaro

11 Il filo di Labassa

T. Pasquini

24 Le miniere di Tavagnasco

M. Taronna

CONGRESSI

9 La melodia delle grotte

B. Vigna

BIOSPELEOLOGIA

42 Attività biospeleologica 2022

E. Lana, M. Chesta, V. Balestra, P.M. Giachino, A. Casale

RICORDANDO...

59 La pista Ciano Maté

V. Callaris

RECENSIONI

62 Storia delle esplorazioni speleosubacquee - AA.VV. *M. Di Maio*

64 Elenco Soci

Rivista edita dal Gruppo Speleologico Piemontese. Fondata nel 1959, è la continuazione del Bollettino mensile informativo (1958). La rivista pubblica articoli originali, recensioni e notizie di Speleologia scientifica e esplorativa e il notiziario del Gruppo Speleologico Piemontese.

ISSN 2612-3584



La rivista "Grotte" è rilasciata nei termini della licenza Creative Commons Attribution 4.0 Unported (CC BY 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.it>).

Politica editoriale: www.gsptorino.it

Direttore Responsabile: Alberto Riccadonna
(autorizz. Trib. Saluzzo n. 64/73, 13/10/1973)

Comitato di Redazione: M. Di Maio, M. Taronna, U. Lovera, L. Zaccaro, V. Bertorelli, F. Maina

Impaginazione: Side Design di D. Alterisio - www.side-design.it

Spedizione in supplemento a:

CAI UGET NOTIZIE n° 3 di maggio-giugno 2023

Spedizione in A.P. TORINO, comma 20c, art. 2, Legge 662/96

Contatti: info@gsptorino.it, www.gsptorino.it,

Facebook: Gruppo Speleologico Piemontese

Stampa: La Grafica Nuova, via Somalia, 108/32 Torino

Foto di copertina: Miniera dell'aquila. Ph. Massimo Taronna

Notiziario

AA. VV.

Assemblea di fine anno 2021 e inizio anno 2022

Si è tenuta alla Tesoriera il 4 febbraio 2022 con il consueto o.d.g.

Attività

Igor Cicconetti ha riassunto l'attività dell'annata.

Oltre al campo estivo, nel 2021 sono state effettuate una sessantina di uscite, di cui 15 per battute, 7 per scavi, una ventina in miniera, 2 gite sociali e 14 in grotta.

Tempo ed energie sono stati impiegati anche per la Rassegna "Letteratura d'abisso" e per la partecipazione e il supporto al film "The Store" in miniera. Statisticamente si sono avuti 4 partecipanti per uscita, di cui mediamente un non socio ogni 4.

Sono state battute le zone di Brich Ronzino, Epifanio, Piaggia Bella, Tramonto, Biecai. Gli scavi hanno riguardato Epifanio (che chiude), Malaria, Pian Marchisa, Neanderthal, Ca di Palanchi (condottino interessante da rivedere; aria molto forte in luglio).

Per le miniere, Massimo Taronna si è occupato tra l'altro di Tavagnasco e Brosso. È partito quest'anno il catasto delle cavità artificiali; sono stati messi on line i dati disponibili. Le cavità a catasto, che inizialmente erano sulle 200, sono attualmente sulle 400.

Delle grotte, Sognando California è un pozzo di 60 m che chiude. Nelle Fossili in PB si è proseguiti nel ramo già esplorato negli anni precedenti, con varie centinaia di metri nuovi; bisogna capire se è utile allargare; ci sono due pozzi da scendere: uno dei due dall'alto sembra chiudere, mentre l'altro è più promettente. In Labassa s'è scavato un sifone che chiude. In Prima Osteria s'è scavato il fondo, superando quello dei giavenesi; ci sono almeno altri 7-8 metri da scavare; tanta aria; i condotti sono freatici; le piogge hanno pulito la zona in cui era stato messo il materiale di risulta dello scavo. Tramonto è stato disceso fino in fondo, l'aria è forte ma non si capisce dove va. In Pippi s'è fatta la colorazione con fluoresceina e tinopal; rilevata solo la fluoresceina in piccole quantità. Il campo estivo a PB ha registrato molti giri in grotta, battute alle Saline con scavi, una punta ai Trichechi (fatto traverso che chiude), si è fatto il fondo del Buco del Cordino (visto e disarmato),

in Pippi s'è riarmato Eppur si Muove, in Itaca si è proseguito e si è fatta la giunzione con Deneb.

Per registrare l'attività di campagna è stata creata un'area riservata on line sul sito del GSP su cui si può inserire l'attività con username e password; si possono anche consultare le attività inserite dagli altri e modificarle. Inoltre è stata creata l'app su cui inserire foto, latitudine e longitudine del GPS del cellulare; dopo un'ora viene pubblicata ed è visibile a tutti gli utenti dell'app; l'app stessa funziona anche senza internet.

Bilancio consuntivo 2021 e preventivo 2022

Dalla relazione di Patrizia Marengo si riassume quanto segue.

Il ricavo dalla collaborazione al film The Store ha consentito di chiudere in positivo il bilancio dell'annata trascorsa: Per il 2022, oltre alle spese ordinarie sono previste quelle di 3000 euro per il materiale di magazzino (attualmente piuttosto sfornito), di 1200 per la pubblicazione del libro di Thierry (in parte coperti da 565 euro di Franca legati alla vendita del libro di Giuliano, mentre il restante dovrebbe essere appianato dalle vendite), 200 euro per le spese di manutenzione della Capanna Saracco Volante. Si confida che l'Uget allochi dei fondi nel presente anno per la manutenzione dei bivacchi, che potrebbero coprire parte delle spese.

Sono previsti i rinnovi dei contributi dell'Uget per il magazzino e dell'Agsp per il bollettino, mentre è possibile richiedere alla stessa Agsp un contributo di 200 euro per il Corso, oltre a quello predetto della Uget per la manutenzione dei bivacchi.

Attività delle sezioni

Riguardo alla Capanna, Enrico Troisi e Marco Scofet riferiscono che il pavimento è danneggiato in corrispondenza della porta in quanto entra acqua di fusione della neve. Permane il problema della presenza di topi. Potrebbe essere opportuno migliorare l'isolamento termico, cominciando con l'installare una chiusura del camino sopra la cucina, in modo tale che si possa chiudere l'apertura nei periodi freddi.

Per il Bollettino, Marziano Di Maio ricorda l'uscita quest'anno dei prescritti due numeri, usciti in contemporanea grazie all'impegno della redazione e

alla collaborazione degli articolisti. Con ciò la pubblicazione va in pari rispetto al periodo di riferimento, evento che non accadeva da tempo immemorabile, primordiale.

Per Biblioteca e Archivio, Ube Lovera comunica che le pubblicazioni periodiche in lingue ostiche sono state sistemate in magazzino e che grazie agli scambi la biblioteca ha fruito di diversi arrivi.

Sul Magazzino, Enrico Troisi annuncia l'installazione della nuova vasca per la pulizia del materiale, molto funzionale.

Cariche sociali

Con le riconferme e i nuovi incarichi, il quadro per il 2022 è il seguente.

Sito e social:

Alberto Gabutti, Maela Gaggero, Leonardo Zaccaro
Magazzino:

Igor Cicconetti, Stefano Bocchio, Federico Gregoretti
Biblioteca e Archivio:

Ube Lovera

Bollettino:

Marziano Di Maio, Leonardo Zaccaro, Ube Lovera, Valentina Bertorelli, Massimo Taronna, Franca Maina
Capanna:

Marco Scofet (parte tecnica), l'Esecutivo (parte organizzativa)

Segreteria:

Maela Gaggero

Tesoriere:

Fulvio Boano

L'Esecutivo sarà composto da Ruben Ricupero, Igor Cicconetti, Patrizia Marengo, Fulvio Boano in qualità di Tesoriere, Enrico Troisi in qualità di Presidente.

Corso di Speleologia

Il corso quest'anno riprenderà dopo i due anni del periodo di pandemia. Sarà il 63° e verrà organizzato da Fulvio Boano e Agostino Cirillo. Fulvio anticipa che sono già state decise le date, visitabili sul sito del GSP, e che c'è già qualche preadesione. Il costo sarà di 260 euro più 40 di cauzione per l'attrezzatura.

Proposte e attività 2022

Congresso di Ormea

Il 23° Congresso Nazionale di Speleologia sarà organizzato a Ormea dall'AGSP nei giorni 2-5 giugno. Il GSP si occuperà di alcuni accompagnamenti in grotta. Molti sono i contributi scientifici con risvolti pratici che possono essere di interesse.

Riunioni GSP

La riunione del giovedì sera dovrebbe essere incentrata di più sull'attività, mentre gli aspetti burocratici dovrebbero essere discussi nell'esecutivo, a meno che si tratti di argomenti di interesse per tutto il gruppo. Sarebbe utile decidere preventivamente gli argomenti in maniera tale che le persone a cui interessano possano partecipare. L'esecutivo potrebbe stendere un calendario degli argomenti delle riunioni.

Proiezione del film "Il buco"

È prevista a Torino una proiezione privata del film organizzata con il CAI – UGET.

Premi speciali

La Volpe d'Argento è vinta da Enrico Troisi per avere chiuso una parte dei partecipanti e degli accompagnatori della gita sociale nella grotta del Caudano accorgendosi solamente un'ora dopo. Fulvio Boano si è aggiudicato il premio Nuvolari per aver definitivamente perso la sua auto sulla strada del Marguareis.

Un Duvalius per Meo Vigna

Una nuova specie di Duvalius, genere di coleottero carabide tipico delle Alpi Occidentali è stata scoperta nella Grotta Ribes a quota 1528 nel vallone di Borello in Val Corsaglia. È il Duvalius meovignai, descritto da Enrico Lana che l'ha dedicato a Bartolomeo Vigna (Meo) affezionato esploratore della Val Corsaglia.

Gli specialisti che vogliono saperne di più possono consultare il volume del 2022 della Rivista Piemontese di Storia Naturale, diretta da Achille Casale, dove alle pagine illustrate a colori 99-115 si disserta sulla specie predetta e su altri Duvalius.

La biblioteca di Carlo Balbiano

Accadde qualche anno fa un interessante dialogo:

-Avrei pensato di donare la mia biblioteca speleologica al Gsp –

-Ne sono assai lieto Carlo –

-Sì, però mi piacerebbe godermela ancora un po' –

-È legittimo. E quindi cosa pensi di fare? –

Apparve una lettera. "Io Carlo Balbiano, nel pieno delle mie facoltà mentali..." – O mamma mia, un testamento! "... dispongo che alla mia morte, la biblioteca..."

-Ma che bella pensata Carlo e che bel mestiere mi hai preparato. -

In pratica si sarebbe trattato di presentarmi a casa Balbiano, nei giorni immediatamente successivi alla

sua dipartita, con in mano la famosa lettera, per esercitare i diritti che la medesima mi attribuiva. Una via di mezzo tra l'esecutore testamentario e lo sciacallo. Poi la scorsa primavera, favorito da un dio benigno, ricevetti una telefonata.

-Ciao, sono Carlo. Si tratta della biblioteca speleologica: dato che le cose vanno per le lunghe si tratterebbe di organizzarne il trasporto –

-Sono pronto, dammi solo qualche giorno per trovare un po' di manodopera. –

E così, sfacciatamente favorito dal fato ci presentammo, con Super, nella splendida casa Balbiano. Ci attendeva, ordinatamente impilato sul pavimento, un iceberg di quasi un metro cubo di libri e bollettini vari di pura cultura speleologica: un paradiso per qualunque bibliomane e l'incubo di ogni bibliotecario.

Poi inizia lo spoglio; questo l'abbiamo, questo anche, questo no, questo neppure. Sorprendente il numero di libri e periodici di cui non conoscevo neppure l'esistenza e notevole il numero di vuoti colmati nella pur discreta biblioteca del Gsp. E d'altronde Carlo ha percorso per lungo tempo sentieri diversi e frequentato ambienti differenti rispetto all'ortodossia torinese. E a genti diverse corrispondono pubblicazioni inconsuete. Inutile dire che un nuovo afflusso consistente negli scaffali della biblioteca provocherà un'altra rivoluzione nella disposizione di libri e bollettini. Ma a questo siamo abituati.

Grazie Carlo.

Ube Lovera

1928: all'UGET si affaccia la speleologia

Nel 15° anno di vita dell'UGET, 1928, sul numero di marzo della rivista mensile Unione Alpinisti Uget, è stata pubblicata una "Lettera aperta al signor Nino Soardi", che era Presidente generale della Sezione. Un tal Giuseppe Preve caldeggiava una proposta da far accettare al Consiglio. Dopo una premessa in stile molto aulico in cui ricorda i meriti della Sezione "mai seconda a nessuno", "sulla breccia sempre per ogni manifestazione per l'Alpe", viene al dunque proponendo che l'Uget "deve dar vita a un nuovo ramo che nella nostra regione purtroppo è un po' dimenticato, e sono certo che l'Uget sarà ben contenta di formarsi un primato anche in questa nuova attività che la renderà certamente benemerita al paese".

Ecco comunque il seguito della proposta nel suo testo originale:

Alla fine della sua proposta, Preve ha indicato come capofila Guido Muratore, il quale da alpinista si è occupato pure di speleologia, tra l'altro scoprendo il Giaset e dando il suo contributo alle esplorazioni pionieristiche di Bossea, dove gli è stato intitolato il Lago Muratore. Quando è scomparso, lo abbiamo ricordato sul n.62 del 1977. Si dovrà però aspettare il 1953 perché l'Uget abbia il suo Gruppo Speleologico.

Marziano Di Maio

Giustizia tardiva per Fritz Mader

Sulla rivista mensile del CAI Montagne 360, numero di agosto 2022, è stato finalmente pubblicato un articolo dal titolo "Il tedesco di Lipsia" che ricorda Fritz Mader ad oltre un secolo dalla morte. Pioniere dell'alpinismo e della speleologia e studioso dei vari aspetti alpini, ha compiuto nelle Alpi Liguri e Marittime esplorazioni e ricerche testimoniate da



Foto storica del Pis del Pesio.

numerosissimi articoli tra l'altro sulle riviste ufficiali del CAI e del CAF di Nizza.

Occupato per diversi lustri tra Tenda e Nizza a cavallo tra '800 e '900 nelle sue mansioni di pastore protestante, con lo scoppio della prima guerra mondiale è diventato "nemico" dell'Italia; il nazionalismo allora imperante ha perseguitato la sua germanità: cacciato da Tenda (la sua villa è stata saccheggiata e sequestrata), è stato internato con la famiglia a Lucca dove si è spento il 2 giugno 1917.

Quando a distanza di un secolo la vicenda della scomparsa di Mader è stata chiarita, anche se non del tutto, ne abbiamo scritto su Grotte a partire dal n. 168 del 2017, meravigliandoci del silenzio del CAI nel ricordarne quanto meno la dipartita. È stata proposta allo stesso Club Alpino una commemorazione, pur così datata. Dopo lungaggini l'obiettivo è stato infine raggiunto grazie al fattivo e decisivo interessamento della segretaria di redazione Carla Falato. La documentazione fotografica è stata apprestata da Massimo Taronna, tra l'altro con una

suggestiva panoramica dalla cima del Marguareis occupante tutta la larghezza del paginone centrale della rivista.

Ginni Brayda

Ci ha lasciati in agosto Virginia Brayda (Ginni), moglie di Renzo Gozzi. Uscita nel 1960 dal 4° Corso di speleologia del GSP, aveva tra l'altro partecipato ad alcuni campi di quel tempo (Campolato, Pollino due volte, Cilento). Ma soprattutto aveva sempre avuto a cuore il conservare i contatti con gli speleo, non perdendosi le varie occasioni di convivio. Era testimonianza di un mondo che va cambiando, dove i contatti personali sono sempre più mortificati dalle comode comunicazioni on line e in cui pare che non sia più così sentito il piacere di trovarsi a tu per tu.

Corso 2022

Corristi: Bertot Elena, Camino Diandra, Coloru Fiore Giada, Furlan Ambrogio, Gili Fabrizio, La Delia Lorenzo, Mamino Mauro, Pecoraro Fabio, Pincione Milasia, Tomas Gabriel.



Attività GSP - gennaio-giugno 2022

F. Boano, M. Taronna, L. Zaccaro

Fronte del Ghiacciaio Belvedere (M. Rosa). (Ph. L. Zaccaro)

Nota: tutte le coordinate citate sono riferite a WGS84 UTM32T.

01/01 Tao. *Ruben, Greg, Igor.* Abbiamo visto un po' di cose in zona Galleria Subalpina. Sceso la forretta che incide lo scivolo appena prima della Galleria in cerca di un bypass del sifone di -400 ma nulla. Poi abbiamo preso una finestra dalla cima del pozzo precedente lo scivolo e fatto una risalita dalla base dello stesso pozzo per prendere un'altra finestra: chiude in entrambi i casi. Tornando, abbiamo buttato un occhio al sifone/lago delle Marianne: è vuoto per metà e il battente d'acqua si è ridotto di circa 4 metri ma ne rimangono altrettanti da svuotare. Il pozzo non ha segni di piena ma non saprei dire se il lago si è svuotato del tutto e adesso si sta lentamente riempiendo o se per qualche motivo il tubo ha smesso di tirare. Secondo me è più probabile la prima ipotesi. I cani del pastore sono sempre vivaci e affamati, abbiamo cercato di placarli con un sacco di pane vecchio, operazione parzialmente riuscita. Unica nota negativa in merito, tra gli animali poco amichevoli che ti accolgono all'arrivo, adesso si aggiunge anche un maiale gigantesco...

08/01 Upega-Ferà. *Leo, Sarona, Pibbo, Super, Rosanna.* Saliti da Upega in destra idrografica del vallone del Rio delle Stige (secondo Openstreetmap e IGM) oppure delle Suge (secondo la CTR e carta Blu Edizioni) oppure Reana *derRusan* (sulla carta

del libro di Marziano), fino alla cresta a fianco della cima del Clapet (Roca *derPraet*). Spostandomi lungo la cresta, verso il Ferà, ho visto un buco nella neve in corrispondenza di una paretina con dolinetta. Salita, a parte il tratto iniziale fino alla palestra di arrampicata di Upega, tutto fuori sentiero. La discesa ha seguito il sentiero (anche se ci vuole molto impegno a definirlo tale) di cresta, fino ad incontrare il sentiero che passa per il Lagarè. Da qui discesa su Upega all'imbrunire.



Sui pendii del Ferà. (Ph. L. Zaccaro)

07-09/01 Ombelico del Margua (Labassa). Vedi articolo a pg. 11.

15/01 Pian Bernardo, zona Cinghiali Volanti. *Leo, Enrichetto, Patrizia, Ruben, Igor, Manu.* Visto buco di Leo (trovato qualche mese prima), disostruito l'ingresso, entrati per 5 metri in discesa, poi in piano in frattura che tende a stringere. Chiude su

stretto franoso. Coordinate GPS: UTM 32T0417152 4892820 (1190m). Battuta tornando: visti due buchetti lavorati vicino al sentiero per la donna, con poca aria.



Ingresso del buco scavato il 15/01 (non catastato).
(Ph. L. Zaccaro)

15/01 Quassolo (TO). *Carlo Alciati, Massimo Taronna.* Battuta alla ricerca degli ingressi delle gallerie posti sul versante sovrastante il cimitero comunale.

16/01 Giovetti. *V. Balestra, M. Bazzano.* Rivista la Grotta del Vallonasso (Calizzano) e rifatta la fauna. Segnate le coordinate di un buco a monte del Vallonasso che soffiava leggermente: da verificare. Trovato un buco aperto da poco su fondo di dolina, interessante, da scavare e rivedere. Altri buchetti meno rilevanti segnati in zone limitrofe.

28-30/01 Tao. *Leo, Ruben, Igor.* Abbiamo sceso il pozzo verso il fondo (circa a -480 m) dove va via tutta l'acqua del Tao. Battezzato Pozzo del Totano. Si scende per circa 30 metri scarsi vicino ad una fragorosa ed umida cascata. Alla base l'acqua fa un lago che si infila in un tombino. Davanti al tombino uno strettissimo meandro umido. A circa -420 m, fatta una risalita (a valle del primo toboga) per 15-20 metri per sbucare in una galleria sospesa inclinata. Risalita non terminata per fine materiale. Galleria inclinata abbastanza grande che tende a ingrandirsi più in alto. In fondo alla partenza del pozzo cascata -460 ci sono inutilizzate una corda da 20, una da 21 e una 46. Prima del sifone abbiamo lasciato una 44 che serve per armare la via a monte. Il tubo per

svuotare il sifone invece non è più nel sifone di -380 perché danneggiato. Lo avevamo già tolto due anni fa. Bisognerebbe tagliarlo e giuntarlo.

06/02 Ombelico del Margua (Labassa). Vedi articolo a pg. 11.

12/02 Tao, sifone di -70. *Leo, Igor, Chiara, Fulvio, Mauri, V. Balestra, Marcolino.* Abbiamo trovato il sifone richiuso dal materiale che avevamo spostato l'altra volta. Purtroppo risulta difficile trovare un posto dove stivare la sabbia senza che questa ritorni verso il basso con la nuova acqua. Abbiamo provato a fare una specie di diga con le pietre... vediamo se tiene. Serve qualche altra ora di scavo per arrivare dove eravamo arrivati prima che si richiudesse. Da quello che si vede, comunque varrebbe la pena riuscire a mettere i piedi dall'altro lato.

13/02 Cinghiale Bianco. *Alessio, Agostino + Massimo & Davidino dell'SCT.* Scavo al fondo del Cinghiale Bianco. Svuotato dalla sabbia un pozzo per un paio di metri. Da un pertugio messo in luce dallo scavo esce un'idea di filo d'aria. Chissà...

18-20/02 Ombelico del Margua (Labassa). Vedi articolo a pg. 11.

27/02 Ghiacciaio Belvedere (Monte Rosa). *Leo, Enrichetto, Arianna, Jacopo, Ettore, Juri, Lia, Alex.* Scese un paio di grotte sul ghiacciaio ma chiudevano dopo poco. Il giorno successivo siamo andati a vedere la fronte del ghiacciaio, molto bello!

27/02 Cinghiale Bianco. *Alessio, Ago + SCT (Massimo, Meo, Franco, Smigol, Gloria).* Scavo recidivo al fondo del Cinghiale Bianco. Continuato lo svuotamento dell'ambiente intasato dalla sabbia, fino a creare un "monolocale". Messo in luce un altro pertugio, ma il lavoro si prospetta ancora assai lungo, con poca aria.

04-06/03 Ombelico del Margua (Labassa). Vedi articolo a pg. 11.

06/03 Rocca d'Orse. *Igor, Chiara, Leo, Marcolino, Enrichetto, Pibbo.* Battuta partendo dalla cava seguendo il Rio Caranche tenendo la destra e salendo fino a 1100 m sulle pareti. Visto buco in parete da raggiungere. Rivista condotta Meo 2016 chiusa. Discesi lungo il rio che ora risulta tutto battuto.

06/03 Corso. Palestra Borgio e Pollera.

13/03 Borgofranco, Biò (TO). *Carlo Alciati, Massimo Taronna.* Ricerca di CAPI129 – Galleria Venezia.



Una parte della parete di Rocca d'Orse.
(Ph. L. Zaccaro)

Trovato un accesso più agevole.

20/03 Vallone del Rio Sassaia e Alpe Machetto, valle Cervo, Campiglia Cervo (BI). *Massimo Taronna.* Battuta di ricerca delle vecchie gallerie minerarie. Trovate e rilevate due cantine presso due alpeggi diruti, lungo un sentiero non segnato in mappa che dalla strada (panoramica Zegna) conduce a Case Fontana: CAPI336 – Riparo Belvedere 1, il cui ingresso si apre in un muro di sostegno e un po' più a monte CAPI342 – Riparo Belvedere 2, cantina all'interno di un edificio completamente distrutto.

03/04 Donnas (AO), Truc Chaveran. *Rosanna Montrucchio, Massimo Taronna.* Salendo lungo il sentiero che sale verso il Truc Chaveran, poco dopo il bivio per la falesia di arrampicata di Albard di Bard, si trovano degli edifici costruiti sottoroccia. Da rilevare e accatastare.

09/04 Corso. Vipere e Turbiglie.

22-25/04 Ombelico del Margua (Labassa). Vedi articolo a pg. 11.

23/04 Corso. Tana Orso (traversata).

30/04 Piaggia Bella (Fossili Alte). *Leo, Igor, Sarona, Alessio, Jaco, Ambrogio.* Arrivati al fondo del pozzo

sceso l'ultima volta: da un lato arriva un condottino con aria debole ma poi diventa frattura sempre più stretta. Verso il basso parte un nuovo pozzo, fermi per mancanza di moschettoni. Rilevato il pozzo iniziale e il condottino.

14/05 Corso. Donna Selvaggia.

22/05 Lago di Malciaussia, Val di Viù (TO). *Massimo Taronna.* Rilevate la galleria attraversata dal sentiero del Tracciolino (CAPI266 – Galleria del Tracciolino) e una galleria idraulica poco distante, sottostante il sentiero stesso (CAPI265 – Galleria Idraulica Tracciolino 1). Poco prima del lago di Malciaussia, a fianco della strada, ci sono alcuni cavernoni da rilevare.

11/06 Ca' di Palanchi. *Leo, Igor, Milasia, Chiara, Fabrizio.* Sistemato il punto di deposito dello smarino. Con un altro piccolo consolidamento può diventare definitivo e raccogliere altro materiale. Passata la frana (aria fredda e forte), ancora da stabilizzare ma è lavorabile anche dall'altro lato. Oltre la frana, gli ambienti sono più grandi e l'aria si disperde.

09-12/06 Ombelico del Margua (Labassa). Vedi articolo a pg. 11.

12/06 Valchiusella, vallone del Burdeiver (o di Ribordone) (TO). *Ube Lovera, Cinzia Banzato, Rosanna Montrucchio, Massimo Taronna.* Giro del vallone. Trovati 2 ripari sottoroccia, il primo poco oltre l'Alpe Pianei, completamente diruto (CAPI299 – Riparo Burdeiver), il secondo presso i ruderi dell'Alpe Genziana, in buone condizioni (CAPI301 – Riparo Alpe Genziana). Visto il "Buco dell'Inferno", indicato sulla "Carta della Valchiusella" delle MU Edizioni, ma non è catastabile dato lo scarso sviluppo.

25/06 Val Soana, Vallone di Campiglia (TO). *Carlo Alciati, Massimo Taronna.* Rintracciata una galleria mineraria presso i ruderi dell'Alpe Aramant, sullo scosceso versante che scende al Rio del Rancio (CAPI302 – Galleria Aramant), probabilmente una vecchia miniera di antimonio e/o bismuto. Da tornare per effettuare il rilievo. Saliti poi verso le grange del Rancio di Sotto per cercare le altre gallerie, senza trovarle, il posizionamento sulla mappa "Carta della Valchiusella" delle MU Edizioni è errato. Dovrebbero trovarsi più a monte del suddetto alpeggio.

La melodia delle grotte

Riflessioni sul XXIII Congresso Nazionale di Speleologia (Ormea, 2-5 Giugno 2022). Ovvero: provare a coniugare passione, esplorazione e ricerca

Bartolomeo Vigna (SCT)

Dopo due anni di rinvii a causa della pandemia finalmente è stato possibile realizzare ad Ormea il XXIII Congresso Nazionale di Speleologia organizzato dalla Associazione Gruppi Speleologici Piemontesi e dallo Speleo Club Tanaro. I risultati del congresso tutto sommato sono stati validi, con la partecipazione di oltre 300 speleologi provenienti da quasi tutte le regioni italiane. Ormea non è sicuramente l'ombelico del mondo ed arrivare dal sud o dall'est della penisola è un viaggio decisamente lungo. Non altrettanto lontane sono le città di Torino o Cuneo, eppure gli speleologi piemontesi presenti erano in pochi.

Nonostante il discreto successo occorre tuttavia rilevare che la partecipazione degli speleologi ai congressi è decisamente inferiore numericamente rispetto ai raduni. Quindi la prima riflessione che mi viene in mente è che i congressi di speleologia non rientrano negli interessi delle persone. Ma perché gli speleologi accorrono in massa ai raduni nazionali, anche in posti molto distanti, mentre snobbano del tutto i congressi dove si parla quasi esclusivamente di grotte? Mi risponderete che ovviamente gli speleologi preferiscono divertirsi e quindi la scelta ricade sui raduni mentre i congressi...sono noiosi e vengono considerati un luogo dove "gli scienziati" mostrano solo la loro bravura....

Proprio per ridurre la distanza tra gli esploratori e i ricercatori il congresso di Ormea è stato pensato cercando di coniugare i dati scientifici con quelli delle esplorazioni: questi due contesti infatti coesistono e si rafforzano vicendevolmente. Imparare ad osservare ed anche a misurare le direzioni dei flussi d'aria, rilevare le differenze di temperatura nelle diverse zone di una cavità non sono solo dati significativi per descrivere il funzionamento di un sistema carsico, al pari di un rilievo topografico o della documentazione fotografica, ma possono fornire anche delle informazioni molto utili per individuare nuove prosecuzioni.

Il Titolo "La melodia delle grotte" nasce ricordando la figura di Giovanni Badino che non solo è stato un

bravissimo speleologo e divulgatore ma soprattutto il vero pioniere del connubio tra la ricerca scientifica e l'esplorazione delle grotte. Il suo capolavoro "Fisica del clima sotterraneo", scritto nel 1995, è ancora oggi un testo fondamentale non solo per il mondo della speleologia.

Per venire incontro agli speleologi "di punta" è stato deciso dal comitato scientifico di organizzare il congresso con quattro Sessioni speleologiche che hanno visto come veri protagonisti gli speleologi: "Le esplorazioni dei grandi sistemi carsici", "La ricerca di grotte e di prosecuzioni attraverso le nuove tecnologie", "Esplorazioni al Marguareis" e "Speleologia in cavità artificiali". Poi sono state organizzate sette tavole rotonde su temi scientifici di grande interesse: "La circolazione dell'acqua negli ammassi carbonatici", "Geologia e processi carsici", "Meteorologia sotterranea", "Raccolta di informazioni e dati durante le esplorazioni", "La documentazione attraverso le immagini", "I rilievi delle grotte", e "Parchi, siti protetti e speleologia". Infine sono state programmate quattro Sessioni Scientifiche, in cui i relatori hanno presentato i risultati delle loro ricerche: "Microbiologia in ambiente sotterraneo", "Le grotte come archivi archeologici", "Le grotte come archivi di cambiamento", "Biospeleologia".

Una mezza giornata è stata infine dedicata alle "visite tecniche" (che sono state molto apprezzate) con accompagnatori che hanno illustrato le tematiche inerenti all'uscita (i laboratori della Grotta di Bossea, le sorgenti che alimentano il Fiume Tanaro, gli effetti della corrosione nel sistema carsico del Toirano, i depositi paleontologici e le impronte della Grotta della Basura, la biologia sotterranea della Grotta della Dronera, l'uso dei droni e rilievi topografici nella Grotta dell'Orso, test con traccianti aerei e misure di pressione all'ingresso della Grotta di Costacalda, fotografia nella Grotta del Gazzano).

Tra tutti gli interventi ho apprezzato in particolare quello degli "speleologi apuani" che hanno raccontato



Ormea, il salone principale del congresso. (Ph. Raffaella Zerbetto)

con entusiasmo le loro esplorazioni seguendo le correnti d'aria, misurando centinaia di temperature e scoprendo enormi prosecuzioni grazie innanzitutto alla loro abilità e caparbietà ma mostrandoci anche come delle persone a digiuno di supporti scientifici possano fornire informazioni e dati molto utili al mondo scientifico.

Cercare di coniugare passione, esplorazione, evoluzione tecnologica e ricerca penso sia l'ambizioso progetto su cui concentrarci per il prossimo futuro: pensare ai congressi di speleologia non come "vetrine" per specialisti, ma come occasione di dialogo tra speleologi e ricercatori, quali parti integranti dello stesso sistema, la cui interazione è ormai diventata indispensabile, con una attenzione particolare alla formazione delle nuove generazioni.

Si potrebbero organizzare incontri con frequenza più ravvicinata, ad esempio annuale, con appuntamenti tematici ed esperti sia in campo tecnico che

in campo scientifico, affiancando le presentazioni ad uscite in grotta nelle quali gli speleologi partecipino attivamente passando così dalla teoria alla pratica. Un aspetto da non dimenticare, infine, è quello della divulgazione e conoscenza del mondo speleologico rivolti verso "l'esterno", il mondo dei curiosi non speleologi. È sbagliato lamentarsi perché siamo sempre di meno se non facciamo nulla per farci conoscere con le nostre attività e competenze.

Come affermava Giovanni, ogni grotta ha una propria specifica impronta musicale, una sua melodia. Sappiamo anche che un brano musicale, complesso come il mondo sotterraneo, deve avvalersi della sinergia di tanti strumenti e di tante e differenti competenze.

Solo dalla interazione costruttiva delle varie parti, dalla collaborazione e dalla attenzione di ognuno per la buona riuscita del tutto, potremo stabilire un vero progresso nella nostra attività.



