



LUX IN TENEBRIS

ANNO X - N. 10 - 2003

SOMMARIO

La penna al Presidente	3
Elenco uscite 2002	4
Grotta dei Rugli: nuove orme oltre il terzo sifone	12
Montello 2002 - Conglomeriamoci	15
I° Corso di introduzione alla speleologia urbana e cavità artificiali	18
Le Carbidimiti della Galleria della Diga di Glori (Molini di Triora, Im)	20
Le Miniere del Monte Mergo (Olivetta San Michele, prov. Im)	23
Carleva? No grazie, abbiamo già dato	24
Valle d'Aosta 2002	28
Bibliografia di Lux in Tenebris n° 1-9 (1994-2002)	33
Piccoli accorgimenti: il sacchetto per scarburare	39
Elenco soci 2002	40

Gli articoli e le note pubblicate impegnano per contenuto e forma unicamente gli autori.
È vietata la riproduzione anche parziale (salvo autorizzazione degli autori).

Redazione:

*Agrifoglio Graziella, Aichino Franco, Bianco Andrea, De Martin Barbara,
Ferraro Fabrizio, Montese Juri, Pastorelli Alessandro.*

Fotocomposizione e stampa: Centralgrafica snc - Trieste



SPELEO CLUB CAI SANREMO

Piazza Cassini, 13

Tel. e Fax 0184 505983

18038 SANREMO (Imperia)

Aderente all Società Speleologica Italiana

Membro della Delegazione Speleologica Ligure

CARICHE SOCIALI FINO AL 31.12.2003

Presidente	Pastorelli Alessandro
Vice Presidente	Ferraro Fabrizio
Segretario/Tesoriere	Montese Juri
Consiglieri	Aichino Franco Bestagno Roberto Ciribilli Andrea



Lux in Tenebris

Bollettino della Speleo Club CAI Sanremo

Anno X - N. 10 - 2003

Stampato con il contributo parziale della Regione Liguria (L.R. 14/90)



**SOCIETÀ
SPELEOLOGICA
ITALIANA**



Foto di copertina:

Galleria "La Romana".

Miniera La Sache (Challand St. Victor, Aosta)

Foto: Alessandro Pastorelli

Foto in IV di coperina:

Galleria della Diga di Glori
(Molini di Triora - Imperia)

Foto: Lino Pastorelli



La penna al Presidente

Finalmente con oltre un anno di ritardo anche il numero 10 di Lux in Tenebris vede la luce.

Anche l'anno 2002 è stato caratterizzato da un nutrito numero di uscite alla Grotta dei Rugli, dove siamo riusciti dopo tanti sforzi a superare senza attrezzature speleosubacque il terzo sifone, l'attività ai Rugli è avvenuta soprattutto nella prima parte dell'anno, dopo di che le condizioni meteorologiche avverse hanno contribuito a chiudere la via verso il terzo sifone.

Buone nuove dalla Val Roya francese, dove nella zona del Colle del Sabbione (Casterino) sono state scoperte ed in parte rilevate tre nuove grotte; nel settore Grotta della Scabria – Sorgente delle Maschette (Vievola) sono continuate le ricerche ed i monitoraggi alle sorgenti, ricerche anche nelle zone di assorbimento Monte Chajol e Bassa d'Ourne.

Nell'ambito delle cavità artificiali è stato realizzato il Primo Corso di introduzione alla Speleologia Urbana, numerose le uscite volte anche alla realizzazione del Catasto speleologico delle cavità artificiali della Provincia di Imperia.

L'attività torrentistica è stata caratterizzata da numerose uscite, oltre al Corso di primo livello da segnalare la discesa del Trou de Fer (prima italiana) all'isola della Reunion.

Come ormai avviene da diversi anni massiccia la partecipazione del Gruppo al raduno annuale, svoltosi sul Montello, inoltre abbiamo partecipato al Convegno ALCADI 2002 a Gorizia e alla Festa della Montagna a Colle Melosa (Pigna - Imperia), dove abbiamo allestito uno stand con esposto del materiale riguardante le principali grotte e cavità artificiali dell'Alta Val Nervia.

Per concludere rinnovo l'invito a tutti i soci di partecipare più attivamente ai programmi del gruppo dalle riunioni della D.S.L., alle attività con il CAI (gite sociali, Cimunassu, ecc.), scrivere articoli per Lux in Tenebris, e così via.

Alessandro Pastorelli



ELENCO USCITE 2002

GENNAIO

19 **GROTTA DEI RUGLI** (Pigna – IM) . Ferraro F., Ciribilli A. Controllo livello acqua sifone terminale.

20 **GROTTA DEI RUGLI** (Pigna – IM). Bestagno R., Aichino F., Montese J., Cirulli G., Gregorio G. Dopo 4 mesi di pompaggi si passa il terzo sifone senza attrezzature speleosubacquee.

26 **GROTTA DEI RUGLI** (Pigna – IM). Montese J., Ciribilli A., Bestagno R., Aichino F., Ferraro F., Lavagno A. (GSI). Innesco del sifone Malissa.

FEBBRAIO

02 **GROTTA DEI RUGLI** (Pigna – IM).

Montese J., Ciribilli A. Il sifone Malissa è ancora pieno.

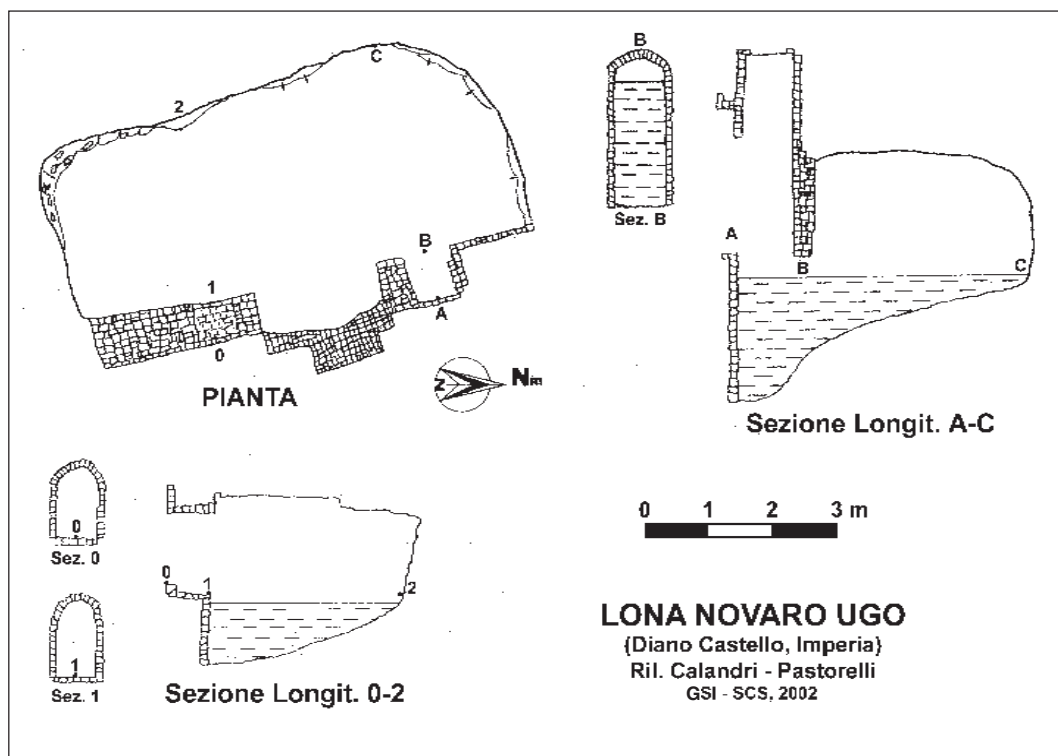
03 **MONTE PIETRAVECCHIA** (Pigna – IM). Cirulli G., Gregorio G., Chiozzi M. Battuta nel settore delle Ferrate.

03 **ESERCITAZIONE** – Esame CNSAS. Montese J., Ciribilli A., Agrifoglio G., Lavagno A. (GSI).

10 **GROTTE DE LA SIE** (Peille – F). Montese J., Chiozzi M., De Martino M., Cirulli G., Gregorio G. Ricognizione sulla Ferrata e visita alla grotta.

17 **FERRATA DI LA BRIGUE** (La Brigue – F). Chiozzi M., Gregorio G. Ricerca cavità sulle pareti sud del Chaberta.

23 **LONA NOVARO - UGO** (Diano Castello – IM). Pastorelli A., Serri P., Calandri G. (GSI). Esplorazione e rilievo.





MARZO

02 OPERA IN CAVERNA DI MONTE ABEGLIOTTO (Dolceacqua – IM). Serri P., Bianco A. Visita e foto.

03 GROTTA DEI BALZI ROSSI (Toirano – SV). Montese J., Ferraro F., Ciribilli A. Esercitazione CNSAS.

10 GROTTA DEI RUGLI (Pigna – IM). Agrifoglio G., Ciribilli A., Lavagno A. (GSI). Innesco sifone Malissa.

17 BURANCO THEKILA (Bardineto – SV). Agrifoglio G., Ciribilli A., Ferraro F. Visita e foto.

24 MONTE TORAGGIO (Pigna – IM). Montese J. Ricerca cavità.

30 OPERA IN CAVERNA DI MONTE ABEGLIOTTO e ROCCA MAIMONA (Dolceacqua – IM). Bianco A., Bianco L., Serri P. Visita e filmato.

30 – 31 GORGES DU VERDON (Verdon – Francia). Agrifoglio G., Ciribilli A., Aichino F., Peroni A., Montese J., Ferraro F., Celani S. Sentiero Alfred Martel (14 Km), dallo Chalet de la Maline a Point Sublime.

APRILE

01 MONTE MONGIOIE (Ormea – CN). Gregorio G., Cirulli G. Battuta settore Vene – Garbo del Manco.

06 OPERA IN CAVERNA 39 BIS VAL-LONE DI SESEGLIO (Saorge – Francia). Bianco A., Serri P. Visita e foto.

06 GALLERIA DELLA DIGA DI GLORI (Molini di Triora – IM). Bianco A., Serri P. Individuato l'ingresso intermedio, che si trova nel vallone dell'Aquila nel comune di Montalto Ligure.

06-07 GROTTA CYCNUS (Toirano – SV). Montese J., Ciribilli A. Esercitazione CNSAS.

08 TANA DEL VALLONE DEI COLLI (Taggia – IM). Pastorelli A., Bianco A. Ritrovamento di una cavità artificiale.

21 ROCCA D'ORMEA (Castelar – Fran-

cia). Agrifoglio G., Ciribilli A., Montese J., Aichino F., Peroni A., Ferraro F., Cirulli G. Ricerca cavità.

25 GROTTA DEI RUGLI (Pigna – IM). Lavagno A. (GSI), Luca. Il sifone Malissa è pieno ma sempre innescato.

25 POZZETTO DELLA CIMA DI MONTE CORMA (Pigna – IM). Ciribilli A., Agrifoglio G., Ferraro F., Pastorelli A., De Martin B., Aichino F., Alessio. Disostruzione della nuova cavità.

25 OPERA IN CAVERNA 5 e 7 DELLO SBARRAMENTO DI MOIOLA (Moiola – CN). Bianco A., Bianco L., Serri P., Bonfante S. Sopraluogo in vista del corso di cavità artificiali.

25-30 CORSO NAZIONALE TECNICO-DIDATTICO PER ISTRUTTORI (S. Marcello Pistoiese – PT). Montese J. Antro del Corchia, risalita dei lucchesi (140 m), cambiati gli armi e visita alla galleria delle aragoniti.

27 COLLE DI BEVERA e MONTE POZZO (Ventimiglia – IM). Bianco A., Serri P., Bonfante S. Visita alle cavità artificiali e foto.

30 GROTTA GIGANTE (Trieste – TS). Pastorelli A., De Martin B., Alessio. Visita durante il Convegno Alcadi 2002, visita alle Risorgenze del Timavo.

MAGGIO

01 GROTTA DI SAN GIOVANNI D'ANTRO (San Pietro al Natisone – UD). Pastorelli A., De Martin B., Alessio. Visita e foto.

01 OPERA IN CAVERNA 20 COLLE DELLA LUBAIRA – 91 e 92 DI CAGALUPO 29 e 91 BIS DELLA BASSA DI GEREONE (La Brigue – Francia). Bianco A., Bianco L., Serri P., Bonfante S. Visita e foto.

05 RIO SEC (Francia). Montese J., Gerbaudo E., + amici. Discesa torrentistica.

11 RIO BUNDA (Baiardo – IM). Bianco A., Bianco L., Serri P. Discesa torrentistica.



18-19 **GROTTA DEL GRAI** (Pigna – IM). Pastorelli A., Bianco A., Bianco L., Serri P., Cirulli G., Gregorio G. Accompagnati i partecipanti della festa della montagna di Colle Melosa.

GIUGNO

01-02 **ABISSO ATTILIO GUAGLIO** (Vagli di Sotto – LU). Montese J., Ferraro F., Ciribilli A. Esercitazione CNSAS.

02 **GROSSA OPERA MAGINOT DI MONT GROS** (Sospel – Francia). Bianco A., Bianco L., Bonfante S., Laura P. Riprese per filmato corso di speleologia in cavità artificiali.

02 **MONTE GRAMMONDO** (Ventimiglia - IM). Agrifoglio G., Peroni A., Aichino F. Visita all'osservatorio in caverna di Point de la Penna, ricerca cavità.

09 **OPERA IN CAVERNA DI MONTE LEGA** (Pigna – IM). Ferraro F., Pastorelli A., Aichino F., Bianco A., Bianco L., Serri P., Agrifoglio G., Bagnaschino D., Lavagno A. (GSI). + allievi. Prima uscita corso di speleologia urbana.

16 **GALLERIA DELLA DIGA DI GLORI** (Molini di Triora – IM). Bianco A., Bianco L., Pastorelli A., Aichino F., Bestagno R., Pissavini M., Jacopo + allievi. Seconda uscita corso di speleologia urbana.

19 **TORRENTE CU DU MUNDU** (Genova). Montese J., De Martino M., Gerbaudo E., Lavagno A. + amici. Discesa torrentistica.

22 **PALESTRA ROCCA DI ANDAGNA** (Molini di Triora – IM). Montese J., Ferraro F., Lavagno A. + allievi. Prima uscita corso di torrentismo.

22 **TORRENTE ARGENTINA** (Triora – IM). Bianco A., Bianco L., Serri P., Laura P. Discesa dal ponte di Loreto fino ai Laghetti di Molini di Triora.

22 **GALLERIA DELLA DIGA DI GLORI** (Molini di Triora – IM). Bianco A., Bianco L., Serri P., Laura P., Bonfante S. Visita e riprese video.

23 **OPERA IN CAVERNA 605** (Balcone di Marta – Francia). Pastorelli A., Bianco A., Bianco L., Serri P., Bagnaschino D., Bestagno R., Pissavini M., Peroni A., Aichino F., Jacopo, Bonfante S. + allievi. Terza uscita corso speleologia urbana.

23 **RIO BARBAIRA** (Rocchetta Nervina – IM). Montese J., Ferraro F., Lavagno A., Lello S. (GSI) + allievi. Seconda uscita corso di torrentismo.

28 **RIO BARBAIRA** (Rocchetta Nervina – IM). Bianco A., Serri P., Laura P. Discesa torrentistica.

30 **OPERA IN CAVERNA 5 E 6 DI MOIOLA** (Moiola – CN). Pastorelli A., Bianco A., Bianco L., Serri P. + allievi. Quarta uscita del corso di speleologia urbana.

30 **SORGENTE DE LA FOUGIE** (Granile – F). Pastorelli A. Analisi chimico fisiche.

30 **TORRENTE ARGENTINA** (Triora – IM). Montese J., Lavagno A., Gerbaudo E. + allievi. Terza uscita corso di torrentismo.



Grotta di Noce (La Brigue - Francia) l'attacco del secondo pozzo.
(Foto A. Bianco)



LUGLIO

07 **RIO CARLEVA** (Breil – Francia). Montese J., Lavagno A., Lavagno L., Mured-du R. (GSI), Lello S. Discesa torrentistica.

07 **OPERA IN CAVERNA 155 E 156** (Vallone del Piz – Valle Stura – Ponte Bernardo - CN). Bianco A., Bonfante S. Visita.

12 **RIO CARLEVA** (Breil – Francia). Bianco A., Serri P., Laura P. Discesa torrentistica e foto.

14 **GROSSA OPERA MAGINOT DE L'AGAISEN** (Sospel – Francia). Bianco A., Bianco L., Serri P., Pastorelli A., De Martin B., Aichino F., Peroni A., Ciribilli A., Agrifoglio G., Alessio, Bonfante S., Acaia L., Acaia D., Laura P., Molinari P., Alberti N., Elena, Bagnaschino D. Visita e foto.

21 **RIO LA MAGLIA** (Breil – Francia). Montese J., Gerbaudo E. + allievi. Quarta uscita corso di torrentismo.

21 **RIO FERRAIA** (Aquila d'Arroscia – IM). Ferraro F., Aichino F., Agrifoglio G., Ciribilli A., Geuna D., Chiara (GSVP). Discesa torrentistica.

21 **OPERA IN CAVERNA DI MONTE SACCARELLO** (Francia). Bianco L., Pastorelli A., Serri P., Bagnaschino D. Discesa in due cisterne sotto Passo Tanarello e visita alle opere del Saccarello.

28 **RIO MOULIN** (o Roubion - Francia). Montese J., Lavagno A., Lavagno L., Lello S. (GSI), Spreafico R. Discesa torrentistica.

28 **TORRENTE SANTA LUCIA** (Pornasio – IM). Molinari P., Ciribilli A., Agrifoglio G., Aichino F., Peroni A., De Martino M. Discesa torrentistica.

AGOSTO

04 **VALLON DE CHALLANCHES** (Francia). Montese J., Lavagno L., Lello S. (GSI). Discesa torrentistica.

04 **PLANFAE** (Francia). Aichino F., Agrifoglio G., Ciribilli A., Bestagno R., Pissavini M. Discesa torrentistica.

04 **RIO BARBAIRA** (Rocchetta Nervina – IM). Aichino F., Bestagno R., Ciribilli A., Lavagno A., Agrifoglio G., Pissavini M. Discesa torrentistica e intervento di soccorso.

04 **MONTE CHAJOL** (Casterino – Francia). Pastorelli A., Bianco A. Battuta della zona, individuata una risorgenza, analisi chimico fisiche alla Fontana Alda.

06 **RIO BARBAIRA** (Rocchetta Nervina – IM). Aichino F. Discesa torrentistica.

11 **BORNA DA GHIASA** (Emarese – AO). Pastorelli A., Bianco A. Visita, foto e misure microclimatiche.

12 **OPERE IN CAVERNA DI COLLE SAN CARLO E TESTA D'ARPY** (La Thuile – AO). Bianco A., Pastorelli A. Esplorazione, foto e rilievo.

13 **SETTORE DEL PICCOLO SAN BERNARDO** (La Thuile – AO). Pastorelli A., Bianco A., Sella R., Calzaduca (GS Biellese CAI). Battuta della zona, visita alla opera in caverna 26 del Piccolo San Bernardo, opere 155, 156, 157 di Monte Belvedere, scoperto, esplorato e rilevato l'Inghiottoio sotto Colle Fourclaz.

14 **GALLERIA BIANCOZ** (Cervinia – AO). Bianco A., Bonfante S. Individuato una cavità probabilmente artificiale.

15 **MINIERA DI ORBEILLAZ** (Challand St. Anselme – AO). Pastorelli A., Bianco A. Visita alla Galleria 1 delle miniere di Orbeillaz.

16 **MINIERA DI SERVETTE** (Saint Marcel – AO). Bianco A., Pastorelli A. Visita e foto.

17 **MINIERA DI LA SACHE** (Challand St. Victor – AO). Pastorelli A., Bianco A. Visita, foto e rilievo della miniera detta Galeriozzo.

17 **RIO BARBAIRA** (Rocchetta Nervina – IM). Aichino F. Intervento di soccorso.

17 **GROTTA DEI RUGLI** (Pigna – IM). Agrifoglio G., Ciribilli A., Lavagno A.,



Lavagno L., Cirulli G., Gregorio G. Lavori al sifone terminale.

18 **MINIERA DI COCCOLINO** (Emaiese – AO). Pastorelli A., Bianco A. Visita, rilievo e foto.

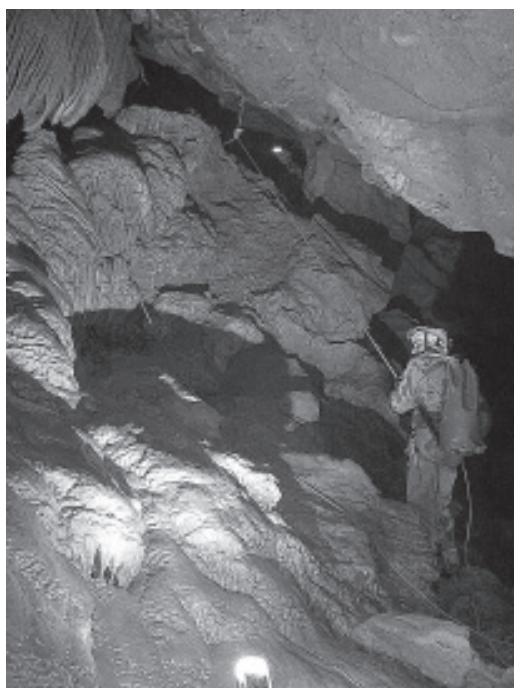
20 **MONTE TORAGGIO** (Pigna – IM). Bianco A. Battuta della zona a ridosso della vetta.

23 **VALLONE DELLA MINIERA** (Casterino – Francia). Bianco A., Bonfante S. Battuta della zona alla ricerca degli ingressi delle miniere.

29-30-31/08-01/09 **RIO BOGGIA** (Val Bodengo – SO). Montese J. Esercitazione Commissione Forre.

30-31/08-01/09 **VALLE ALLOS** (Haute Verdon – Francia). Ciribilli A., Agrifoglio G., Cirulli G., Gregorio G. Torrente Juan (discesa integrale), Torrente Roudule (discesa).

31 **RISORGENZA DELLA SERRA** (Rocchetta Nervina – IM). Serri P., Andrighetto E. + amico. Visita e foto.



Grotta di Noce (La Brigue - Francia) discesa verso il fondo.
(Foto A. Bianco)

SETTEMBRE

01 **BARME DEL SABBIONE** (Casterino – Francia). Pastorelli A., Ferraro F., Bianco A., Serri P., Bonfante F., De Martin B., Bonfante S., Alessio. Esplorazione della cavità trovata il 04/08, chiamata BS1 o Grotta Bugiarda rilievo, siglate anche BS2 e BS3.

01 **RIO BARBAIRA** (Rocchetta Nervina – IM). Bestagno R., Pissavini M., Peroni A., Aichino F., Faretina J. (prima discesa). Discesa torrentistica.

08 **GROTTA DEI COLOMBI** (Isola di Palmaria – SP). Pastorelli A., Serri P., Bianco A., Bagnaschino D., Calvini M., Salvidio S., Mirco (GS Lunense). Visita alla grotta dei Colombi, Pozzo dei Colombi, Grotta della Discarica, localizzata una nuova grotticella in una cava di Portoro, visita ai sotterranei del Forte Cavour, ricerche biospeleologiche.

14 **MONTE TORAGGIO** (Pigna – IM).

Bianco A., Bianco L., Bonfante S. Trovato un buco da disostruire.

15 **TORRENTE SANTA LUCIA** (Pornasio – IM). Montese J., Ciribilli A. Esercitazione CNSAS.

15 **GROSSA OPERA MAGINOT DI COL DE BROUIS** (Sospel – Francia). Bianco A., Serri P., Laura P. Visita, foto e filmato.

22 **GROSSA OPERA MAGINOT DI PLAN CAVAL** (Authion – Francia). Bianco A., Serri P. Visita e foto.

28-29 **OPERE IN CAVERNA DI COLLALUNGA** (Vallone di Collalunga, Valle Stura - CN). Serri P., Bianco A., Bonfante S. Battuta della zona, visita alle opere alfa, beta, e 4, caserma con prua della nave.

29 **GROTTA DELLE VENE** (Viozene – CN). Montese J., Ferraro F., Agrifoglio G., Eco R., Marras S., Cirulli G., Gregorio G., Lamberti B., Lavagno A., Lavagno L. + allievi. Prima uscita corso di speleologia.

**OTTOBRE**

05 OPERE IN CAVERNA DI COLLE DI BEVERA (Ventimiglia – IM). Serri P. Ricerca ingressi opere in caverna.

06 PALESTRA ROCCA DI ANDAGNA (Molini di Triora – IM). Montese J., Eco R., Agrifoglio G., Lamberti B., Ferraro F. + allievi. Seconda uscita corso di speleologia.

07 OPERE IN CAVERNA DI COLLE DI BEVERA e MONTE POZZO (Ventimiglia – IM). Serri P. Ricerca ingressi opere in caverna.

08 MONTE PIETRAVECCHIA - MONTE CORMA (Pigna – IM). Pastorelli A., Calandri G., Bronzino P. (GSI), Noberasco M. (SCP). Rilievo della E35 e della E27 sul Pietravecchia e rilievo del Pozzetto sotto la Cima del Corma, ricerca infruttuosa del Pozzo sopra Poggio Tenarda.
11/26 ISOLA DE LA REUNION (Dip. Oltremare Francese). Montese J., Pizzorni G., Antonini, Brillantini, Santinelli. Discesa dei seguenti canyon: Bras des Etangs (14/10), Ferriere (14/10), Gobert (15/10), Mini fleurs jaunes (15/10), Fleurs jaunes (16/10), Bras rouge (17/10), Bras

rouge superior (18/10), Trou de fer (22-23/10, prima italiana).

13 GROTTA DI NOCE (La Brigue – Francia). Ferraro F., Ciribilli A., Aichino F., Pastorelli A., Cirulli G., Gregorio G., Serri P., Bianco A., Lavagno A., Lavagno L. + allievi. Terza uscita del corso di speleologia.

14 NEVEIRA DI MONTE BIGNONE (Sanremo – IM). Pastorelli A. Rilievo e foto.

16 POZZO DI MAINARDO (Ceriana – IM). Pastorelli A. Localizzato un nuovo pozzo artificiale.

19 GROSSA OPERA MAGINOT DI MONT GROS (Sospel – Francia). Bianco A., Serri P. Visita e foto.

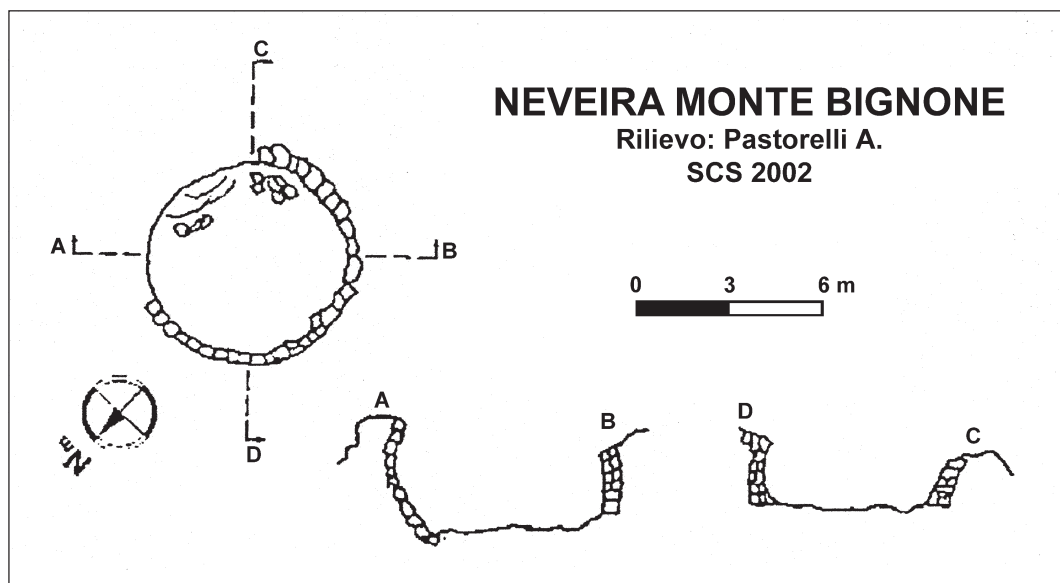
19 MONTE BIGNONE (Sanremo – IM). Pastorelli A., De Martin B., Alessio, Parfumo S. e moglie.