Il filo di Labassa

Testo di Thomas Pasquini

Attraversamento del Sifone Temporaneo. (Ph. Roberto Chiesa)

Dalla fine del 2017 un gruppo trasversale ha rimesso piede nelle profondità del complesso e ripreso di-rettrici esplorative abbandonate da tempo. Seppure lavorando incostantemente, abbiamo ottenuto alcuni risultati non trascurabili -estendendo il rilievo del complesso di circa 1,5 km- e chiuso alcuni problemi, per lo meno col filtro delle tecniche e delle tecnologie di oggi. Mi sono domandato più volte da dove partire per raccontare questi anni; del resto molti conoscono già la storia di Labassa. Ogni frequentatore del Marguareis sotterraneo l'ha sentita nominare almeno una volta e almeno una volta ha sentito parlare della tragedia della Chiusetta, che mise fine a un'epoca il 9 dicembre 1990. Alla fine mi sono detto che prendere un po' larga e raccontare come furono le prime esplorazioni avrebbe permesso di capire qualcosa in più sulle attività di oggi, specialmente per i lettori più nuovi.

Cos'è Labassa, in estrema sintesi

Il complesso di Labassa costituisce il collettore del sistema della Foce, ossia la principale rete acquifera

carsica del Marguareis. Raccoglie le sue acque nel vasto settore meridionale del massiccio, in un'area di circa 19 km² che comprende il Colle dei Signori, Punta Marguareis, Cima Pian Ballaur, il versante occidentale di Cima delle Saline, la cresta del Ferà. Sono tributari di Labassa gli abissi di F5, O-Freddo, A11-Cuore di Pietra, Piaggia Bella. La risorgenza del sistema, in cui Labassa getta le sue acque, è nella sorgente della Foce e nel troppo pieno del Garb d'la Fus, situati nella Gola delle Fascette, relativamente vicino all'abitato di Upega. La grotta ha due ingressi conosciuti: Labassa (1880 m s.l.m.), sulle pendici settentrionali del Ferà affacciato sulla Piana della Chiusetta poco a monte dell'omonima Gola; e Ombelico del Margua (1868 m s.l.m.), che si apre sul primo banco calcareo che delimita il lato ovest della Piana. La loro estrema vicinanza e l'altitudine quasi identica occultano differenze di progressione enormi, che segnarono non poco lo sviluppo delle esplorazioni.

La cavità è costituita in buona parte dai resti fossili dell'antica rete freatica. Chilometri di condotte di diversi metri di diametro, in molti tratti ancora

intatte, costituiscono una delle maggiori meraviglie del Marguareis sotterraneo. Sotto di esse scorre, quasi sempre aereo e dunque visibile, il collettore.

Una storia delle esplorazioni

Nel luglio del 1984 venne avvistato, e poi raggiunto dieci giorni dopo, un buco in parete sul versante destro della Piana della Chiusetta. La corrente d'aria, violenta, proveniva da una serie di strettoie, superate le quali la via era bloccata da una frana ascendente. Per circa 14 mesi il Gruppo Speleologico Imperiese disostruì tenacemente la galleria intasata di blocchi (che prese il nome di 'Fitzcarraldo') dedicandole anche il campo estivo del 1985. Nell'ottobre di quello stesso anno finalmente la frana fu superata, e venne esplorata la micidiale 'Via di Damasco'. A maggio del 1986 fu colorato il piccolo collettore che la percorre, gonfiato dallo scioglimento delle nevi, lasciando esterrefatto dopo sole 6 ore un ignaro pescatore di trote nella Gola delle Fascette, a quasi 4 km in linea d'aria di distanza. Era la dimostrazione, allora per niente scontata, che oltre a quei rami angusti e bagnati avrebbe potuto nascondersi il collettore del sistema. Vennero così superati, nell'ordine, il lago fangoso 'Montezuma' (svuotandolo) e la temibile -spesso sifonante- 'Pentola Lagostina', finché all'inizio di agosto dell'86 si giunse tra innumerevoli traversie all'esplorazione di oltre mezzo chilometro di gallerie nella 'Lunga Strada dell'Ovest'. Fu il punto di svolta, dopo il quale gli imperiesi scelsero di dedicare nuovamente il campo estivo a Labassa. In pochi mesi la grotta esplose: vennero scoperti le 'Giuanin Magnana', il 'Gran Fiume dei Mugugni', le 'Latte e Miele', il 'Regno del Minotauro', la 'Regione dei Grandi Laghi'; quest'ultima fino alla confluenza (allora solo teorizzata) della 'Sala delle Acque che Cantano', unione dei collettori sotterranei del Ballaur e della vasta area racchiusa tra Colle dei Signori, Punta Marguareis e Cima Palù. Verso valle l'esplorazione si fermò lungo collettore nelle 'Grandi Tirolesi'. Lo sviluppo totale raggiunse i 7,5 km, di cui circa 5 km esplorati da metà agosto a inizio dicembre.

Dopo la pausa invernale, nel 1987 le punte si concentrarono nella regione a monte e in diversi rami laterali, tra cui 'Ramo dei Coperchi', 'Latte e Miele' e 'Ramo delle Pentole'. Colorando Piaggia Bella si confermò inoltre che tutte le sue acque portavano proprio al Fiume dei Mugugni, il ché suscitò la naturale

speranza di una giunzione. Tutta questa attenzione verso l'a-monte e verso alcuni rami secondari oggi facilmente raggiungibili, mentre a valle rombava un collettore da 300 l/s ancora aperto, non deve stupire. In quegli stessi anni infatti il fondo di PB si stava estendendo nella regione delle 'Porte di Ferro' grazie a risalite e gallerie che ancora non erano arrivate all'attuale limite. La cocente ma utile giunzione imperiese dell'Arma delle Mastrelle col fondo di PB risale proprio al gennaio di quell'anno, e l'esplorazione delle gallerie 'Re Mida' era ancora fresca. Quasi tutta la regione che oggi identifichiamo con gli Sciacalli non esisteva ancora, né la Filologa era stata congiunta. Inoltre, le speranze di estendersi verso altre regioni del sistema erano giustamente vive e non meno interessanti del fondo. Altra considerazione è che la progressione dall'Ingresso di Labassa era estenuante: occorrevano circa 6 ore per arrivare al Capanno degli Stonati (che però non era ancora stato allestito), mentre oggi ne bastano la metà entrando dall'Ombelico del Margua; e il dislivello complessivo considerando i saliscendi era superiore a quello di un -600, cifra ancora una volta doppia rispetto a quella attuale. Infine, in quel 1987 un meteo estremamente avverso consentì di spingersi verso il fondo -con punte attorno alle 30 ore- solamente nel mese di agosto. In quell'anno venne comunque raggiunto l'enorme 'Salone dell'Iperspazio', che invero è una immensa galleria di crollo. Al suo termine riprendeva a scorrere il collettore, ma un sifone sbarrava la via dopo soli 200 m, alla profondità di -511 m dall'ingresso. Il dislivello effettivo in progressione aveva invece superato i -1000 m.

Ancora peggio andò nel corso del 1988, anno che si sarebbe rivelato estremamente piovoso. Vennero compiute alcune risalite nell'intricato settore delle Latte e Miele, che oggi si presume raccogliere le sue acque dalle Selle di Carnino e che allora si sperava potesse provenire dalle zone alte del sistema. Soprattutto però le esplorazioni ottennero risultati al fondo, dove vennero scoperte le enormi 'Gallerie dell'Immacolata Concrezione'. Più a monte, sul lato opposto della forra in cui si dispiegano le Grandi Tirolesi, con notevole ingegno venne raggiunta a fine agosto la finestra da cui si aprirono le 'Gallerie Vai, Vai Pastasciutta', relitto dell'antico percorso primario del collettore.

A novembre fu allestito, nella galleria che si affaccia

sulle Grandi Tirolesi, il primo dei campi interni di Labassa: il Capanno degli Stonati. Fu una scelta naturale e inevitabile, data l'ormai estrema lontananza del fronte esplorativo verso valle, che con l'ultima punta dicembrina avanzò nell'Immacolata Concrezione portando lo sviluppo dell'abisso a 10,5 km.

La presenza di un bivacco, che a 34 anni di distanza assolve ancora immutato la sua funzione, cambiò in modo radicale l'approccio alle esplorazioni. Vale la pena fermarsi a riflettere sul fatto che in questi anni, che per certi versi possono sembrare remoti, non fu il fattore tecnologico l'elemento limitante per le esplorazioni. Queste non furono infatti condizionate tanto dalla penuria di attrezzature quanto dalla difficoltà di raggiungere la zona esplorativa, per lo più a causa di un clima più avverso e una progressione più suscettibile alle condizioni meteorologiche, oltre che banalmente più lunga, come già detto. Il meteo era allora più piovoso e intense nevicate farinose erano più frequenti. Anche oggi con un metro di fresca l'ingresso sarebbe inaccessibile, ma allora la Piana della Chiusetta rimaneva sommersa di neve per mesi e allo scioglimento primaverile i rami iniziali di Labassa diventavano estremamente bagnati, mentre i vari sifoni e pentole si riempivano inesorabilmente. Tanto che nessuna punta in questa prima fase venne mai fatta nel mese di febbraio, cosa che avverrà poi nel 1998, mentre a molte altre si dovette rinunciare a causa della Pentola Lagostina piena anche solo dopo un forte temporale. I rami dell'Ombelico possono invece essere percorsi, seppur bagnandosi fino al midollo, anche durante la piena; e oggi possiamo quasi considerare Labassa una "grotta invernale".

Nel 1989 tutti i fronti di Labassa si erano fatti più lontani, e raggiungerli era ormai possibile solamente con campi interni nelle regioni a valle, o con permanenze di oltre 25 ore in quelle a monte. Le esplorazioni verso valle si spinsero di poco più avanti a gennaio. Raggiunsero il tratto di collettore appena successivo alla galleria dove oggi sta l'Albergo a Ore' (il bivacco verrà però allestito nel 1998) e iniziarono faticosamente a traversarne le pareti. Nella stessa punta, una seconda squadra chiuse un anello scendendo una serie di pozzi che collegano le Vai, Vai Pastasciutta con l'Iperspazio. A causa delle difficoltà ormai presenti nello spingersi così lontani, durante l'anno vennero fatte punte brevi nelle parti iniziali, e solo a settembre si tentò senza risultati eclatanti un

nuovo colpo nel Regno del Minotauro. La stessa dinamica si ripropose l'anno successivo, cioè nel 1990. Una squadra percorse a gennaio, tra arrampicate e traversi, il collettore al fondo, poi un P30 e infine il sifone di -591, che fino al '96 costituirà il termine di Labassa. Nei mesi a venire fu finalmente allestito un secondo campo, il 'Capanno degli Arrapati', lungo le gallerie Giuanin Magnana, con l'obiettivo di supportare le esplorazioni nelle regioni a monte. Anch'esso è ancora intatto (opera mirabile d'ingegneria a secco, peraltro), sebbene meno cruciale del precedente. Alla fine del 1990, a dicembre, dodici speleologi del GSI e del GSP sfruttarono finalmente gli Arrapati per muoversi nel dedalo intricatissimo del Regno del Minotauro. In quegli stessi anni, a Piaggia Bella, gli entusiasmi per il superamento del sifone terminale si erano spenti nei dedali altrettanto intricati in cui si ficcavano le Porte di Ferro. Ironia della sorte, gli esploratori dei due abissi, che si erano finalmente riappacificati dopo anni di rivalità, scelsero proprio quella punta per unire le forze in cerca della giunzione PB - Labassa. All'uscita, il 9 dicembre, dopo un'intensa nevicata, una serie di slavine travolse nove di loro nella Gola della Chiusetta. Sergio Acquarone, Aldo Avanzini, Roberto Guiffrey, Marino Mercati, Luigi Ramella, Mauro Scagliarini, Stefano Sconfienza, Flavio Tesi, Paolo Valle morirono sotto la neve. Si concluse nel modo più tragico che fosse possibile immaginare non solo la prima stagione di Labassa, ma un'intera epoca nelle esplorazioni del Marguareis.

Nel 1991, durante l'estate, soltanto un gruppo di belgi del CSARI si spinse fino alla regione del fondo, scoprendo la galleria che oggi ricorda la loro nazionalità. Dopodiché si spensero le luci. Negli anni successivi sporadiche punte affrontarono le zone iniziali e intermedie di Labassa senza lasciare segni eclatanti. Il rilievo ristagnò attorno ai 12 km per cinque anni. Poi, ad agosto del 1996, un colpo di mano. Una punta nuovamente mista raggiunse il limite dei belgi e scese il P50 che dà accesso all'attuale livello di base della grotta. Vennero esplorati 'lo speriamo che me la cavo' e, al di là del 'Sifone Temporaneo', le 'Regioni di Atlantide'. La punta successiva tornò al fondo nel febbraio del 1998 ottenendo modesti guadagni, cioè l'esplorazione del ramo 'La Risalita', e ne uscì piuttosto scornata.

In quel momento venne deciso di allestire un terzo

campo interno e di stendere una linea di doppio telefonico rinforzato fino all'uscita. La cosa può sembrare assurda, ma occorre leggerla col metro di allora. Alla base del P50 sceso nel '96 ha inizio la regione epifreatica del fondo: grandi gallerie soggette a repentini allagamenti in caso di piena. Si stima che il livello delle acque possa salire anche di 50 m in caso di eventi eccezionali, sommergendo completamente oltre un chilometro di condotte aeree. Conoscendole adesso è difficile pensare di andare oltre, perché chiudono contro diversi sifoni alla quota di -625, ovvero soli 15 m sopra alla risorgenza del Lupo, la quale dista più o meno 3 km in linea d'aria. Ma allora non lo si sapeva. Le gallerie avrebbero potuto continuare, l'ingresso di Labassa era lontanissimo, le previsioni meteo erano quel che erano, il dolore e il terrore della Chiusetta erano ancora vividi. Ebbe così inizio, e andò avanti per due anni, la costruzione di quella che può sembrare una cattedrale nel deserto. Il campo interno, l'Albergo a Ore, è ancora al suo posto nell'ultimo tratto dell'Immacolata Concrezione prima di ricadere sul collettore. Pure il doppino telefonico è ancora lì, e quasi sicuramente funziona. Ha probabilmente svolto un'importante funzione rassicurante; oggi è il resto di un tempo che fu.

Nell'agosto del 2000 tornò il campo estivo nella Piana della Chiusetta. Le prime punte, forti di un ottimo bivacco a valle e tranquillizzate dal collegamento telefonico con l'esterno, esplorarono il 'Regno di Nettuno' e tutti i relativi sifoni di -625. Labassa termina ancora lì. Poi, a fine del campo e nello stesso giorno, avvennero sia la giunzione con l'Ombelico del Margua, grotta a pozzi trovata pochi giorni prima da Aldo Giordani, sia l'esplorazione delle gallerie 'Fandango', ideale prosecuzione delle Vai, Vai Pastasciutta. Fandango riaccese i sogni, l'Ombelico aprì una via d'accesso agevole a tutte le aree del complesso. Mandò di fatto in pensione l'entrata di Labassa, se non per traversate escursionistiche.

Sia il fondo che la regione mediana smisero di mostrare evidenti prosecuzioni, ma l'entusiasmo resse. Nel 2001 la stessa compagine di speleo, per lo più variamente liguri, rivolse lo sguardo al Regno del Minotauro e al Fiume dei Mugugni, adesso relativamente vicini. Qui venne allestito un quarto campo, l'Hotel Supramonte', che gode tutt'ora di pessima fama e di cui non sono riuscito a reperire informazioni. Ma si suppone sia stato smantellato. Fu scoperto il

'Ramo Tristo', apportatore di aria, e venne chiuso il settore Latte e Miele, ormai troppo prossimo alla superficie. Molte risalite vennero tentate in questa zona senza portare a Piaggia Bella, tuttavia l'immersione di Serge Delaby nel sifone a monte la avvicinò di un centinaio di metri. Solo Delaby ha visto fino ad oggi la 'Salle Riviera Bruxelles' al di là del sifone, punto più estremo di Labassa in direzione di Piaggia Bella. Si stima che manchino tra le due grotte poco più di 50 m in linea d'aria.

Nel terzo e ultimo campo ligure, nell'estate del 2002, le attività si concentrarono senza frutto nello scavo del 'Sifone di Sabbia', ancora nella zona del Regno del Minotauro. La mancanza, da ormai due anni, di importanti prosecuzioni aeree spense così le volontà degli esploratori e pose fine alla seconda stagione di Labassa. Il rilievo si era esteso fino ai 15 km. Nei seguenti nove anni non mosse foglia. Forse qualche rivisitazione, forse qualche traversata; nulla di cui abbia trovato traccia.

Nel 2011, dopo una complessa pianificazione, venne organizzata l'immersione nel sifone del 'Ramo del Troppo Pieno', diramazione di sinistra di *lo speriamo che me la cavo*. Si supponeva, e c'è ancora ragione di crederlo, che si trattasse di un sifone pensile, oltre al quale potessero nascondersi grandi volumi aerei. Se ne occuparono il Club Martel di Nizza e una compagine ligure assai trasversale, sotto la direzione di Jo Lamboglia, Alessandro Maifredi ed Enrico Massa. I due sifonisti, Michel Guis e Laurent Tarazona (entrambi dello S.C. de Sanary), si immersero a metà settembre del 2011. Probabilmente a causa di un'eccessiva stanchezza (si immersero dopo dieci ore di progressione dall'ingresso senza riposare) e di una insufficiente vestizione (portarono mute non stagne per ridurre il carico) dovettero uscire dopo soli 15 minuti. Quel che videro, scesi di 35 m, era una enorme e limpida galleria che continuava a scendere. A partire dal campo estivo del 2017, fu il GSP a interessarsi di Labassa, rivolgendosi interamente alle regioni a monte in cerca della giunzione con PB. Il campo produsse un nuovo e più capillare rilievo del Minotauro, poi molte risalite infruttuose, infine lo scavo di un secondo sifone di fango e sabbia. In tre punte svoltesi nei tre anni successivi venne superato, rinvenendo solamente nuovi e altrettanto terribili scavi da iniziare.

Eccoci a noi

A novembre del 2017 Paolo Ramò (uno degli "storici" del GSI) trova l'iniziativa per riaprire il fondo. Gliene va dato merito perché lo fa fin da subito con il proposito della massima condivisione possibile. Questa storia inizia con lui e Filippo Canavese (Pippa) che riarmano parte della via di progressione, poi iniziano a risalire una finestra in l'iperspazio avvistata sedici anni prima, infine compiono un giro fino al P50, al termine della galleria dei Belgi. Dell'esplorazione di questa finestra, che porta alle 'Gallerie del Ritorno' racconta Ramò stesso nel Bollettino GSI n. 70. Non starò dunque a ripeterla in dettaglio. Ma è sull'onda di quelle punte, scorse dalla fine del 2017 alla fine del 2018, che una nuova generazione di speleologi si è affacciata a Labassa e l'ha ripercorsa quasi tutta negli anni successivi. A grandi linee, dopo le Gallerie del Ritorno ci si è concentrati sulle zone terminali, per poi tornare nei freatici fossili delle Pastasciutta e delle Fandango. Nel frattempo varie punte si sono mosse qua e là per Labassa cercando di ricostruire memorie perdute. Si sono per lo più sfruttati i bivacchi allestiti in passato, soprattutto il Capanno degli Stonati e, per le punte al fondo, l'Albergo a Ore. È stato di grande aiuto anche il cambiamento climatico, che ha portato un primo semestre del 2022 asciutto e caldissimo, tanto che nella prima delle due punte di febbraio - mese tradizionalmente dedicato allo scialpinismo - siamo saliti fino alla Gola della Chiusetta in t-shirt di cotone senza lasciare impronte nella neve. Non si è ancora arrivati ad esplorazioni eclatanti; ciò nonostante il rilievo di Labassa si è esteso di circa 1,5 km, portando il complessivo attorno ai 17 km. Partirò dal fondo, raccogliendo per ciascuna delle zone quanto fatto e quanto meditato in queste quindici uscite, svoltesi in un arco di quattro anni e mezzo.

Il fondo

Lo abbiamo rivisitato una prima volta a fine dicembre 2018, in un campo interno di quattro giorni che ricordo come uno dei più stupefacenti della mia vita. Da allora vi siamo tornati quattro volte, tutte nel 2022. Lo abbiamo battuto integralmente, giocando ogni carta che avevamo.

La prima di queste quattro volte è stata a gennaio del 2022, e ha visto Andrea Benedettini, Erika Friburgo,



Nelle gallerie Fandango. (Ph. Davide De Feo)

Gianluca Ghiglia, Alberto Romairone e lo scrivente trovarsi per coincidenza a fare un'innocente passeggiata ai sifoni terminali. Dalla punta successiva riprendiamo la risalita nel Regno di Nettuno attaccata da Ramò, Pippa e Stefano Callaris (Calle) a fine 2018. Si erano messi a risalire il fiume ed erano ben consci che se non avessero trovato insperate diramazioni si sarebbero infranti contro a un sifone sorgente, quello cioè che proviene da *lo speriamo che me la cavo*. E infatti così sarà, come constatiamo nel terzo dei campi interni di quest'anno: dopo che Pippa ha compiuto l'ultima risalita, Jacopo Elia ed io arrampichiamo una cascatella e ci gettiamo nel sifone sorgente con le tute stagne, battendone come per gli altri le pareti senza successo. In quella punta, assai intensa, siamo difatti scesi al fondo in cinque, tutti muniti di tute stagne con l'intento di setacciare ogni specchio d'acqua della zona. Sono cinque (cerchiati sulla tavola 1); il sesto, cioè il sifone più a S-O, lo abbiamo già visto due punte prima e valutato inutile.

Ci tuffiamo con abnegazione nell'enorme e profondo lago del Ramo del Troppo Pieno; con entusiasmo invece nel rametto che costituisce l'estremità sud-est di Labassa (indicato come 'Sifone alla faccia di Maiorca' in alcuni rilievi). Qui gli scallops indicano infatti uno scorrimento dell'acqua in direzione S-E. Potete immaginare la frenesia che ci coglie quando superiamo il primo laghetto, nel quale si passa giusto per una spanna d'aria. Ma la gioia dura appena 15 m, dopo i quali si infrange in un secondo ermetico sifone che stimiamo cinque metri più basso.

Più a monte, alla base del P50, sgorga dalla parete sinistra una notevole cascatella. Si vocifera che provenga dalla lontanissima Via di Damasco, e in effetti

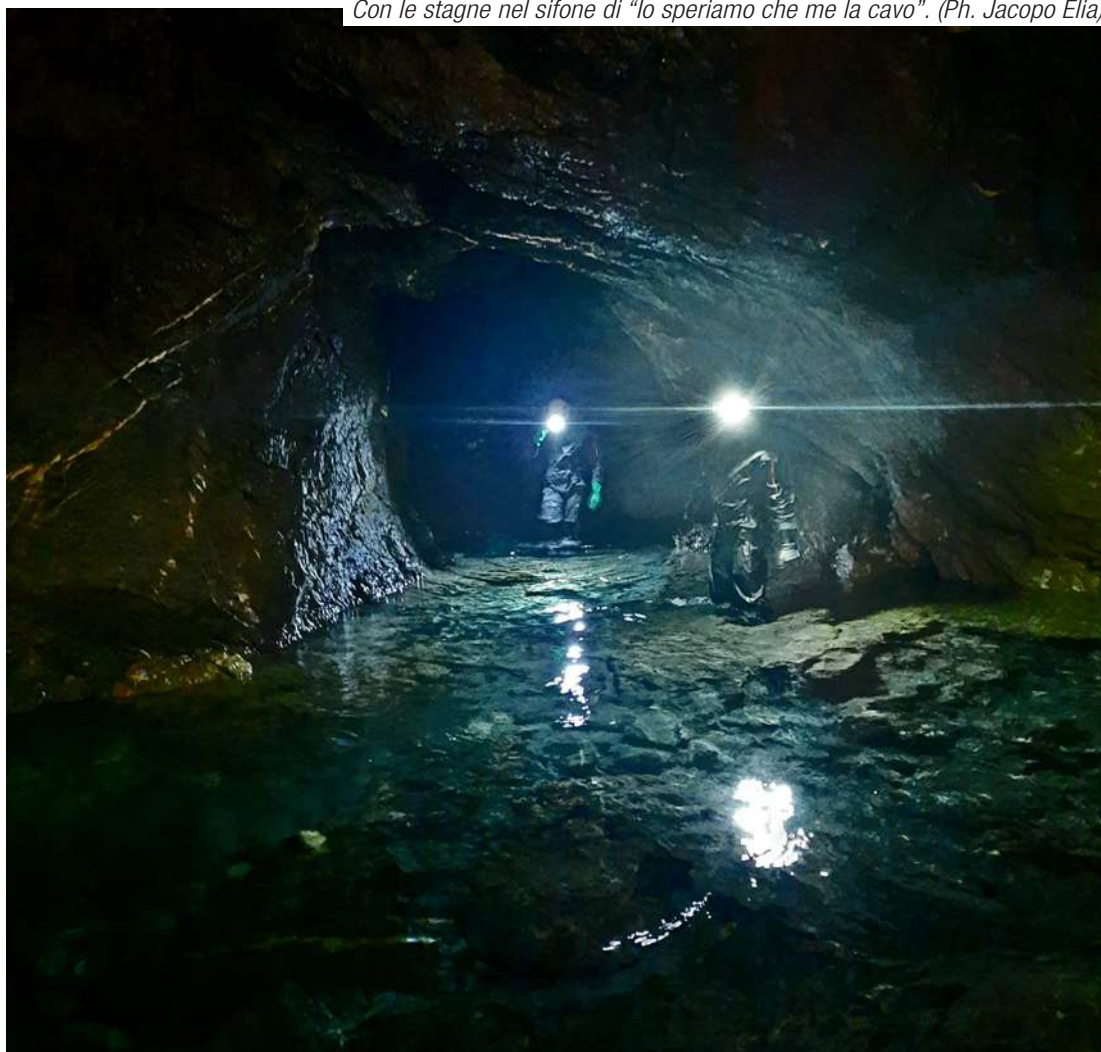
potrebbe essere stata lei in quel lontano maggio '86 a traghettare la fluoresceina così velocemente. Accanto ad essa abbiamo raggiunto una finestra ben visibile sulla parete, senza cavarne niente.

Di tutta questa vasta regione, l'unico angolo ancora oscuro è la parete opposta al P50. Il modo in cui si incrociano in quel punto il collettore e la Galleria dei Belgi non fa pensare che una vasta prosecuzione fossile sia probabile, tuttavia sfarettando si riesce a cogliere la presenza di alcune quinte e di una notevole zona d'ombra. Non possono essere dimenticate.

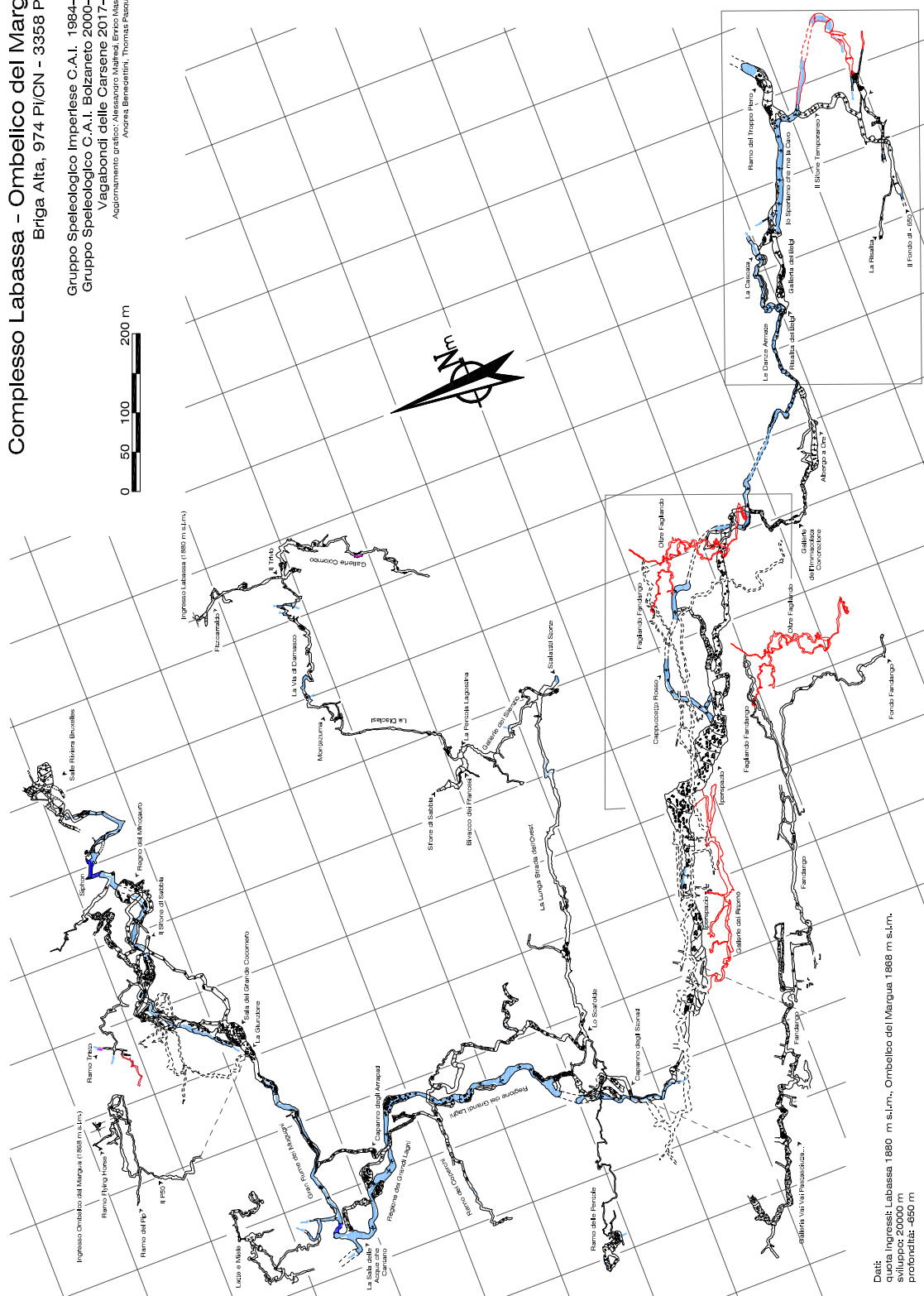
L'Immacolata Concrezione

Pur avendole percorse integralmente svariate volte (trovandole al contempo bellissime ma eterne) non

Con le stagne nel sifone di "lo speriamo che me la cavo". (Ph. Jacopo Elia)



Gruppo Speleologico Imperlese C.A.I. 1984-2003
Gruppo Speleologico C.A.I. Bolzaneto 2000-2003
Vagabondi delle Carsene 2017-2022
Aggiornamento grafico: Alessandro Manfredi, Erro Masses, (2011)
Andrea Benedettini, Thomas Pascucci (2022)



Complesso Labassa - Ombelico del Margua
Briga Alta, 974 Pi/CN - 3358 Pi/CN
Regno di Nettuno - 2022