Ricerca della fantomatica grotta dello Scoglio di Quaranta, visita alla Tanetta di Monte Bignone.

20 GROTTA DELL'OSSERVATORIO (Monte Carlo – MC). Bianco A., Bonfante S. Visita e foto.

26 TANETTA DI MONTE BIGNONE (Sanremo – IM). Pastorelli A., Serri P. Rilievo e foto.

27 MONTE NERO (Castelbianco – SV).





Pastorelli A., Calandri G., Bronzino P. (GSI), Noberasco M., Revetria G., Meri (SCP). Esplorate e rilevate la Tanetta sotto Monte Nero e la Cavernetta dell'Agrifoglio.

27 **GROTTA DEI RUGLI** (Pigna – IM). Montese J., Aichino F., Ferraro F., Bestagno R., Agrifoglio G., Ciribilli A., Lavagno A. + allievi. Quarta uscita corso di speleologia.

27 **CIMA DU DIABLE** (Francia). Bianco A., Serri P., Bagnaschino D. Battuta della zona per ricerca cavità artificiali.

28 **BUSA DEL CASTEL SOTTERRA** (Vulpago di Montello – TV). Agrifoglio G., Aichino F., Ciribilli A., Ferraro F., Peroni A. Visita.

29 **BO' DE PAVEI** (Nervesa della Battaglia – TV). Agrifoglio G., Aichino F., Ciribilli A., Ferraro F., Peroni A. Visita.

30 **TAVARAN LONGO** (Nervesa della Battaglia – TV). Agrifoglio G., Aichino F., Ciribilli A., Ferraro F., Peroni A. Visita al laboratorio Biospeleologico.

31 **BUS DEL FUN** (Nervesa della Battaglia – TV). Agrifoglio G., Aichino F., Ciribilli A., Ferraro F., Peroni A. Visita.

31 **COGOL DEI SIORI o GROTTA PAROLINI** (Oliero – VI). Pastorelli A., De Martin B., Alessio, Bianco A., Bonfante S. Visita alla grotta e al parco naturale delle grotte di Oliero, visita e foto alla Risorgenza dell'Elefante Bianco (Valstagna – VI).

NOVEMBRE

01 **TAVARAN LONGO – TAVARAN GRANDO – BUSO DE LA FEDA** (Nervesa della Battaglia – TV). Pastorelli A., De Martin B., Alessio. Visita.

10 **FORTEZZA DEI PALEOLOGI** (Casale Monferrato – AL). Serri P., Bianco A. Visita ai sotterranei.

10 **ARMA DELLA TARAMBURLA** (Caprauna – CN). Ferraro F., Lavagno A., Ciribilli A., Bergamelli P., Alisei S., Lello

S. (GSI), Pellerano C. (GSA). Traversata.

17 **COLLE DI CASTILLON** (Francia). Serri P. Ricerca ingressi Opere in Caverna.

22 **PICCOLA OPERA MAGINOT DES BANQUETTES – MONT OURS** (Baisse du Loup – Francia). Serri P. Visita e foto.

23 **OPERA IN CAVERNA c/o VERNANTE** (Vernante – CN). Bianco A., Bonfante S. Individuato una cavità artificiale sotto Vernante.

23 **TORRE ALPICELLA** (Dolceacqua – IM). Serri P., Pastorelli A., De Martin B., Alessio. Ricerca cavità artificiale.

24 **MINIERE DI MONTE MERGO** (Olivetta San Michele – IM). Pastorelli A., Gerbaudo E. + amica. Ritrovate le mitiche miniere di Lignite, purtroppo le gallerie sono quasi completamente crollate, esplorazione e rilievo di quello che è rimasto.

30 **OPERE IN CAVERNA DELLA PIERRE POINTUE** (Valle di Castillon – Francia). Serri P. Visita, localizzati alcuni ripari naturali catastabili.

30 **TORRE ALPICELLA** (Dolceacqua – IM). Serri P., Pastorelli A. Ricerca cavità artificiale.

DICEMBRE

01 **GROSSA OPERA MAGINOT DI CASTILLON** (Sospel – Francia). Bianco A., Serri P. Visita e foto.

02 **TORRE ALPICELLA** (Dolceacqua – IM). Pastorelli A., Serri P. Ricerca cavità artificiale segnalata da G. Palermo.

07 **RIO LAZZERO** (Vievola – Francia). Pastorelli A., Serri P. Battuta della zona e ricerca sorgenti.

07 **MONGINEVRO** (Versante francese). Bianco A., Bonfante S. Sopralluogo per "Operazione Chaberton 2003".

22 **PICCOLA OPERA MAGINOT DES BANQUETTES – MONT OURS** (Baisse du Loup – Francia). Bianco A., Serri P. Visita e battuta della zona. Visita al Bloc-



co Osservatorio di Pic de Garouche, tra Mentone e Castillon.

23 GROTTA DEI RUGLI (Pigna – IM). Ferraro F. Controllo livello sifone Malissa.

27 OPERA IN CAVERNA 8 e 8 BIS (Colla di Gouta – IM). Bianco A., Serri P. Visita e foto.

28 SORGENTE DELLE MASQUETTE (Vieville – Francia). Pastorelli A., Bianco A., Serri P., Bonfante S. Analisi chimico – fisiche alla sorgente delle Maschette, e alla Grotta della Scabria, trovati due buchi da distruggere nei pressi della sorgente delle Maschette.

29 VALLONE DEL SUSSENEO (Sanremo – IM). Pastorelli A., Serri P., Bianco A. Esplorazione e rilievo del Riparo del Suseneo.

31 MONTE CAGGIO (Sanremo – IM). Pastorelli A., Serri P. Ricerche faunistiche alla Tana Ratapena e alla Tana Longarua, foto.



Grotta di Noce (La Brigue - Francia) Il secondo ingresso. (Foto A. Bianco)

ELENCO MANIFESTAZIONI

29-30/04 – 01/05 **ALCADI 2002** (Gorizia). Pastorelli A., De Martin B., Alessio.

18-19/05 **FUGA NELL'ENTROTERRA** (Colle Melosa – IM). Pastorelli A., De Martin B., Agrifoglio G., Ciribilli A., Bianco A., Bianco L., Serri P., Cirulli G., Gregorio G., Bonfante S., Pissavini M., Peroni A., Bestagno R., Aichino F.

01-03/11 **MONTELLO 2002 CONGLOMERIAMOCI** (Nervesa della Battaglia – TV). Agrifoglio G., Aichino F., Ciribilli A., Ferraro F., Peroni A., Pastorelli A., De Martin B., Alessio, Eco R., Lamberti B., Bestagno R., Pissavini M., Bianco A., Bonfante S.

09-11 **EXPLORIMAGES** (Mandelieu La Napoule – Francia). Pastorelli A., De Martin B., Alessio.



GROTTA DEI RUGLI: Nuove orme oltre il terzo sifone

di Juri Montese

Ormai era da diversi anni che le risate del sifone terminale della grotta dei Rugli echeggiavano nella valle, da quando nel 1996 avevamo deciso di riprendere l'esplorazione della grotta, di fatto ferma dal 1982 quando Roberto (Muddu) e Marino del GSI avevano superato il sifone con le bombole esplorando un centinaio di metri per poi fermarsi di fronte ad un'ostruzione di concrezioni.

Nel 1996 decidiamo di riprendere i lavori e superare l'ultimo ostacolo d'acqua con tecniche speleosubacquee e come nella migliore tradizione speleologica organizziamo un'operazione ciclopica che coinvolge tutto lo Speleo Club Cai Sanremo.

LA FREDDA CRONACA

il giorno dell'immersione, dopo che quattro giovinastri hanno portato sino al sifone il pomeriggio prima, le quattro bombole necessarie ai due speleosub, uno di questi da forfait per problemi di salute; si decide comunque di proseguire e la squadra composta da partecipanti, tifosi, incuriositi, cespugli e funghetti (tutti membri dello S.C.C.S.) entra in grotta alla rinfusa. Un nucleo di arditi raggiunge direttamente il sifone terminale (distante un chilometro dall'ingresso) perdendo i contatti con il resto dei compagni per oltre 2 ore, durante le quali la grotta vedrà cose che noi umani non potremmo immaginarci.

Quando il gruppo si ricompatta davanti al sifone, questo sorride ma riesce ancora a contenersi.

L'operazione ormai è compromessa ma, viste le fatiche fatte, è d'obbligo almeno bagnare le bombole e così faccia-

mo prima di prendere per il ritorno.

Il sifone esplode in una risata che riaccompagna a casa la combriccola.

Realizzato che se vogliamo superare il sifone terminale i mezzi da usare sono altri, nel 2001 prendiamo la strada giusta e decidiamo di svuotarlo parzialmente e superarlo con l'acqua a pelo libero (non vuol dire a petto nudo).

Con un campo estivo trasportiamo sul fondo la quantità di tubo necessaria e riusciamo ad innescarlo, ma l'abbassamento del livello è molto lento, il sistema è prossimo all'equilibrio.

Ritorniamo comunque a casa con un risultato: aver innescato il tubo (che da allora non ha mai smesso di gettare) ed aver individuato un punto furbo per lo smaltimento dell'acqua senza che ci precludesse la via del ritorno.

Ciò nonostante un po' di delusione c'è e, salvo qualche visita periodica, per qualche mese non ci facciamo più vedere a Buggio, ...ma la svolta è dietro l'angolo.

DOMENICA 20 GENNAIO 2002

Il sabato precedente Fabrizio ed Andrea, dopo oltre un mese di siccità, vanno a vedere la situazione della grotta, chissà che la concomitanza di minori precipitazioni e una costante fuoriuscita d'acqua tramite l'innesco, non abbiano fatto abbassare il livello del sifone.

Detto fatto, il laghetto che precede è in secca ma la volta del sifone è ancora immersa, comunque vale la pena tornare a vedere con la muta.

La domenica partiamo agguerriti in cinque: Roberto, Franco, Gianni, Gianluca ed io. Gianni e Gianluca sono ad una delle



loro prime uscite post corso e non sanno cosa li aspetta.

Come in un déjà vu, la percorrenza in grotta è lenta ed in una pausa (eravamo a metà del percorso d'andata) dico a Gianni che qui non è come al corso che quando eravamo stanchi ci giravamo. Mi guarda terrorizzato, allora provo ad abbozzare ma in fondo mi interessava solo arrivare al sifone.

Qui giunti, Franco, Roberto ed io, indossiamo le mute e ci cacciamo a mollo nello specchio d'acqua del sifone. Proprio come stare nella tazza del cesso.

I miei due compagni, con l'aiuto di un bombolino mettono a turno la testa sott'acqua ma la visibilità è pessima, al mio turno, vista l'inutilità di tentare sott'acqua, mi infilo in una fessura che si apre sopra al soffitto del sifone per vedere dove si sbuca. Il passaggio in strettoia mi fa guadagnare un metro e mi trovo

nuovamente con l'acqua alla gola, ma ...il soffitto non tocca l'acqua.

Passo qualche minuto a valutare la situazione comunque non banale, infatti le pareti sono vicinissime e tra l'acqua e la volta c'è meno di un palmo d'aria, poi mi faccio passare le due torce subacquee e mi infilo di traverso... TOK, la maschera che ho messo in fronte è di troppo e non passa, la metto a collo e con il naso fuori dall'acqua e la bocca immersa supero il passaggio.

Il momento è storico, il sifone viene superato per la prima volta senza bombole ed a distanza di vent'anni dall'unica punta di due speleo che si erano spinti nelle gallerie successive, sono vicino ad un'overdose di adrenalina.

Al di là si apre il lago su ampia sala che supero per pochi metri a nuoto, poi il fondo si alza e raggiengo la riva opposta camminando, giunto quindi la corda che



Operazioni di rilievo nella parte nuova della grotta.

(Foto F. Ferraro)



mi sono tirato dietro con quella vecchia dell'82 e come un bambino in un negozio di giocattoli inizio a correre per vedere tutto il possibile.

Devo fare in fretta primo perché ignoro l'autonomia delle due torce subacquee che ho, (unica mia fonte di luce, visto che l'acetilene è rimasto dall'altra parte) e secondo, i miei compagni rimasti di là potrebbero preoccuparsi.

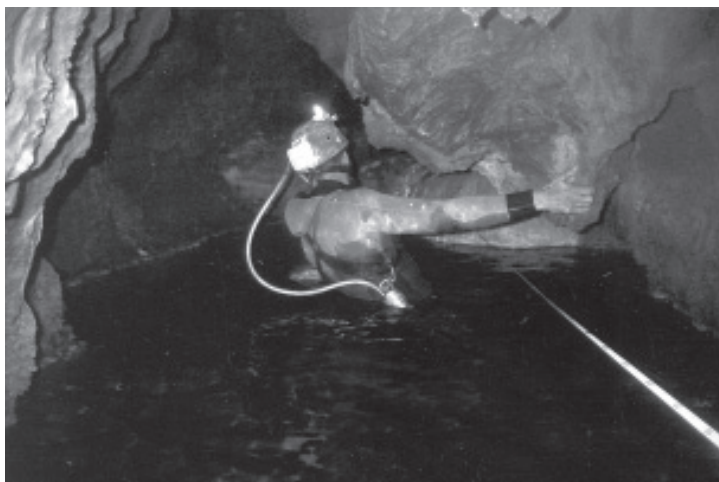
Dallo schizzo speditivo dell'82, risultano due gallerie ma, arrivato oltre il laghetto, a destra della forra principale, trovo un meandro che non risulta nella planimetria e all'emozione del momento si aggiunge il caos mentale.

Come mai i due speleosub non solo non hanno esplorato il meandro, ma non l'hanno neppure accennato nel loro schizzo speditivo?

Risposta: perché io sto ragionando con il sifone con il livello dell'acqua due metri più in basso rispetto a quello dell'esplorazione speleosubacquea ma all'epoca l'ingresso del meandro era quasi totalmente allagato.