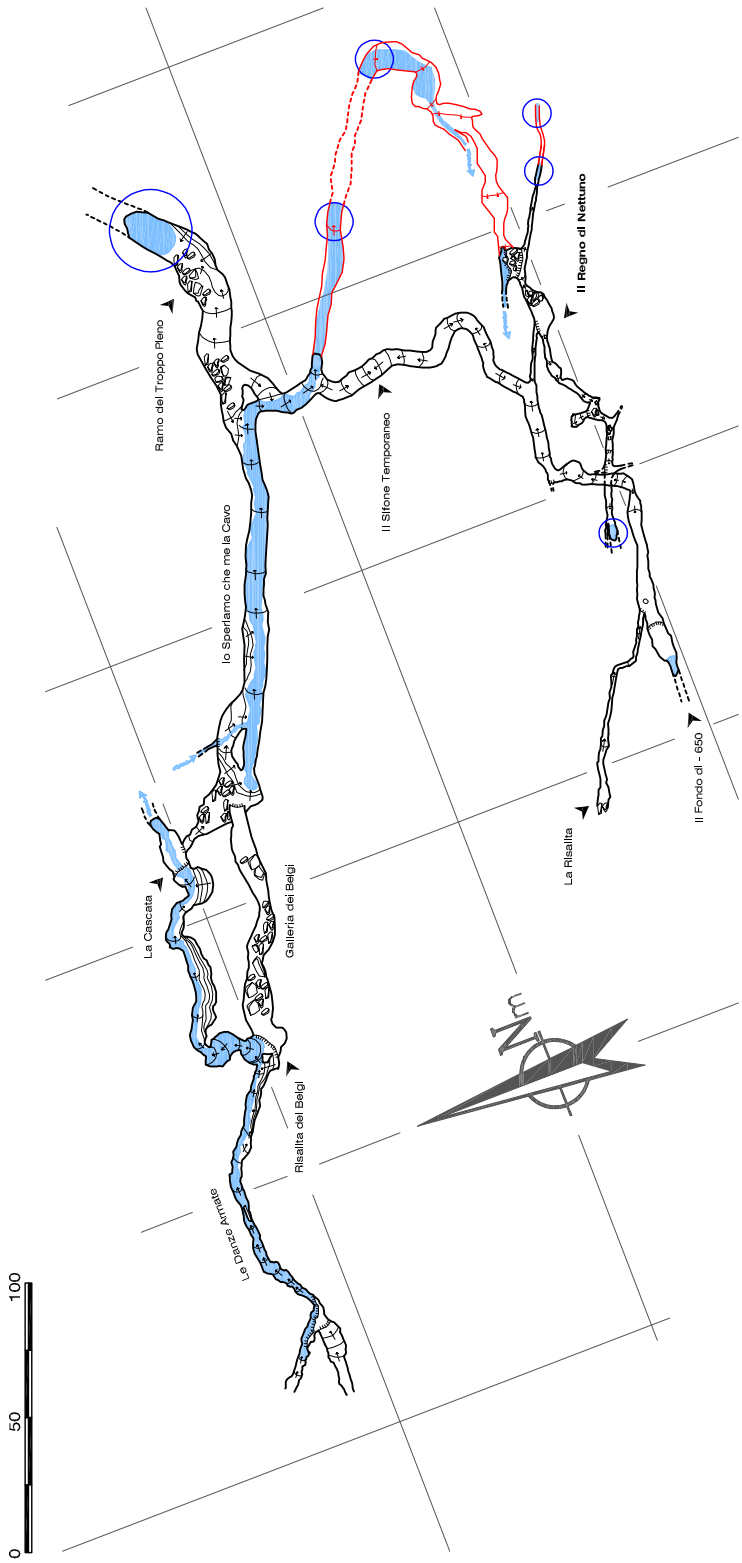
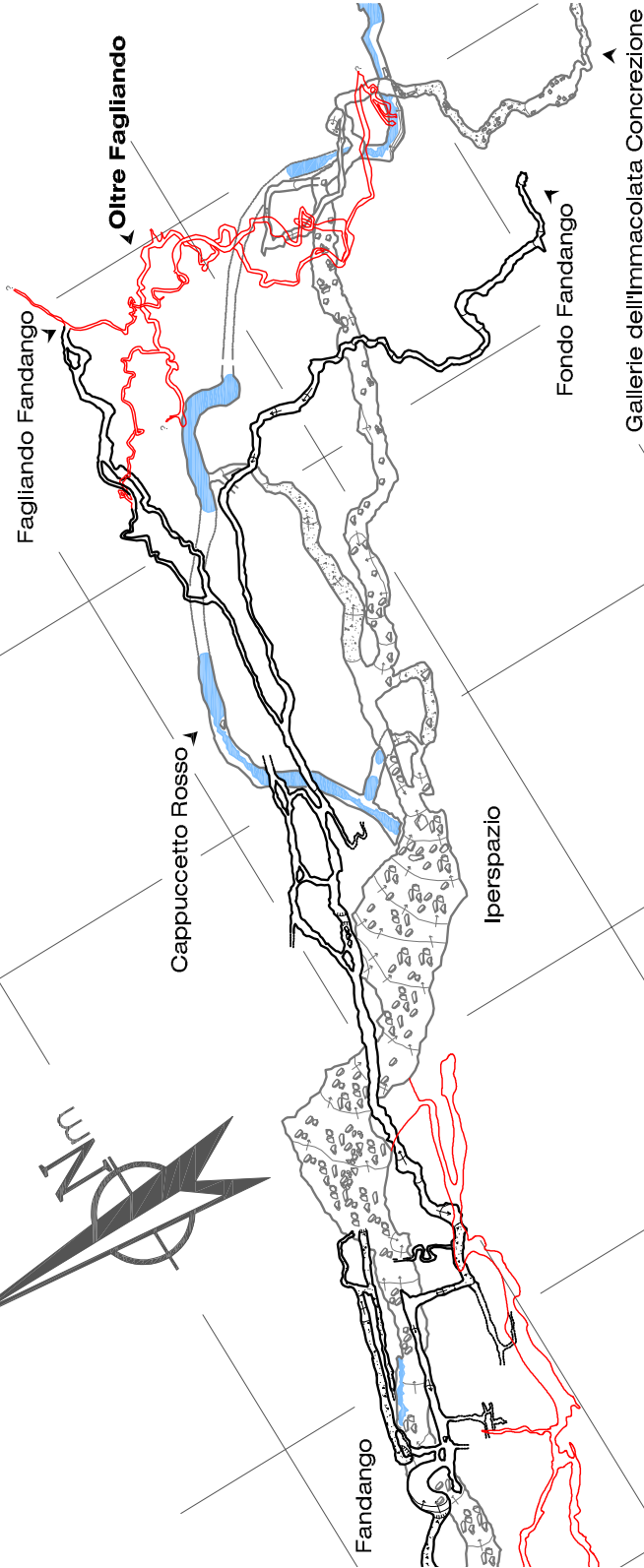


Tavola 1

Complesso Labassa - Ombelico del Margua

Briga Alta, 974 Pi/CN - 3358 Pi/CN

Gallerie Fandango - Anno 2022



le abbiamo ancora battute. Eppure costituiscono un nodo cruciale del complesso perché ne raccolgono tutta l'aria. In estrema sintesi, le correnti d'aria affluiscono in Labassa dalla regione a monte, discendono verso valle, una piccola parte risale i pozzi dell'Ombelico per uscire da quest'ultimo, poi attraversano le Tirolesi, l'Iperspazio e le condotte soprastanti, infine si perdono in un punto non precisato dell'Immacolata Concrezione. Non ci è però dato sapere quale sia il destino di tale immensa mole d'aria gelida. Diversa è la storia della forte corrente soffiante che agita l'ingresso di Labassa, la quale proviene integralmente dalle vicine 'Gallerie Colombo' -cioè plausibilmente dal Ferà- e di fatto costituisce una circolazione separata.

Data la conformazione dell'Immacolata, ossia gallerie formatesi a pieno carico e successivamente interessate da approfondimenti vadosi e crolli, dalle volte spesso sfuggenti e ricche d'ombre, non risulta facile il pensiero di setacciarle integralmente senza rischiare di mancare qualche diramazione. Per adesso abbiamo un'unica intuizione a guidarci: quasi a metà del loro percorso compiono una brusca sterzata (quasi ad angolo retto) verso S-O, per poi rivolgersi nuovamente a E-SE dopo circa 150 m. Questo breve tratto di orientazione approssimativa NE-SO è posizionato lungo un poderoso allineamento che comprende il sottostante collettore, poi Fagliando Fandango, i rami iniziali di Labassa (fino al Trivio), le Gallerie Colombo e l'intera Filologa. L'incrocio della suddetta potente frattura con quella altrettanto imponente che domina Labassa dalle Grandi Tirolesi fino al Ramo del Troppo Pieno lascia pensare a un nodo in cui possono confluire rami anche molto importanti. Sarà certamente una delle prossime attività a cui dedicarsi.

La regione centrale

In questo settore di Labassa, che comprende l'Iperspazio, Fandango e *Vai, Vai Pastasciutta*, è stato compiuto il grosso delle esplorazioni coi rami 'del Ritorno' e 'Oltrefagliando', per un totale di circa 1,3 km.

L'Iperspazio è un ciclopico vuoto di crollo, percorso dal collettore e soggetto a furtivi allagamenti in grado di portarsi via matasse di corde e bidoni stagni pieni di moschettoni. A quote comprese tra i 100 e i 150 m sopra di esso corre l'antico livello freatico, collegato all'Iperspazio in numerosi punti con approfondimenti

e sfondamenti. Il livello fossile ha inizio con le imponenti *Vai, Vai Pastasciutta* e prosegue nelle Fandango spezzettandosi in più condotte semi-parallele di diametro via via inferiore. Caratteristica di suddette gallerie è la presenza di dedali estremamente ramificati di condotte anche piccolissime, per lo più del tutto asciutte e riccamente coperte di aragoniti.

Come già detto, capitano per primi da queste parti Ramò e Pippa, verso la fine del 2017. In tre punte, che coinvolgono vari speleologi, esplorano le Gallerie del Ritorno. Il ramo si sviluppa interamente alla destra dell'Iperspazio, originandosi poco prima dell'Immacolata e salendo con uno sviluppo complessivo di circa 500 m fino a congiungersi con il termine delle *Vai, Vai Pastasciutta*. L'anno successivo, nella punta di fine dicembre, riprendiamo l'ultima risalita ancora incompleta in l'Iperspazio, iniziata da Luca Grillandi nel campo del 2001, la quale porta a ben quattro finestre. Ci torniamo però soltanto nel marzo 2022, dopo aver recuperato le corde dal disarmo del Regno di Nettuno. In breve constatiamo che una finestra compie un arco e ricade dieci metri più in là mangiandosi le due accanto, mentre la quarta si inerpica in cunicoli a misura d'uomo (e anche meno) chiudendo su restringimenti o tappi di detrito. Non è da escludere che forzandoli si possa chiudere l'ennesimo anello con le Fandango, ma non si vede raziccinio in un'impresa del genere.

Ad aprile, nella punta successiva, mettiamo così il naso nelle Fandango Andrea Benedettini (AB), Maurizio Rizzotto (Jack) e chi scrive, su reiterato suggerimento di Maifredi, Massa e Giulio Maggiali, i quali a loro tempo ne erano stati tra gli esploratori. Ignorando del tutto le mille possibili minuscole diramazioni, balziamo dritti al termine del ramo, cioè in Fagliando Fandango. Vedendola per la prima volta, non ci convinciamo -contrariamente al nome che porta- che sia realmente una linea di faglia che ha traslato la galleria, quanto invece che si tratti una fratturazione ortogonale che a suo tempo abbia imposto un cambio di direzione al flusso delle acque freatiche. Fatto sta che si apre a noi da entrambe le parti. Verso nord una serie di temibili fessure conduce in una quarantina di metri contro un restringimento insuperabile. Non meriterebbe menzione se non fosse che porta via una debole ma sensibile corrente d'aria (circolazione invernale: fuori sta nevicando) e potrebbe distare poche manciate di metri

dall'ipotetico aldilà delle 'Stalattiti Storte'. Verso sud, pagando il dazio di un piccolo scavo, si apre un nuovo reticolo freatico fossile. Lo chiamiamo quasi automaticamente 'Oltrefagliando' e rimarrà il principale obiettivo fino all'ultima punta ai primi di luglio. Nei due successivi campi interni esploriamo (e rileviamo interamente coi vecchi strumenti analogici, che credevamo superati e invece sono stati indispensabili) 750 m di gallerie. Verso valle arrivano a sovrapporsi all'Immacolata Concrezione, ma il probabile collegamento è chiuso da muri di concrezione; circa a metà una intricata diramazione riporta invece verso monte collegandosi alla galleria di Fandango. È verso valle il punto più interessante: in prossimità di una svolta secca a destra, con una sovrapposizione quasi perfetta con la curva a gomito dell'Immacolata di cui al paragrafo precedente, si nasconde ancora una finestra. Il risultato più probabile è ricadere sul conosciuto, ma trattandosi (probabilmente) di un punto nodale, è lecito attendersi sorprese. Questa sezione a valle di Oltrefagliando, infine, porta (sempre in circolazione invernale) una esile corrente d'aria, di provenienza però indefinibile.

Un'ultima nota sulla diramazione 'Fondo Fandango', che abbiamo rivisto parzialmente. Morfologia, dimensioni, debole aria che sale (inverno) e direzione portano automaticamente a pensare che sia parente stretta della breve galleria quasi del tutto toppa che parte alle spalle dell'Albergo a Ore, in fondo all'Immacolata, e non di luoghi più esotici.

Ramo delle Pentole

Se lo sono rivisto Calle, Pippa e Jacopo ai primi di gennaio del 2020, andandosi a scavare l'ingresso dell'Ombelico con la pala per liberarlo dalla neve. Beffa e danno, perché il Ramo delle Pentole è infido e viscido. Parte dal bivio dello Scafoide, appena sbucati dalle Giuanin Magnana sulla destra. Un'ora di strisciamenti nel fango e nel latte di monte portano finalmente in una sala. È toppa di fango alla base; a monte la alimenta un piccolo ruscello proveniente da un meandro impercorribile. Nessuna prosecuzione apparente.

Regione dei Grandi Laghi

La visitiamo per la prima volta in un campo interno a ottobre del 2019, con tute stagne e packraft (canotto gonfiabile leggero). Tolti la meraviglia estetica

e lo sfizio di attraversare i laghi in stile libero, non sembra però offrire le agognate prosecuzioni verso le zone d'assorbimento occidentali del sistema. Sfaretandone interamente le pareti troviamo soltanto due finestre. Risaliamo subito la prima, fra i laghi 2° e 3°, constatando che stringe. Occorrono quasi due anni affinché si torni, nell'estate del 2021. Stavolta è per riarmare il breve condotto a pozzi che dalla sala del 'punto 33' (lungo le Giuanin Magnana, dove parte anche il 'Ramo dei Coperchi') discende sui Grandi Laghi. Traversando un po' è possibile atterrare tra il 5° e il 6° lago, in corrispondenza di un'ampia curva a gomito. Nel marzo di quest'anno ci passiamo per iniziare una risalita sulla parete destra, dove in prossimità della curva a gomito avevamo individuato due anni e mezzo prima due finestre. Avrete a questo punto già capito come va a finire: le due finestre si rivelano collegate (punta di aprile) e non andiamo da nessuna parte.

Restano da rivedere due ampi rami fossili già conosciuti poco prima della *Sala delle Acque che cantano*, nell'ovvia speranza (invero esile) di una qualche prosecuzione che porti lontano.

Ramo Tristo

Scoperto nel 2001 nelle gallerie fossili del Fiume dei Mugugni, è stato accuratamente evitato per vent'anni. Viene finalmente ripercorso a ottobre 2021, quando Roberto Chiesa -tra gli scopritori- riesce a trovare qualcuno nato troppo tardi per averne sentito parlare. Ramo secondario nel Regno del Minotauro, è bagnato e stretto, e nel farsi percorrere obbliga a coricarsi nel fango liquido battuti da una implacabile corrente d'aria. Il Ramo Tristo è infatti uno degli affluenti d'aria principali del complesso.

In quella punta vengono visti in cima al ramo due arrivi: il primo chiude su restringimento, mentre il secondo continua fino a ostruirsi in un tappo di blocchi. Un cunicolo laterale però, dopo alcune micidiali strettoie, porta in una forra di notevoli dimensioni percorsa da una forte corrente d'aria. È un'esplorazione ancora aperta sia verso valle sia verso monte, estremamente interessante per via della posizione che guarda a N-O, cioè al vallone di zona D. È ovviamente presto per gli entusiasmi perché l'indiziato principale rimane la vicina cavità aspirante di Putiferia. Una misurazione della temperatura dell'aria potrebbe dirimere la questione.



Traverso sul pozzo del Regno di Nettuno. (Ph. Jacopo Elia)

Cronaca sintetica delle punte

17-19 novembre 2017. *Filippo Canavese, Paolo Ramò.*

Vengono cambiati gli attacchi e le corde peggiori dall'Ombelico fino in Iperspazio, dove viene ripresa una serie di risalite che parte da una finestra. I due fanno inoltre un giro fino alla Galleria dei Belgi.

5-7 ottobre 2018. *Stefano Callaris, Roberto Chiesa, Paolo Ramò, Alberto Romairone, Grazia Tallone.*

Proseguono l'esplorazione del ramo in Iperspazio, che diviene 'Gallerie del Ritorno', fino a fine materiali.

8-9 dicembre 2018. *Filippo Canavese, Mauri Mizio, Alberto Romairone.*

Vengono proseguite diverse linee esplorative nelle Gallerie del Ritorno. Conducono tutte ad anelli con l'Iperspazio o con le Vai, Vai Pastasciutta, quest'ultima riconosciuta grazie a una placchetta rossa sulla quale è attaccata una vecchia scaletta. Il ramo viene disarmato.

26-29 dicembre 2018. *Stefano Callaris, Filippo Canavese, Roberto Chiesa, Thomas Pasquini, Paolo Ramò, Alberto Romairone.*

Rimesso in sesto l'Albergo a Ore e poi superato il Sifone Temporaneo, dopo 17 anni dall'ultima volta. Rivista integralmente la zona del Regno di Nettuno. Qui viene esplorato un breve tratto di fiume in risalita, 50 m. Fatti senza successo un traverso alla sommità del P50 (in cui si getta la Galleria dei Belgi) e uno lungo le Danze Armate. Si inizia a gettare l'occhio in Immacolata Concrezione e a rivedere una risalita (già iniziata anni addietro da Luca Grillandi) in fondo all'Iperspazio.

11-13 ottobre 2019. *Andrea Benassi, Tommaso Biondi, Thomas Pasquini.*

Riguardati pressoché interamente i Grandi Laghi, usando un canotto leggero e tute stagne. Fatta una risalita tra il 2° e il 3° lago: stringe senz'aria. L'unica parte non rivista sono le due ampie gallerie fossili laterali in prossimità della Sala delle Acque che Cantano.

3-5 gennaio 2020. *Stefano Calleris, Filippo Canavese, Jacopo Elia.*

Vengono ripercorsi il terribile Ramo delle Pentole, strettissimo e fangoso, e la galleria Vai, Vai Pastasciutta (dalle Tirolesi fino al fondo della discesa in Iperspazio). Nelle Pastasciutta si conferma la giunzione interna ritrovando la placchetta rossa con scaletta, ma non si rintraccia il percorso per le gallerie Fandango.

27-28 giugno 2021. *Andrea Benedettini, Tommaso Biondi, Thomas Pasquini.*

Riarmato il ramo a pozzi che collega il 'punto 33' delle gallerie Giuanin Magnana con la parte centrale dei Grandi Laghi. Grazie a questa via si potrà accedere facilmente a una vicina risalita; nonché raggiungere le gallerie fossili a monte più velocemente.

30 ottobre 2021. *Davide Barberis, Davide Boglio, Filippo Canavese, Roberto Chiesa.*

Viene ripercorso il Ramo Tristo, dimenticato da un ventennio. Stretto e molto bagnato, ma con aria forte. Parzialmente esplorata e rilevata una forra con aria in punta al ramo.

7-9 gennaio 2022. *Andrea Benedettini, Erika Friburgo, Gianluca Ghiglia, Thomas Pasquini, Alberto Romairone.*

Rivista, stavolta da una squadra del tutto diversa, una parte del Regno di Nettuno, sfarettando comunque lungo tutta la via di discesa. Si avvia un piano per la rimessa in sesto dell'armo di Labassa, che proseguirà nelle punte successive. Modificati intanto alcuni passaggi terrificanti sulle Tirolesi.

4-6 febbraio 2022. *Andrea Benedettini, Davide De Feo, Jacopo Elia, Erika Friburgo, Thomas Pasquini, Alberto Romairone.*

Si prosegue la risalita iniziata a dicembre 2018 nel Regno di Nettuno. Avanti cinquanta metri, poi fermi alla base di una cascata. Senza illusioni: è l'acqua che si perde poco sopra, appena prima del Sifone Temporaneo. Fatta una risalita alla base del P50, in corrispondenza di un misterioso arrivo d'acqua: chiude. Sistemati numerosi armi dall'ingresso dell'Ombelico fino alle Danze Armate.

18-20 febbraio 2022. *Andrea Benedettini, Filippo Canavese, Jacopo Elia, Thomas Pasquini, Alberto Romairone.*

Risalita la cascata della volta precedente: la galleria che segue è chiusa da un sifone sorgente. Ci si immerge in ogni specchio d'acqua presente nella regione del fondo (ben cinque), compreso il Ramo del Troppo Pieno, ma non si trovano vie aperte. Viene così disarmato tutto il Regno di Nettuno.

4-6 marzo 2022. *Andrea Benedettini, Federico Gregoretti, Thomas Pasquini, Katia Zampatti.*

Scesi al fondo a recuperare le corde tolte la volta precedente. Prese in risalita due finestre sopra alla risalita di Grillandi in Iperspazio, senza risultati. Iniziata anche la risalita ai Grandi Laghi: prosegue salendo ancora, ma non promette.

22-25 aprile 2022. *Michele Barontini, Andrea Benedettini, Thomas Pasquini, Maurizio Rizzotto.*

Terminata la risalita ai Grandi Laghi: ricade sulla finestra accanto. Trovate, ripercorse e riarmate le gallerie Fandango. Trovati due passaggi in Fagliando Fandango: nel primo vengono esplorati circa 150 m di gallerie fossili di piccole dimensioni in direzione S; fermi su pozzo. Nel secondo circa 40 m molto stretti verso N. Modificati diversi armi in Ombelico, Giuanin Magnana, Tirolesi: adesso la via dall'ingresso al fondo è integralmente risistemata.

9-12 giugno 2022. *Andrea Benedettini, Davide De Feo, Thomas Pasquini, Maurizio Rizzotto.*

Prosegue l'esplorazione dei freatici fossili, piuttosto ramificati, rivolti verso S (ramo 'Oltrefagliando'). Esplorati circa 500 m e rilevato quasi tutto. Iniziata la disostruzione della stretta frattura diretta verso N.

9-10 luglio 2022. *Andrea Benedettini, Maurizio Rizzotto.*

Esplorati per altri 100 m circa alcuni rami secondari di piccolo diametro in Oltrefagliando, uno dei quali porta alla chiusura di un anello. Completato il rilievo. Rimangono piccole diramazioni da vedere.

Bibliografia

Calandri G., Ramella L. (1989), articoli vari, *Speleologia*, n. 21, p. 6-38

AA. VV. (1990), articoli vari, *Grotte*, n. 104, p. 1-37

GSI, GSP (1991), "Chiusetta, 9 dicembre 1990", *Speleologia*, n. 24, p. 17-22

Calandri G., Maifredi A. (2000), articoli vari, *Speleologia*, n. 43, p. 12-23

AA.VV. (2010), *Atlante delle aree carsiche piemontesi volume 2*, p. 192-202

Denegri P., Maifredi A., Massa E. (2011), "Labassa: tentativo di forzamento del sifone a valle", *Bollettino GSI*, n. 63, p.20-23

Ramò P., Tallone G. (2018), "Labassa: sopra l'Iperspazio", *Bollettino GSI*, n. 70, p. 9-12

AA.VV. (2018), "Diario di campo 2017", *Grotte*, n. 168, p. 8-15



Riapertura dell'ingresso della Galleria Feipian.

Le miniere di Tavagnasco Testo e foto di Massimo Taronna

Nell'ambito di una campagna di ricerca mineralogica iniziata alcuni anni fa nel comune di Tavagnasco e condotta da alcuni soci dell'AMI (Associazione Micromineralogica Italiana), a partire dalla primavera del 2014 si è proceduto al rilievo delle gallerie ritrovate ed esplorate nel corso degli anni, supportati dall'esperienza del GSP in materia di rilievo ipogeo. I primi dati storici certi sulle miniere di Tavagnasco risalgono al 1875, quando vengono trovati alcuni filoni interessanti di galena argentifera. Precedentemente c'erano sicuramente state altre ricerche, vista la vicinanza delle ben più note miniere di Brosso e Traversella, e come testimoniano le particolari modalità di lavorazione nella galleria Parella superiore. L'ingegnere Forment in un suo lavoro del 1899 (*"Rapport sur les mines de Tavagnasco"*) descrive 16 filoni composti principalmente da pirite aurifera e galena argentifera e avvia l'inizio dello sfruttamento del giacimento, costituendo la *"Société générale des Mines de Liva et de Tavagnasco"*. In quegli anni la coltivazione si concentrò sul filone

Aquila, dove si scavarono pozzi e gallerie lunghe alcune centinaia di metri, ma l'esaurimento dei filoni e la scarsità del materiale estratto ne decretarono la chiusura, con la revoca della concessione nel 1904. Molti lavori interessarono anche le aree esterne, con la costruzione di imponenti muraglioni di sostegno, realizzati con la tecnica della muratura a secco, resi necessari, data la forte acclività del versante interessato dai lavori, per la realizzazione dei piazzali di lavoro in corrispondenza degli ingressi delle miniere e ancora esistenti dopo oltre 130 anni, anche se talvolta in precarie condizioni statiche.

Furono poi edificati vari edifici e strutture di servizio (casa per i minatori, polveriera, teleferiche, depositi vari).

Al momento all'interno delle vecchie gallerie e nelle discariche esterne sono state ritrovate 78 specie mineralogiche. Per due di esse si tratta della prima segnalazione al mondo: **tavagnascoite** (un solfato idrato di Bi) e **ciriottiite** (solfosale complesso contenente Cu, Ag, Pb, Sb, As).

In entrambi i casi la località tipo (ovvero il luogo dove sono stati raccolti i campioni su cui successivamente si è determinata la nuova specie) è la galleria Esperance (CAPI101). Per altre specie ritrovate si tratta della prima segnalazione in Italia.

Con il passare del tempo si è persa la memoria delle attività minerarie svoltesi tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo, e l'abbandono dei boschi associato alla costruzione di una strada di collegamento con le borgate e gli alpeggi ha portato all'obliterazione e al crollo di vari ingressi.

Attualmente sono state ritrovate 17 gallerie, ma non tutte sono accessibili, a causa del franamento degli ingressi, e ne sono state rilevate 13; una 14^a è stata tralasciata a causa del suo modesto sviluppo e della presenza di una grande quantità d'acqua all'interno. La miniera dell'Aquila è quella con maggiore sviluppo e complessità, distribuita su più livelli, con tre ingressi di cui solo due attualmente percorribili. È la più problematica sotto l'aspetto della sicurezza, in quanto all'interno presenta numerose opere lignee poste a sostegno delle ripiene di materiale sterile realizzate nel corso dei lavori, che si trovano in uno stato di conservazione più che precario.

Altre gallerie sono state rese accessibili alle visite, nell'ambito di giornate organizzate dal comune di Tavagnasco (gallerie Rasigna, Rosa e Sant'Anna), che hanno coinvolti abitanti e alunni delle scuole limitrofe.

Nel corso delle ricerche sono stati inoltre individuati numerosi ripari sotto roccia, ubicati in prossimità delle gallerie e probabilmente utilizzati in passato per ricovero animali o attrezzi, anch'essi oggetto di rilievo e accatastamento.

Ripari di questo tipo sono comuni in tutto il territorio, e talvolta sono stati riattati e vengono utilizzati ancora oggi.

Questo lavoro non vuole essere un esaustivo censimento di tale tipo di ripari, quanto uno spunto per successive ricerche più approfondite.

Per completezza del lavoro è stata rilevata un'ulteriore galleria, ubicata sempre nel territorio del comune di Tavagnasco, ma non collegata ai lavori minerari descritti precedentemente.

Si tratta infatti di una cava di quarzo sviluppata in galleria, posta ad una quota superiore rispetto ai lavori precedentemente descritti.

Maggiori informazioni sia sulla parte geologico-mineralogica, che sulla parte storica, possono essere reperite sul libro: "*Tavagnasco – Miniere e minerali. Un viaggio dalle origini fino alle più recenti scoperte*", edito da Comune di Tavagnasco e AMI nel 2019. Infine, nel corso dei sopralluoghi sono state reperite alcune cavità di sicura origine naturale, probabilmente collegate al rilassamento tensionale, seguito allo scioglimento del ghiacciaio che occupava la valle della Dora Baltea, delle porzioni rocciose che contenevano il flusso glaciale.

Bibliografia

Bindi, L., Biagioni, C., Martini, B., Salvetti, A., Fontana, G. D., Taronna, M. & Ciriotti, M.E. (2016), *Tavagnascoite, Bi4O4(SO4)(OH)2, a new oxyhydroxy bismuth sulfate related to kriebelsbergite*. Mineralogical Magazine, 80: 647-657.

Bindi, L., Biagioni, C., Martini, B., Salvetti, A., Fontana, G. D., Taronna, M. & Ciriotti, M.E. (2016), *Ciriottiite, Cu(Cu,Ag)3Pb19(Sb,As)22(As2)S56, the Cu-analogue of sterryite from the Tavagnasco mining district, Piedmont, Italy*. Minerals, 6 (1), 8, 13 pp.

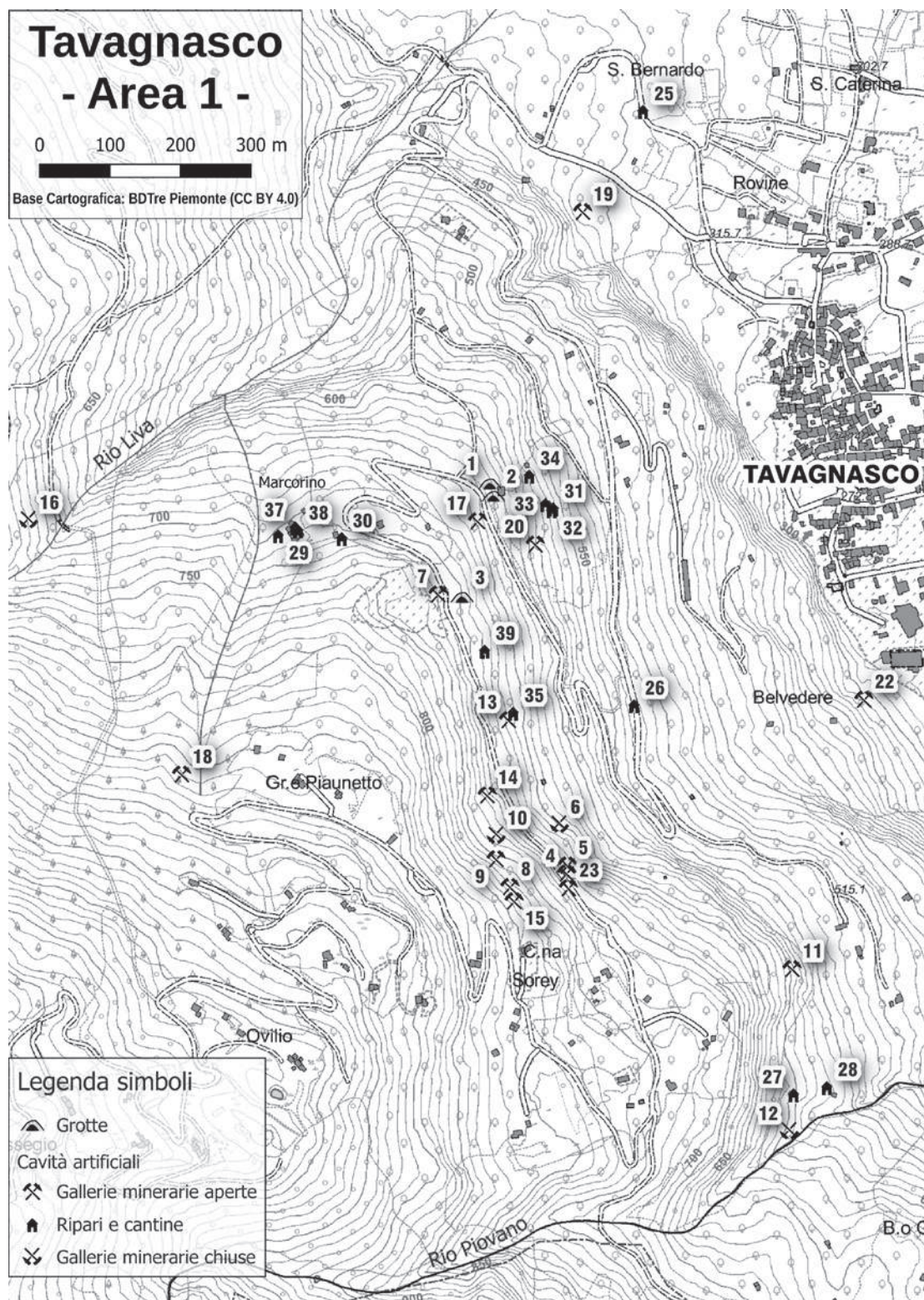
Bonisoli T., Pramaggiore G. (2014), *La calcopirite di Tavagnasco. Il ritrovamento di un appassionato ricercatore*. Riv. Mineral. Ital., 38, (2), 124-126.

Ciriotti, M.E., Martini, B. Salvetti, A., Dalla Fontana, G., Taronna, M., Alciati, C., Gedda, E.E., Franchino, G., Bittarello, E., Marengo, A., Rossetti, P., Brizio, P., Finello, G., Girodo Grant, S., Perotto, P. (2019), *Tavagnasco Miniere e Minerali*. Comune di Tavagnasco - AMI Associazione Micromineralogica Italiana, Eds., Tavagnasco., 480 pp.

Froment A. (1899), *Rapport sur les Mines de Tavagnasco*. Tipografia L. Garda, Ivrea, 55 pp.

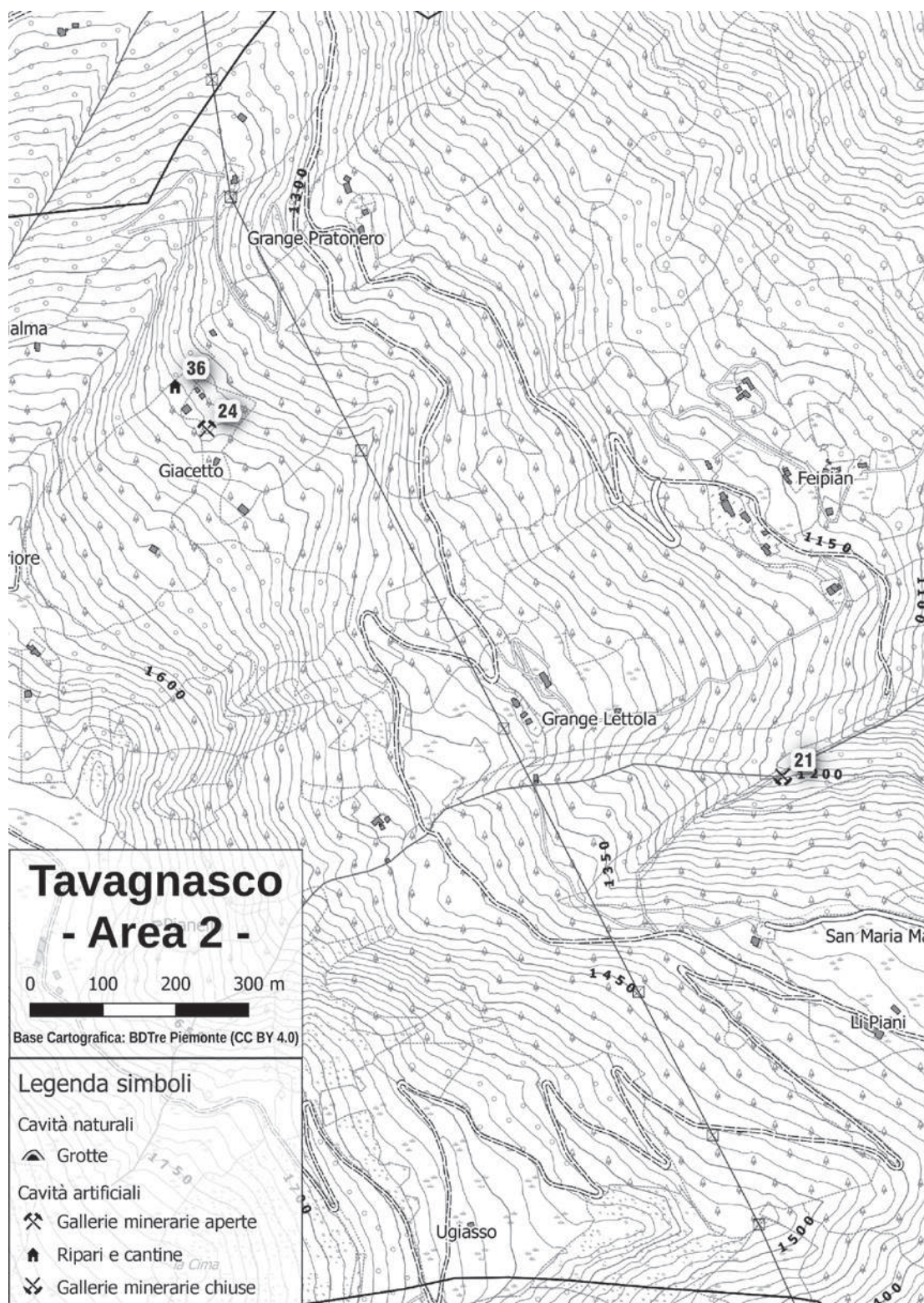
Froment A. (1899), *Supplement à l'étude des Mines de Tavagnasco*. Tipografia L. Garda, Ivrea, 17 pp.

Matteucci E., Zucchetti S. (1962), *Notizie preliminari sui depositi filoniani della zona a solfuri misti della zona di Tavagnasco (Ivrea) (Comunicazione preliminare)*. Rendiconti della Società Mineralogica Italiana, 18, 103-106.



N. mappa	Catasto	Nome	Lat.	Long.	Quota	Tipologia
1	PI 54	Frattura della Polveriera	45.54284	7.81442	638	Cavità naturale
2	PI 55	Frattura della Teleferica	45.54155	7.81388	702	Cavità naturale
3	PI 61	Tana della Polveriera	45.54300	7.81435	685	Cavità naturale
4	CA PI 102	Galleria Aquila 1 – ingresso alto	45.53804	7.81585	702	Galleria mineraria
5	CA PI 224	Galleria Aquila 2 – ingresso intermedio	45.53814	7.81587	589	Galleria mineraria
6	CA PI 223	Galleria Aquila 3 – ingresso inferiore	45.53866	7.81571	654	Galleria inaccessibile
7	CA PI 101	Galleria Esperance	45.54158	7.81344	718	Galleria mineraria
8	CA PI 108	Galleria Parella Inf.	45.53785	7.81483	781	Galleria mineraria
9	CA PI 109	Galleria Rosa Sup.	45.53821	7.81457	756	Galleria mineraria
10	CA PI 113	Galleria Rosa Inf.	45.53850	7.81457	738	Galleria inaccessibile
11	CA PI 103	Galleria Genevieve	45.53686	7.81998	598	Galleria mineraria
12	CA PI 115	Galleria Briasse	45.53478	7.81997	607	Galleria inaccessibile
13	CA PI 111	Galleria S. Caterina	45.53999	7.81476	672	Galleria mineraria
14	CA PI 110	Galleria S. Anna	45.53902	7.81439	711	Galleria mineraria
15	CA PI 105	Galleria Parella Sup.	45.53767	7.81491	790	Galleria mineraria
16	CA PI 114	Galleria Liva	45.54245	7.80598	729	Galleria inaccessibile
17	CA PI 117	Galleria Pauline	45.54252	7.81414	647	Galleria mineraria
18	CA PI 118	Galleria Piaunetto	45.53923	7.80883	860	Galleria mineraria
19	CA PI 119	Galleria Rassigna	45.54650	7.81597	367	Galleria mineraria
20	CA PI 107	Galleria Falconera	45.54224	7.81520	590	Galleria mineraria
21	CA PI 106	Galleria Feipian	45.53732	7.79628	1200	Galleria inaccessibile
22	CA PI 104	Galleria Moneta	45.54031	7.82121	310	Galleria mineraria
23	CA PI 112	Galleria senza nome di Tavagnasco	45.53785	7.81589	711	Galleria mineraria
24	CA PI 116	Cava di quarzo di Tavagnasco	45.54153	7.78605	1428	Galleria mineraria
25	CA PI 120	Riparo 1 di Tavagnasco	45.54780	7.81704	324	Riparo o cantina
26	CA PI 121	Riparo 2 di Tavagnasco	45.54019	7.81704	530	Riparo o cantina
27	CA PI 123	Riparo 3 di Tavagnasco	45.53525	7.82004	607	Riparo o cantina
28	CA PI 124	Riparo 4 di Tavagnasco	45.53535	7.82064	581	Riparo o cantina
29	CA PI 131	Riparo 5 di Tavagnasco	45.54230	7.81052	711	Riparo o cantina
30	CA PI 134	Riparo 6 di Tavagnasco	45.54228	7.81168	715	Riparo o cantina
31	CA PI 147	Riparo 7 di Tavagnasco	45.54270	7.81551	625	Riparo o cantina
32	CA PI 148	Riparo 8 di Tavagnasco	45.54267	7.81549	565	Riparo o cantina
33	CA PI 149	Riparo 9 di Tavagnasco	45.54275	7.81537	567	Riparo o cantina
34	CA PI 150	Riparo 10 di Tavagnasco	45.54311	7.81507	628	Riparo o cantina
35	CA PI 136	Riparo 11 di Tavagnasco	45.54008	7.81484	664	Riparo o cantina
36	CA PI 122	Riparo Cava di quarzo	45.54206	7.78549	1433	Riparo o cantina
37	CA PI 132	Cantina 1 Marcorino	45.54241	7.81085	713	Riparo o cantina
38	CA PI 133	Cantina 2 Marcorino	45.54237	7.81088	713	Riparo o cantina
39	CA PI 135	Cantina Casa dei Minatori	45.54087	7.81430	690	Riparo o cantina

Coordinate in WGS84



Cavità artificiali: descrizione

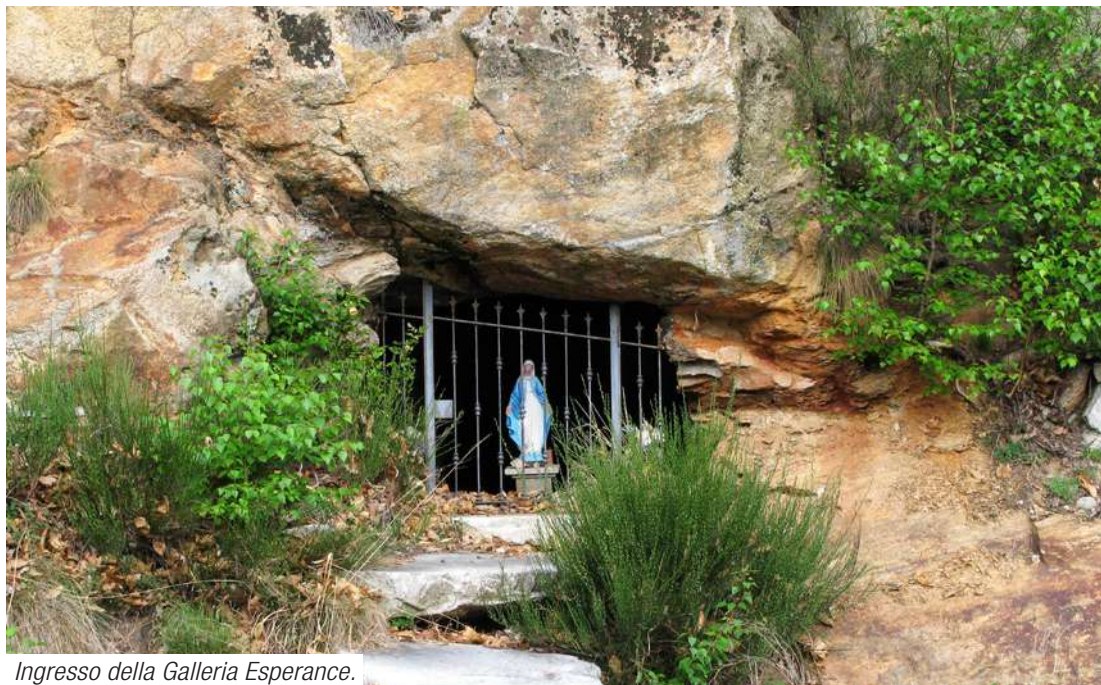
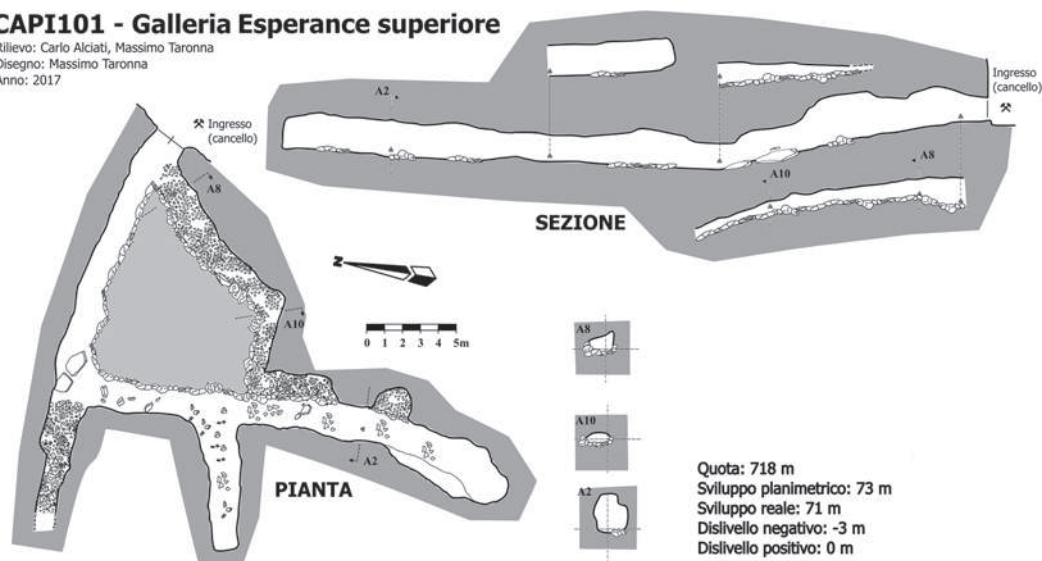
CAPI101 Galleria Espérance: 45.541582N 7.813441E Q.718

Galleria che all'interno presenta un by-pass più stretto, con sviluppo di 71 m. La prosecuzione della galleria di ingresso iniziale è ostruita da materiale sterile, ma la presenza di allagamenti in occasioni di periodi di forti precipitazioni non fa pensare a collegamenti con possibili altri livelli di gallerie.

Anche se di modesto sviluppo, è particolarmente interessante dal punto di vista mineralogico. Qui sono state trovate due specie di minerali nuove (tavagnascoite $\text{Bi}_4\text{O}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_2$, ad oggi ritrovata solo in altre tre località al mondo, due in Svezia e una in Bolivia, e cirottiite $\text{Cu}(\text{Cu},\text{Ag})_3\text{Pb}_{19}(\text{Sb},\text{As})_{22}(\text{As}_2)\text{S}_{56}$, ad oggi trovata solo in questa galleria), oltre a numerose altre specie minerali, in una limitata porzione del filone.

CAPI101 - Galleria Esperance superiore

Rilievo: Carlo Alciati, Massimo Taronna
Disegno: Massimo Taronna
Anno: 2017



Ingresso della Galleria Espérance.

CAP102 Galleria Aquila: 45.538037N 7.815851E Q.702

CAP102b Galleria Aquila – ingr. intermedio: 45.53814N 7.815866E Q.589

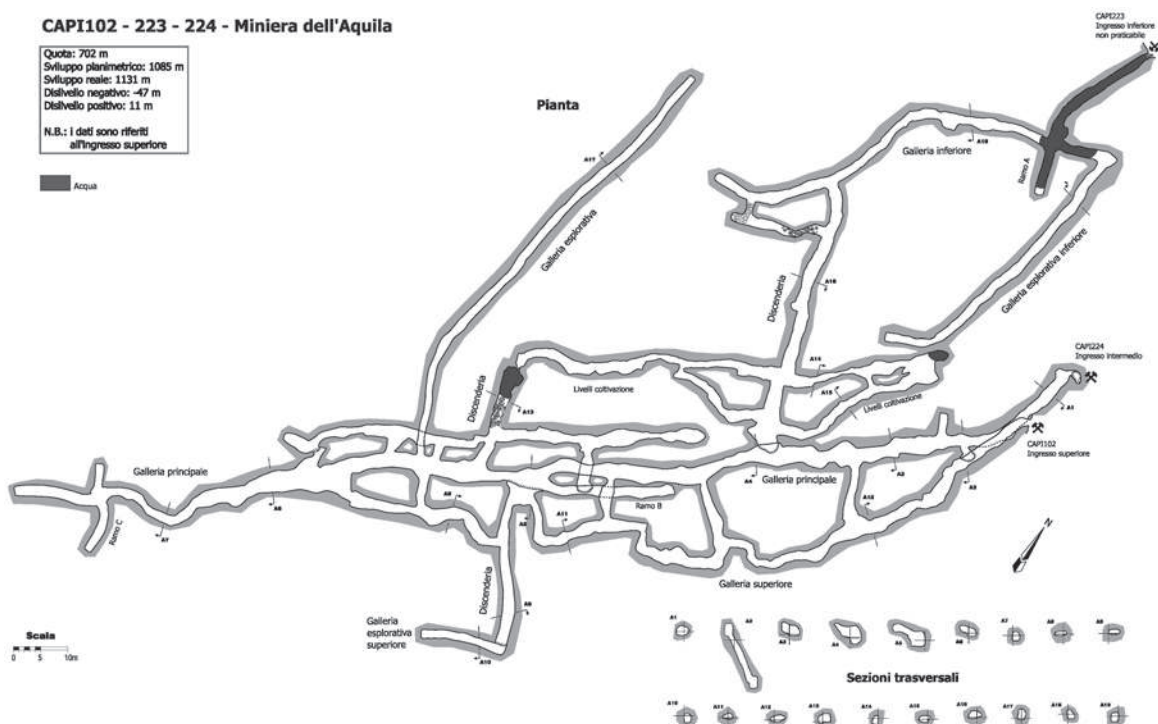
CAP102a Galleria Aquila – ingr. inferiore: 45.538657N 7.815712E Q.654

Si tratta della miniera più complessa, con gallerie poste su diversi livelli (5), collegati da discenderie. Lo sviluppo è di 1131 m, con un dislivello di 58 m. Attualmente solo 2 dei 3 ingressi sono praticabili; quello inferiore è quasi completamente ostruito da una frana, oltre a presentare il tratto iniziale di galleria completamente allagato. All'interno ci sono seri rischi di crolli, specialmente delle numerose ripiene di materiale sterile presenti, sostenute da travature lignee marcescenti.

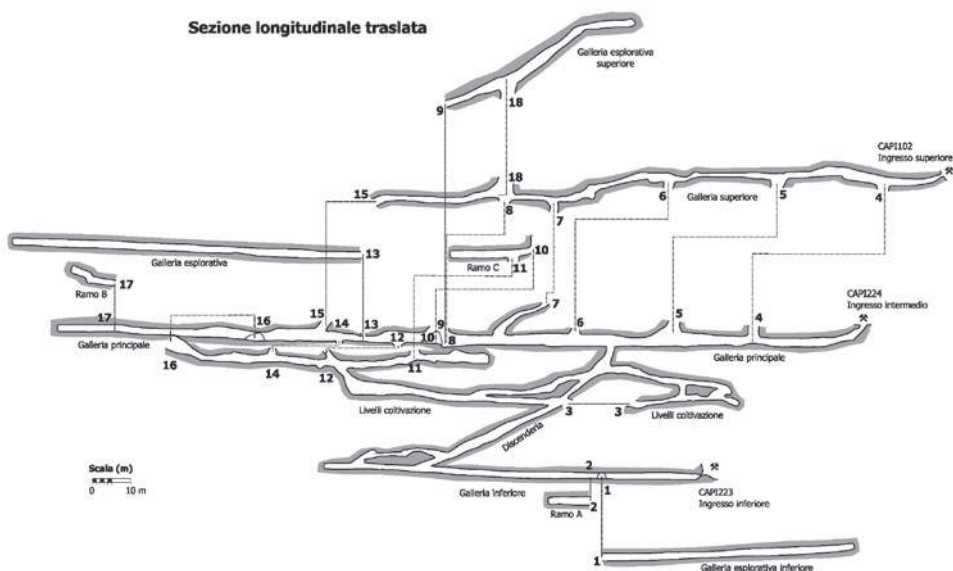
CAP102 - 223 - 224 - Miniera dell'Aquila

Quota: 702 m
Sviluppo planimetrico: 1085 m
Sviluppo reale: 1131 m
Dislivello negativo: -47 m
Dislivello positivo: 11 m
N.B.: i dati sono riferiti all'ingresso superiore

Acqua



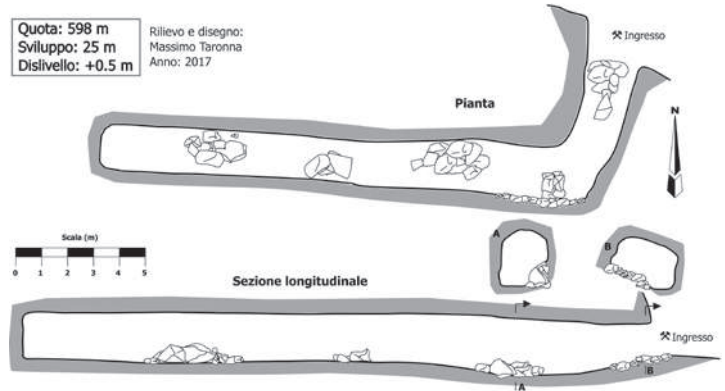
Sezione longitudinale traslata



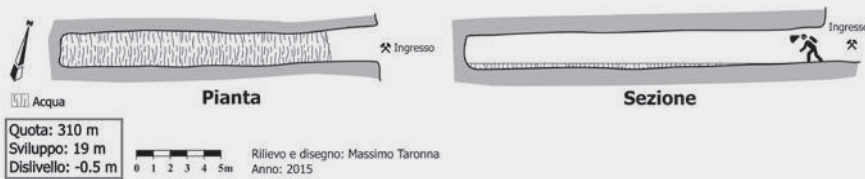
CAPI103 Galleria Geneviève:

45.536857N 7.819977E Q.598

Breve galleria (25m), che dopo pochi metri dall'ingresso cambia direzione di 90° verso destra. Pericolo di crolli. Poco sopra la galleria, in corrispondenza di una parete aggettante vi era probabilmente un riparo sotto roccia, di cui permangono poche tracce, non accatastato.

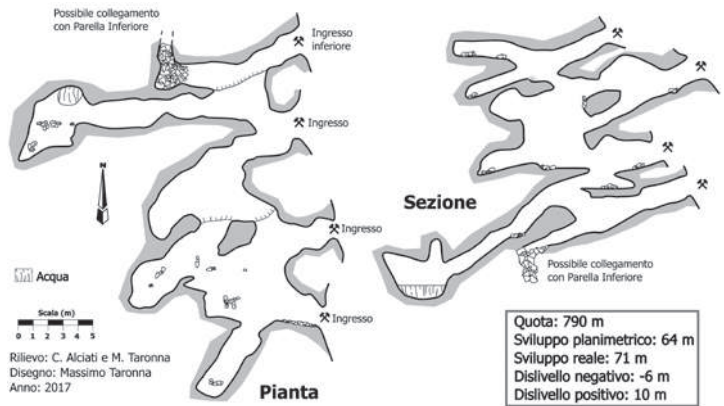
**CAPI104 Galleria Moneta (o Mouneia):** 45.5403155N 7.8212104E Q.310

Galleria rettilinea di 19 m, spesso allagata, in buone condizioni statiche.

**CAPI105****Galleria Parella superiore:**

45.537672N 7.814907E Q.790

Sistema di gallerie molto articolato, con ingressi multipli. La tipologia e le modalità dei lavori effettuati indicano che probabilmente è la più vecchia delle gallerie ritrovate, con sezioni in alcuni tratti decisamente anguste. Sviluppo di 71 m, con dislivello totale di 16 m, condizioni statiche buone.

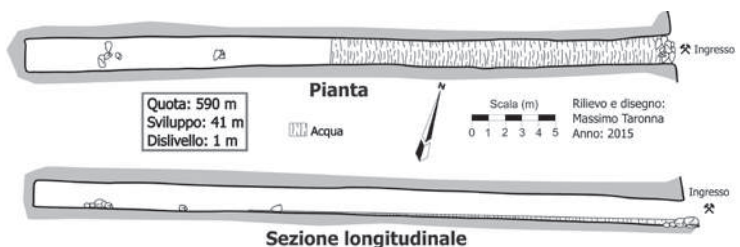
**CAPI106 Galleria Feipian:** 45.5373192N 7.7962803E Q.1200

Si apre in prossimità di un corso d'acqua, che, in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi, riversa all'interno della galleria materiale solido, il quale nel corso del tempo l'ha quasi completamente riempita per circa 15 m. Oltre cui si intravede una galleria allagata che sembra proseguire. Non rilevata.

CAPI107 Galleria Falconera**(o della Polveriera):**

45.542238N 7.8151959E Q. 590

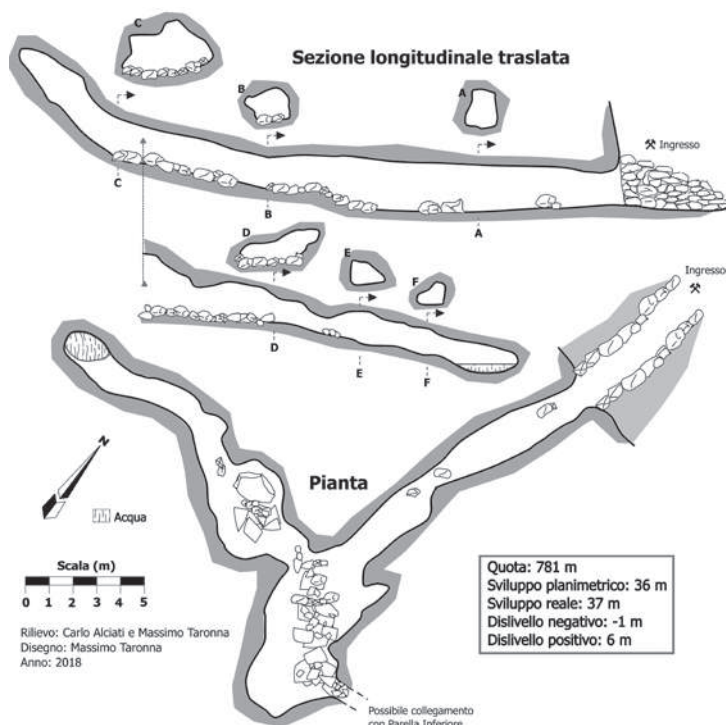
Galleria di 41 m perfettamente rettilinea, quasi sempre allagata. Staticità discreta.



CAP108 Galleria Parella inferiore:

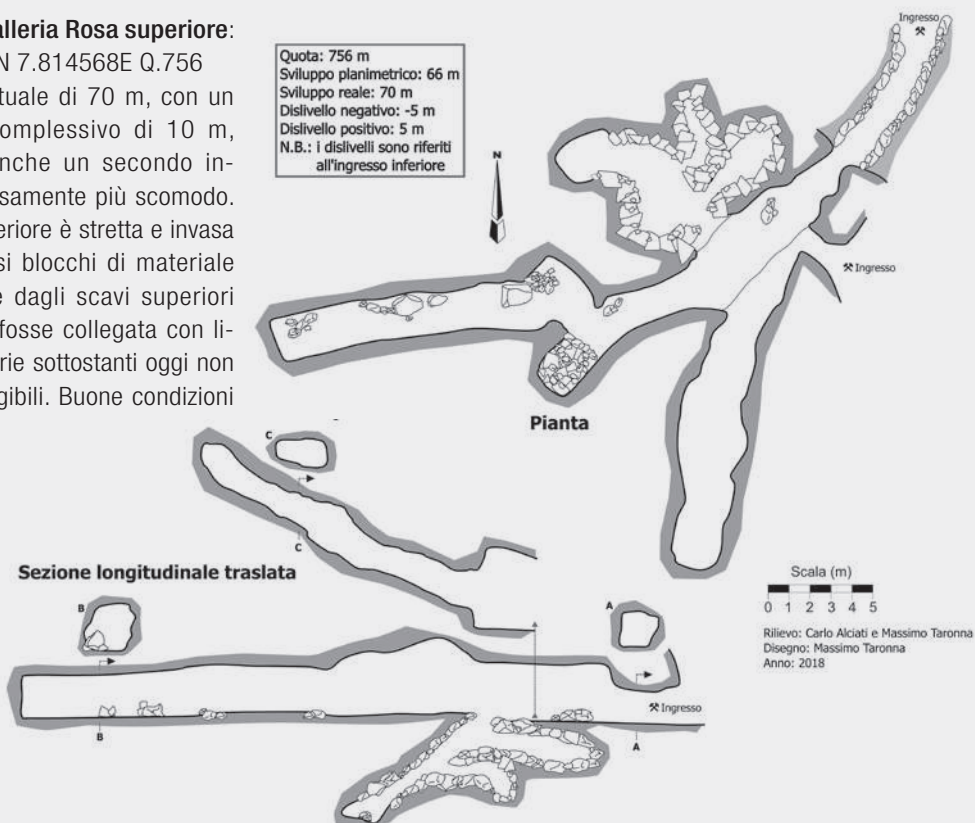
45.537854N 7.814828E Q.781

Sviluppo totale di 37 m, con un dislivello di 7 m. La galleria a circa 12 m dall'ingresso presenta un bivio sulla destra, di dimensioni decisamente più ridotte. Al fondo del ramo di ingresso, in corrispondenza di una ripiena si percepisce una corrente d'aria, e dietro si intravede del vuoto. Si tratta probabilmente di un collegamento con la sovrastante Parella superiore. Condizioni statiche mediocri.

*Ingresso.***CAP109 Galleria Rosa superiore:**

45.538206N 7.814568E Q.756

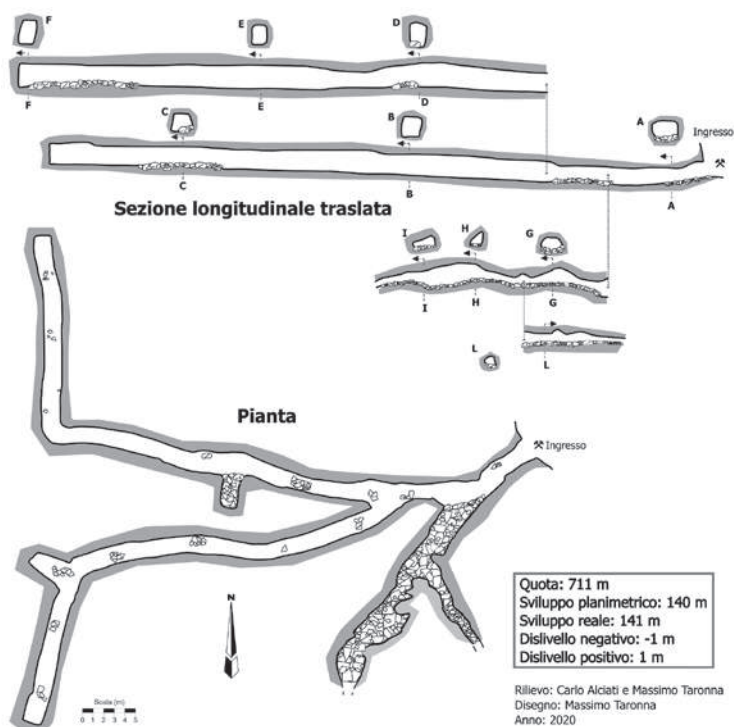
Sviluppo attuale di 70 m, con un dislivello complessivo di 10 m, presenta anche un secondo ingresso decisamente più scomodo. La parte inferiore è stretta e invasa da numerosi blocchi di materiale proveniente dagli scavi superiori e si pensa fosse collegata con livelli di gallerie sottostanti oggi non più raggiungibili. Buone condizioni statiche.



CAP110 Galleria Sant'Anna:

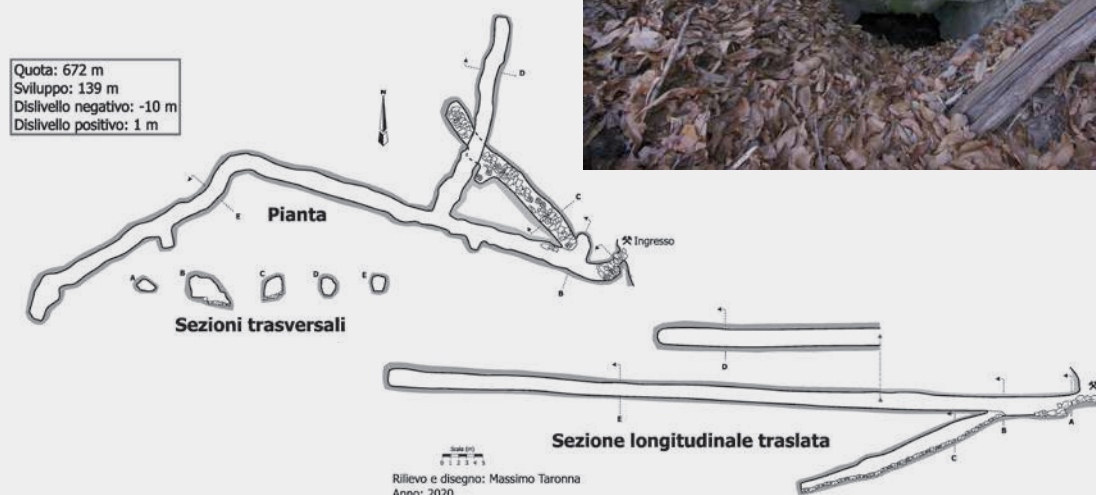
45.539021N 7.814387E Q.711

Sviluppo di 141 m con andamento pressoché orizzontale. Presenta diverse diramazioni, la prima delle quali è di difficile percorribilità perché quasi completamente riempita da materiale di risulta, che ad un certo punto ne impedisce un'ulteriore prosecuzione. Buone condizioni statiche.

*Ingresso.***CAP111 Galleria Santa Caterina:**

45.539988N 7.814756E Q.672

Sviluppo di 141 m, con dislivello complessivo di 11 m. Sviluppo pressoché orizzontale, con diramazioni. Poco dopo l'ingresso, una diramazione a destra presenta una galleria fortemente inclinata al cui fondo spesso è presente un laghetto. Ad esclusione del ramo discendente le condizioni statiche sono buone.

*Ingresso.*

CAP112 Galleria senza nome di Tavagnasco (fianco strada):

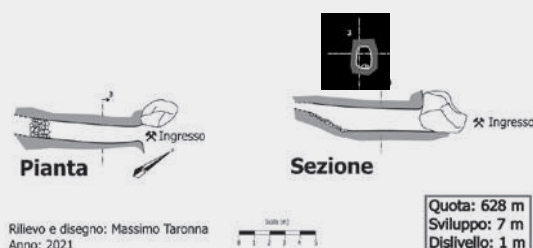
45.537849N 7.81589E Q.711

Galleria orizzontale di 15 m, si tratta probabilmente di un sondaggio. Condizioni statiche buone.

**CAP113 Galleria Rosa inferiore:**

45.538503N 7.814567E Q.738

Breve tratto orizzontale di galleria, rivestito con muratura a secco, di sezione alquanto ridotta, che dopo 7 m è ostruito dal franamento della volta (all'esterno è visibile un affossamento del terreno). Probabilmente conduceva ad un livello di gallerie collegate con la Rosa superiore.