Sempre più euforico mi infilo nel meandro, che in seguito scoprirò essere vergine, il quale si presenta subito stretto e fangoso e lo percorro per circa 30 metri poi, anche se continua, devo fare i conti con l'orologio, quindi mi giro per andare a vedere le due gallerie già esplorate, (lo finirò di esplorare in compagnia un anno dopo, ma è un'altra storia).

Imbocco così il ramo del sifone, che si raggiunge dopo una facile arrampicata ed un passaggio aereo, e qui giunto ne approfitto per un bagno e per lavarmi dal fango con cui ho spalmato la muta nel



Uno dei laghi oltre il terzo sifone.

(Foto A. Pastorelli)

meandro; solo ora realizzo che da quando ho passato il terzo sifone ho la muta chiusa fino al collo con il cappuccio infilato e, essendomi mosso come un evaso, sono sudatissimo ed accaldato, mi stempero e riparto.

Al ritorno, per completezza percorro qualche decina di metri della forra principale a cui si accede indifferentemente da due gallerie che convergono, l'ambiente è ampio e bello ma per proseguire devo stare alto sul meandro e dopo poco il buon senso mi ricorda che sono da solo, oltre sifone e con illuminazione elettrica; è ora di rientrare.

Raggiungo i miei compagni ai quali racconto cosa c'è "di là", loro d'altro canto mi tempestano di domande e di concerto iniziamo a programmare le future esplorazioni ed i lavori da fare, siamo tutti felici e consapevoli di aver segnato l'inizio di una nuova fase nell'esplorazione della grotta, frutto dell'impegno di molte persone e di mesi di lavori a volte titanici.

Effettuiamo le foto di rito, grazie al cavalletto (roba da pazzi) che Gianni ha trasportato sul fondo e, in un tripudio di pacche sulle spalle e complimenti a vicenda, ce ne torniamo a casa, stanchi ma leggeri.



MONTELLO 2002 – CONGLOMERIAMOCI

di Graziella Agrifoglio

Quest'anno il tradizionale incontro internazionale di speleologia si è tenuto in Veneto, precisamente a Nervesa della Battaglia (TV) dall'1 al 3 novembre.

Nervesa è situata nella zona più conosciuta come "Montello", un'area di forma ellittica che si estende per circa 15 km di lunghezza e 5 km di larghezza, sulla destra orografica del fiume Piave, nelle prealpi venete.

Geologicamente il Montello è costituito da conglomerati di origine alluvionale, costituiti da ciottoli saldamente legati da un cemento calcareo. E' una zona collinare, il cui punto più alto raggiunge i 371 m. s.l.m. L'altezza media rispetto alla pianura circostante si aggira intorno ai 100 m. s.l.m.

Peculiarità del Montello è l'elevata densità di doline e la forte variabilità delle loro forme e dimensioni. A causa della natura carsica il Montello è privo di idrografia superficiale. Le grotte censite sono ben 35. Il clima è particolarmente mite e favorisce la coltura della vite, del mais e delle patate.

Ma non si può scrivere del Montello senza raccontare, seppur sommariamente, della storia del suo bosco e dei suoi cambiamenti nei secoli.

Attualmente la specie arborea più diffusa è la robinia, una pianta esotica infestante e l'ailanto, un albero di origine cinese. Ma nel XV secolo il Montello era una

foresta di latifoglie eccezionalmente rigogliosa e la Repubblica di Venezia gestì direttamente questa risorsa espropriando le aree boschive ai privati. Il Montello divenne riserva forestale dell'Arsenale, con tanto di guardiani. Tra il 1500 e il 1700 vennero emanate numerose leggi per garantire l'integrità del bosco ma non con intenti ecologici e di preservazione



L'ingresso del Bus del Fun.

(Foto F. Aichino)



dell'ecosistema, bensì per una pianificata coltura forestale in quanto fonte di ricchezza. Con la caduta della Repubblica di Venezia comincia il disboscamento incontrollato.

Le grandi, forse definitive modifiche, giunsero con la legge Bertolini del 1892 che decretò il disboscamento totale del Montello, e con il periodo della prima guerra mondiale le cui vicissitudini determinarono la distruzione della vegetazione ed anche, spesso, la modifica della topografia.

Con la legge Bertolini e la guerra l'equilibrio che si era creato venne disgregato: querceti, castagneti, carpiteti, vennero distrutti e sostituiti da boschi e boscaglie degradate. Su questo contesto si attivò un'intensa azione antropica e negli ultimi decenni la robinia ha soppiantato in buona parte le specie arboree autoctone.

Sempre a seguito della legge Bertolini, l'intera superficie del colle fu ripartita in 20 zone con 21 strade di accesso, "prese" in gergo locale, che attraversano in senso longitudinale (nord/sud) il territorio.

Incuriositi da questa parte di Italia dove molto raramente ci rechiamo, in cinque abbiamo deciso di sfruttare tutta la settimana e di anticipare la partenza al 28 di ottobre. Abbiamo affittato un appartamento presso un agriturismo di Biadene di Montebelluna (presa n. 20!) ed eccoci finalmente a tu per tu con il "conglomerato". Sì perché qui il conglomerato non si vede solo in grotta ma è presente anche nell'edilizia locale con risultati spettacolari.

Grazie alla disponibilità degli speleo veneti, impegnatissimi nei lavori di preparazione del meeting, abbiamo potuto visitare nei giorni precedenti la manifestazione alcune grotte, con tutta tranquillità ed in piena autonomia, e devo dire che è stato un crescendo.

La prima visita è stata alla *Busa del Castel Sotterra*, che con i suoi 8 km di sviluppo è la più estesa grotta italiana nel conglomerato e la terza nel mondo. La cavità si articola essenzialmente in quattro piani, ad andamento suborizzontale, e ogni piano è raccordato al sottostante da pozzi e da sale di crollo. Un vero labirinto! Abituati al calcare delle nostre zone, nel quale a volte capita quasi di non sporcarsi la tuta, già all'uscita della prima grotta nel conglomerato siamo ben impastati...

La seconda grotta è stata il *Bò de Pavei*. A questo punto le grotte del Montello ci piacciono sempre di più. Il percorso da seguire è quello dell'acqua, praticamente percorriamo una piccola forra sotterranea molto bella ed arricchita da concrezioni, come ad esempio la "sala dei capelli d'angelo". Nel ramo della certosa osserviamo un piccolo rettile, che abbiamo poi saputo essere molto frequente sul territorio. Nella parte terminale, denominata "frana della certosa", vi sono alcuni resti di mattoni che si presume appartenessero ad un sovrastante edificio religioso di cui non si conosce molto, forse risalente al 1340 e demolito nel 1810 e del quale oggi rimangono labili tracce.

Dopo questa visita cominciamo a capire perché da queste parti gli speleo fanno largo uso di stivali... ma mentre all'andata sembriamo dei trampolieri e ci inventiamo contrapposizioni impossibili per non mettere i nostri scarponi a bagno, ... al ritorno zampettiamo noncuranti nell'acqua gelida.

Il terzo giorno indossiamo "allegramente" le nostre tute che ormai pesano il triplo a causa dello spesso strato di fango accumulato nelle uscite precedenti e dell'acqua, e ci infiliamo nel *Bus del Fun*, una bella grotta di 3367 m. di sviluppo. L'amico speleo veneto scommette che non arriveremo neanche alla "sala del



silenzio”, a causa delle difficoltà nel trovare i passaggi giusti, ma noi accettiamo la sfida e posso dire con orgoglio che vinciamo la scommessa! Non senza difficoltà però. Resterà impresso nella memoria a tutti i partecipanti (e anche ai posteri perché è stato anche filmato) un bellissimo passaggio “acquatico”, dove abbiamo dovuto letteralmente strisciare nell’acqua ecc. ecc. Un aspetto un po’ insolito di questa grotta è dato dalla presenza sul percorso di ... uova. Difficile

da credere ma vero (il filmato lo prova!). Le spiegazioni che ci hanno dato i locali i giorni successivi non ci hanno proprio convinto.

Alla fine di questa visita possiamo abbandonare le nostre attrezzature, ormai incolori, nelle sacche. Rivedranno la luce solo a Sanremo.

Non serve infatti l’attrezzatura, ma solo il casco e un paio di stivali (che chiaramente noi non avevamo ma ormai non ci facevamo più caso), per visitare il Labora-

torio Didattico di Biospeleologia A. Saccardo nella grotta *Tavarán Longo*. Si tratta di una grotta di 392 m, percorsa da un ruscello sempre attivo, di cui il primo centinaio dedicato alle strutture del laboratorio, comprendenti dieci vasche, divise tra acquari e terrari, contenenti alcune specie endemiche del Montello. Il laboratorio è spesso oggetto di visita da parte delle scuole e offre la possibilità all’appassionato naturalista o al comune visitatore di cogliere tutti gli aspetti dell’habitat della grotta.

I successivi giorni, dall’1 al 3 novembre, ci siamo dedicati alla manifestazione, come sempre bene organizzata e interessante, ma abbiamo anche ritagliato qualche spazio per la visita di questa zona, così ricca di bellezze naturali ma anche di storia.

(Hanno partecipato: Graziella Agrifoglio, Ciribilli Andrea, Fabrizio Ferraro, Franco Aichino, Anna Peroni)



Il meandro nel Bo' de Pavei.

(Foto F. Aichino)



I Corso di introduzione alla speleologia urbana e cavità artificiali

di Andrea Bianco

L'anno 2002 ha visto un numero crescente di uscite, da parte dei soci, effettuate in cavità artificiali, tendenza già vista peraltro durante l'anno 2001; questo nuovo interesse ha portato all'innovazione, per lo speleo club, di istituire un corso riguardante questo ramo di attività.

È così che è venuto alla luce il I° corso di introduzione alla speleologia urbana e cavità artificiali.

Uno dei motivi principali per cui questo corso ha avuto luogo è stato anche quello di avvicinare le persone al mondo sotterraneo in modo meno brusco di un classico corso di speleologia, dove comunque serve una determinata attrezzatura tecnica, più dedizione, dove bisogna magari sporcarsi di fango, affrontare strettoie, imparare le tecniche basi per muoversi su corda, ecc.; nelle cavità artificiali, specialmente quelle visitate nel corso, invece è stato sufficiente un impianto di illuminazione ad acetilene, la voglia di camminare (a volte anche parecchio) e un po' di spirito d'avventura.

Il corso si è svolto dal 6 giugno 2002 al 30 giugno 2002 ed ha compreso quattro uscite pratiche e quattro lezioni teoriche tenutesi nella sede del CAI di Sanremo.

Le lezioni teoriche hanno riguardato vari argomenti:

1) Introduzione al corso ed utilizzo dei materiali in dotazione

È stata fatta una piccola presentazione dello speleo club, delle sue attività, degli obiettivi del corso, e dell'uso dell'acetilene per illuminare le cavità.

Lezione tenuta da Bianco A., Pastorelli A.

2) Opere idriche ed acquedotti ipogei nella provincia di Imperia

Sono state prese in considerazione le cavità scavate per scopi idrici, come antichi acquedotti, pozzi, cunicoli, di cui la provincia di Imperia è molto ricca.

È stata affrontata anche l'uscita alla Galleria della diga di Glori.

Lezione tenuta da Pastorelli A., Bianco A.

3) Opere in caverna del "Vallo Alpino" sul confine italo-francese nelle Alpi Marittime

Questa è stata una lezione speleo-storica che si è occupata dei numerosi complessi sotterranei costruiti per scopi bellici, ma anche della loro storia come fortezze di guerra.

Lezione tenuta da Bagnaschino D.

4) Tecniche di rilievo e cenni di bio-speleologia

È stata data agli allievi una infarinatura su come eseguire il rilievo delle cavità ritrovate, questo per portarle a conoscenza di tutti, e sono stati dati alcuni cenni sulla fauna presente nelle varie cavità visitate (pipistrelli, geotritoni, ecc.).

Lezione tenuta da Pastorelli A., Calvini M.

Le uscite pratiche sono state:

1) 603ª Batteria S.P. in caverna di Monte Lega

Si tratta di un vasto complesso sotterraneo che si sviluppa sotto la vetta del monte Lega, con sei casematte per le varie armi, ricoveri sotterranei per gli uomini, lunghi cunicoli di collegamento, dotata di un particolare rivestimento in popolit sulle pareti, praticamente unico nelle opere appartenenti al settore della valle Roya; il forte possiede anche un osservatorio in caverna, staccato dal resto dell'opera, che domina una vasta visuale proprio dalla vetta del monte Lega.



2) Galleria artificiale della diga di Glori

Negli anni '60, alle spalle del paese di Badalucco, nella valle Argentina, iniziarono i lavori, poi interrotti per diversi motivi, per costruire uno sbarramento artificiale lungo il corso del torrente Argentina; la diga non fu mai portata a termine, ma è rimasta intatta fino ad oggi la lunga galleria che avrebbe dovuto trasportare l'acqua dalla diga fino alla non realizzata centrale idroelettrica di Castellaro.

Oggi rimane appunto questa lunga galleria (una decina di km circa), di circa 2,5 metri di diametro, visitabile per qualche km ed interrotta più volte da varie frane verificatesi all'interno nel corso di questi anni, caratterizzata dalla presenza di spettacolari concrezioni e colate che in certi punti la fanno brillare alla luce degli acetilene, formatesi in questi pochi anni anche per la particolare altitudine e temperatura interna; la galleria della diga di Glori è anche il rifugio della più vasta colonia di pipistrelli conosciuta in provincia di Imperia.

3) 605^a Batteria S.P. in caverna di Balconi di Marta

È il più vasto complesso sotterraneo del Vallo Alpino occidentale, uno dei pochi bunker a essere stato completamente efficiente in tempo di guerra, oggi rimangono i suoi cunicoli, le casematte, le camerate sotterranee, l'impressionante rampa di oltre 300 scalini, i resti delle installazioni tecniche (impianti elettrici, tubazioni, impianti filtrazione aria, ecc.), scavato nelle viscere del Balcone di Marta.

4) Sbarramento di Moiola

Una delle poche opere della terza linea difensiva che ha visto la luce, anche se mai utilizzata, caratterizzata da un notevole sviluppo sotterraneo, dalla composizio-



I partecipanti al corso sull'osservatorio di monte Lega. (Foto A. Bianco)

ne su più livelli e da un andamento piuttosto labirintico. Si trova poco sopra l'abitato di Moiola, in valle Stura, ed è un vero e proprio sbarramento, in quanto, affiancati all'opera principale, vi sono innumerevoli blocchi osservatorio, bunker di fiancheggiamento e scavi ancora aperti per altri blocchi mai portati a compimento.

Il corso, tenutosi a giugno 2002, ha avuto un buon successo, con l'iscrizione di otto allievi e la partecipazione costante di vari membri del gruppo speleo.

Lo Speleo Club CAI Sanremo ha realizzato anche un video di 40 min. circa, con le immagini dettagliate delle varie uscite, le impressioni degli allievi, le spiegazioni degli istruttori, il commento tecnico di D. Bagnaschino, disponibile presso la sede CAI di Sanremo.

Elenco iscritti:

Acaia Demetrio
Acaia Luciano
Biagini Arianna
Biagini Daniele
Chiodi Mario
Molinari Giuseppe
Molinari Pier Franco
Sanzò Andrea

Istruttori:

Bagnaschino Davide
Bianco Andrea
Bianco Luca
Pastorelli Alessandro
Serri Paolo



LE CARBIDIMITI DELLA GALLERIA DELLA DIGA DI GLORI (Molini di Triora - Imperia)

di Alessandro Pastorelli

Viene descritto in questa nota la presenza di alcuni cristalli di carbidimite, presumibilmente dovrebbe essere la prima segnalazione nella provincia di Imperia e la seconda in Italia.

La carbidimite è una cristallizzazione secondaria, la cui genesi avviene su depositi di idrossido di calcio. L'idrossido di calcio (ovvero lo "scarburo") è prodotto dall'uso del carburo negli impianti di illuminazione da parte degli speleologi.

La carbidimite ha forma simile a quella delle concrezioni tubolari o cannule (Sarigu, 1999), ma al contrario essa si sviluppa dal basso verso l'alto, la sua

altezza arriva fino a tre centimetri (quelle della galleria della diga di Glori).

Al momento esistono due teorie sulla formazione di queste singolari cristallizzazioni; la prima (Hill, Forti, 1997) ritiene che la formazione sia legata alle fasi terminali della reazione che avviene tra i residui di carburo e l'umidità contenuta nella scarburata.

Il gas acetilene così prodotto risale verso la superficie del deposito portando con sé il carbonato di calcio, il quale si deposita in forma di cerchio tutto attorno all'emergenza gassosa. Il colletto così impostato formerebbe la base delle carbidimiti.



Schizzo topografico della zona. L'asterisco indica l'ingresso della Galleria di Glori. (Dis. G. Calandri)



La seconda (Sarigu, 1999), più complessa, propone un serie di reazioni chimiche che avvengono in seno all'idrossido di calcio il quale interagisce con l'ambiente fisico ipogeo.

LA CAVITÀ

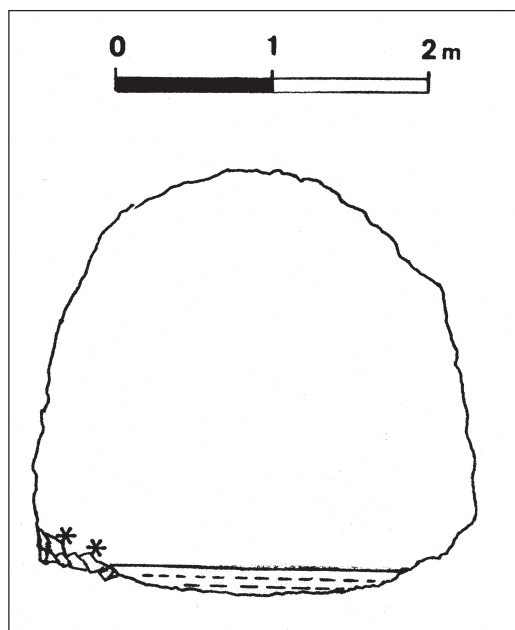
La Galleria della Diga di Glori (Comune: Molini di Triora, Frazione: Glori, località: Ponte di Palme. TAV IGM 1:25000 BORGOMARO 102ISE. Coord. Geografiche: Long. (W da Monte Mario): 4°37'09", Lat. 43°56'33", quota 280 m) è situata nella media valle Argentina, sulla sinistra orografica del torrente omonimo.

Scavata agli inizi degli anni sessanta, per fungere da troppo pieno di scarico delle acque della costruenda diga, che doveva alimentare la futura centrale idroelettrica di Castellaro-Taggia; i lavori di scavo vennero abbandonati tra il 1963 ed il 1965.



Base di concrezioni in disfacimento e nuova concrezione con "colletto aperto" in evoluzione.

(Foto L. Pastorelli)



Sezione tipo della Galleria di Glori; gli asterischi indicano il luogo del ritrovamento delle carbidimiti. (Dis. A. Pastorelli)

Dall'ingresso a monte al momento la diga è percorribile per circa 3 km, ha un andamento pressochè suborizzontale con una sezione piuttosto regolare a forma di semibotte, alta 2,5 m e larga circa 3 m.

La galleria è stata scavata in una serie a prevalenza arenaceo-calcareo del Flysch ad Elmintoidi del Cretaceo sup. (unità di Sanremo-Monte Saccarello), potenti alcune centinaia di metri.

La temperatura oscilla tra i 17° e i 20 °C durante l'arco dell'anno, lentissimo il ricambio dell'aria nei tratti più interni (sono incorso dei monitoraggi sulla percentuale di CO₂), l'umidità relativa è intorno al 100%.

Queste condizioni micro-climatiche molto particolari hanno favorito la genesi nell'arco di pochi anni (circa quaranta), di peculiari mineralizzazioni, tra le quali la mirabilite, cristalli di gesso, idrossidi di ferro, concrezioni calcitiche, pisoliti, mondmilch (Calandri, Amelio, 1982).



LE CARBIDIMITI DELLA GALLERIA DI GLORI

Il 16 giugno 2002, durante la seconda uscita del corso di cavità artificiali, noto su alcune vecchie “scarburate” diversi cristalli di carbidimiti.

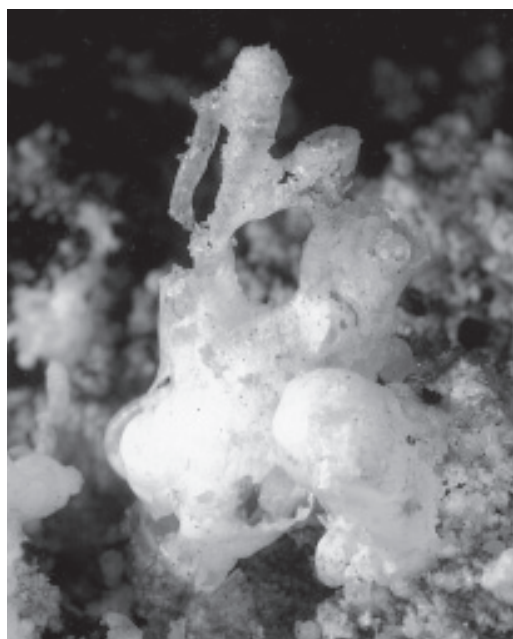
Le mineralizzazioni sono state ritrovate in corrispondenza della parete destra (orografica) della galleria principale a circa 2 km dall'ingresso, in diverse scarburate nell'arco di una ventina di metri l'una dall'altra; il pavimento della galleria in quel tratto è invaso dall'acqua (circa 10-15 cm), sui lati emergono alcuni massi dove sono state individuate le “scarburate” con la presenza delle carbidimiti.

Le scarburate risalgono presumibilmente alla fine degli anni sessanta (1965-1967), anni in cui vennero smantellate buona parte delle strutture metalliche della galleria (binari della decauville, condotte dell'areazione, ecc.).

I cristalli si presentano in piccoli raggruppamenti, dove si notano ammassi



Ammasso di speleotema con tre nuove concrezioni in crescita. (Foto L. Pastorelli)



Concrezione in disfacimento. (Foto L. Pastorelli)

globulari, dovuti probabilmente alla corrosione e al disfacimento della vecchia mineralizzazione, a lato la carbidimite verticale di neoformazione con l'apice della concrezione a forma di colletto aperto.

Questo articolo ha lo scopo di documentare in forma preliminare la presenza di questa mineralizzazione alquanto particolare; in futuro cercheremo di monitorare sistematicamente l'evoluzione dello speleotema o “antropotema” (Sarigu, 1999), per poter raccogliere il maggior numero di dati, eventualmente per comparazioni con altre segnalazioni affini.

BIBLIOGRAFIA

- Hill Carol, Forti Paolo, 1997. *Cave Minerals of the World*. (II edizione) pp. 1-463.
- Pastorelli Alessandro, 1997. *Sintesi su alcune cavità artificiali nella Provincia di Imperia*. Atti IV Convegno Naz. Cavità Artificiali. Osoppo, pp. 209-214.
- Sarigu Sergio, 1999. *Segnalazione di carbidimiti nella Grotta di Scogli Neri (Savona, Liguria)*. *Speleologia* n° 40, anno XX: pp. 17-24.



LE MINIERE DEL MONTE MERGO (Olivetta San Michele - Imperia)

di Alessandro Pastorelli

Le ricerche minerarie (Lignite) di Monte Mergo sono iniziate tra la fine dell'ottocento ed i primi anni del novecento, ma sia per la lontananza da sentieri importanti sia per la scarsa qualità e quantità del carbone ritrovato furono abbandonate quasi subito.

Nella nostre ricerche non abbiamo trovato nessuna documentazione scritta, ma tramite alcune persone anziane locali, che ci hanno mostrato sulla carta la posizione dei siti, siamo riusciti a localizzarle ed a documentare quello che resta dei lavori.

ITINERARIO

Da Olivetta San Michele prendere il sentiero per il Monte Grammondo, attra-

versare il ponte Ronconi e seguire il sentiero che costeggia la sinistra orografica del rio del Vallone del Tuvo, quando il sentiero attraversa il thalweg mantenersi sul lato di sinistra orografica, dove si nota quasi in corrispondenza dell'attraversamento sul rio, sulla destra della mulattiera, un vecchio sentiero in pessime condizioni, che risale la spalla nord-orientale del Monte Mergo.

Risalire tutto il sentiero fino ad arrivare alla sommità del Monte Mergo costituito da un grande pianoro, caratterizzato ad ovest dalle imponenti falesie di calcare giurassico, a sud (lato destro del sentiero) la vegetazione ha preso il sopravvento, sono presenti enormi quantità di roveti; seguendo il sentiero che prosegue grossomodo in piano si arriva alle rovine di alcu-



L'asterisco indica il sito minerario di Monte Mergo.

(Dis. A. Pastorelli)



ne costruzioni di pietra a secco, poco dopo si entra in territorio francese.

In corrispondenza delle costruzioni bisogna abbandonare il sentiero e spostarsi verso N-E in direzione delle balze fino ad arrivare ad una caratteristica costruzione in pietra a secco con le tegole rosse, posta quasi sulla verticale delle balze. Questo era il ricovero per i minatori (secondo fonti locali sarebbero stati impiegati per gli scavi dei prigionieri di guerra austriaci) e per gli attrezzi.

Ai lati della costruzione si trovano i due accessi ai lavori.

LE MINIERE

GALLERIA SUD

Si apre a pochi metri a sud del ricovero della miniera.

Il corridoio di accesso ha le pareti rivestite in pietra a secco ed immette in un'ampia voragine con il soffitto completamente crollato, solo in un punto si riconosce un tratto di volta di galleria, ma completamente invasa dai detriti.

Il pavimento è invaso da una foltissima vegetazione di cui i rovi la fanno da padrone.

GALLERIA NORD

È posta ad una ventina di metri a nord del fabbricato, come la precedente si presenta come un'ampia voragine con un corridoio di accesso, assolutamente impraticabile a causa della vegetazione.

CONCLUSIONI

Secondo alcuni locali sembrerebbe che ci sia ancora una galleria percorribile per alcune centinaia di metri, situata lungo il crinale che separa il Vallone Tuvo e il Monte Mergo, al momento non siamo riusciti a trovarla.

CARLEVA?

No grazie,
abbiamo già dato

di Paolo Serri

Chissà perché mi è venuta voglia di scrivere un articolo per il bollettino proprio oggi; l'unica cosa che mi rammarica è il fatto che in questi giorni ci consegneranno il bollettino stampato di fresco per cui queste mie righe saranno pubblicate sul prossimo numero (tra un anno, sic!!)

E va bene, allora iniziamo .

Era una bella giornata di luglio, il sole splendeva già alto nel cielo quando giunsi all'appuntamento alle 08.00 dal ponte di Nervia: "Che fortuna, oggi non ho fatto la solita levataccia alle prime luci dell'alba!" - pensai - "Ma che caldo che fa, meno male che si va in torrente a rinfrescarci un pò".

Nel mentre arrivarono da Sanremo i prodi componenti della spedizione: Andrea Bianco e Paolo Laura.

Caricati i bagagli sul "Serribus n. 48 rosso" si parte per l'avventura, prossima fermata a Fanghetto da "Solange" per la colazione e per il rifornimento viveri e poi via verso il capolinea: Breil sur Roja.

Quivi giunti si fece un salto all'ufficio del turismo a prendere un opuscolo (è gratis e ben fatto, peccato che ne danno uno solo per gruppo) sui torrenti della Val Roja.

Preparata l'attrezzatura e caricati gli zaini del necessario si parte: già ma quale è il sentiero giusto? E sì, nessuno di noi tre aveva mai sceso il Carleva, quindi mano alla cartina topografica e ... "Si va di là, prendi l'altimetro potrebbe esserci utile" disse qualcuno; "Incominciamo bene" - risposi.

La descrizione sulla miniguida in nostro possesso riferiva che il dislivello del torrente era di 570 metri, l'avvicinamento



di 2 ore e il tempo di permanenza nella forra di 5 ore; materiale necessario: 2 corde da 30 metri e la solita attrezzatura personale.