**CAP114 Galleria Liva:** 45.5424499N 7.8059803E Q. 729

L'ingresso è franato, la galleria è inaccessibile. Non rilevata.

CAP115 Galleria Briasse: 45.534778N 7.819975E Q.607

Galleria franata poco dopo l'ingresso. Si intravede un ristretto passaggio tra i massi, da cui fuoriesce dell'acqua. Non rilevata.

CAP116 Cava di quarzo di Tavagnasco:

45.5415332N 7.7860519E Q.1428

Questa galleria non fa parte dell'insieme delle gallerie nei filoni metalliferi. Qui si estraeva quarzo, usato nell'industria siderurgica per agevolare la fusione del minerale ferroso e per la produzione di acciai speciali, più duri, utilizzati per la realizzazione di corazzature per i carri armati. Grande vuoto di coltivazione, di circa 15 m di diametro, con una possibile prosecuzione ostruita da detrito.

Quota: 1428 m
Sviluppo planimetrico: 14 m
Sviluppo reale: 15 m
Dislivello positivo: 3 m

Rilievo: Carlo Alciati e Massimo Taronna
Disegno: Massimo Taronna
Anno: 2020



Ingresso.



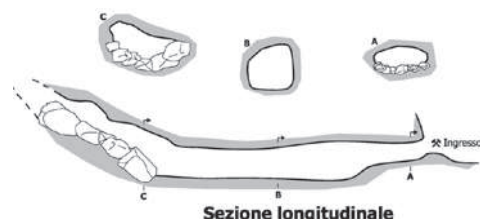
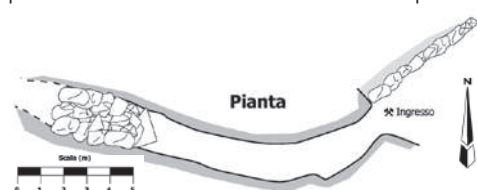
CAP117 Galleria Pauline:

45.542525N 7.8141408E Q. 647

Dopo circa 17 m dall'ingresso la prosecuzione è impedita da una frana. Condizioni statiche pessime.

Quota: 647
Sviluppo planimetrico: 16 m
Sviluppo reale: 17 m
Dislivello positivo: 2 m

Rilievo: Ube Lovera e Massimo Taronna
Disegno: Massimo Taronna
Anno: 2017

**CAP118 Galleria Piaunetto:**

45.5392302N 7.8088292E Q. 860

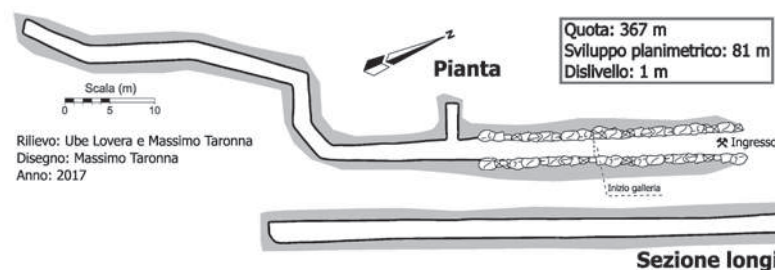
Galleria orizzontale rettilinea di 25 m. Condizioni statiche mediocri, con ingresso parzialmente franato.

Quota: 860 m
Sviluppo: 25 m
Dislivello: 0 m

Rilievo: C. Alciati e M. Taronna
Disegno: Massimo Taronna
Anno: 2020

**CAP119 Galleria Rasigna:** 45.546501N 7.815968E Q.367

Galleria orizzontale di 81 m, in buone condizioni statiche. L'accesso è stato ripristinato dal comune, per renderne possibile la visita. La parte iniziale ha un rivestimento in muratura.



Quota: 367 m
Sviluppo planimetrico: 81 m
Dislivello: 1 m

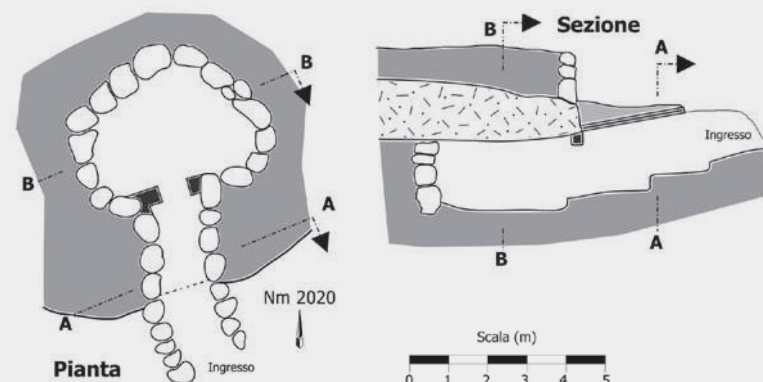
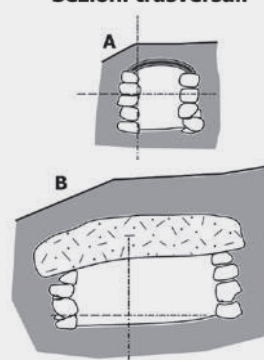
Rilievo: Ube Lovera e Massimo Taronna
Disegno: Massimo Taronna
Anno: 2017

CAP120 Riparo 1 di Tavagnasco: 45.547797N 7.81704E Q.324

Precedentemente accatastato con il numero PI1817, è stato trasferito al catasto cavità artificiali. Cavità costruita nel sottosuolo, con muratura in pietra a secco e voltino del tunnel d'accesso in mattoni legati con malta. Probabilmente svolgeva funzioni di deposito o cantina.

Quota: 324 m
Sviluppo planimetrico: 6 m
Dislivello: -1 m

Rilievo e disegno: Massimo Taronna
Anni: 2020-2021

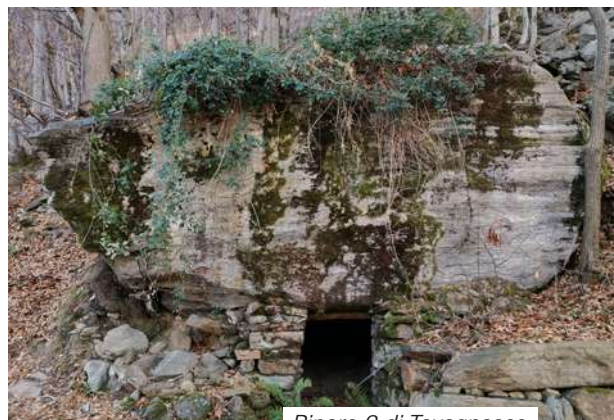
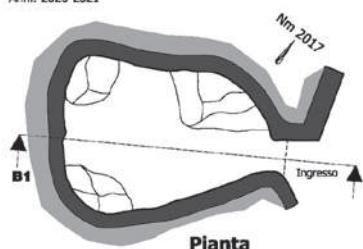
**Sezioni trasversali**

CAP1121 Riparo 2 di Tavagnasco:

45.540195N 7.817037E Q.530

Precedentemente accatastato con il numero PI1818, è stato trasferito al catasto cavità artificiali. Si tratta di un ambiente ricavato sotto un grande masso, di 50~60 m², di altezza ragguardevole. Muratura perimetrale in pietra a secco. Probabilmente adibito a deposito, non si vedono segni di mangiatoie mentre è possibile che fosse soppalcato, a causa di alcuni fori presenti nella muratura perimetrale.

Rilievo e disegno: Massimo Taronna
Anni: 2020-2021



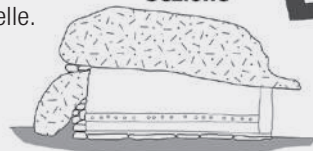
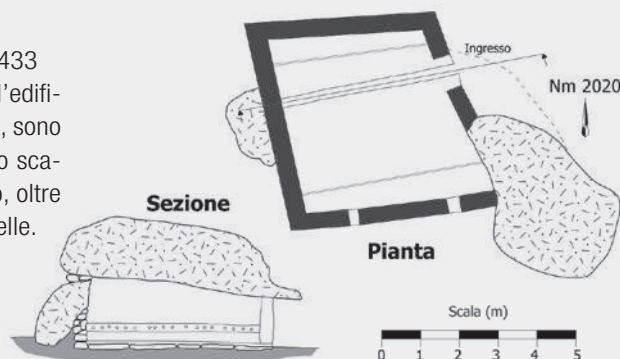
Riparo 2 di Tavagnasco.

CAP1122 Riparo presso Cava di Quarzo a

Tavagnasco: 45.5420583N 7.7854861E Q.1433

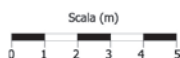
Cavità realizzata sotto un masso, nei pressi dell'edificio dei minatori. L'ambiente era adibito a stalla, sono visibili le mangiatoie e il canale centrale per lo scarico delle deiezioni. Muratura in pietra a secco, oltre alla porta d'ingresso sono presenti due finestrelle.

Rilievo e disegno: Massimo Taronna
Anni: 2020-2021



Riparo 3 di Tavagnasco.

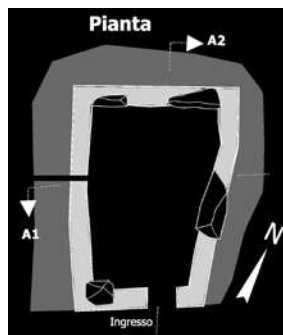
Rilievo e disegno: Massimo Taronna
Anni: 2020-2021



CAP1123 Riparo 3 di Tavagnasco:

45.535249N 7.820039E Q.607

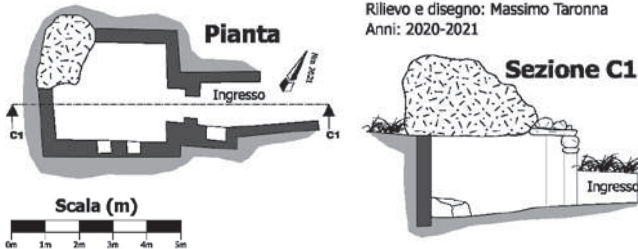
Realizzato sotto un grande masso, poco sopra la discarica del piazzale di cernita della Galleria Briasse. Probabilmente adibito a deposito, muratura perimetrale in pietra a secco.



CAP124 Riparo 4 di Tavagnasco:

45.535348N 7.820643E Q.581

Piccolo locale sotterraneo, realizzato sotto a un masso. Si trova in prossimità dei ruderi di un edificio, sottostante la discarica di cernita della Galleria Briasse. Nella muratura perimetrale, in pietra a secco, sono presenti delle nicchie.

*Riparo 4 di Tavagnasco.***CAP131 Riparo 5 di Tavagnasco:**

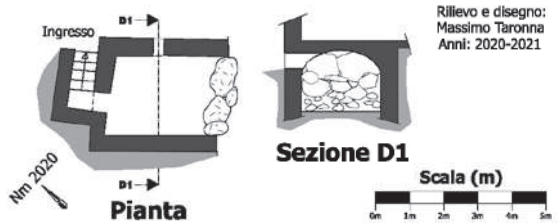
45.542302N 7.810522E Q.

Riparo sotto masso, adiacente agli edifici della borgata Marcorino. Il tratto di muratura in pietra a secco verso valle è crollato.

**CAP132 Cantina 1 di Marcorino:**

45.542406N 7.810829E Q.713

Cantina sottostante un edificio, con accesso dall'esterno. Volta a botte, muratura in pietra legata con malta. È presente una finestrella. L'interno è ingombro di materiale di varia tipologia.

**CAP133 Cantina 2 di Marcorino:**

45.54237N 7.810878E Q.713

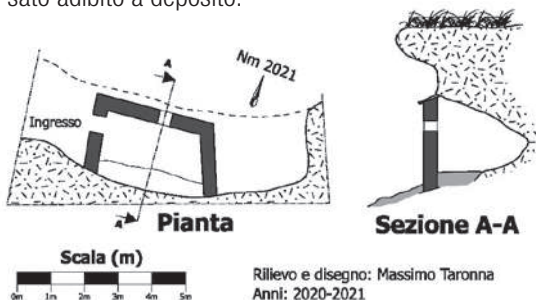
Cantina sottostante un edificio, con accesso dall'esterno. Volta a botte, muratura in pietra legata con malta, parzialmente intonacata. È presente una finestrella. Particolarmente interessante il caratteristico tunnel di accesso, che si apre in un porticato dell'edificio; il tunnel, in muratura con inglobati alcuni grossi massi, ha il soffitto realizzato con lastre di pietra. L'interno è ingombro di materiale di varia tipologia.

*Cantina 2 Marcorino, ingresso.*

CAP134 Riparo 6 di Tavagnasco:

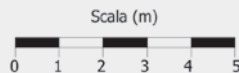
45.542277N 7.811678E Q.715

Piccolo riparo costruito sotto parete, in pietra a secco, dotato di finestrella. Due lati in muratura (pietra a secco), gli altri in roccia, compreso il tetto. Si trova presso la borgata Marcorino. Probabilmente in passato adibito a deposito.

*Riparo 6 di Tavagnasco.***CAP135 Cantina casa dei Minatori**

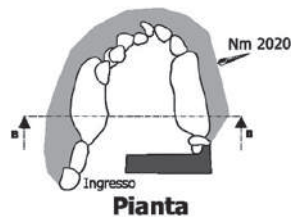
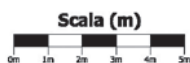
45.540866N 7.814305E Q.690

Cantina sottostante i ruderi di un edificio, con accesso dall'esterno. Volta a cupola, muratura in pietra legata con malta, con presenza di alcune nicchie. L'interno è stato ripulito e sono previsti lavori di ristrutturazione dell'edificio adiacente, un tempo casa dei minatori.

*Cantina casa dei Minatori.*Rilevo e disegno: Massimo Taronna
Anni: 2020-2021**CAP136 Riparo 11 di Tavagnasco**

45.54008N 7.81484E Q.664

Riparo ubicato in prossimità della galleria Santa Caterina, sotto un grosso masso. Probabilmente adibito a deposito, muratura perimetrale in pietra a secco.

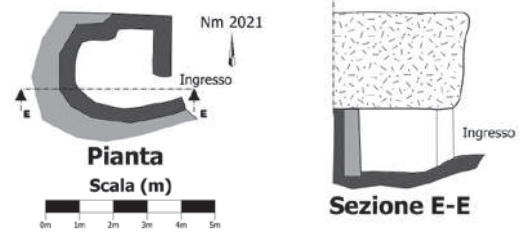
Rilevo e disegno: Massimo Taronna
Anni: 2020-2021

CAP147 Riparo 7 di Tavagnasco

45.542697N 7.815514E Q. 625

Riparo sotto masso, adiacente alcuni edifici sottostanti la galleria Falconera. In pietra a secco, probabilmente utilizzato come deposito.

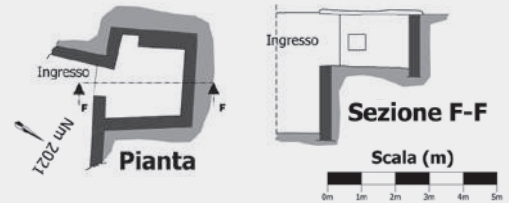
Rilievo e disegno: Massimo Taronna Anni: 2020-2021

**CAP148 Riparo 8 di Tavagnasco**

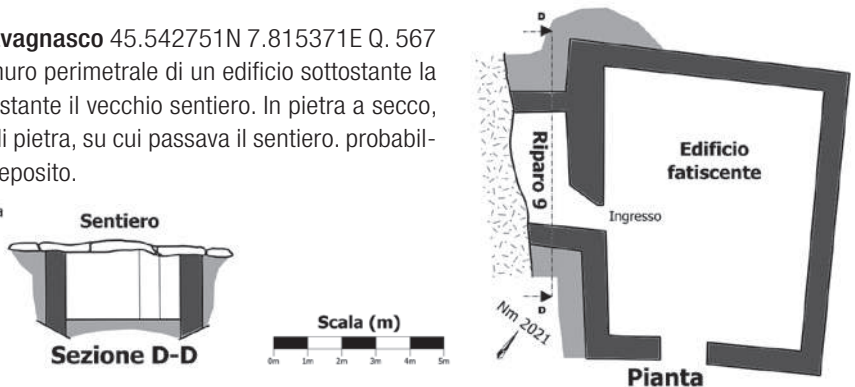
45.542697N 7.815514E Q. 565

Riparo sotto masso, adiacente alcuni edifici sottostanti la galleria Falconera. In pietra a secco, probabilmente utilizzato come deposito.

Rilievo e disegno: Massimo Taronna Anni: 2020-2021

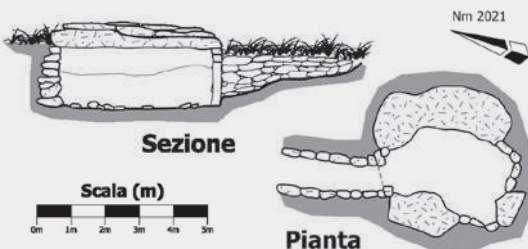
**CAP149 Riparo 9 di Tavagnasco** 45.542751N 7.815371E Q. 567

Riparo che si apre nel muro perimetrale di un edificio sottostante la galleria Falconera, sottostante il vecchio sentiero. In pietra a secco, con copertura in lastre di pietra, su cui passava il sentiero. probabilmente utilizzato come deposito.

Rilievo e disegno: Massimo Taronna
Anni: 2020-2021**CAP150 Riparo 10 di Tavagnasco**

45.543112N 7.815068E Q. 628

Riparo sotto masso, in prossimità di un vecchio edificio. In pietra a secco, probabilmente utilizzato come deposito.

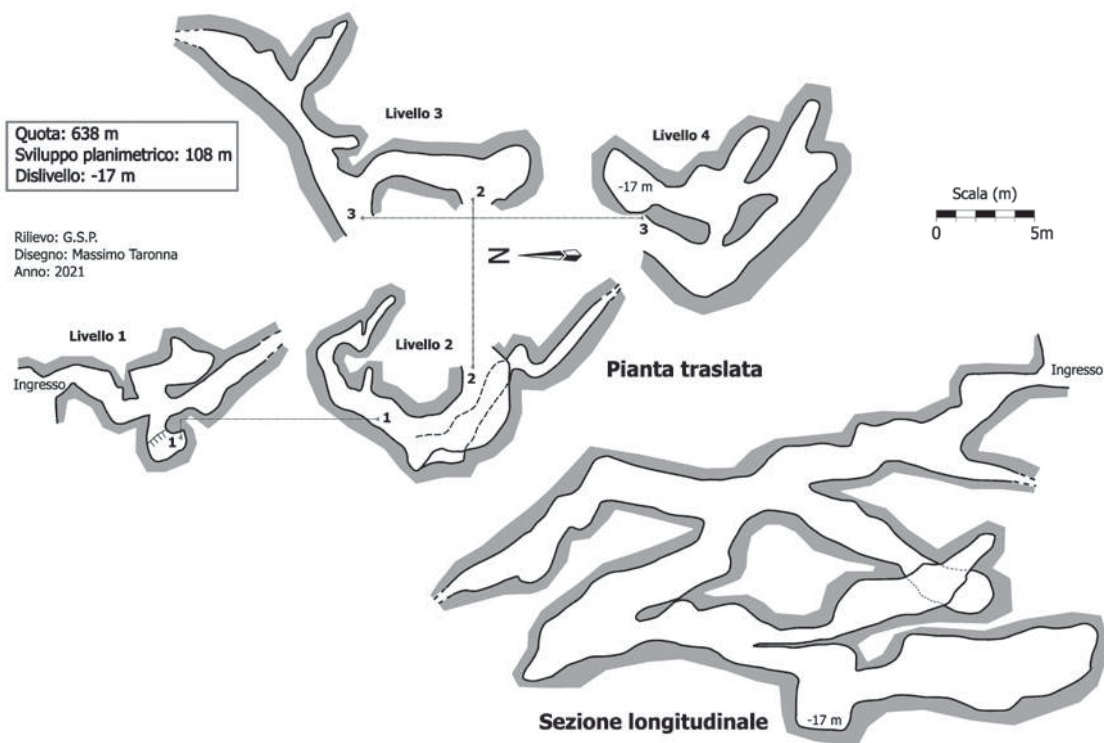
Rilievo e disegno: Massimo Taronna
Anni: 2020-2021

Cavità naturali: descrizione

PI54 Frattura della Polveriera: 45.542845N 7.814421E Q.638

Frattura causata dal rilascio tensionale seguito allo scioglimento del Ghiacciaio Balteo. Ambienti caotici che si aprono tra grandi blocchi. Sviluppo 108 m, profondità -17 m. La cavità è molto superficiale (presenza di radici e foglie) e in molti punti si percepisce un flusso d'aria proveniente dall'esterno.

Per la progressione non occorrono corde e ci si muove da grandi blocchi a volte di dubbia stabilità. Si apre poco sotto la strada, nelle vicinanze del vecchio edificio un tempo adibito polveriera, per il deposito degli esplosivi utilizzati nel corso dei lavori di estrazione mineraria.



Ingresso della Frattura della Polveriera.

PI55 Frattura della Teleferica:

45.541547N 7.81388E Q.702

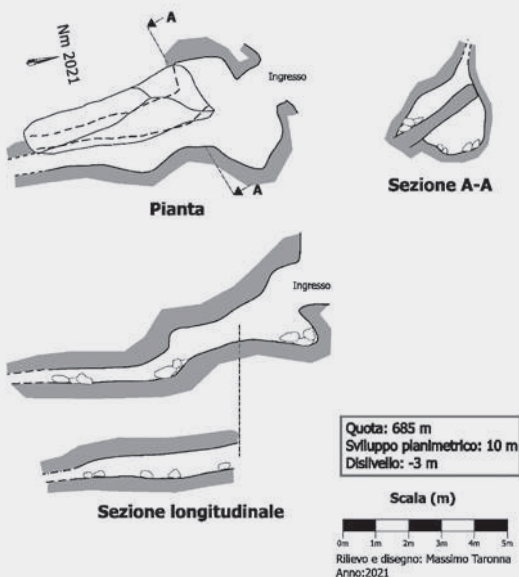
Frattura originatasi come la precedente, ma di sviluppo minore (10 m, per -6 m di profondità). In corrispondenza dell'ingresso è stato posizionato un sensore per il monitoraggio di eventuali movimenti della porzione rocciosa distaccata.

Si trova a fianco del sentiero, poco sopra la vecchia stazione della teleferica, oggi trasformata in belvedere (fontana).

*Ingresso della Frattura della Teleferica.***PI61 Tana della Polveriera:**

45.543004N 7.814355E Q.685

Frattura tettonica con andamento lievemente inclinato. Stessa situazione di PI154.

*Ingresso della Tana della Polveriera.*

Attività biospeleologica anno 2022

E. Lana, M. Chesta, V. Balestra, P.M. Giachino, A. Casale

Il 2022 è stato un anno di relativa ripresa dopo le restrizioni agli spostamenti legati alla pandemia dei due anni precedenti; con la dovuta attenzione si è tornati alle normali attività di ricerca nelle cavità del Piemonte. Una delle scoperte significative degli anni precedenti, formalizzata quest'anno con la descrizione, è stato il ritrovamento di una ulteriore nuova specie di trechino specializzato: *Duvalius meovignai* Casale, Giachino, Lana & Magrini, 2022, dedicata al Prof. Bartolomeo Vigna.

Sono continuate le ricerche sulle larve e sulla bionomia dei *Duvalius*, presentate preliminarmente da P.M. ed E. al Congresso nazionale di Speleologia di Ormea.

L'attività sul campo è stata regolare, effettuata soprattutto da E. e M. nelle cavità del Cuneese, ma sono state fatte anche puntate specifiche nelle cavità settentrionali in compagnia di P.M.

V., che ha ottenuto un nuovo sbocco professionale per il prossimo triennio accedendo al dottorato presso il Politecnico di Torino ha preso parte, oltre che al congresso di Ormea, anche al Congresso SGI-SIMP a Torino, al Congresso μ MED a Napoli, al campo del G.S.P. alla Brignola, al monitoraggio dei protei e dalla fauna ipogea nel carso con UniMI, alla spedizione scientifica e speleologica PONOR KOVAČI – IZVOR RIČINE in Bosnia-Herzegovina e al Seminario Nazionale "Monitoraggi ambientali in grotte naturali" in Sardegna.

E. e V. si stanno impegnando nella realizzazione di una nuova versione ampliata dell'atlante fotografico della fauna sotterranea.



Duvalius meovignai, Casale, Giachino, Lana & Magrini, 2022 - Grotta Ribes. (Ph E. Lana)

ANNO 2022 Alpi occidentali

Gennaio

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 9 "ANDONNO"

(Tetti Cialombard, Valdieri, Art. Pi/CN) (1.1.2022, E., M.).

Fortificazione del Vallo Alpino in Valle Gesso. **Araneae:**

Tegenaria silvestris, *Troglohyphantes konradi*, *Kryptonesticus eremita*, *Pimoa rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*;

Orthoptera: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae,**

Trechini: *Duvalius carantii*; **Lepidoptera:** *Triphosa dubitata*.

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 7 "FONTANA

FOUNTS" (Moiola, Art. Pi/CN) (3.1.2022, E., Evio Armando). Fortificazione del Vallo Alpino in bassa Valle Stura di Demonte. **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*;

Araneae: *Tegenaria silvestris*, *Pimoa rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.;

Orthoptera: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae,**

Trechini: *Duvalius carantii*; **Lepidoptera:** *Hypena* sp.,

Scoliopteryx libatrix; **Chiroptera:** *Barbastella barbastellus*.

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 9 “ANDONNO” (Tetti Cialombard, Valdieri, Art. Pi/CN) (7.I.2022, E.). **Araneae:** *Troglohyphantes konradi*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Duvalius carantii*.

CAVERNA COMANDO DI VILLA PELLICCIOTTI (Bra, Art. Pi/CN) (8.I.2022, E., M.). Sotterraneo di notevole estensione sulle colline a Est di Bra; ampie scalinate danno accesso a lunghi corridoi e ampie camerate. **Stylommatophora:** *Oxychilus draparnaudi*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Tegenaria parietina*, *Pholcus phalangoides*, *Metellina merianae*; **Chilopoda, Lithobiomorpha:** *Eupolybothrus* sp.; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.; **Diptera:** *Culex pipiens*; **Lepidoptera:** *Hypena obsitalis*, *Scoliopteryx libatrix*.

GALLERIA DELLA SORGENTE (Bra, Art. Pi/CN) (8.I.2022, E., M.). Galleria in muratura di pochi metri che capta una sorgente; il pavimento è allagato; si trova sul fianco della Conca di Villa Pellicciotti. **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Kryptonesticus eremita*, *Metellina merianae*; **Orthoptera:** *Petaloptila andreinii*; **Diptera:** *Culex pipiens*; **Lepidoptera:** *Triphosa dubitata*.

“PERTUS DEL CHARGIÒU” (Valloriate, CAPI177) (12.I.2022, E., M., Evio Armando). Miniera molto umida che si trova nel Vallone di Valloriate presso la borgata Caricatori. **Gastropoda:** *Limax* sp.; **Opiliones:** *Mitopus morio*, *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimosa graphitica*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Lepidoptera:** *Scoliopteryx libatrix*.

RISORGENTE 1 DI “CUMBAL D’LA GORGIA” (Sanfront, PI1493) (14.I.2022, E., M.). Frattura che si apre a circa 3 m di altezza in una parete ricoperta d’edera. **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Metellina merianae*; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.

BARMA 1 DI “CUMBAL D’LA GORGIA” (Sanfront, PI1491) (14.I.2022, E., M.). Cavità tettonica alla base di una parete che sovrasta alcune baite diroccate. **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Metellina merianae*; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.

BUCO DEI NUOVI (Valduggia, PI2545) (20.I.2022, E., Gian Domenico Cella, Mauro Consolandi, Renato Sella). Ci si è divertiti a ritrovare il piccolo ingresso che si apre nei calcari neri del Lias; cavità tettonica decisamente angusta in tutto lo sviluppo. **Gastropoda:** *Oxychilus mortilleti*; **Araneae:** *Troglohyphantes lucifuga*, *Kryptonesticus eremita*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Isopoda:** *Alpioniscus feneriensis*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Trechus leptoninus*.

GHIEISA D’LA TANA (Angrogna, PI1538) (21.I.2022, E.). Cavità legata alla storia delle persecuzioni religiose nelle valli valdesi e di notevole interesse faunistico. I grandi massi sovrapposti che la formano delimitano ambienti

anche vasti, salette, laminati e coni di deiezione ricoperti della lettiera dei boschi circostanti, ottimi habitat per la fauna ipogea. **Stylommatophora:** *Oxychilus draparnaudi*; **Araneae:** *Pimosa graphitica*, *Meta menardi*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Doderotrechus ghiliani valpellicis*.

GROTTA DI BOSSEA (Frabosa Soprana, PI108) (22.I.2022, E., M.). Ricerche nei rami superiori non turistici. **Isopoda:** *Proasellus franciscocoli*, *Trichoniscus volta*; **Diplopoda:** *Polydesmus troglobius*.

MINIERA DEGLI “MRÈ” (Montaldo di Mondovì, CAPI7041) (22.I.2022, E., M.). Cunicolo allagato scavato per un probabile saggio di una miniera d’oro. **Gastropoda:** *Helicodonta obvoluta*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimosa rupicola*, *Meta menardi*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*.

CONDOTTO IDRICO LUNGO IL TORRENTE CORSAGLIA (Montaldo di Mondovì, Art. Pi/CN) (22.I.2022, E., M.). Si tratta di un cunicolo scavato con lo scopo di permettere il passaggio attraverso uno sperone roccioso di un acquedotto epigeo situato sulla riva orografica destra del Corsaglia. **Gastropoda:** *Helicodonta obvoluta*; **Araneae:** *Tegenaria* sp., *Metellina merianae*.

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 320 “PONTE DELLA CHEINA” (Stroppa, Art. Pi/CN) (24.I.2022, E., M.). Opera militare che, con l’Opera 319 posto di fronte, sulla riva orografica sinistra, costituisce uno sbarramento in una stretta gola allo sbocco del vallone di Elva, in Valle Maira. **Gastropoda:** *Morlina glabra*; **Opiliones:** *Leiobunum religiosum*, *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Isopoda:** *Oniscidea* indet.; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Lepidoptera:** *Hypena* sp., *Scoliopteryx libatrix*, *Triphosa dubitata*.

SOTTERRANEI DEL FORTE DI PREINARDO OPERA 160 (Argentera, Art. Pi/CN) (29.I.2022, E., M, Vincenzo Resta, Monica Maero). Opera militare che fa parte dello sbarramento del Vallo Alpino nell’alta Valle Stura di Demonte; si tratta della fortificazione più in quota (1581 m s.l.m.) sulla riva orografica destra, insieme alle sottostanti Opera 161 e Opera 162, e ospita una fauna parietale abbondante che sverna in ambiente sotterraneo. **Gastropoda:** *Chilostoma* sp.; **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimosa graphitica*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Isopoda:** *Oniscidea* indet.; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Lepidoptera:** *Scoliopteryx libatrix*, *Triphosa dubitata*, *Triphosa sabaudiata*; **Aves:** *Phoenicurus ochrurus* (nidi).

SOTTERRANEI DEL FORTE DI PREINARDO OPERA 161 (Argentera, Art. Pi/CN) (29.I.2022, E., M, Vincenzo Resta, Monica Maero). Si tratta della fortificazione a quota intermedia (1535 m s.l.m.) del guppo sulla riva

orografica destra a Preinaro. **Gastropoda**: *Chilostoma* sp.; **Opiliones**: *Amilenus aurantiacus*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Pimoa graphitica*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Isopoda**: *Oniscidea* indet.; **Archaeognatha**: *Machilis* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Lepidoptera**: *Scoliopteryx libatrix*, *Triphosa dubitata*, *Triphosa sabaudiata*; **Aves**: *Phoenicurus ochrurus* (nidi).

SOTTERRANEI DEL FORTE DI PREINARDO OPERA 162 (Argentera, Art. Pi/CN) (29.I.2022, E., M, Vincenzo Resta, Monica Maero). È la fortificazione a quota più bassa (1490 m s.l.m.) del guppo sulla riva orografica destra a Preinaro. **Gastropoda**: *Chilostoma* sp.; **Opiliones**: *Amilenus aurantiacus*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Pimoa graphitica*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Isopoda**: *Oniscidea* indet.; **Archaeognatha**: *Machilis* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Lepidoptera**: *Scoliopteryx libatrix*, *Triphosa dubitata*, *Triphosa sabaudiata*; **Aves**: *Phoenicurus ochrurus* (nidi).

SOTTERRANEI DEL FORTE DI PREINARDO OPERA 163 (Argentera, Art. Pi/CN) (29.I.2022, E., M, Vincenzo Resta, Monica Maero). Fortificazione situata sul versante orografico sinistro rispetto alle Opere 160-161-162; è divisa in due blocchi su diversi livelli con quota media di 1525 m s.l.m. **Opiliones**: *Amilenus aurantiacus*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Pimoa graphitica*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Isopoda**: *Oniscidea* indet.; **Chilopoda**, **Lithobiomorpha**: *Lithobius* sp.; **Archaeognatha**: *Machilis* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Diptera**: *Limoniidae* indet., *Culex pipiens*, *Mycetophilidae* indet.; **Lepidoptera**: *Aglais urticae*, *Scoliopteryx libatrix*, *Triphosa dubitata*, *Triphosa sabaudiata*; **Aves**: *Phoenicurus ochrurus* (nidi).

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 8 "BARRICATE" (Pietraporzio, Art. Pi/CN) (29.I.2022, E., M, Vincenzo Resta, Monica Maero). Visita periodica a questi sotterranei del Vallo Alpino in alta Valle Stura di Demonte per documentare la fauna che vi sverna. **Opiliones**: *Amilenus aurantiacus*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Pimoa graphitica*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Archaeognatha**: *Machilis* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Lepidoptera**: *Triphosa dubitata*, *Triphosa sabaudiata*.



Polydesmus troglobius Latzel, 1889, Grotta di Bossea. (Ph V. Balestra)

Febbraio

GROTTA DELLA QUAGNA (Monterosso Grana, PI1243) (7.II.2022, E., M.). Si tratta di una grossa fessura verticale, probabilmente scavata nella parte interna per la ricerca dell'oro (vedi la miniera della Quagna che segue). **Gastropoda**: *Morlina glabra*, *Helicodonta obvoluta*; **Araneae**: *Pimoa graphitica*, *Metellina merianae*; **Archaeognatha**: *Machilis* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Caudata**: *Salamandra salamandra*.

MINIERA DELLA QUAGNA (Monterosso Grana, CAPI176) (7.II.2022, E., M.). Miniera che distrusse la vita della famiglia di Spirito Marchiò nel secolo scorso alla vana ricerca dell'oro; le gallerie stanno ormai franando. **Opiliones**: *Amilenus aurantiacus*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Pimoa graphitica*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Diplopoda**: *Crossosoma* sp.; **Archaeognatha**: *Machilis* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Caudata**: *Salamandra salamandra*; **Chiroptera**: *Rhinolophus ferrumequinum*.

MINIERA DI CASE VIANO (Monterosso Grana, Art. Pi/CN) (9.II.2022, E., M.). Visita a questa miniera che abbiamo percorso per una quindicina di metri in periodo di magra: nelle escursioni precedenti era colma d'acqua fino all'ingresso. **Citellata**: *Lumbricus terrestris*; **Gastropoda**: *Morlina glabra*, *Helicodonta obvoluta*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Pimoa graphitica*, *Metellina merianae*; **Archaeognatha**: *Machilis* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Diptera**: *Culex pipiens*, *Mycetophilidae* indet.; **Caudata**: *Salamandra salamandra*, larve e adulti.

MINIERA DI SANTO STEFANO (Dronero, CAPI202) (12.II.2022, E., M, Vincenzo Resta, Monica Maero). Uno dei prospetti di miniera per sfruttare dei depositi di talco in bassa valle Maira; è costituita da una galleria di una cinquantina di metri con una breve diramazione interna. **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Pimoa graphitica*, *Meta menardi*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Caudata**: *Salamandra salamandra*; **Chiroptera**: *Rhinolophus ferrumequinum*.

MINIERA DI RUATA PRATO (Dronero, CAPI201) (12.II.2022, E., M, Vincenzo Resta, Monica Maero). Un'altro dei tentativi di cavare talco in bassa valle Maira; ingresso ormai franato e accesso alla galleria di qualche decina di metri di lunghezza attraverso una piccola apertura al culmine di un cono di deiezione. **Gastropoda**: *Limax* sp., *Helicodonta obvoluta*, *Chilostoma* sp.; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Pimoa graphitica*, *Metellina merianae*; **Chilopoda**, **Lithobiomorpha**: *Eupolybothrus* sp.; **Diplopoda**: *Polydesmus* sp.; **Archaeognatha**: *Machilis* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Diptera**: *Culex pipiens*, *Mycetophilidae* indet.; **Hymenoptera**: *Diphyus quadripunctorius*; **Caudata**: *Salamandra salamandra*; **Chiroptera**: *Rhinolophus hipposideros*.

“BARMO D’FARAOUT” (Pradles, PI1186) (19.II.2022, E., M.). Grotta che si apre fra le case omonime e che probabilmente funzionava da cantina per la fattoria adiacente, ormai diroccata. **Gastropoda:** *Morlina glabra*, *Helicodonta obvoluta*; **Pseudoscorpiones:** *Roncus* sp.; **Araneae:** *Meta menardi*; **Acari:** *Ixodes vespertilionis*; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Diptera:** Mycetophilidae indet.; **Caudata:** *Salamandra salamandra*; **Chiroptera:** *Rhinolophus ferrumequinum*.

POZZO DELLA CIAFRIOLA (Bernezzo, PI1014) (20. II.2022, E., Ezio Elia, Evio Armando, Andrea Fantino). Pozzo in roccia calcarea, profondo più di 30 m, sul fondo del quale è stata trovata recentemente una prosecuzione; lo scopo dell'uscita era proprio quello di continuare gli scavi e rivisitarne la fauna. **Gastropoda:** *Helicodonta obvoluta*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Kryptonesticus eremita*, *Pimonia graphitica*, *Meta menardi*; **Acari:** *Ixodes vespertilionis*; **Isopoda:** *Trichoniscus* sp. (pigmentato); **Diplopoda:** *Crossosoma* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini:** *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Diptera:** Heleomyzidae indet.

MINIERA DI GORGIA RUNE (Peveragno, CAPI169) (25. II.2022, E., M.). Si tratta di una delle numerose miniere che furono scavate durante il secolo scorso sulla Bisalta per cavarvi minerali di Uranio; è una delle poche che non sono ancora frunate a causa della fratturazione delle rocce in cui si trovano questi composti radioattivi; questa è stata la prima prospezione di indagine sulla fauna di questa cavità. **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Diplopoda:** *Plectogona* sp.; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Trechus* sp.; **Diptera:** Limoniidae indet.; **Caudata:** *Salamandra salamandra* (larve).



Pseudoblothrus peyerimhoffi (Simon, 1905), Miniera degli Alemanni. (Ph. E. Lana)

Marzo

LAUZIERO DI FRISE INFERIORE (Monterosso Grana, Art. Pi/CN) (04.III.2022, E., M.). Vaste cave di lose di ardesia da costruzione che sono dislocate lungo un versante scosceso. **Gastropoda:** *Morlina glabra*; **Araneae:** *Leptoneta crypticola*, *Pimonia graphitica*; **Diplopoda:** *Crossosoma casalei*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*.

MINIERA DI URANIO 2 DEL PREIT (Canosio, Art. Pi/CN) (7.III.2022, E., M.). Una delle miniere con parte iniziale allagata che sono state scavate in questo vallone nel secolo scorso; di notevole estensione con gallerie in buono stato. **Opiliones:** *Mitopus morio*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimonia graphitica*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Collembola:** Tomoceridae indet.; **Diptera:** Mycetophilidae indet.; **Aves:** *Phoenicurus ochrurus* (nidi).

MINIERA DEGLI ALEMANNI (Brosso, CAPI305) (09. III.2022, E., P.M., Mauro Consolandi, Gian Domenico Cella, Renato Sella). Antica miniera recentemente riesplorata e rilevata da Mauro Consolandi e nella quale ci era stata segnalata la presenza di un leptodirino da parte di Arianna Paschetto del Gruppo di Biella; essendo la zona interessante, abbiamo volentieri partecipato a questa uscita. **Gastropoda:** *Limax* sp.; **Pseudoscorpiones:** *Pseudoblothrus peyerimhoffi*; **Isopoda:** *Alpioniscus feneriensis*; **Amphipoda:** *Niphargus* sp.; **Coleoptera, Leiodidae, Leptodirini:** *Archeoboldoria sturani*.

CAVA DELLA VALLE SOFRANIN (Vernante, CAPI7084) (19.III.2022, E., M.). Costituita da ampie gallerie scavate nella quarzite all'imbocco della valle sul fianco orografico destro. **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Lepidoptera:** *Scoliopteryx libatrix*, *Triphosa dubitata*; **Chiroptera:** *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*.

CASAMATTA DELLA CAVA DELLA VALLE SOFRANIN (Vernante, Art. Pi/CN) (19.III.2022, E., M.). Sotterraneo in gran parte rivestito e contenente una caratteristica camera con doppia parete dove venivano conservati gli esplosivi che venivano fatti brillare nella cava. **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Leptoneta crypticola*, *Kryptonesticus eremita*, *Pimonia rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Isopoda:** *Trichoniscus volta*; **Amphipoda:** *Niphargus* sp.; **Diplopoda:** *Callipus foetidissimus*, *Plectogona* sp.; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Duvalius carantii*; **Lepidoptera:** *Triphosa dubitata*; **Chiroptera:** *Rhinolophus hipposideros*.

GHEISA D'LA TANA (Angrogna, PI1538) (24.III.2022, E.). Visita periodica. **Stylommatophora:** *Oxychilus draparnaudi*; **Araneae:** *Meta menardi*; **Diplopoda:** *Crossosoma fossum*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Doderotrechus ghilianii valpellicis*; **Coleoptera, Leiodidae, Leptodirini:** *Dellabeffaella olmii*.

Aprile

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 7 “FONTANA FOUNS” (Moiola, Art. Pi/CN) (4.IV.2022, E., M.). Fortificazione del Vallo Alpino in bassa Valle Stura di Demonte. **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimonia rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.; **Orthoptera:**



Speleomantes strinatii (Aellen, 1958), Tana di San Luigi. (Ph V. Balestra)

Dolichopoda azami; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Trechini**: *Duvalius carantii*; **Lepidoptera**: *Scoliopteryx libatrix*; **Chiroptera**: *Barbastella barbastellus*.

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 10 "ANDONNO"

(Tetti del Bandito, Valdieri, Art. Pi/CN) (4.IV.2022, E., M.). Visita periodica. **Opiliones**: *Amilenus aurantiacus*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Kryptonesticus eremita*, *Pimosa rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Diplopoda**: *Callipus foetidissimus*, *Polydesmus* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Lepidoptera**: *Triphosa tauteli*; **Chiroptera**: *Rhinolophus ferrumequinum*.

GROTTA DI BOSSEA (Frabosa Soprana, PI108)

(8.IV.2022, E.). Visita di routine. **Araneae**: *Tegenaria silvestris*; **Isopoda**: *Trichoniscus voltai*, *Buddelundiella zimmeri*; **Chilopoda**, **Lithobiomorpha**: *Lithobius scotophilus*; **Diplopoda**: *Plectogona sanfilippoi bosseae*, *Polydesmus troglobius*.

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 9 "ANDONNO"

(Tetti Cialombard, Valdieri, Art. Pi/CN) (15.IV.2022, E., M.). Visita periodica. **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Gnaphosidae* indet., *Troglohyphantes konradi*, *Kryptonesticus eremita*, *Pimosa rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Chilopoda**, **Lithobiomorpha**: *Eupolybothrus* sp., *Lithobius* sp.; **Diplopoda**: *Callipus foetidissimus*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Trechini**: *Duvalius carantii*, *Abax contractus*; **Coleoptera**, **Curculionidae**: *Otiorhynchus* sp.; **Lepidoptera**: *Triphosa dubitata*.

BARMA DEL LIMBO (Roaschia, PI1168) (15.IV.2022,

E., M.). Piccola barma in roccia carbonatica molto fraturata che si apre a poca distanza dal villaggio ormai diroccato di Tetto Limbo. **Gastropoda**: *Morlina glabra*, *Cepaea nemoralis*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Leptoneta crypticola*; **Chilopoda**, **Scolopendromorpha**: *Cryptops* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*.

SOTTERRANEI DEL BASTIONE NORD (Fossano, Art. Pi/

CN) (22.IV.2022, E., M.). Si tratta di una serie di gallerie, restaurate in tempi recenti, che corrono sotto le mura perimetrali della cittadella di Fossano. **Gastropoda**: *Cornu aspersum*; **Araneae**: *Kryptonesticus eremita*,

Pholcus phalangoides, *Metellina merianae*; **Isopoda**: *Androniscus* sp., *Chaetophiloscia cellaria*, *Oniscidea* indet.; **Diplopoda**: *Callipus foetidissimus*, *Polydesmus* sp.; **Diptera**: *Mycetophilidae* indet.

CAVA-MAGAZZINO DI S. GRATO (Novello, CAPI242)

(25.IV.2022, E., M.). Un'uscita fra i colli delle Langhe cuneesi, celebri per le loro tradizioni enologiche, ci ha permesso di prendere visione di una serie di brevi cavità artificiali recentemente catastate fra i vigneti. Il nome della prima, profonda pochi metri, dice che era adibita a depositare attrezzi usati per la coltura della vite. **Araneae**: *Amaurobius* sp., *Kryptonesticus eremita*, *Pholcus phalangoides*; **Planipennia**: *Myrmeleon* sp. (larve).

CRUTIN GANCIA N-E E S-O (Barolo, CAPI235-236)

(25.IV.2022, E., M.). Due brevi gallerie in muratura ipogee scavate sotto un edificio a tre piani abbandonato evidentemente usato in passato dai gestori delle vigne circostanti. **Gastropoda**: *Helicodonta obvoluta*; **Araneae**: *Amaurobius* sp., *Pholcus phalangoides*; **Lepidoptera**: *Hypena* sp.; **Squamata**: *Podarcis muralis*.

CROTA INFERIORE DEI GABUTTI (Serralunga d'Alba,

CAPI240) (25.IV.2022, E., M.). Un'ampia cantina scavata nel tufo accanto a una cascina isolata sul versante sottostante la borgata Gabutti; profonda una decina di metri, la prima parte è rivestita da mattoni disposti ad arco, mentre nella parte interna il tufo è a vista ed è franto abbondantemente. **Araneae**: *Tegenaria* sp., *Pholcus phalangoides*; **Chiroptera**: *Myotis myotis*.

CRUTIN SUPERIORE DEI GABUTTI (Serralunga d'Alba,

CAPI241) (25.IV.2022, E., M.). Galleria di 8 metri rivestita nella prima parte in muratura e situata poco a valle della frazione Gabutti. **Araneae**: *Tegenaria* sp., *Pholcus phalangoides*, *Metellina merianae*; **Diptera**: *Culex pipiens*.

GROTTA DI BOSSEA (Frabosa Soprana, PI108) (28.

IV.2022, E.). Visita di routine. Palpigradi: *Eukoenenia strinatii*; **Araneae**: *Troglohyphantes pedemontanus*; **Isopoda**: *Trichoniscus voltai*, *Buddelundiella zimmeri*; **Chilopoda**, **Lithobiomorpha**: *Lithobius scotophilus*; **Diplopoda**: *Plectogona sanfilippoi bosseae*, *Polydesmus troglobius*; **Collembola**: *Onychiurus* sp., *Pseudosinella alpina*.

TANA DELLA DRONERA (Vicoforte Mondovì, PI151) (29.

IV.2022, E., istruttori e allievi). Lezione di biospeleologia del Corso di Speleologia del Gruppo Speleologico Alpi Marittime. **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Kryptonesticus eremita*, *Metellina merianae*; **Isopoda**: *Trichoniscus voltai*; **Diplopoda**: *Plectogona sanfilippoi dronerae*; **Orthoptera**: *Petaloptila andreinii*, *Dolichopoda azami*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Sphodrini**: *Sphodropsis ghiliani ghiliani*.

GHIEISA D'LA TANA (Angrogna, PI1538) (30.IV.2022,

E., Mauro Consolandi, Renato Sella). Visita periodica. **Stylomatophora**: *Oxychilus draparnaudi*; **Araneae**:

Pimoa graphitica, *Meta menardi*; **Diplopoda**: *Crossosoma fossum*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Trechini**: *Doderotrechus ghilianii valpellicis*; **Coleoptera**, **Leiodidae**, **Leptodirini**: *Dellabeffaella olmii*.

POZZO SOPRA LA "GHIEISA D'LA TANA" (Angrogna, PI1633) (30.IV.2022, E., Mauro Consolandi, Renato Sella). Completamento dell'esplorazione di questa frattura tettonica usata dai locali come immondezzaio e in cui è stato gettato di tutto, inclusa un vecchio ciclomotore. **Gastropoda**: *Oxychilus draparnaudi*, *Chilostoma* sp.; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Meta menardi*; **Diplopoda**: *Polydesmus* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Caudata**: *Salamandra salamandra*.

FRATTURE SOTTO LA "GHIEISA D'LA TANA" (Angrogna, n.c.) (30.IV.2022., Mauro Consolandi, Renato Sella). In questa occasione abbiamo trovato e rilevato tre fratture tettoniche generate da paleofrana nelle immediate vicinanze della "Ghieisa" (PI1538); le caratteristiche sono simili a quelle della cavità storica legata ai riti dei valdesi; la prima è una cavità con diramazioni fra i blocchi rocciosi, posta subito sotto la PI1538, la seconda è un traforo di notevoli dimensioni e la più bassa è un pozzo-frattura inclinato che scende di una decina di metri. Effettuato un primo esame della fauna. **Gastropoda**: *Morlina glabra*, *Oxychilus draparnaudi*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Pimoa graphitica*, *Meta menardi*; **Chilopoda**, **Lithobiomorpha**: *Eupolybothrus longicornis*; **Diplopoda**: *Polydesmus* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*.



Crossosoma fossum Strasser, 1979,
Ghieisa d'la Tana. (Ph E. Lana)

Maggio

GALLERIA DI NAPOLEONE (Limone Piemonte, CAPI7055) (02.V.2022, E., M.). Saggio di un antico traforo stradale risalente al regno sabaudo. **Pseudoscorpiones**: *Pseudoblothrus peyerimhoffi*; **Diplopoda**: *Crossosoma cavernicola*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Trechini**: *Duvalius pecoudi*.

GROTTA E FORRA DELLA MARMORERA (Busca, PI1195) (08.V.2022, E., M.). Una località suggestiva con una forra altissima e stretta, residuo di una antica cava di alabastro; al fondo della forra resta una piccola grotta ad andamento verticale che è stata risparmiata

dai lavori. **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Pholcus phalangoides*, *Pimoa graphitica*; **Squamata**: *Podarcis muralis*.

GROTTA DI ANDONNO (Valdieri, PI1153) (13.V.2022, E., M.). Piccola grotta riveduta dopo il ritrovamento di una popolazione di *Duvalius* che fino all'anno scorso era sconosciuta. **Gastropoda**: *Helicodonta obvoluta*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Kryptonesticus eremita*, *Metellina merianae*; **Isopoda**: *Buddelundiella* sp.; **Chilopoda**, **Lithobiomorpha**: *Lithobius* sp.; **Diplopoda**: *Glomeris* sp., *Plectogona* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Trechini**: *Duvalius caranti*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Sphodrini**: *Sphodropsis ghilianii ghilianii*.

ABISSO DI BENESI (Bernezzo, PI1013) (14.V.2022, E., Evio Armando, Ezio Elia, Jacopo Elia, Enrico Elia, Andrea Fantino). Uscita dopo-corso a questo classico abisso del Bernezzese: una occasione per aggregarsi e verificare la fauna. **Gastropoda**: *Morlina glabra*; **Araneae**: *Kryptonesticus eremita*, *Pimoa graphitica*; **Chilopoda**, **Lithobiomorpha**: *Eupolybothrus* sp.; **Diplopoda**: *Callipus foetidissimus*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Sphodrini**: *Laemostenus obtusus*, *Sphodropsis ghilianii ghilianii*.

GROTTA DEGLI SVIZZERI (Borgata Bonelli, San Damiano Macra, PI1418) (15.V.2022, E., M.). Piccola cavità costituita da una bassa saletta a cui si accede tramite un cunicolo; probabilmente è stato un rifugio di partigiani durante la guerra. **Gastropoda**: *Morlina glabra*, *Chilostoma* sp.; **Opiliones**: *Dicranolasma* sp., *Amilenus aurantiacus*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Pimoa graphitica*, *Meta menardi*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Sphodrini**: *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Coleoptera**, **Leiodidae**, **Leptodirini**: *Reitteriola pumilio*.

TANA DELLA VOLPE (Dronero, PI1205) (20.V.2022, E., M.). Piccola grotta impostata su una frattura stretta dall'inizio alla fine. **Gastropoda**: *Morlina glabra*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Pimoa graphitica*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*.

BARMA ASTUTA (Dronero, n.c.) (20.V.2022, E., M.). Cavità che si apre nei pressi della precedente. **Gastropoda**: *Morlina glabra*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Metellina merianae*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*.

GROTTA DELLA BERCIA (Boves, PI3034) (22.V.2022, E., M.). Grotticina sulle alture che si prolungano dalle pendici della Bisalta verso Ovest; all'ingresso segue una condotta in discesa che in fondo diventa ripida e stretta. **Gastropoda**: *Helicodonta obvoluta*; **Araneae**: *Leptoneta crypticola*, *Troglohyphantes* cf. *vignai*, *Kryptonesticus eremita*, *Meta menardi*; **Diplopoda**: *Callipus foetidissimus*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Diptera**: *Limonia nubes*, *Heleomyzidae* indet.

GROTTA DI TETTO TESIO (Borgo San Dalmazzo, PI1053) (27.V.2022, E., M.). Cavità che è stata usata

dai partigiani durante la guerra per nascondersi; l'ingresso a pozzo era pieno di detriti, ma l'anno scorso è stato disostruito con l'aiuto di Evio Armando; al fondo del salto iniziale un cunicolo permette di accedere ad una saletta. **Gastropoda:** *Morlina glabra*; **Araneae:** *Leptoneta crypticola*, *Kryptonesticus eremita*, *Pimoida rupicola*; **Diplopoda:** *Callipus foetidissimus*; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini:** *Laemostenus obtusus*.

"BAUS D'LA MAGNA CATLINA" (Borgo San Dalmazzo, PI1059) (28.V.2022, E., M.). Grotticina tettonica impostata su una frattura in discesa sempre ben stretta. **Gastropoda:** *Helicodonta obvolvata*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Diptera:** *Limonia nubeculosa*, Heleomyzidae indet.

GROTTA DI BOSSEA (Frabosa Soprana, PI108) (31.V.2022, E.). Visita di routine. **Palpigradi:** *Eukoeneria strinatii*; **Araneae:** *Troglohyphantes pedemontanus*; **Isopoda:** *Trichoniscus voltae*, *Buddelundiella zimmeri*; **Diplopoda:** *Polydesmus troglolobus*.



Eukoeneria strinatii Condé, Grotta di Bossea.
(Ph V. Balestra)

Giugno

TANA DELLA DRONERA (Vicoforte Mondovì, PI151) (4.VI.2022, E., partecipanti al Congresso di Ormea). Escursione programmata in occasione del congresso di Ormea a questa grotta che è sempre un'ottima palestra biospeleologica divulgativa. **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Kryptonesticus eremita*, *Metellina merianae*; **Isopoda:** *Trichoniscus voltae*, *Buddelundiella zimmeri*; **Diplopoda:** *Plectogona sanfilippoi dronerae*; **Orthoptera:** *Petaloptila andreinii*, *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini:** *Sphodropsis ghilianii ghilianii*.

"GROTTA DL'AMOUR" (Vernante, PI1108) (10.VI.2022, E., M.). Grotta a cui si accede dal Vallone di Palanfré; si tratta di una cavità in calcare a quota 1500 m s.l.m. circa, costituita da una saletta a cui si accede da uno stretto cunicolo in discesa dopo un ingresso relativamente ampio; l'escursione era stata decisa per via del fatto che in altre grotte della zona avevamo trovato dei trechini specializzati: e si aveva ragione! **Gastropoda:** *Limax* sp.; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*; **Chilopoda, Lithobiomorpha:** *Lithobius* sp.; **Diplopoda:** *Crossosoma*

sp., *Polydesmus* sp.; **Diptera:** Mycetophilidae indet.; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Trechus* sp., *Duvalius pecoudi*; **Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae:** *Choleva* sp.

CAVERNA DI PONT (Pont Canavese, PI1805) (16.VI.2022, E., Mauro Consolandi, Renato Sella). Grossa caverna sul versante orografico destro della Valle Locana presso l'abitato di Pont Canavese; con l'occasione abbiamo esplorato le pareti presso la cavità trovando una frattura tettonica di una certa estensione. **Gastropoda:** *Morlina glabra*; **Araneae:** *Troglohyphantes lucifuga*, *Kryptonesticus eremita*; **Coleoptera, Leiodidae, Leptodirini:** *Reitteriola pumilio*.

"SAGNA 2" (Vinadio, PI1098) (17.VI.2022, E., M.). Frattura tettonica in roccia calcarea; rivisitazione alla ricerca di trechini; senza successo. **Gastropoda:** *Morlina glabra*; **Araneae:** *Kryptonesticus eremita*; **Isopoda:** Oniscidea indet.; **Diplopoda:** *Crossosoma* sp.; **Diptera:** *Limonia nubeculosa*.

RISERVETTA MILITARE SUL MONTE SACCARELLO (Art. n.c.) (18.VI.2022, E., Alessio e Alessandro Pastorelli, Stefano De Villa). Piccola costruzione seminterrata dove venivano conservate le munizioni durante la guerra. **Chilopoda, Scolopendromorpha:** *Cryptops* sp.; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Duvalius iulianae*, *Duvalius* sp.; **Coleoptera, Carabidae:** *Stomis* sp.

MINIERA DI URANIO SUPERIORE DI VIA GRIMA (Peveragno, CAPI172) (19.VI.2022, E., M.). Miniera costituita da una galleria in buono stato, se rapportata ad altre scavate per lo stesso scopo nella zona. **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Meta menardi*; **Diplopoda:** *Plectogona* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Lepidoptera:** *Scoliopteryx libatrix*.

"TANA DI CAMPLASS" (Roburent, PI113) (20.VI.2022, E., V., universitari milanesi). Uscita a questa grotta della Val Roburentello insieme a universitari Milanesi per il monitoraggio della popolazione locale di geotritoni. **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimoida rupicola*, *Metellina merianae*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Caudata:** *Speleomantes strinatii*.

GROTTA DI BOSSEA (Frabosa Soprana, PI108) (20.VI.2022, E.). Visita di routine. **Araneae:** *Troglohyphantes pedemontanus*; **Isopoda:** *Trichoniscus voltae*; **Diplopoda:** *Polydesmus troglolobus*.

GROTTA DEL SORSO (Torre Mondovì, PI697) (21.VI.2022, E., universitari milanesi). Escursione a questa grotta sperduta insieme a universitari milanesi per il monitoraggio della popolazione locale di geotritoni. **Caudata:** *Speleomantes strinatii*.

"GHEIB D'LA RAÏNA" (Frabosa Soprana, PI195) (22.VI.2022, E., universitari milanesi). Galleria suborizzontale di una quarantina di metri a forma di frattura di sezione molto alta nella parte interna. Si trova in un posto

sperduto lungo un ripido canalone sulla verticale della Grotta di Bossea; visitata con universitari milanesi per il monitoraggio dei geotritoni. **Caudata:** *Speleomantes strinati*.

“TANA DI CAMPLASS” (Roburent, PI113) (25.VI.2022, E., M.). Rivisitazione critica alla ricerca di trechini; senza successo. **Opiliones:** *Holoscotolemon oreophilum*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Leptoneta crypticola franciscolori*, *Pimoida rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Diplopoda:** *Plectogona* sp.; **Orthoptera:** *Petaloptila andreinii*, *Dolichopoda azami*; **Hymenoptera:** *Diphyus quadripunctorius*; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini:** *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Caudata:** *Speleomantes strinati*; **Chiroptera:** *Rhinolophus hipposideros*.



Troglodyphantes achillis, Isaia & Mammola, 2022, femmina - Tuna dal Diaou. (Ph E. Lana)

Luglio

BOIRA DEL SALÉ (Carema, PI1605) (1.VII.2022, E., P.M.). Controllo esche. **Pseudoscorpiones:** *Chthonius* sp.

MINIERA DEGLI ALEMANNI (Brosso, CAPI305) (1.VII.2022, E., P.M.). Visita di controllo. **Amphipoda:** *Niphargus* sp.; **Coleoptera, Leiodidae, Leptodirini:** *Archeoboldoria sturani*.

GROTTA DEL SORSO (Torre Mondovì, PI697) (03.VII.2022, E., M.). Rivisitazione alla ricerca di trechini; senza esito. **Gastropoda:** *Helicodonta obvolvata*; **Opiliones:** *Holoscotolemon oreophilum*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Kryptonesticus eremita*, *Pimoida rupicola*, *Meta menardi*; **Diplopoda:** *Callipus foetidissimus*; **Orthoptera:** *Petaloptila andreinii*, *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini:** *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Caudata:** *Speleomantes strinati*.

GROTTA INFERIORE DEL PUGNETTO (Mezzenile, PI1502) (05.VII.2022, E.). Visita per documentazione fotografica della fauna in questa grotta storica della bassa Valle di Lanzo. **Gastropoda:** *Mediterranea polygyra*;

Opiliones: *Holoscotolemon oreophilum*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Troglodyphantes lucifer*, *Troglodyphantes bornensis*, *Meta menardi*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami septentrionalis*; **Hymenoptera:** *Diphyus quadripunctorius*.

POZZO DEL PORCO (Bernezzo, PI1029) (6.VII.2022, E., Evio Armando). Bel pozzo di una ventina di m di profondità che si apre nel Vallone del Cugino sul fianco del Monte Tamone. **Pseudoscorpiones:** *Pseudoblothrus peyerimhoffi*; **Araneae:** *Leptoneta crypticola*, *Pimoida graphitica*; **Isopoda:** *Buddelundiella* sp.; **Diplopoda:** *Crossosoma* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Duvalius carantii*.

SOTTERRANEI DEL FORTE 11 “TETTO RUINAS” (Vernante, Art. Pi/CN) (7.VII.2022, E.). Visita periodica a questa fortificazione ipogea legata alla storia della biospeleologia piemontese. **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Troglodyphantes konradi*, *Typhlonesticus morisii*, *Meta menardi*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Duvalius carantii*; **Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae:** *Blepharhymenus mirandus*; **Caudata:** *Speleomantes strinati*.

POZZO DEL PORCO (Bernezzo, PI1029) (8.VII.2022, E.). Escursione per perfezionare le ricerche. **Pseudoscorpiones:** *Pseudoblothrus peyerimhoffi*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Duvalius carantii*.

CHIAPPI 3-4 (Castelmagno, PI1191-1192) (9.VII.2022, E., M.). Fratture tettoniche da distensione di versante; esetese, ma quest'anno molto secche. Trovata una ulteriore frattura non conosciuta: piccola, ma catastabile. **Araneae:** *Meta menardi*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*.

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 7 “FONTANA FOUNS” (Moiola, Art. Pi/CN) (11.VII.2022, E., M.). Visita periodica. **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimoida rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Duvalius carantii*.

BALMA DI RIO MARTINO (Crissolo, PI1001) (13.VII.2022, E.). Partecipazione come esperto di fauna ipogea al corso di aggiornamento delle guide che accompagnano i turisti nella grotta; a cura dell'associazione “Vesulus”. **Opiliones:** *Ischyropsalis alpinula*; **Diplopoda:** *Crossosoma semipes*.

“TUNA DAL DIAOU” (Roreto Chisone, PI1591) (15.VII.2022, E., M.). Lunga frattura tettonica che entra nel monte per un centinaio di metri con notevole sezione; lo scopo dell'escursione era di fotografare esemplari di *Troglodyphantes achillis*, nuova specie appena descritta, ma trovata da A. nel lontano 1983: il tentativo è riuscito. **Opiliones:** *Ischyropsalis alpinula*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Troglodyphantes achillis*, *Troglodyphantes lucifer*,

Pimosa graphitica, *Meta menardi*; **Diplopoda**: *Crossosoma* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Sphodrini**: *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Lepidoptera**: *Triphosa dubitata*.

GROTTA DELLE FORNACI (Rossana, PI1010) (17. VII.2022, E.). Visita a questa grotta storica sotto la cava di Rossana per verificare la presenza di *Eukoeneria roscia* Christian, 2014 e *Tychobythinus eludens* Poggi, 2019. **Araneae**: *Leptoneta crypticola*, *Porrhomma convexum*, *Pimosa graphitica*, *Meta menardi*; **Isopoda**: *Trichoniscus provisorius*; **Diplopoda**: *Crossosoma* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Trechini**: *Doderotrechus casalei*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Sphodrini**: *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Coleoptera**, **Leiodidae**, **Leptodirini**: *Parabathyscia dematteisi dematteisi*; **Coleoptera**, **Staphylinidae**, **Pselaphinae**: *Tychobythinus eludens*.

CAVERNA RICOVERO H "PASSO DI S. ANNA" (Vinadio, Art. Pi/CN) (18.VII.2022, E., M.). Una delle fortificazioni sotterranee del Vallo Alpino più in quota nel Vallone di S. Anna (oltre 2300 m s.l.m.); anche se minata all'ingresso, ha ancora una lunga galleria con le pareti dipinte di nero. **Diptera**: Mycetophilidae indet.; **Lepidoptera**: *Triphosa sabaudia*.

CAVERNA RICOVERO G "PASSO DI S. ANNA" (Vinadio, Art. Pi/CN) (18.VII.2022, E., M.). Ad una certa distanza dalla precedente, la parte prossima all'ingresso è stata fatta saltare ed è difficilmente percorribile. **Lepidoptera**: *Triphosa sabaudia*.