Fu quando sentii queste scarse note sul Carleva che mi sorse un dubbio: cinque ore di permanenza? Ma non sono troppe? Boh! Le possibilità, salvo errori dell'opuscolo, sono due: o il Carleva è "very hard" oppure c'è parecchio da camminare.

Nel frattempo giungemmo alle antiche mura di cinta del paesello e pensai che avevamo fortuna ad essere ancora all'ombra, mentre lassù, in alto sui monti, c'era il cocente sole ad aspettarci.

Lasciato a destra il largo sentiero sul quale eravamo si prende a salire con ripidi tornanti e le mie gambe iniziano ad accusare qualcosa; al termine di quella rampa, sudato come un porco, ho perso il conto dei tornanti fatti ed ecco che spunta il sole: "Meno male" - penso tra me e me - "che il sentiero ora è quasi in pianura! Se però ci fosse qualche nuvola

a ripararci da questo infernale sole...".

Giungemmo così nei pressi di una grange, un vecchietto, su una sedia, si godeva, all'ombra di alcuni alberi, il fresco; poco oltre, sotto il sentiero che riprendeva a salire, si scorgeva una vecchia e grande vasca colma d'acqua limpida. Dopo pochi passi vidi che era stata trasformata in piscina "Beati loro, vorrei esserci io là dentro" pensai, ma la salita mi fece ancora una volta ricordare i miei problemi alle gambe.

Altri innumerevoli tornanti sotto il caldo sole ci portarono in un tratto pianeggiante, o quasi, ombreggiato da grandi alberi e poi nuovamente a salire per assolate e scoscese vallate.

Giunti finalmente, dopo oltre due ore di cammino, senza contare le innumerevoli soste, alla partenza del torrente proposi: "È mezzogiorno passato mangiamo qualcosa prima di indossare la muta e l'imbrago?" Mi fu risposto che loro avevano lasciato cibo e bevande sul furgone e avrebbero mangiato al ritorno. "Al ritorno? Ma se abbiamo ancora tutto il torrente da fare e ci vogliono almeno cinque ore, se tutto va bene?! Ho tre panini, quelli famosi di mia mamma, e un litro e mezzo di te in bottiglia: ne volete?". Solo da bere fu la risposta. "Ora ho capito perché voi eravate sempre davanti: con 50 metri di corda, viveri e bevaggio il mio zaino pesa due volte più del vostro!".

Dopo aver bevuto e mangiato, ci vestimmo ed iniziammo a scendere per un ripido torrentello ingombro di alberi e di massi accatastati uno sull'altro e, questa volta, ai soliti problemi alle gambe si aggiunse anche un terribile male alle piante dei piedi, che mi porterò, purtroppo fino a Breil.

Come avevo sospettato, il Carleva si dimostrò molto duro con noi: lunghi tratti da camminare tra massi di tutte le dimensioni, poche e belle calate che la mancanza d'acqua rendeva particolar-



Attacco del Rio Carleva - Breil sur Roya (Francia).
(Foto A. Bianco)



mente sdruciolevoli, divertenti scivoli e toboga da evitare sempre per la scarsità d'acqua.

Già!! Scivoli e toboga...

Fu proprio un piccolo toboga che pose fine alla di per sé triste e brutta esperienza di questo insulso torrente osannato da altri torrentisti.

Eravamo circa a un quarto della sconsolante forra quando Andrea, scendendo per uno scivolo di due metri, si fece male ad un caviglia; per non rischiare di farmi male anch'io, scesi da un altro scivolo a fianco del primo rischiando di dare una facciata contro la roccia.

A me è andata bene ma Andrea ha una caviglia slogata: lui dice che è rotta perché gli fa un male cane. E ora che si fa? Non c'è linea sul telefonino per chiamare il soccorso, tornare indietro è quasi impossibile, uscire dal torrente sarebbe la soluzione migliore, si ma ... dove siamo? E da dove? E, soprattutto, c'è un'uscita?

Per fortuna la caviglia non è molto gonfia e si decide di provare ad uscire con le nostre forze da questo infernale Carleva non appena si trova un sentiero.

Mentre continuiamo a scendere tra mille massi, decine di scivolata su infide lastre di roccia e con Andrea claudicante, faccio mente locale su quello che è successo, su quant'altro potrebbe succedere e su come reagire.

Dovrebbero mancare ancora tre ore, almeno, per raggiungere la fine del torrente, se fossimo tutti e tre in salute; se uno di noi andasse a cercare aiuto quanto impiegherebbe? E se gli capitasse un incidente chi lo soccorrerebbe? E quanto impiegherebbe il soccorso ad arrivare?

Tante domande mi turbinano nella mente e, tra una scivolata e l'altra, tra una calata e un'interminabile camminata tra i massi, faccio due conti: tre ore per uscire dal torrente, una mezz'ora per arrivare in paese e allertare il soccorso,

un'ora o due perché il soccorso sia a Breil, due ore per arrivare all'attacco del torrente, altre due o tre ore per raggiungere il ferito...

Siamo già tra le otto ore e mezza e le dieci ore: sono le due e mezza, alle nove fa buio, i tempi tecnici perché il soccorso raggiunga l'infortunato con l'oscurità aumenteranno e Andrea in che stato sarà? E il suo compagno? Siamo senza luce, senza cibo, con poco liquido da bere... Che succederà? Io non ho nessuna voglia di passare la notte nel greto di un maledetto torrente e mia mamma come si comporterà non avendo mie notizie?

Intanto le calate sono sempre più rade, le camminate tra i massi sempre più lunghe e Andrea che piano piano arranca a fatica e dolorante...

Forse è solo una sensazione ma guardando Andrea i miei piedi non mi fanno più male...

Come un miraggio appare un cartello in legno; mi avvicino e noto incisa una cascata e una figura umana stilizzata: la freccia indica un sentiero e si scorge anche un tubo di plastica nera, quelli solitamente usati per portare l'acqua nelle coltivazioni.

Mi rallegro con gli altri e dico "Seguendo il tubo di sicuro arriveremo in qualche orto o qualcosa di simile... E sicuramente troveremo anche un sentiero per tornare alla civiltà".

Mai il fato e una decisione fu tanto avversa!!!

Seguendo il tubo, depositato in un antico beudo, ben presto trovammo parecchie difficoltà nel proseguire: tratti a strapiombo sull'impervia vallata del torrente alcuni dei quali da passare strisciando, altri da superare sporgendosi oltremodo fuori dal "sentiero" ed altri ancora, franati, dove era necessario assicurarsi ad infidi cordoni di nylon (quello che si usa per stendere la biancheria) cotti dal sole ed usurati dal tempo.



Nonostante tutto ciò, dopo circa un'ora e mezza di rischiosa andatura, si profilò un terribile dilemma: eravamo giunti su un tratto di beudo franato ed impossibilitati materialmente a proseguire; le scelte, purtroppo per noi, erano alquanto limitate: o tornare indietro, perdere un'ora e mezza e affrontare nuovamente l'incubo del beudo (cosa che a me non piaceva proprio per nulla), oppure, visto che non eravamo lontani da un instabile canalone ghiaioso, scendere per lo stesso sperando di non trovare salti troppo lunghi e riconquistare nuovamente il torrente.

I due compagni di av(s)ventura non erano troppo convinti di questa ultima scelta, per cui mi offrii volontario per tastare il terreno, se fosse andata male, sarei tornato indietro solo io.

Non so perché, ma quel canalone mi diceva che ce l'avremmo fatta: con la corda da 50 metri feci la prima calata in doppia, scesi per un'altra trentina di metri in libera fra pietrame sdruciolevole e mi

blocai su uno scivolo molto inclinato di roccia marcia: sul fondo sentivo il torrente scorrere e tra la folta vegetazione scorsi anche il suo letto.

Chiamai gli altri due e dissi di scendere perché, in un modo o nell'altro, saremmo arrivati sul torrente.

Dopo una buona mezz'ora arrivarono anche loro sull'orlo dello scivolo, approntai la calata e iniziai a scendere; per fortuna dalla fine della corda al letto del torrente mancavano solo pochi metri e dove ero si poteva approntare una nuova calata.

Ripensandoci, forse abbiamo impiegato lo stesso tempo che occorreva per tornare indietro lungo il beudo, ma perlomeno abbiamo evitato di fare un pezzo di sentiero e di torrente in più, a tutto vantaggio della caviglia di Andrea (spero).

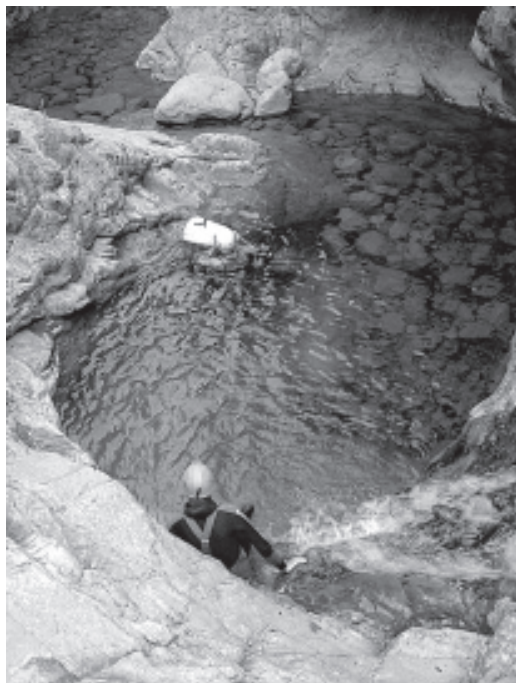
Il resto della storia è facilmente immaginabile: grandi camminate fra massi e qualche rara calata in doppia, oltre qualche tuffo per fare prima.

Dopo oltre otto ore dalla partenza del canyon, nel crepuscolo, apparve un ponte: erano le nove di sera e, di lì a poco sarebbe finito il nostro calvario.

Ormai sul sentiero di ritorno, Paolo e Andrea decisero di fermarsi a riposare e a cambiarsi, io avevo un'ultima cosa da fare: correre e avvisare mia madre che, nonostante tutte le peripezie, eravamo arrivati in paese e che sarei giunto a casa fra qualche ora.

Andrea con la caviglia gonfia e incrinata ha zoppicato per un mesetto, io per una decina di giorni sono stato fuori uso dalle vesciche che avevo su entrambi i piedi (ho consumato la pianta dei calzari che indossavo, immaginatevi come erano cotti i miei poveri piedi!!).

Ah, dimenticavo, probabilmente sono stato punto anche da una zecca passando una decina di giorni a letto con la febbre a 39.9 e con altri problemi derivanti dalla puntura stessa che, ancora oggi, ad oltre due mesi dall'accaduto, mi porto dietro.



Laggetti finali del rio Carleva. (Foto A. Bianco)



VALLE D'AOSTA 2002

di Alessandro Pastorelli e Andrea Bianco

Dall'11 al 18 agosto 2002 si è svolto un mini campo estivo in Valle d'Aosta, come campo base è stato scelto il paesino di Orbeillaz, frazione del comune di Challand Saint Anselme, in Val d'Ayas, anche se l'attività si è estesa pressoché in tutta la Valle.

Di seguito vengono elencate le uscite e l'attività svolta.

- 11/08 Borna da Ghisa (2 Pi/AO Emarese). Visita, foto e misure microclimatiche.
- 12/08 Opere in caverna di Colle San Carlo e Testa d'Arpy (La Thuile). Esplorazione, foto e rilievi.
- 13/08 Piccolo San Bernardo. Battuta della zona, visita alle opere in caverna 26 del Piccolo San Bernardo, opere 155, 156, 157 di Monte Belvedere; scoperto, esplorato e rilevato l'Inghiotitoio sotto Colle Fourclaz.
- 14/08 Breuil-Cervinia. Individuata una galleria artificiale denominata Galleria Biancoz.
- 15/08 Challand Saint Anselme. Visita e foto alle miniere d'oro di Orbeillaz (Galleria N° 1).
- 16/08 Saint Marcel. Visita e foto alle miniere di Servette, localizzati numerosi imbocchi, spettacolari concrezio-



Galleria Biancoz (Breuil Cervinia).

(Foto A. Bianco)



namenti di solfuri.

- 17/08 Challand Saint Victor. Visita alle miniere di pirite e rame di La Sache, visita alla Galleria Romana (destra orografica Evançon), esplorazione e rilievo della galleria denominata "Galeriozzo" posta sulla sinistra orografica dell'Evançon.
- 18/08 Emarese. Esplorazione della miniera d'oro "Coccolino", foto e rilievo.
- 19/08 Challand Saint Anselme. Battuta del Vallone di Chasten, destra orografica Valle d'Ayas, localizzato saggio minerario nei pressi del primo ponte in riva sinistra orografica del Vallone di Chasten (individuato la tomba del mitico Gamba e Gambetta, leggenda che narra di tre paesani di Challand St. Victor che erano saliti alla base del Monte Torchè per scavare un filone d'oro, due di loro rimasero sotto una valanga) raccolto informazioni su un possibile buco sopra l'Alpe di Merendieu, Grotte du Torchè.