SOTTERRANEO DEL FORTE OPERA 12 "LAGO S. BERNOLFO" (Vinadio, Art. Pi/CN) (20.VII.2022, E., M.). Nelle peregrinazioni in Valle Stura alla ricerca di ambienti ipogei si sono visitati un altro paio di forti militari ipogei in quota (poco sopra i 2000 m s.l.m.); fortificazioni intatte, ma di sviluppo breve. **Opiliones**: *Leiobunum religiosum*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Amaurobius* sp., *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Diptera**: Mycetophilidae indet., Heleomyzidae indet.; **Lepidoptera**: *Triphosa dubitata*; **Aves**: *Phoenicurus ochrurus* (nidi).

SOTTERRANEO DEL FORTE OPERA 13 "LAGO S. BERNOLFO" (Vinadio, Art. Pi/CN) (20.VII.2022, E., M.). Fortificazione dalla parte opposta del lago rispetto alla precedente, con un accesso esterno piuttosto ripido. **Coleoptera**, **Carabidae**, **Sphodrini**: *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Diptera**: Limoniidae indet.; **Lepidoptera**: *Triphosa dubitata*.

MINIERA SUPERIORE DI MONFIEIS (Demonte, CAPI7046) (22.VII.2022, E., M.). Escursione a queste storiche miniere di antracite, parzialmente franate e allagate, di notevole estensione. **Tricladida**: *Crenobia* sp.; **Araneae**: *Pimosa graphitica*, *Metellina merianae*; **Isopoda**: *Proasellus* sp.; **Amphipoda**: *Niphargus* sp.

MINIERA INFERIORE DI MONFIEIS (Demonte, CAPI7047) (22.VII.2022, E., M.). Visitata questa galleria che si apre nello stesso canalone della superiore, ma una sessantina di m più a valle. **Tricladida**: *Crenobia* sp.; **Gastropoda**: *Limax* sp.; **Araneae**: *Pimosa graphitica*, *Metellina merianae*; **Diptera**: *Limonia nubeculosa*, *Culex pipiens*, Mycetophilidae indet.; **Anura**: *Rana temporaria*; **Aves**: *Phoenicurus ochrurus* (nidi).

SOTTERRANEO DEL FORTE OPERA 14 "TETTO FILIBERT" (Vernante, Art. Pi/CN) (23.VII.2022, E., M.). Sotterraneo di estensione minore rispetto all'Opera 11 "Tetto Ruinas" e dalla parte opposta (riva orografica destra della Valle Vermentina). **Gastropoda**: *Morlina glabra*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Leptoneta crypticola*, *Kryptonesticus eremita*, *Pimosa rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Diptera**: *Limonia nubeculosa*; **Lepidoptera**: *Triphosa dubitata*; **Aves**: *Phoenicurus ochrurus* (nidi).

GROTTA DELLE FORNACI (Rossana, PI1010) (24. VII.2022, E.). Visita periodica. **Araneae**: *Leptoneta crypticola*, *Pimosa graphitica*, *Meta menardi*; **Isopoda**: *Trichoniscus provisorius*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Trechini**: *Doderotrechus casalei*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Sphodrini**: *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Coleoptera**, **Leiodidae**, **Leptodirini**: *Parabathyscia dematteisi dematteisi*.

GROTTA E FORRA DELLA MARMORERA (Busca, PI1195) (25.VII.2022, E.). Visita periodica. **Araneae**: *Tegenaria parietina*, *Pholcus phalangioides*, *Pimosa graphitica*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Caudata**: *Salamandra salamandra*.

BUCO DELL'ARIA CALDA (Vignolo, PI1102) (25. VII.2022, E.). Visita estiva a questa cavità che soffia aria con temperatura di alcuni gradi più alta che nelle grotte delle valli vicine; una gran siccità: quasi azoica. **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*.

BUCO DELLE CHIOCCIOLE (Borgone di Susa, PI1537) (27.VII.2022, E.). Piccola cavità in paleofrana parzialmente antropizzata; lo scopo della visita era di fotografare un maschio di *Meta bournetii* in una delle sue poche stazioni piemontesi: operazione riuscita. **Araneae**: *Tegenaria parietina*, *Pholcus phalangioides*, *Meta bournetii*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*.

GROTTA VM12 (Pontey, VA2066) (27.VII.2022, E., Renato Sella, Mauro Consolandi). Cavità nell'area di interesse speleologico della Val Meriana (media Valle d'Aosta); parzialmente scavata antropicamente per la cava di macine di pietra ollare, ha tre ingressi e uno sviluppo di una decina di metri. **Araneae**: *Troglohyphantes lucifuga*.

GROTTA VM13 (Pontey, VA2067) (27.VII.2022, E., Renato Sella, Mauro Consolandi). Altra cavità dell'area

della Val Meriana, è una di quelle più in quota (1960 m s.l.m.); ha due ingressi e uno sviluppo di una trentina di metri. **Araneae:** *Troglohyphantes lucifuga*; **Diptera:** Heleomyzidae indet.

GROTTA "SANTANA" (Viola, PI30) (28.VII.2022, E., M.). Rivotazione alla ricerca di trechini. **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimosa rupicola*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Caudata:** *Speleomantes strinati*.

GROTTA "SCIVOLA" (Viola, PI34) (28.VII.2022, E., M.). Rivotazione alla ricerca di trechini. **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimosa rupicola*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*.

TANA DI S. LUIGI (Roburent, PI112) (30.VII.2022, E.). Rivotazione alla ricerca di trechini; ambiente decisamente secco rispetto al solito. **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimosa rupicola*, *Meta menardi*; **Orthoptera:** *Petaloptila andreinii*, *Dolichopoda azami*; **Caudata:** *Speleomantes strinati*.

CA DI PALANCHI (PI3257) (31.VII.2022, V., Marco Marovino, Igor Cicconetti, Ruben Ricupero e altri del GSP). **Araneae:** *Leptoneta crypticola*, *Troglohyphantes* sp.; **Isopoda:** Oniscidae indet.; **Diplopoda:** *Glomeris* sp., *Polydesmus* sp.; **Coleoptera, Carabidae:** *Carabus solieri*; **Lepidoptera:** *Triphosa dubitata*; **Diptera:** Heleomyzidae indet.; **Trichoptera** indet.; **Chiroptera:** *Myotis* spp.; **Rodentia** indet.



Meta bournetii Simon, 1922, maschio,
Buco delle Chiocciolate. (Ph E. Lana)

Agosto

SOTTERRANEO DEL FORTINO A OVEST DELLA BALMA DI RIO MARTINO, OPERA 372 "ROCCA DI GRANÈ" (Crissolo, Art/CN) (1.VIII.2022, E.). Partecipazione come esperto di fauna ipogea a un corso per studenti universitari sulla fauna e flora della Valle Po; a cura dell'associazione "Vesulus"; la lezione è proseguita nella Grotta

di Rio Martino (PI1001). **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Pimosa graphitica*; **Lepidoptera:** *Scoliopteryx libatrix*.

SOTTERRANEI DEL FORTE EST DEL VALLONE SABEN, OPERA 8 "ARRETRATA ANDONNO" (Valdieri, PI112) (01.VIII.2022, E.). Visita estiva, ambiente relativamente secco. **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pholcus phalangoides*, *Meta menardi*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*.

MINIERA DI TETTO PANADA (Borgo San Dalmazzo, CAPI7044) (01.VIII.2022, E.). Miniera di minerali di ferro profonda un centinaio di metri con andamento orizzontale. **Gastropoda:** *Limax* sp.; **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Kryptonesticus eremita*, *Pimosa rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Diplopoda:** *Callipus foetidissimus*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Diptera:** *Limonia nubeculosa*; **Hymenoptera:** *Diphyus quadripunctorius*; **Caudata:** *Salamandra salamandra* (larve).

"PERTUS DEL CHARGIÒU" (Valloriate, CAPI177) (5.VIII.2022, E., M.). Visita periodica. **Gastropoda:** *Limax* sp.; **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimosa graphitica*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Lepidoptera:** *Scoliopteryx libatrix*.

GROTTA RIBES (Garessio, PI3173) (6.VIII.2022, E.). Grotta ad andamento suborizzontale esplorata e rilevata in anni recenti dallo Speleo Club Tanaro; la cavità è stata oggetto delle nostre ricerche negli ultimi due anni, con il ritrovamento di una nuova specie di *Duvalius* (vedi nelle "Varie"). **Gastropoda:** *Helicodonta obvoluta*, *Chilostoma* sp.; **Opiliones:** *Leiobunum religiosum*; **Araneae:** *Troglohyphantes* cf. *vignai*, *Meta menardi*; **Diplopoda:** *Plectogona* cf. *sanfilippo*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae:** *Oreonebria ligurica*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Duvalius meovignai*; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini:** *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Diptera:** *Limonia nubeculosa*; **Trichoptera** indet.; **Lepidoptera:** *Scoliopteryx libatrix*, *Triphosa dubitata*; **Caudata:** *Speleomantes strinati*.

GROTTA DELLA MASTRA (Ormea, PI92) (10.VIII.2022, E.). Nuova cavità assorbente nel medio vallone di Borello in corso di esplorazione. **Coleoptera, Carabidae:** *Carabus solieri*; **Diptera:** *Limonia nubeculosa*, Heleomyzidae indet.; **Lepidoptera:** *Triphosa dubitata*.

GROTTA SUPERIORE DEL PUGNETTO (Mezenile, PI1503) (11.VIII.2022, E., Mauro Consolandi, Renato Sella). Visita alle grotte del Pugnetto per rilievo 3D e documentazione fauna. **Araneae:** *Troglohyphantes lucifer*, *Troglohyphantes bornensis*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami septentrionalis*.

TANA DEL CINGHIALE BIANCO (Ormea, PI84) (12.VIII.2022, E., M.). Grotta ad andamento suborizzontale

recentemente catastata nel vallone di Borello; posiziona in una località interessante, purtroppo molto secca nel periodo in cui si è visitata. **Gastropoda**: *Limax* sp.; **Opiliones**: *Leiobunum religiosum*; **Araneae**: *Meta menardi*; **Archaeognatha**: *Machilis* sp.; **Diptera**: *Limonia nubeculosa*, Mycetophilidae indet., Heleomyzidae indet.; **Lepidoptera**: *Triphosa dubitata*.

U731 (15.VIII.2022, V., Marco Marovino, Uberto Lovera, Patrizia Marengo). **Pseudoscorpiones**: Pseudoscorpiones indet.; **Lithobiomorpha**: *Lithobius* sp.; **Coleoptera, Carabidae**: Carabidae indet. (larva); **Collembola**: Tomoceridae indet., Entomobriidae indet.

GROTTA OGGERI (Lisio, PI599) (16.VIII.2022, E., Alessio e Alessandro Pastorelli). Grotta di difficile reperimento e accesso non semplice a causa di una strettoia iniziale seguita da uno scivolo. **Araneae**: *Kryptonesticus eremita*, *Pimosa rupicola*, *Meta menardi*; **Diplopoda**: *Glomeris* sp., *Plectogona* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini**: *Duvalius chestai*; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini**: *Sphodropsis ghilianii ghilianii*.

GROTTA DI RIO DEI CORVI (Lisio, PI884) (16.VIII.2022, E., Alessio e Alessandro Pastorelli). Bella grotta ad andamento verticale stupendamente concrezionata. **Gastropoda**: *Helicodonta obvoluta*; **Opiliones**: *Leiobunum religiosum*, *Amilenus aurantiacus*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Kryptonesticus eremita*, *Pimosa rupicola*, *Meta menardi*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini**: *Trechus putzeysi*, *Duvalius morisii*; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini**: *Sphodropsis ghilianii ghilianii*.

U727 (?) (16.VIII.2022, V., Marco Marovino, Uberto Lovera, Patrizia Marengo). **Gastropoda**: *Chilostoma* sp. 1, Vitrinidae indet.; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, Gnaphosidae indet., *Pimosa rupicola*; **Diplopoda**: *Polydesmus testaceus*; **Collembola**: Tomoceridae indet., Entomobriidae indet.; **Coleoptera, Carabidae**: *Duvalius* cfr. *pecoudi*?; **Lepidoptera**: *Triphosa dubitata*; **Mammalia**: Rodentia indet.

BUCO DELLA VOLPE (?) (16.VIII.2022, V., Marco Marovino, Uberto Lovera, Patrizia Marengo). **Araneae**: *Pimosa rupicola*.

TANA DELLE TURBIGLIE (Pamparato, PI115) (23.VIII.2022, E., M.). Grotta classica per la storia delle biospeleologia; visita periodica: ambiente piuttosto secco. **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Metellina merianae*; **Diplopoda**: *Plectogona morisii*.

GROTTA "UB-40" (Roccavione, PI1117) (26.VIII.2022, E., M.). Grotticella che si apre in una vecchia cava poco sopra l'abitato di Roccavione. **Gastropoda**: *Morlina glabra*, *Helicodonta obvoluta*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Leptoneta crypticola*, *Kryptonesticus eremita*, *Metellina merianae*; **Diplopoda**: *Plectogona* sp.; **Orthoptera**:

Dolichopoda azami; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini**: *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Diptera**: *Culex pipiens*, *Limonia nubeculosa*.



Duvalius chestai Casale, Giachino & Lana, 2019, maschio - Grotta Oggeri. (Ph E. Lana)

Settembre

POZZO "INNOMINATO" (Roburent, n.c.) (2.IX.2022, E., M.). Pozzo di pochi metri che dà accesso ad un'alta forra ipogea. **Pseudoscorpiones**: *Roncus* sp.; **Isopoda**: *Trichoniscus volta*; **Chilopoda, Lithobiomorpha**: *Eupolybothrus* sp.; **Diplopoda**: *Plectogona* cf. *sanfilippoi*, *Polydesmus* sp.; **Coleoptera, Carabidae, Trechini**: *Trechus putzeysi*, *Duvalius lana*; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini**: *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Leptodirini**: *Bathysciola* sp.; **Caudata**: *Speleomantes strinati*.

GROTTA DI BOSSEA (Frabosa Soprana, PI108) (04.IX.2022, E., Bartolomeo Vigna, Gruppo Alpinismo giovanile del CAI). Accompagnamento con esposizione biospeleologica. **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Troglohyphantes pedemontanus*, *Kryptonesticus eremita*; **Isopoda**: *Trichoniscus volta*, *Buddelundiella zimмери*; **Diplopoda**: *Plectogona sanfilippoi bosseae*, *Polydesmus troglobius*.

TANA DEL FORNO (Pamparato, PI114) (7.IX.2022, E., Alessandro Pastorelli). Visita alla base del pozzo del primo ingresso per ricerche biologiche. **Opiliones**: *Holoscotolemon oreophilum*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Troglohyphantes iulianae*, *Metellina merianae*; **Diplopoda**: *Plectogona morisii*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini**: *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Anura**: *Bufo bufo*; **Squamata**: *Natrix helvetica*.

GROTTA DELLA BERCIA (Boves, PI3034) (09.IX.2022, E., M.). Visita periodica con sorpresa. **Gastropoda**: *Helicodonta obvoluta*; **Araneae**: *Leptoneta crypticola*, *Kryptonesticus eremita*, *Troglohyphantes* cf. *vignai*, *Meta menardi*; **Diplopoda**: *Callipus foetidissimus*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Leiodidae, Leptodirini**: *Bathysciola* sp.; **Diptera**: *Limonia nubeculosa*.

GROTTA B DELLA TORRE DI CASTELNUOVO (Castelnuovo di Ceva, n.c.) (10.IX.2022, E., V.). Cavità tettonica di sviluppo interessante sul versante a lato della torre medievale, sotto la conosciuta, più piccola e omonima cavità. **Gastropoda:** *Limax* sp.; **Araneae:** *Meta menardi*, *Kryptonesticus* sp.; **Coleoptera, Leiodidae, Cholevininae:** *Nargus badius*, *Reitteriola pumilio*; **Trichoptera:** Trichoptera indet.; **Diptera:** *Limonia nubeculosa*.

ANTRO DI CASTELNUOVO (Castelnuovo di Ceva, n.c.) (10.IX.2022, E., V.). **Gastropoda:** *Limax* sp.; **Opiliones:** *Leiobunum religiosum*.

GHIACCIAIA DEL CASTELLO DI NUCETTO (Nucetto, Art/CN) (10.IX.2022, E., V.). Esplorazione biologica di questo ipogeo fra le suggestive rovine del castello medievale. **Araneae:** *Kryptonesticus* sp.; **Gastropoda:** *Discus rotundatus*, *Limax* sp.; **Isopoda:** *Buddelundiella zimмери*; **Diplopoda:** *Callipus foetidissimus*; **Caudata:** *Speleomantes strinati*; **Chiroptera:** *Rhinolophus hipposideros*.

POZZO DELLA VIPERA (Roburent, PI3357) (11.IX.2022, E.). Pozzetto di pochi metri di profondità che termina su riempimento di terra e clasti. **Stylommatophora:** *Helicodonta obvoluta*; **Opiliones:** *Holoscotolemon oreophilum*; **Pseudoscorpiones:** *Roncus* sp.; **Araneae:** *Leptoneta crypticola*, *Meta menardi*; **Isopoda:** *Trichoniscus volta*; **Glomerida:** *Glomeris* sp. (pigmentata); **Diplopoda:** *Callipus foetidissimus*, *Plectogona* cf. *sanfilippi*; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Diptera:** *Limonia nubeculosa*; **Caudata:** *Speleomantes strinati*; **Chiroptera:** *Rhinolophus hipposideros*.

CA DI PALANCHI (PI3257) (17.IX.2022, Leonardo Zaccaro, Paolo Fausone, Alessio Verolino). **Imenoptera:** *Diphyus* sp.

GROTTA DELLA CASCATA DI ENROUVEL (Demonte, PI1119) (18.IX.2022, E., M.). Grossa barma presso una cascata. **Gastropoda:** *Oxychilus draparnaudi*; **Opiliones:** *Leiobunum religiosum*; **Araneae:** *Tegenaria parietina*, *Metellina merianae*.

GROTTA 1 DI RITTANA (Rittana, PI1270) (20.IX.2022, E., M.). Barma di una certa estensione che si apre, insieme ad altre cavità minori sopra le case della borgata Balme nel Vallone di Rittana. **Gastropoda:** *Oxychilus draparnaudi*; **Opiliones:** *Leiobunum religiosum*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimosa graphitica*, *Meta menardi*; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini:** *Sphodropsis ghiliani*.

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 9 "COLLE DI VALLORATE" (Valloriate, Art. Pi/CN) (23.IX.2022, E., M.). Visita periodica a questa fortezza ipogea che attraversa il versante nei pressi di un valico. **Gastropoda:** *Morlina glabra*; **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:**

Tegenaria silvestris, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Diptera:** *Limonia nubeculosa*; **Lepidoptera:** *Triphosa dubitata*.

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 7 "FONTANA FOUNS" (Moiola, Art. Pi/CN) (23.IX.2022, E., M.). Visita periodica. **Opiliones:** *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimosa rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Diplopoda:** *Callipus foetidissimus*, *Plectogona* sp., *Polydesmus* sp.; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Duvalius carantii*; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini:** *Sphodropsis ghiliani*; **Diptera:** *Limonia nubeculosa*.

CUNICOLO DI MONSERRATO (Borgo San Dalmazzo, Art/CN) (25.IX.2022, E.). Cunicolo ipogeo di una decina di metri costruito per intercettare e raccogliere le acque di una sorgente sotterranea. **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimosa rupicola*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*.

CUNICOLO DI MONSERRATO (Borgo San Dalmazzo, Art/CN) (30.IX.2022, E., M.). Rilievo e ricerche faunistiche. **Gastropoda:** *Morlina glabra*, *Helicodonta obvoluta*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimosa rupicola*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Diptera:** *Limonia nubeculosa*.



Bathysciola sp., Grotta della Bercia. (Ph E. Lana)

Ottobre

CA' DI PALANCHI (PI3257) (01.X.2022 Marco Marovino, Ruben Ricupero, Igor Cicconetti). **Acarina:** Rhagidiidae indet.; **Imenoptera:** *Diphyus* sp.

CAVE DI LOSE INFERIORI DEL VALLONE DEL SABEN (Valdieri, Art. Pi/CN) (04.X.2022, E.). Cave di una certa estensione che non corrispondono a quelle conosciute nella letteratura speleologica cuneese. **Araneae:** *Meta menardi*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*.

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 9 "ANDONNO" (Tetti Cialombard, Valdieri, Art. Pi/CN) (05.X.2022, E.). Visita periodica. **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Troglohyphantes*

konradi, *Kryptonesticus eremita*, *Pimola rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Trechini**: *Duvalius carantii*.

GROTTA T.A.C 2 (Robilante, PI1376) (05.X.2022, E.). Una delle cavità allargate antropicamente nelle quarziti per ricavarne materiale da costruzione. **Gastropoda**: *Limax* sp.; **Araneae**: *Meta menardi*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera**, **Carabidae**, **Sphodrini**: *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Chiroptera**: *Rhinolophus hipposideros*.

CAVA DI LOSE SUPERIORE DEL VALLONE DEL SABEN (Valdieri, Art. Pi/CN) (07.X.2022, E., M.). Una cava sperduta in un catagneto sopra l'abitato di Andonno che abbiamo trovato grazie alle indicazioni e alla guida di Aldo Marino di Paschera S. Carlo. **Gastropoda**: *Helicodonta obvoluta*; **Araneae**: *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Diplopoda**: *Polydesmus* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera**, **Carabidae**: *Abax contractus*; **Diptera**: *Limonia nubeculosa*.

SOTTERRANEI DELLA CAVA DELLA BRIGNOLA (Roccavione, Art. Pi/CN) (08.X.2022, E., M.). Cavità artificiali legate all'estrazione e lavorazione del materiale calcareo della cava soprastante. **Gastropoda**: *Morlina glabra*, *Limax* sp.; **Scorpiones**: *Euscorpium* sp.; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Tegenaria parietina*, *Kryptonesticus eremita*, *Pholcus phalangioides*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Isopoda**: *Oniscidea* indet.; **Diplopoda**: *Polydesmus* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Lepidoptera**: *Hypena* sp.; **Aves**: *Phoenicurus ochrurus* (nidi).

"LA KASÈTA" (Bernezzo, PI1323) (12.X.2022, E., Evio Armando). Piccola cavità con ingresso angusto ben mimetizzato su un versante del Monte Tamone; uscita per trovare esemplari del nuovo pseudoscorpione *Chthonius lanai*; ambiente troppo secco: ricerca senza esito. **Araneae**: *Pimola graphitica*, *Meta menardi*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*.

CASAMATTA DELLA CAVA DELLA VALLE SOFRANIN (Vernante, Art. Pi/CN) (14.X.2022, E., M.). Visita periodica. **Opiliones**: *Amilenus aurantiacus*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Kryptonesticus eremita*, *Pimola rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Diplopoda**: *Callipus foetidissimus*, *Plectogona* sp., *Polydesmus* sp.; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Lepidoptera**: *Scoliopteryx libatrix*; **Chiroptera**: *Rhinolophus hipposideros*.

GROTTA DELLA BERCIA (Boves, PI3034) (15.X.2022, E., M.). Visita di controllo. **Gastropoda**: *Helicodonta obvoluta*; **Araneae**: *Leptoneta crypticola*, *Kryptonesticus eremita*, *Meta menardi*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*; **Coleoptera**, **Leiodidae**, **Leptodirini**: *Bathysciola* sp.; **Diptera**: *Limonia nubeculosa*.

RIPARO DI TETTO NIOT (Valdieri, n.c.) (21.X.2022, E., M.). Bel riparo antropizzato sotto roccia alla base di una

paleofrana che si trova sulla riva orografica sinistra del Gesso, qualche centinaio di metri più a valle del noto traforo stradale del Ciriogia posizionato sul versante opposto. **Gastropoda**: *Morlina glabra*, *Helicodonta obvoluta*; **Opiliones**: *Leiobunum religiosum*; **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Meta menardi*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*.

Grotta superiore del Pugnetto (Mezenile, PI1503) (20.X.2022, E.). Visita periodica di documentazione fauna. **Araneae**: *Troglohyphantes lucifer*, *Troglohyphantes bornensis*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami septentrionalis*.

MINIERA DI URANIO 2 DEL PREIT (Canosio, Art. Pi/CN) (24.X.2022, E., M.). Cavità rivisitata durante una nuova ricerca di altre miniere nel vallone sulla destra orografica. **Araneae**: *Tegenaria silvestris*, *Pimola graphitica*, *Meta menardi*; **Anura**: *Rana temporaria*.

BUCO DI CHIOTTI (Castelmagno, n.c.) (27.X.2022, E., M.). Di ritorno da una battuta infruttuosa in alta quota, abbiamo trovato questa cavità tettonica di sviluppo catastabile sul bordo della strada. **Gastropoda**: *Morlina glabra*, *Cepaea nemoralis*; **Opiliones**: *Leiobunum religiosum*; **Araneae**: *Tegenaria parietina*, *Meta menardi*; **Orthoptera**: *Dolichopoda azami*.



Chthonius lanai, Gardini, 2021, Grotta "La Kasèta".
(Ph E. Lana)

Novembre

BARMA DELLE QUERCE (Roccasparvera, n.c.) (05.XI.2022, E., M.). Bella barma in salita nel bosco di fronte alla rocca del Castello. **Araneae**: *Tegenaria* sp.; **Planipennia**: *Myrmeleon* sp. (larve).

CAVERNETTA "DON BOSCO" (Roccasparvera, PI1306) (03.XI.2022, E.). Piccola barmetta con un'iscrizione da cui deriva il nome; molto secca. **Araneae**: *Tegenaria* sp.; **Planipennia**: *Myrmeleon* sp. (larve).

BUCO DI MURENS (Pietraporzio, n.c.) (04.XI.2022, E., M.). Grotticella tettonica sotto un grosso masso alla base di una frana. **Araneae**: *Tegenaria* sp.

RISERVETTE SOTTERRANEE DI MURENS (Pietraporzio, Art. Pi/CN) (04.XI.2022, E., M.). Piccoli ipogei militari adibiti a deposito munizioni per le vicine batterie.

Opiliones: *Leiobunum religiosum*; **Araneae:** *Turinyphia clairi*; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.; **Lepidoptera:** *Alucita* sp.; **Aves:** *Phoenicurus ochrurus* (nidi).

FRATTURA DI RITTANA (Rittana, n.c.) (05.XI.2022, E., M.). Nuova grotticella tettonica alla base di un promontorio di fronte alle case più in quota del paese.

Opiliones: *Amilenus aurantiacus*; **Araneae:** *Tegenaria* sp.

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 6 BIS "TETTI GNOCCHETTO" (Moiola, Art. Pi/CN) (16.XI.2022, E., M.). Si tratta della fortificazione più in quota sulla riva orografica destra della Stura di Demonte nello sbarramento di Moiola. **Gastropoda:** *Morlina glabra*; **Opiliones:** *Leiobunum religiosum*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Kryptonesticus eremita*, *Pimosa rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Diplopoda:** *Callipus foetidissimus*, *Plectogona* sp.; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini:** *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Lepidoptera:** *Hypena* sp., *Scoliopteryx libatrix*; **Chiroptera:** *Rhinolophus ferrumequinum*.

"LA BALMA" (Roccasparvera, PI1305) (17.XI.2022, E.). Cavità in roccia calcarea di una discreta estensione con ingresso interno delimitato da un muro a secco. **Opiliones:** *Leiobunum religiosum*; **Araneae:** *Kryptonesticus eremita*, *Metellina merianae*; **Diplopoda:** *Callipus foetidissimus*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini:** *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Diptera:** *Culex pipiens*; *Limonia nubeculosa*.

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 3 "SERVAGNO" (Argentera, Art. Pi/CN) (19.XI.2022, E., M.). Si tratta di una delle più alte fortificazioni della Valle Stura di Demonte; per raggiungerla è necessaria una discreta camminata su versanti impervi; come altre cavità militari della zona, i muri interni sono dipinti di nero. **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimosa graphitica*; **Diptera:** *Heleomyzidae* indet.; **Lepidoptera:** *Aglais urticae*, *Triphosa dubitata*, *Triphosa sabaudia*; **Aves:** *Phoenicurus ochrurus* (nidi).

ARMA DELLE PANNE (PI124) (20.XI.2022, V., Marco Marovino). **Araneae:** *Kryptonesticus* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami ligustica*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Duvalius* sp. *gentilei*; **Lepidoptera:** *Triphosa dubitata*; *Noctuidae* indet.

CAVERNA DEL POGGIO (Ponte di Nava, Ormea, PI118) (25.XI.2022, E., M.). Classica grotta della Val Tanaro scoperta a fine '800; al suo interno scorre un torrente sotterraneo di notevole portata che è visibile solo in un breve tratto tra due sifoni. **Opiliones:** *Leiobunum religiosum*; **Araneae:** *Pimosa rupicola*, *Meta menardi*; **Chilopoda, Lithobiomorpha:** *Lithobius scotophilus*; **Diplopoda:** *Callipus foetidissimus*, *Plectogona angusta*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami ligustica*; **Coleoptera, Carabidae, Trechini:** *Duvalius gentilei*; **Diptera:** *Limonia nubeculosa*; **Caudata:** *Speleomantes strinatii*.

BUNKER DI ORMEA (Ormea, CAPI243) (25.XI.2022, E., M.). Scavo di notevole sezione posizionato nell'abitato di Ormea; lungo una trentina di metri con una curva a gomito al centro e un muro finale. **Araneae:** *Pimosa rupicola*; *Metellina merianae*; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Diptera:** *Culex pipiens*.

BUCO DEL DRAI (Pradleva, PI1030) (26.XI.2022, E., Ezio Elia, Evio Armando, Alberto Manassero). Grotta in calcare ad andamento discendente; l'ingresso funziona da "troppo pieno" e all'interno vi è un sifone che è stato oggetto di recenti esplorazioni. **Gastropoda:** *Oxychilus draparnaudi*, *Morlina glabra*; **Opiliones:** *Leiobunum religiosum*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimosa graphitica*; *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Chilopoda, Lithobiomorpha:** *Eupolybothrus* sp.; **Diplopoda:** *Crossosoma* sp.; **Coleoptera, Carabidae, Sphodrini:** *Sphodropsis ghilianii ghilianii*; **Diptera:** *Limonia nubeculosa*.

BUCO DI ROCCASPARVERA (Roccasparvera, n.c.) (27.XI.2022, E., M.). Grotticella di origine tettonica lungo la strada che sale alla borgata "Balma". **Araneae:** *Tegenaria* sp., *Meta menardi*; **Diptera:** *Culex pipiens*, *Anthomyiidae* indet.

CAPITANO PAFF (...) (27.XI.2022, Massimo Taronna, Leonardo Zaccaro, Fabrizio Buratta). **Ixodida:** *Ixodes* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Caudata:** *Speleomantes strinatii*; **Chiroptera:** *Chiroptera* sp.

Dicembre

SOTTERRANEI DEL FORTE OPERA 6 "TETTI MAIGRE" (Moiola, Art. Pi/CN) (1.XII.2022, E., M.). Una delle fortificazioni dello sbarramento di Moiola in riva destra orografica della Valle Stura di Demonte: è costituita di due blocchi a quote diverse uniti da un lungo corridoio. **Gastropoda:** *Morlina glabra*, *Helicodonta obvoluta*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Pimosa rupicola*, *Meta menardi*, *Metellina merianae*; **Archaeognatha:** *Machilis* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Lepidoptera:** *Hypena* sp., *Scoliopteryx libatrix*; **Aves:** *Phoenicurus ochrurus* (nidi).

MINIERA 1 SOTTO TETTO CAVIA (Bernezzo, Art. Pi/CN) (7.XII.2022, E., M., Evio Armando). Visita a queste



Ischyropsalis alpinula Martens, 1978, Grotta di Rio Martino. (Ph V. Balestra)

miniére di talco del secolo scorso per effettuarne un rilievo: la prima, più in quota, è completamente allagata.

Araneae: *Tegenaria silvestris*, *Pimoa graphitica*.

MINIERA 2 SOTTO TETTO CAVIA (Bernezzo, Art. Pi;CN) (7.XII.2022, E., M., V., Evio Armando). La seconda più in basso, è costituita da una galleria completamente praticabile.

Opiliones: *Holoscotolemon oreophilum*; **Araneae:** *Tegenaria silvestris*, *Leptoneta crypticola*, *Pimoa graphitica*, *Meta menardi*; **Diplopoda:** *Polydesmus* sp.; **Orthoptera:** *Dolichopoda azami*; **Caudata:** *Salamandra salamandra* (larve).

Bosnia-Erzegovina

Tra fine agosto e i primi di settembre Vale è stata invitata a partecipare alla spedizione internazionale scientifica e speleologica PONOR KOVAČI – IZVOR RIČINE 2022 una delle più grandi e di maggior successo di sempre, che ha raccolto più di 70 speleologi e scienziati provenienti da 8 paesi europei. Nonostante la pioggia, le ricerche speleologiche e scientifiche non si sono mai fermate e sono stati oggetto di indagine 36 ambienti ipogei, di cui 25 esplorati per la prima volta. Nello specifico, V. si è occupata di biologia sotterranea, paleontologia, inquinamento ambientale da microplastiche e fotografia documentaristica. Non sono mancate neanche le scoperte archeologiche. Le ricerche paleontologiche di V., con l'aiuto dei responsabili del Museo Francese, si sono orientate soprattutto nella grotta di Dahna, che ospita più di 350 "cucce" di *Ursus* sp., probabilmente *U. spelaeus*, numerosi resti paleontologici e diversi segni di presenza di questo estinto plantigrado. Le ricerche biospeleologiche e sull'inquinamento da microplastiche hanno riguardato sia la grotta di Dahna che diverse cavità del complesso Ponor Kovači – Izvor Ričine. I primi risultati verranno presto pubblicati. Cordialità, gentilezza e simpatia sono state le colonne portanti di queste piene giornate, in un contorno montano mozzafiato, ricco di natura e spunti per attività future in compagnia di nuovi amici.



Coleoptera, grotta di Dahna. (Ph V. Balestra)

GROTTA DI BOSSEA (Frabosa Soprana, PI108) (18.XII.2022, E., M., V., Dario Olivero, Renato Sella, Gian Domenico Cella, Monica Maero, Vincenzo Resta). Assemblea dell'associazione "Biologia sotterranea Piemonte – Gruppo di Ricerca" con ricerche in grotta nel pomeriggio. **Isopoda:** *Proasellus franciscocoli*, *Trichoniscus volta*; **Diplopoda:** *Polydesmus troglolobius*.

GROTTA DI RIO DEI CORVI (Lisio, PI884) (18.XII.2022, Leonardo Zaccaro, Igor Cicconetti, Bartolomeo Vigna). **Caudata:** *Salamandra salamandra*.



Cuccia di *Ursus (spelaeus?)* nella grotta di Dahna. La grotta ospita più di 350 "cucce" di orso, numerosi resti paleontologici e segni di presenza di questo plantigrado estinto. (Ph V. Balestra)



Segni di presenza di *Ursus (spelaeus?)* nella grotta di Dahna. (Ph V. Balestra)



Crustacea, grotta di Dahna. (Ph V. Balestra)

Carso

Dal 1 al 7 maggio V. ha partecipato alle attività di ricerca sui protei e sulla fauna del Carso, progetto di ricerca degli amici e colleghi di UniMI, che hanno già portato all'elaborazione di alcuni contributi esposti al 25° Congresso Internazionale di Biospeleologia (Cluj-Napoca, 18-22 luglio 2022) e al 21° Congresso Europeo di Erpetologia (Belgrado, 5-9 settembre 2022). Le ricerche si sono svolte sia in ambiente sotterraneo che superficiale e hanno riguardato ricerche e campionamenti sul campo e studi di tipo etologico ed ecologico in laboratorio, in collaborazione con lo Speleovivarium di Trieste. Altre ricerche legate all'inquinamento di questi ambienti sensibili sono in corso e verranno presto pubblicati.



Proteus anguinus Carso. (Ph. V. Balestra)



Troglocaris sp., Carso. (Ph. V. Balestra)

Albania

Durante tutto l'anno A. e P. M. hanno supportato "da remoto" le ricerche pluriennali del Gruppo Speleologico Martinese in Albania, culminate con la descrizione di ben tre specie nuove e di un genere nuovo di Leptodirini ultra-specializzati nella stessa grotta, legati all' "igropetrico", un ambiente peculiare dove questi coleotteri, grazie alle parti boccali modificate, filtrano materiale organico come nutrimento sulle pareti stalagmitiche coperte da un film di acqua.

Il volume è dedicato alla memoria di Ignacio Ribera, dell'Istituto de Biologia Evolutiva del CSIC di Barcellona, con il quale A. nel corso di molti anni ha condiviso numerose ricerche biospeleologiche nella Penisola Iberica e nelle Isole Baleari. Mentre P.M. sta ancora lavorando a un progetto sulla filogenesi molecolare dei Leptodirini ideato inizialmente proprio da Ignacio.

«Pier Mauro Giachino & Achille Casale. New Hygropetricolous Leptodirini from Albania (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae). Suplementos del Boletín de la Asociación española de Entomología. Adrián Villastrigo, Andrés Millán, David Sánchez-Fernández, Javier Fresneda, Luis F. Valladares (Eds.) Nº 4: 15-XI-2022 - Advances in aquatic and subterranean beetles research: a tribute to Ignacio Ribera, pp: 34-42».

Varie

A gennaio è stato pubblicato sulla rivista internazionale Subterranean Biology il primo lavoro di taglio etologico ed ecologico sullo studio dei Palpigradi ipogei, intitolato "Observations on the habitat and feeding behaviour of the hypogean genus *Eukoeneria* (Palpigradi, Eukoeneriidae) in the Western Italian Alps" (doi:10.3897/subtbiol.42.75784), frutto di anni di ricerche di V. e E.

Nel mese di marzo E. e P.M. si sono aggregati a Mauro Consolandi, Renato Sella e Gian Domenico Cella per l'esplorazione delle miniere dette degli "Alemanni" nella omonima località presso Brosso, in Valchiussella; si sono trovati ulteriori esemplari di una specie di leptodirino già segnalata in queste cavità da Arianna Paschetto l'anno scorso: si tratta di *Archeoboldoria sturani* Casale & Giachino, 2010, un insetto che E. aveva scoperto a inizio millennio nella sperduta "Buca del Ghiaccio della Cavallaria" (PI1609), una grotta tettonica molto fredda che si apre più in quota rispetto alle miniere sullo stesso monte.

In maggio, con l'uscita del numero 43 della "Rivista piemontese di Scienze Naturali" dell'Associazione Naturalistica Piemontese, in un articolo scritto da A., P.M. ed E. insieme a Paolo Magrini di Firenze, è stata

descritta la nuova specie *Duvalius meovignai* che E. ha trovato nel 2020 con impegnative uscite alla Grotta Ribes (PI3173) in alta Valle Corsaglia, dove le recenti alluvioni hanno distrutto buona parte delle strade di accesso. La nuova specie è stata dedicata a Bartolomeo Vigna come riconoscimento per le sue proficue ricerche e scoperte di cavità naturali in Valle Corsaglia che ci hanno permesso di visitare nuovi, interessanti ambienti sotterranei. Nello stesso articolo sono state pubblicate nuove stazioni di *Duvalius lanai* Casale & Giachino, 2010 e ridescritti particolari anatomici di *Duvalius chestai* Casale, Giachino & Lana, 2019 che rivelano una parentela di quest'ultimo con specie francesi. Nello stesso numero 43 della "Rivista piemontese di Scienze Naturali" è stato pubblicato da Denis Trombin, Massimo Meregalli ed E. un articolo sulla fauna di miniere della Valle Cervo, nel Biellese; si tratta di un lavoro riassuntivo della tesi di Denise per la quale E. l'ha seguita come "tutor" nei 3 anni precedenti.

In occasione del XXIII Congresso nazionale di Speleologia, che si è svolto dal 2 al 5 giugno a Ormea, in Valle Tanaro, V., E. e P.M. hanno presentato lavori sulla documentazione macrofotografica, sulla biologia dei *Duvalius* e sulla dinamica distributiva degli invertebrati ipogei. A. e Germana, più prosaicamente, hanno partecipato solo all'ultimo giorno del Congresso e alla sontuosa e affollata cena sociale con polenta conclusiva, consumata piacevolmente allo stesso tavolo con Piergiorgio Baldracco e Laura Ochner. Infine, E. ha accompagnato alcuni congressisti alla Tana della Dronera (PI151) per una visita biospeleologica e V. alla Grotta di Toirano per raccontare di biospeleologia, paleontologia e ricerche geomorfologiche. Non è mancato lo stand dei biospeleologi per promuovere le attività di ricerca, il quale ha riscosso molto successo.

A metà anno è stata pubblicata la descrizione di due nuove specie di ragni specializzati del Piemonte: *Troglohyphantes achillis* Isaia & Mammola, 2022 della Tuna dal Diaou (PI1591, Seleiraut, Roreto Chisone, Valle Chisone) scoperto da Achille nel 1983, dapprima classificato dal Brignoli come *T. rupicapra* e in seguito come *T. vignai*; nello stesso articolo viene descritto *Troglohyphantes delphinicus* Isaia & Mammola, 2022 del Pertus del Draï (PI1017, Sampeyre, Valle Varaita), la seconda specie appartenente a questo genere scoperta da E. nel 2001 (anche in ordine cronologico, dopo *T. lanai* Isaia & Pantini, 2010, trovata sul Monte Fenara nel 1992).

A luglio è stato finalmente pubblicato il lavoro "Secondary Minerals from Minothem Environments in Fragnè Mine (Turin, Italy): Preliminary Results" sulla rivista internazionale Minerals (doi:10.3390/min12080966), lavoro sullo studio dei minotemi, ovvero gli speleotemi di miniera, frutto del lavoro di anni di collaborazione con l'UniGE e l'associazione Biologia Sotterranea Piemonte – Gruppo di Ricerca. Negli anni, alla raccolta dei campioni hanno partecipato V. e E. insieme al gruppo speleologico Explora, mentre alle analisi dei minotemi V. In occasione del Congresso Internazionale SGI-SIMP "Geosciences for a sustainable future", che si è svolto dal 19 al 21 settembre a Torino, V. ha presentato alcuni poster su biominerali (formazioni legate alla presenza di guano) trovati nella Grotta del Colombo, in Liguria, e sui minotemi della miniera del Fragnè di Chialamberto, caratterizzati da una forte attività batterica, ricerche portate avanti con UniGE.

Dal 25 al 28 settembre, a Napoli, V. ha partecipato al Congresso Internazionale µMED "Microplastic Pollution in the Mediterranean sea" portando diversi lavori innovativi sulla tematica dell'inquinamento da microplastiche

in ambienti ipogei (PoliTO), per sottolineare le possibili problematiche legate alle interazioni con la fauna, l'ecosistema e le importantissime riserve d'acqua.

L'importante tematica dell'inquinamento da microplastiche (PoliTO) è stata esposta anche al Seminario Nazionale "Monitoraggi Ambientali in Grotte Naturali", che si è svolto a Cala Gonone dal 29 ottobre al 1 novembre. In diverse uscite è stata fatta anche divulgazione e ricerca in ambito biospeleologico.

Nella seconda metà del 2022 E. e V. si sono impegnati nelle fasi preliminari della preparazione di un aggiornamento dell' "Atlante fotografico sistematico" del 2001 che vedrà la luce, probabilmente, nel 2023, con tante nuove foto e un ricco aggiornamento delle specie.



Troglohyphantes delphinicus Isaia & Mammola, 2022, maschio, Pertus del Draï. (Ph. E. Lana)

La pista Ciano Maté

In memoria di Luciano Tosello

Valter Calleris



L'Unimog di Luciano traccia la pista per la Colla Piana. (Ph. Archivio Soci G.S.A.M. C.A.I. - Cuneo)

Nel settembre 2022 venne inaugurata la Ciclovía del Duca, da Pian delle Gorre all'Alta Via del Sale. Si poté leggere: *"Non è stato recuperato il tratto terminale che dalla Colla Piana di Malabera (presso la Capanna Morgantini) raggiunge direttamente il Colle della Boaria: è stata preferita la più breve e comoda pista di servizio del rifugio speleologico"*. Pista di servizio. Trovai triste e riduttiva la definizione del nostro gioiellino, l'ultimo chilometro del viaggio per la Morgia. Fu in quel momento che pensai di dedicarla a Luciano che se l'era inventata. Poi dal '75 gli speleo l'hanno mantenuta (insieme al rifacimento di cinque ponti e di terrapieni della strada principale); ora che è diventata ufficiale magari sarà più facile avere una manutenzione regolare come per il resto della Ciclovía del Duca. Così è già stato lo scorso anno. Ma comunque noi siamo lì. Ciao Luciano!

Luciano Tosello, Ciano Maté, di Limone se ne è andato il 16 maggio 2022 all'età di 86 anni.

Ciano ha scritto un pezzo importante della nostra storia: ha individuato e tracciato, grazie al mitico Unimog del Comune di Limone, la pista servita al trasporto degli elementi della Capanna Morgantini dalla strada del Marguareis al posto dove venne poi montata. Dimostrò grande abilità e fantasia nella scelta dell'itinerario e notevoli doti fuoristradistiche nel percorrerlo le prime volte. La pista è in Francia, ma nella Libera Repubblica del Marguareis capitava di far cose non ancora previste dalla legge ma necessarie.

Ho chiesto a Mario Ghibaud: *"Ghib! Ma alla fine, Luciano, come l'avete conosciuto?"*

Nel 1975 venne il momento di realizzare il battuto della Capanna. La Presa Cementi di Robilante regalò

il materiale e Sergio Bergese andò a ritirarlo con un camion prestato da Bruna, un amico di Mario. Arrivò da solo e si presentò come Gruppo Speleo. Gli dissero *"Bene. Carica pure"*. Nessuno l'avrebbe aiutato. Così Sergio cominciò a movimentare i sacchi da 50 chili dal nastro trasportatore al camion e dato che qualcuno voleva divertirsi un po' alle sue spalle veniva aumentata la velocità del nastro: la scena è quella della catena di montaggio nel film di Charlot *"Tempi moderni"*... Comunque ce la fece. All'epoca la strada da Quota 1400 era sterrata. Abbastanza larga, ma come sa chi l'ha ancora percorsa il fondo era peggiore che oltre il Colle di Tenda, dove però stringeva. Così il camion arrivò ad un spiazzo sotto al Colle. Mario aveva un amico e collega di lavoro nel Consiglio Comunale di Limone ed aveva chiesto un aiuto. Così arrivò l'Unimog del

Luciano Tosello - Ciano Matè.
(Ph. Archivio Famiglia Tosello)



Comune. Ne scese Luciano Tosello, con quello sguardo attento dietro le spesse lenti che portava e con un sorriso disse a Sergio che da solo e di corsa aveva buttato tutto alla rinfusa nel cassone del camion (e ancor grazie...) *“Adesso la roba la caricate così?”* Sabbia e cemento vennero sistemati dentro sacchi da granatin: oltre a loro e Gianfranco Basso erano saliti altri speleo che si apprestavano al duro trasporto a spalle dal parcheggio del km 12 alla Colla Piana dove sarebbe sorta la Capanna. Fu lì, in un attimo, che cambiò tutto. Luciano disse: *“Aspetta un attimo. Lasciami fare”*. Fece un rapido giro. Sembrava dura. Ma Sergio aveva portato una barramina, con la quale staccò due grosse rocce che rendevano impossibile passare. Poi valutarono l'uso delle catene sui traversi erbosi. Luciano tornò, montò le catene al fuoristrada e prese su per prati e rocce. Si inventò la salita, tipo una scalata a vista, con un camion carico di sabbia e cemento. Un vero Mago.

Ci furono poi molti altri viaggi e vennero portate su anche le capriate, l'ossatura della Capanna. Già l'avvicinamento fu avventuroso. Gian Basso ricorda un viaggio da Limone con Piero Bellino. Sergio le aveva

fissate, ma Luciano rifece i nodi usando degli scorsoi, perché le capriate non potevano essere legate in modo stabile: dove la parete aggettava, tipo sui traversi della Perla, dovevano essere libere nei movimenti e andavano sostenute a mano con gesti acrobatici tipo Circo Barnum per poi essere nuovamente bloccate. Lasciata la strada, dopo le rampe ripide c'è il lungo traverso a mezza costa molto inclinato: avendo il baricentro alto il mezzo avrebbe voluto ribaltare, così fu necessario che la gente nelle curve si mettesse appesa a monte a far da contrappeso, tipo nelle regate a vela. L'ultima salita, dice il Ghib, fu per la Festa dell'Inaugurazione, nel '77, con un carico di damigiane.

Nel '76 ci fu l'incidente al Cappà di Patrick Roussillon e la Morgantini, non ancora finita, divenne la base operativa del Soccorso: molti dei volontari di uno dei più epici recuperi della storia del Soccorso Speleo, che durò oltre 70 ore, avevano sulla pelle il prurito della lana di vetro della Capanna, non ancora isolata dalle perline e la Pista servì molto, come in altre occasioni successive, tra corsi, soccorsi e campi esplorativi. Avendo cominciato ad andare in grotta nel '77, l'anno dell'inaugurazione della Capanna, ho sempre vissuto nella confusa posizione del più giovane dei vecchi e del più vecchio dei giovani, a seconda del punto di vista. Così non ho conosciuto Luciano mentre faceva il lavoro della pista, ma solo dopo. Ho visto una persona bella e concreta. Aveva uno sguardo sornione che ti valutava, molto bonariamente, ma ti valutava: questo per un ragazzo era una cosa che non metteva a disagio ma faceva sentire importante. Anche se non scendeva in grotta era uno di noi, si interessava e ci aveva adottati come suoi amici e questo per noi era un onore. Cristina mi ha detto: *“Nel suo zaino c'era sempre il tazzone col pipistrello speleo che gli avevate regalato”*.

Si occupava anche della manutenzione dei laghi della Perla che lasciati a sé tendevano ad interrarsi, minacciando l'esistenza di una nutrita colonia di rane, che in primavera, la sera, invadevano la strada del Marguareis e dovevi fare bene attenzione a non metterle sotto con la macchina. Meglio in padella. D'inverno, sugli sci, capitava di incontrarlo sull'Alpetta, da dove si vedono le condizioni di Boaria e Malabera, per poter salire alla Capanna se sono già scese le valanghe.

Alchimista del miglior Genepì in circolazione, anche su questo aveva delle belle storie da raccontare... Memorabile quando, essendo andato a raccogliere genepì nel Parco del Mercantour ad un certo punto

vide alto su di sé, verso il Sabbione, un luccichio: era il riflesso di un binocolo. Si nascose dietro a un masso e cambiò il berretto bianco con uno blu. Arrivarono i due gendarmi, uno anziano, più rilassato, l'altro più giovane e motivato che voleva fargli vuotare lo zaino... Lui recitò una scena madre da Grande Commedia: facendo il notu lamentava che nello zaino c'erano le sue medicine, quel che gli serviva per la vista, aveva paura di perdere o rovinare qualcosa... Allora gli chiesero se avesse visto uno con un berretto bianco e lui disse che sì, effettivamente era passato da lì poco prima. L'anziano decise di lasciar perdere ed andare a cercare quello del berretto bianco. Quando furono ben in basso vide nuovamente il luccichio del binocolo e li salutò sventolando il berretto bianco... È per questo che quando se ne andò per ricordarlo mandai in giro una foto della finestra della Morga con un bel berretto blu in primo piano accanto al cero.

Dai miei vecchi maestri speleo ho imparato che se d'estate la Morgantini era per gli speleo, d'inverno era dei Limonesi (Luciano, Bastian, Giovanni, l'altro Luciano, Beppe...) che la lasciavano sempre meglio

di come l'avevano trovata. A questo proposito ci fu anche una storia curiosa ricostruita dai ricordi di Cristina, Ghib e Beppe... Limonesi e speleo erano saliti in Capanna in un ponte pasquale. Il meteo non era dei migliori ma nell'85 non aveva ancora l'affidabilità di oggi ed era più un consiglio che una legge... Saliti dal Colletto del Cros, dalla Fascia videro verso il mare una grande linea nera, ma la giornata era bellissima. Cena. Notte. La mattina in Capanna c'era quel cambiamento di rumore, quell'atmosfera ovattata di quando nevicava: una bella spanna di fresca al suolo e bufera in atto. Decidono per una fuga veloce dal canale di Malabera prima di essere bloccati. Davanti c'è Mariano, figlio di Luciano (scuola limonese...) a staccar slavine sul ripido per pulire il pendio. Intanto a Limone, dove si ha ben presente che la Morgantini è uno dei posti peggiori per trovarsi in una bufera di neve, si parte: Luciano, che per far prima era salito sull'Alpetta e sceso da Val Tina, si prende una valanga nel vallone di S. Giovanni. Sta bene ma ha uno sci fuori uso. Torna a Limone e poi risale. Alla fine si trovano e finisce tutto bene.



Il trasporto delle capriate della Capanna Morgantini. (Ph. Archivio Soci G.S.A.M. C.A.I. - Cuneo)

Storia delle esplorazioni speleosubacquee

di AA. VV.

Recensione di M. Di Maio

Sull'argomento delle esplorazioni speleosub in Italia, ormai giunte all'età matura, mancava un lavoro di sintesi: una pietra miliare che ne riassume la storia ormai datata, a far da ponte con un futuro che si presenta ricco di promettenti sviluppi. La pietra ora c'è, sotto forma di un volume niente affatto voluminoso quanto a pagine ma traboccante di sostanza, agile e flessuoso come uno speleologo sifonista e strettoista. Si tratta di un lavoro a più mani (e pinne) che viene a colmare un'evidente lacuna e che nobilita, se ce n'era bisogno, questa disciplina sportiva e scientifica tra le più avventurose e rischiose che esistano, pur mantenendo sempre un livello dilettantistico.

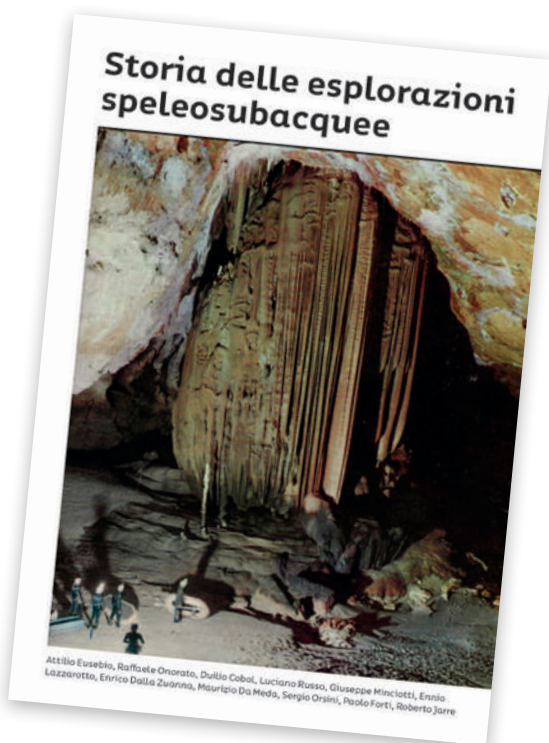
Di argomento speleosub non si è mai scritto molto, in linea peraltro con la sparuta rappresentanza dei partecipanti, paragonabile per entità ai bobisti e ai saltatori dal trampolino. È vero che oggi il numero dei partecipanti è cresciuto, da quando le tecniche si sono evolute al punto da rimuovere una parte dei problemi che assillano la sicurezza.

Il progresso tecnologico comunque ha aizzato verso imprese sempre più temerarie, incredibilmente audaci tanto che si stenta a trovare aggettivi per ben qualificare il livello cui si è arrivati. È impressionante constatare come sottoterra e nell'acqua si possano percorrere chilometri e chilometri e a profondità allucinanti. Teniamo pure conto che esistono i fuoriclasse e gente che opera con l'esperienza di migliaia di immersioni, però...

Se la tecnologia ha compiuto passi da gigante, l'adeguamento mentale dei praticanti non è stato da meno. Anche l'alpinismo estremo e quello degli Ottomila hanno raggiunto limiti che parevano impenabili, però in campo alpinistico hanno esercitato un ruolo stimolante i mass media, che pubblicizzando gli eventi salienti hanno fatto da volano per incentivare tale sviluppo, anche con l'ausilio non trascurabile della componente economica. In campo speleo e men che meno speleosub, gli exploit hanno solo prodotto la soddisfazione di averli compiuti; la risonanza sui media fa capolino quasi sempre quando esplorazioni finiscono in tragedia.

Stiamo forse divagando un po' troppo: torniamo al libro.

Il libro si presenta con in copertina la nota immagine del Bue Marino di Carlo Tagliafico, stupenda anche in relazione all'attrezzatura fotografica di 50-60 anni fa, quando si era agli albori dell'attività speleosubacquea del GSP e ai tempi della foca monaca di beata memoria. Sono 11 gli autori, la punta dell'iceberg di quanti stanno praticando questa attività estrema. Lavoro a più mani dicevamo. Questo modo di relazionare presenta aspetti molto positivi, a patto che la stesura sia poi esente da troppa disomogeneità. Nel nostro caso, checché se ne dica nella prefazione, non sarà facile riscontrare palesi esempi di turbamento dell'omogeneità. La prosa è sempre viva e scorrevole suscitando continuo interesse e curiosità, ed è ravvivata da un insolito corredo di belle immagini a colori (e in bianco e nero per le foto storiche) e da frequenti rilievi.



Il capitolo di presentazione, La sfida all'inesplorato, è una breve introduzione su un ambiente sempre misterioso con ancora un enorme potenziale di scoperta per quegli appassionati che vanno a sfidare oscurità, ipotermia, acque profonde e magari torbide, strettoie e rischi vari che vanno aumentando con l'allungarsi della progressione. Appassionati che non di rado sono supportati da un bagaglio fisico e mentale superiore: parlare di superuomini non è una parola grossa.

Pure breve (9 pag. foto comprese) è il capitolo su Gli inizi, in un contesto di pionierismo su scala mondiale. Da immersioni a nuda pelle (cento anni fa, nel 1922, Casteret ha compiuto i suoi tentativi in apnea a Montespan), si è passati a modalità da palombari (già sperimentati nei casi, descritti, del recupero entro il Severn Tunnel nel 1880 e nel soccorso di Lurloch nel 1894) e finalmente agli autorespiratori. Dall'attrezzatura fai da te ci si è evoluti verso equipaggiamenti e strumentazioni via via più sofisticati. Nel capitolo su Le principali esplorazioni nel mondo sono state condensate in una ventina di pagine le tappe di immersioni anche di estremo ardimento e non di rado segnate purtroppo dalla perdita di vite umane. Ma di fronte alla determinazione e al coraggio, gli incidenti mortali non fanno da deterrente, come è sempre successo pure nell'alpinismo. Basti citare che negli USA perdono la vita fino a 20 – 30 speleosub all'anno; in Inghilterra il sistema sommerso della grotta delle Tre Contee conta sinora 16 morti... Sono riportate imprese leggendarie, a partire dal tentativo di Cousteau a Vaucluse del 1946, e frutto pure di sofisticata ricerca scientifica (vedi quelle di Hasenmayer sulle miscele di gas ternarie; è stato il primo a superare i 200 metri di profondità). Con l'ideazione dei rebreathers (respiratori a circuito chiuso) si è guadagnato molto in sicurezza con tutto un seguito di primati di profondità e di lunghezza di sifoni superati.

E veniamo al pezzo forte del libro, La storia italiana: un centinaio di pagine dove è stato gioco forza limitarsi a citare le principali grotte sommerse e le vicende salienti della loro esplorazione. Il Friuli Venezia Giulia fa ovviamente la parte del leone; nell'ostico Carso gli speleosub operano dall'ultimo dopoguerra e hanno pane per i loro denti. Tre le regioni segue il Veneto soprattutto per merito del Vicentino con le acque che percolano in cavità dall'Altopiano di Asiago

e dal massiccio del Grappa. La Lombardia si rivela molto promettente e può vantare un campione come Luigi Casati. Per parte pionieristica si sono vissuti bei momenti in Piemonte e Sardegna, in quest'ultima con molta attività forestiera a godersi quelle acque tiepide. Come pure si sono distinti in altre regioni gli speleosub emiliani e romagnoli, non molto gratificati dai loro sifoni nei gessi. E le condotte sotterranee lungo le coste dei mari aspettano quasi tutte agguerriti esploratori.

Si tratta di una storia che dà più che un'idea della rischiosa attività di questi appassionati, dilettanti nel senso più ampio del termine, compresa l'assenza (che si sappia) di particolari gratificazioni ufficiali da parte della collettività. Non si pretendono mica premi Nobel o medaglie olimpiche, ma riconoscimenti in qualche modo per l'apporto di conoscenze che va ad arricchire il sapere umano.

Quando si lavorava di martello e lima nel magazzino situato nella cantina della zia di Piero Fusina in via Casteggio e poi per mezzo di John Toninelli a forgiare sull'incudine del Poli pezzi dell'attrezzatura subacquea, non avremmo pensato che si potessero raggiungere i risultati esposti in questo ben riuscito libro voluto da Raffaele Onorato e da Poppi che l'ha assemblato.

Gli autori, citati sul frontespizio del libro, sono Attilio Eusebio (Poppi), Raffaele Onorato, Duilio Cobol, Luciano Russo, Beppe Minciotti, Ennio Lazzaretto, Enrico Dalla Zuanna, Maurizio De Meda, Sergio Orsini, Paolo Forti, Roberto Jarre.

Elenco soci

Nome	Indirizzo	Telefono	email
Alterisio Deborah	Strada dei Francesi, 30 - Imperia	393.8842096	debburi@gmail.com
Balbiano D'Aramengo Carlo	via Balbo, 44	011.887111	carloalbiano@libero.it
Baldracco Piergiorgio	via Belvedere villa, 8 - Envie (CN)	0175.278084 - 335.8315110	pgb@nichertrading.com
Balestra Valentina		340.4851570	valentina.balestra@hotmail.com
Banzato Cinzia	via Vittorio Emanuele II, 22 - Cuceglio (TO)	0124.503464 - 338.4540507	banzato@hotmail.com
Bazzano Maurizio			
Basso Stefano	Strada dei Francesi, 30 - Imperia	340.2540805	stefano.basso81@gmail.com
Benedettini Andrea			
Bertorelli Valentina		339.8816294	tina.bertorelli@gmail.com
Boano Fulvio			fulvio78@gmail.com
Bocchio Stefano			
Bosso Stefania		340.7972200	stefy.bosso@gmail.com
Campajola Marilia		058.353549	
Casale Achille	corso Raffaello, 12 - Torino	011.6508884 - 329.3605821	a_casale@libero.it
Chiabodo Asia			
Chiabodo Roberto	Fr. Campasse, 19 - Verrua Savoia	0161.84628 - 329.0208771	arlochiabodo@infinito.it
Cicconetti Igor	Strada San Vito Revigliasco, 154 - Torino	011.6602205 - 333.6785306	pb2001kc@hotmail.com
Cirillo Agostino	via Vassalli 27, - Torino	333.6355096	agoscirillo@yahoo.it
D'Acunzo Elisa		339.8576242	elisa.dacunzo@gmail.com
Delemont Libera	via Paschere, 22 - Cavour (TO)	0121.6989	aquelegia.paint@gmail.com
Di Maio Marziano	via Cibrario, 55 - Torino	011.751253	
Dondana Riccardo		011.890593 - 338.7672170	riccardo.dondana@gmail.com
Esposito Manuela		010.8570982 - 345.2135547	piccolapat@gmail.com
Fausone Paolo		345.2135547	
Filonzi Sara		328.1919309	sara.filonzi@gmail.com
Gabutti Alberto	via Castello, 5 - Val della Torre	011.9680252 - 339.8512655	gabutti@ecstore.it
Gaggero Maela	Piazza Giampietro Chironi 9 - Torino (TO)	3495389027	maelagaggero@gmail.com
Garelli Carlo	via Paschere, 22 - Cavour (TO)	0121 69890 - 339.3776751	aquelegia.paint@gmail.com
Giovannozzi Chiara	Strada San Vito Revigliasco, 154 - Torino	011.6602205 - 329.7934652	pb2001kc@hotmail.com
Giovine Giuseppe		011.9215884 - 338.1701599	yyoung@hotmail.it
Gregoretto Federico		349.8069479	grego171188@yahoo.it
Ingranata Massimiliano	corso Bongiovanni, 5 - Casalborgone (TO)	392.3517227	m.ingranata@gmail.com
Jako			
Lana Enrico	Piazza del Popolo, 2 - Chivasso (TO)	011.2078895 - 349.1456412	enrlana@libero.it
Lovera Uberto	via Vittorio Emanuele II, 22 - Cuceglio (TO)	0124.503464 - 333.6680877	ubelov22@gmail.com
Maina Franca Villa	via Toscanini, 10 - Gerbole - Volvera	011.9906133 - 347.5108529	
Mantello Andrea	rue de Venise, 29/a - Bruxelles Belgium	0032 (0)475 357372 - 340.2580302	mail@andreamantello.com
Manzelli Andrea		335.255964	gianandrea.manzelli@libero.it
Marengo Patrizia	Str.Cittadella, 5 - Fenestrelle	348.5558605	patriziamarengo@hotmail.it
Marovino Marco		339.5266077	lopotin@gmail.com
Ochner Laura	via Belvedere Villa, 8 - Envie (CN)	0175.278084 - 335.1803353	laura@l-ochner.it
Paschetto Arianna			
Pasquini Thomas			capomanipolo@gmail.com
Ricupero Ruben	via Rosario di Santa Fè, 23 - Torino	329.4728053	crazyeddie@hotmail.it
Sambado Andrea	via Assereto, 21/3 - Savona	349.0721869	a.sambado@gmail.com
Scofet Marco			
Taronna Massimo	via S. Giuseppe, 12bis - Castiglione Torinese (TO)	348.2941840	massimo.taronna@gmail.com
Troisi Enrico		011.8609186 - 366.1935348	sir_cattvik@alice.it
Trombin Denise			
Turello Simone		338.3229492	simone_turello@hotmail.com
Verolino Alessio			
Viviani Lauro			
Zaccaro Leonardo		349.7118773	leonardozaccaro@gmail.com



Gruppo Speleologico Piemontese
CAI-UGET
Corso Francia 192 (Parco Tesoreria)
10145 Torino

GROTTE
ISSN 2612-3584

anno 75, n. 177
gennaio - giugno 2022