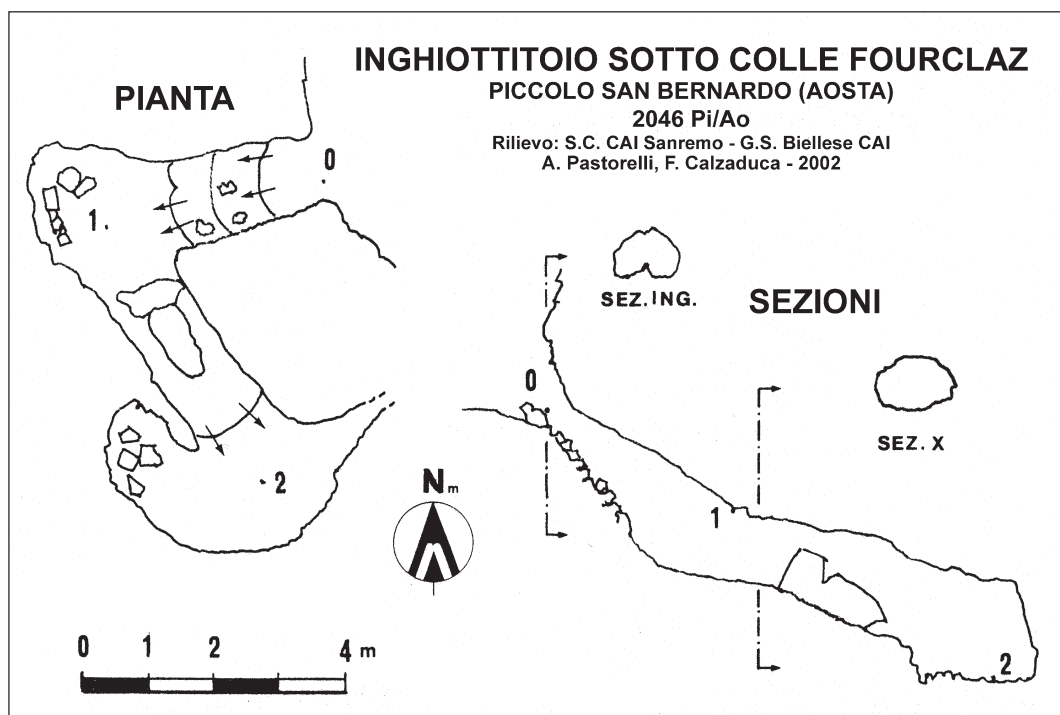
INGHIOTTITOIO SOTTO COLLE FOURCLAZ - 2046 PI/AO

Itinerario: dal Colle del Piccolo San Bernardo prendere il sentiero (strada podereale) che sale al Colle Fourclaz (seggiovia), circa 100 metri sotto l'omonimo colle, a valle della strada carrabile in un'ampia dolina si apre l'ingresso della 2046 Pi.

Dati Catastali: Comune: La Thuile; Località: Piccolo San Bernardo; Tavoleta IGM 1:25.000: La Thuile 27 II SE; Coordinate Geografiche: Long. (W Monte Mario) 5° 32' 06" - Lat. 45° 41' 09"; Quota: m 2405 slm.

Descrizione: la grotta si sviluppa nelle carniere, si apre sul lato est di un'ampia dolina, l'ingresso di forma sub-circolare (larghezza 1 m x altezza 0,5 m) immette su di uno scivolo fortemente inclinato con il pavimento ingombro di massi di piccolo taglio, evidenti tracce di scorrimento idrico in caso di forti precipitazioni.

Alla base dello scivolo, la sezione della





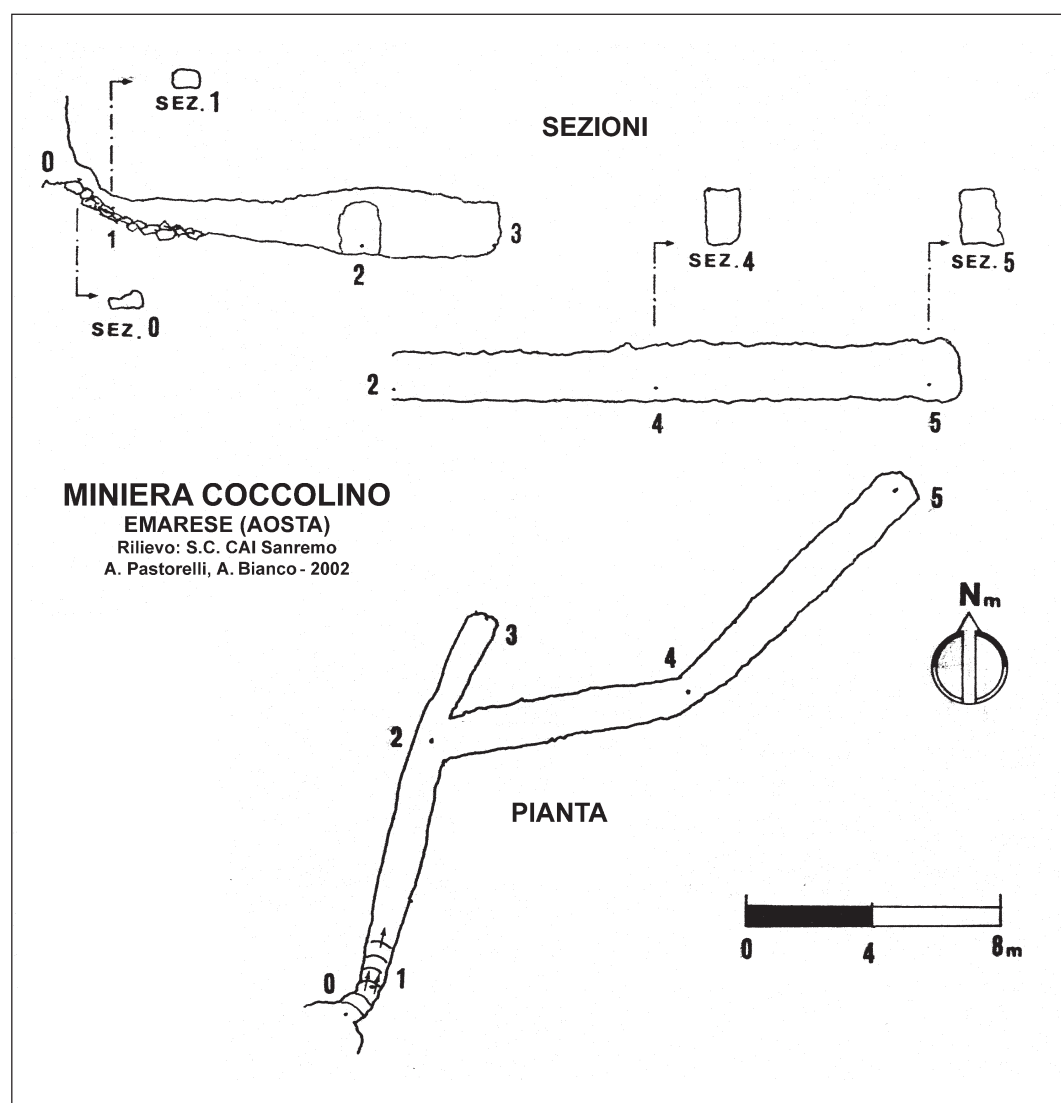
grotta è pressoché circolare, circa 1 m di diametro, per proseguire bisogna superare due grossi massi, da qui un saltino, di circa 2 m, immette nella saletta terminale, il pavimento è in gran parte ricoperto di detriti, mentre sulla sinistra un meandrino porta su una fessura intransigibile che drena l'acqua presente in periodo di pioggia.

Al momento questa è l'unica grotticella nota nel settore sud del Piccolo San Bernardo, ricco di affioramenti carbonati-

ci, con spettacolari doline e diversi fenomeni carsici superficiali.

LA MINIERA D'ORO "COCCOLINO"

Accesso: percorrere la strada che da St. Vincent porta a Colle Zuccore, lasciare l'auto nello stretto tornante che precede il villaggio di Sommarese (fraz. di Emarese). Da qui risalire il pendio boscoso in direzione nord-ovest, in prossimità di una





Galleria "La Romana" - miniera di La Sache, Challand St. Victor".
(Foto A. Bianco)

paretina rocciosa, tra alcuni massi, si apre l'angusto ingresso. Nelle vicinanze della miniera Cocolino si notano diversi tentativi di scavo.

Descrizione: lo stretto ingresso si apre alla base di una paretina rocciosa, si prosegue strisciando per circa quattro metri, il pavimento è costituito da una conoide detritica, probabilmente dovuta ad una frana avvenuta sopra l'ingresso.

Proseguendo successivamente a carponi, la galleria si amplia progressivamente sino ad essere alta circa 2 m e larga 1,5 m a sezione di semibotte.

La galleria iniziale è lunga complessivamente 15 m e a circa 4 m dal termine sulla destra si trova una diramazione lunga una ventina di metri grossomodo delle stesse dimensioni di quelle della galleria iniziale. L'oro era estratto attraverso il lavaggio di una particolare terra rossa, tipica della zona, presente lungo i piani

di frattura della roccia.

La galleria segue fedelmente il "filone" della terra rossa, ancora oggi visibile in corrispondenza di alcune fessure sulla volta, una piccola vena di quarzo presente nella galleria di destra, sulla quale si trova solitamente l'oro nativo, è totalmente priva di attinenza con la miniera. Dati storici: intorno alla metà del 1700, in seguito al ritrovamento fortuito di una pepita d'oro di 180 g (avvenuto da parte di Jean Antoine Pasquettaz) vennero iniziati i lavori di scavo, tra cui la miniera Cocolino o "Coqueline", la principale del sito.

Ma purtroppo "Cocolino" non diede mai i risultati sperati e gli scarsi quantitativi d'oro trovati fecero abbandonare i lavori già nel 1754.

La leggenda ancora oggi vive negli anziani del luogo, i quali raccontano che i primi ritrovamenti non furono casuali, ma che qualcuno avesse messo le pepite (provenienti dai lavori di Brusson e Bechaz) in quel luogo per aumentare l'occupazione lavorativa del paese.

IL GALERIOZZO DELLA MINIERA DI LA SACHE (CHALLAND ST. VICTOR - AO)

La galleria denominata "Galeriozzo" fa parte del complesso minerario di La Sache, situata nei pressi di Tarnod, frazione di Challand St. Victor; è posta in destra orografica del torrente Evançon.

I primi scavi pare vennero eseguiti nei primi anni del settecento, anche se i documenti ufficiali rinvenuti sono datati 1800. Si estraeva rame e pirite, ad oggi la miniera è in concessione gratuita alla regione Valle d'Aosta.

I lavori principali sono posti in destra orografica del torrente Evançon, mentre il "Galeriozzo" è posto sull'altra riva; in corrispondenza del filone minerario della galleria Romana, sulla riva sinistra ven-



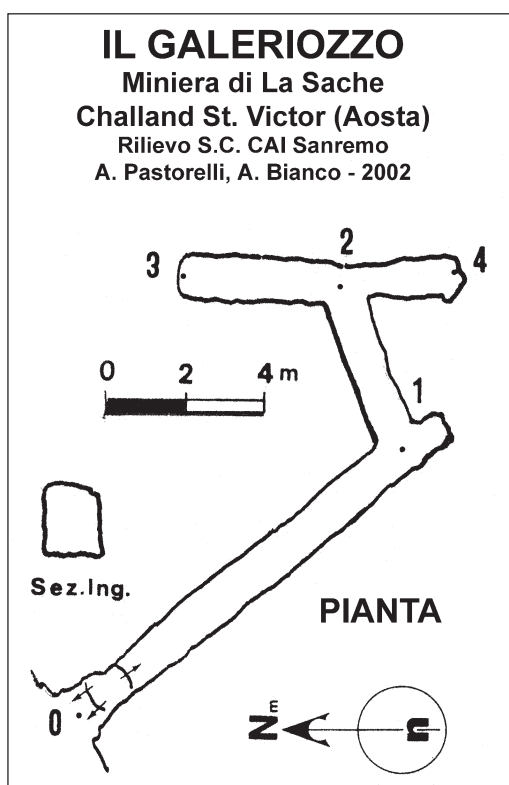
Inghiottitoio sotto colle Fourclaz - 2046 Pi/AO.
(Foto A. Bianco)

ne scavato anche un pozzo (Pozzo n° 2) profondo 22 m, ma durante la nostra esplorazione non è stato ritrovato, probabilmente occluso dai detriti trasportati durante le piene del torrente.

Descrizione: la miniera è lunga complessivamente 22 m, è costituita da una galleria iniziale di circa 11 m, quasi sul fondo una diramazione sulla sinistra immette in un ramo laterale con direzione N-S lunga complessivamente 7 m, tutta la cavità è stata parzialmente invasa di detriti fluviali (legname, sabbia, pietrame) trasportati dall'Evançon.

Non è conosciuto con certezza la data di esecuzione di questa galleria, ma presumibilmente potrebbe risalire intorno ad inizio novecento.

Hanno partecipato al campo: Pastorelli Alessandro, Bianco Andrea, De Martin Barbara, Bonfante Sara, e Alessio.

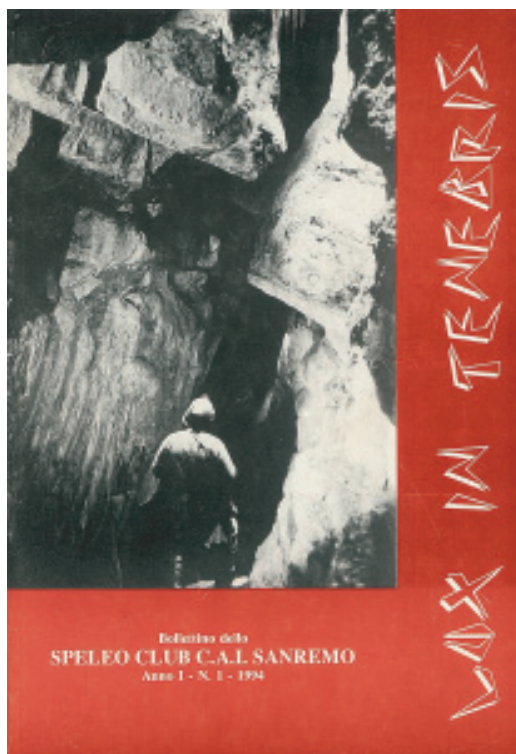




Bibliografia di LUX IN TENEBRIS n° 1-9 (1994-2002)

a cura di Alessandro Pastorelli

Il 2003 segna il decimo numero del nostro bollettino "**Lux in Tenebris**", ci è parso giusto elencare la bibliografia dei nove numeri precedenti.



N. 1 - 1994

AA, 1996. VIII Corso di speleologia subacquea. N° 3: 25-26.

AA, 1996. Mostra fotografica "La speleologia nel Ponente Ligure". N° 3: 31-32.

AA, 1997. Comunicazioni in grotta gli speleo-telefoni. N° 4: 19-20.

AA, 1999. Se a noi la speleologia fa male... a lui fa malissimo. N° 6: 32.

AICHINO Franco, 1994. Cenni di storia del Gruppo Speleologico CAI Sanremo. N° 1: 3-6.

AICHINO Franco, 1994. Lo Speleo Club CAI Sanremo. N° 1: 7.

AICHINO Franco, 1994. Loreto e il nostro ponte. N° 1: 36.

AICHINO Franco, 1995. E adesso due parole serie. N° 2: 3.

AICHINO Franco, 1995. Rio Molassa, una prima veneta. N° 2: 23-24.

AICHINO Franco, 1995. Salvate Carmelo Petzl. N° 2: 29.

AICHINO Franco, 1996. La speleologia fa male (1). N° 3: 40.

AICHINO Franco, 1996. Campo estivo 1996, Grotta Grande di Bugio. N° 4: 12-14.

AICHINO Franco, 1997. VIII Festival della speleologia subacquea. Ile de France. N° 4: 31.

AICHINO Franco, 1997. Ricordi di un sogno. N° 4: 37.

AICHINO Franco, 1997. Nomi e soprannomi. N° 4: 38-39.

AICHINO Franco, 1997. La speleologia fa male (2). N° 4: 40.

AICHINO Franco, 1998. La speleologia fa male (3). N° 5: 30.

AICHINO Franco, 1998. Torrentismo in Francia. N° 5: 36-42.

AICHINO Franco, 1998. La triste storia di Pasquale Kong. N° 5: 43-44.

AICHINO Franco, 1999. Brevi cenni sull'intervento in Val Soana. N° 6: 27-28.

AICHINO Franco, 1999. Esteron 1998, 1° Corso Nazionale di Torrentismo. N° 6: 33.

AICHINO Franco, 1999. Reunion '98, Ile du Canyon. N° 6: 36-47.



- AICHINO Franco, 2000. Un anno di canyoning. N° 7: 33-34.
- AICHINO Franco, 2000. La speleologia fa male (4). N° 7: 40.
- AICHINO Franco, 2001. La Kaemeteria di Scusse (Tunisia). N° 8:36-37.
- AICHINO Franco, 2001. Io sto con i rospi. N° 8: 42.
- AICHINO Franco, 2001. La speleologia fa male (5). N° 8: 44.
- AICHINO Franco, FERRARO Fabrizio, 1996. Campo estivo 1995.
- AGRIFOGLIO Graziella, 1994. I nostri "numeri" e i corsi. N° 1: 8.
- AGRIFOGLIO Graziella, 1995. Artigianato "speleologico". N° 2: 30-31.
- AGRIFOGLIO Graziella, 1995. In terra di ciechi, beato chi ha un occhio. N° 2: 33.
- AGRIFOGLIO Graziella, 1995. Un approccio economico. N° 2: 34.
- AGRIFOGLIO Graziella, 1996. Casola '95. N° 3: 38.
- AGRIFOGLIO Graziella, 1997. Pigna sotterranea. N° 4: 25.
- AGRIFOGLIO Graziella, 1997. Spelaeus Flumens (Fiume Veneto 1996). N° 4: 35-36.
- AGRIFOGLIO Graziella, 1999. Il Burren (Irlanda). N° 6: 21.
- AGRIFOGLIO Graziella, 2001. Torrentismo nella valle del Var. N° 8: 40-41.
- AGRIFOGLIO Graziella, 2002. Siamo poliedrici. N° 9: 44.
- AGRIFOGLIO Graziella, CIRIBILLI Andrea, 2000. Torrentismo in Corsica l'Île de Beauté. N° 7: 37-38.
- AUSENDA Paolo, PASTORELLI Lorena, 1999. Inaspettate sorprese in Bolivia. N° 6: 25-26.
- BAGNASCHINO Davide, 2002. La Batteria in caverna del Monte Abelliotto. N° 9: 30-34.
- BERARDI Giuseppe, 1998. Corso di speleologia. N° 5: 22.
- BERARDI Giuseppe, 1999. Imbraco "Fedra" Alp Design. N° 6: 31.
- BERARDI Giuseppe, 1999. "Selvaggia Bendola". N° 6: 34-35.
- BERARDI Giuseppe, 2000. Incidente all'Artesinera. N° 7: 31-32.
- BERARDI Giuseppe, 2000. Correndo fuori dall'abisso. N° 7: 32.
- BESTAGNO Roberto, 1995. Orso di Ponte di Nava, 25/06/1994. N° 2: 21-22.
- BIANCO Andrea, 2002. Les garçons italiens dans la source. N° 9: 28-29.
- BIANCO Andrea, 2002. Visita alla Batteria di Monte Lega. N° 9: 35-37.
- BIANCO Andrea, BIANCO Luca, 2002. Torrentismo nel Rio Bunda (Baiardo, IM). N° 9: 38-39.
- BIANCO Andrea, PASTORELLI Alessandro, 2001. Attività 2000 in cavità artificiali dello Speleo Club CAI Sanremo. N° 8: 30-33.
- BIANCO Luca, 2000. IX Corso di introduzione alla speleologia. N° 7: 10.
- BIANCO Luca, 2001. Cosa succede quando si ha la muta larga. N° 8: 43.
- BREZZO Sandro, 1994. Gli speleo e la bottega. N° 1: 10.
- DE MARTIN Barbara, 1995. Le Vene: gita sociale 1994. N° 2: 32.
- DE MARTIN Barbara, PASTORELLI Alessandro, 1999. Lo Jodel: storia di una esplorazione. N° 6: 15-17.
- CALVINI Mara, 2001. Primi dati sulla chiroterofauna della Provincia di Imperia. N° 8: 25-26.
- CALVINI Mara, 2002. I pipistrelli di grotta. N° 9: 26-27.
- CELANI Simona, 2002. Come eravamo ...ovvero mission impossibile. N° 9: 42-43.



CHIANEA Daniele, 1997. Chiavari 1996. N° 4: 33.

CHIANEA Daniele, 1999. Chiusa Pesio 1998. N° 6: 29.

ECO Roberto, 1996. Lo facciamo un giro all'F5?. N° 3: 17-18.

ECO Roberto, 1996. Chi ascolta trova (Attività in Piemonte). N° 3: 24.

ECO Roberto, 2000. La Grotta di Lisio. N° 7: 15.

FECCHINO Maria, 1999. VIII corso di introduzione alla speleologia. N° 6: 18.

FERRARO Fabrizio, 1995. Le tane del geo. N° 2: 16-20.

FERRARO Fabrizio, 1995. Il maestro dell'anno (prima parte). N° 2: 26-28.

FERRARO Fabrizio, 1996. Il maestro dell'anno (seconda parte). N° 3: 33-35.

FERRARO Fabrizio, 1996. Presentazione al 43° Film festival internazionale della montagna. N° 3: 36.

FERRARO Fabrizio, 1997. Un corso con il rossetto!! N° 4: 34-35.

FERRARO Fabrizio, 1998. Campo 1997 (Marguareis). N° 5: 23-25.

FERRARO Fabrizio, 2002. Operazione "Rugli" 2001. N° 9: 10-17.

GERBAUDO Ettore, 2000. L'Aven Saint Joseph -Saint Vallier-. N° 7: 30.

GERBAUDO Ettore, 2001. Le Grotte marine di Ventimiglia. N° 8: 15-16.

GIORDANO Marco, PASTORELLI Alessandro, 1997. Miniere della Val d'Ayas (AO). N° 4: 23-24.

GNUTTI Stefano, 1995. Colpa del prete. N° 2: 5.

GNUTTI Stefano, 1996. Divagazioni speleostatistiche. N° 3: 10-11.

GNUTTI Stefano, 1996. Un nuovo fondo (Pozzo Il di Lucasaz). N° 3: 19-21.

GNUTTI Stefano, 1997. Una prima fotografica: Rio Coe. N° 4: 28.

GNUTTI Stefano, 1997. Parigi 2... la vendetta! N° 4: 32.

MONTESE Juri, 1994. Il Pozzo della Punta. N° 1: 20.

MONTESE Juri, 1994. Tana delle Radici. N° 1: 21-22.

MONTESE Juri, 1994. Galleria Ottavia. N° 1: 23-24.

MONTESE Juri, 1994. Condotta delle Ferrate. N° 1: 25.

MONTESE Juri, 1994. Gorropu '91. N° 1: 33-34.

MONTESE Juri, 1994. Torrentismo Melosa - Buggio. N° 1: 34-35.

MONTESE Juri, 1996. Palestra speleo Rocca d'Andagna. N° 3: 22-23.

MONTESE Juri, 1996. Fix, dadi e svitati. N° 3: 39.

MONTESE Juri, 1997. Diamo i numeri. N° 4: 10-11.

MONTESE Juri, 1998. Diamo i numeri. N° 5: 11-12.

MONTESE Juri, 1998. Perché uno « speciale torrentismo ». N° 5: 31.

MONTESE Juri, 1998. Torrentismo in alta valle Argentina. N° 5: 32-33.

MONTESE Juri, 1998. Fisica del salto. N° 5: 34-35.

MONTESE Juri, 1999. Diamo i numeri. N° 6: 11-12.

MONTESE Juri, 1999. Operazione di ritiro tende dalle zone terremotate di Umbria e Marche. N° 6: 30-31.

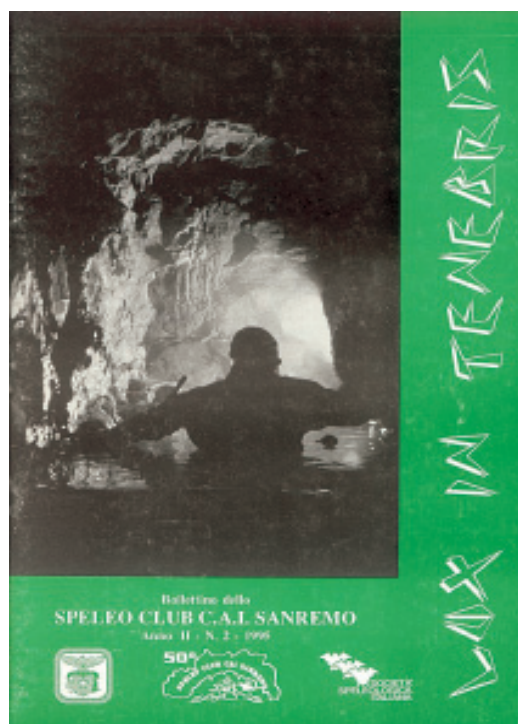
MONTESE Juri, 1999. Maiali fluviali. N° 6: 48.

MONTESE Juri, 2000. Primo corso (sperimentale??) di introduzione al torrentismo. N° 7: 35-36.

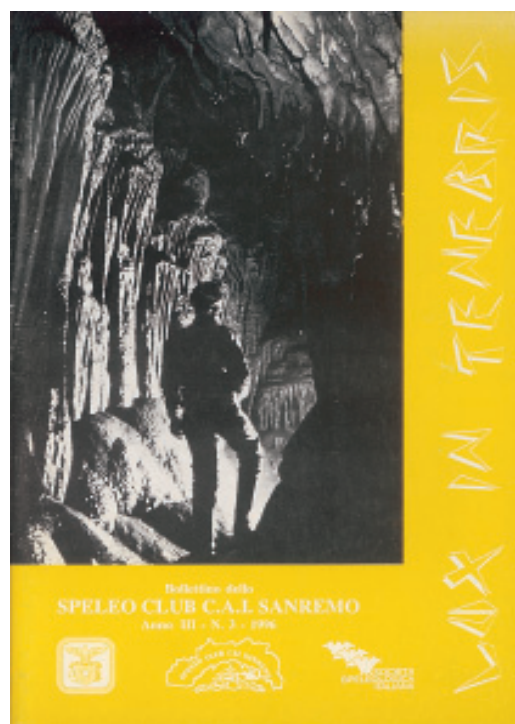
MONTESE Juri, 2000. Materiali: lo Scarponcino Rock. N° 7: 39.

MONTESE Juri, 2001. Rio Campali (Pigna, prov. IM). N° 8: 38-39.

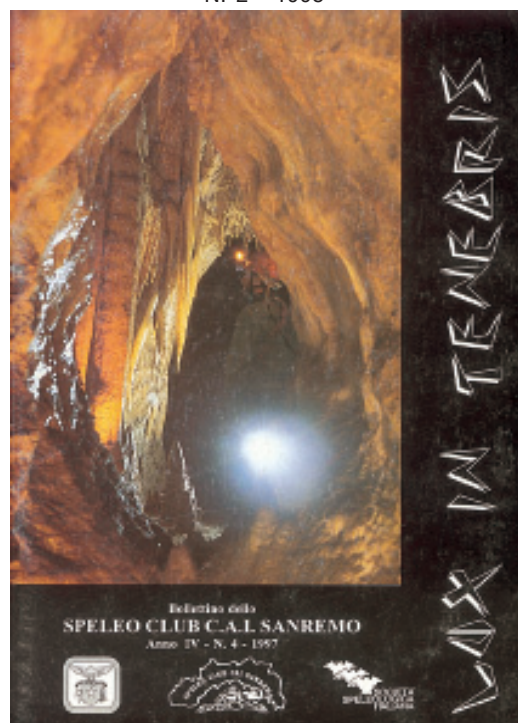
MONTESE Juri, 2002. Torrentismo ed incidenti. N° 9: 40-41.



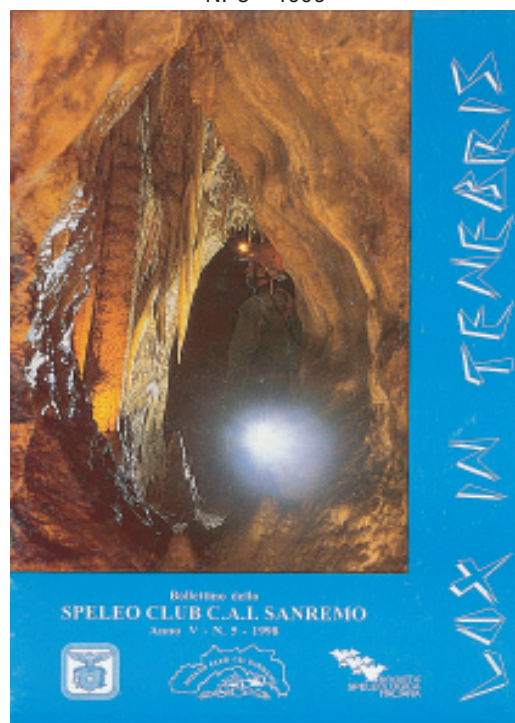
N. 2 - 1995



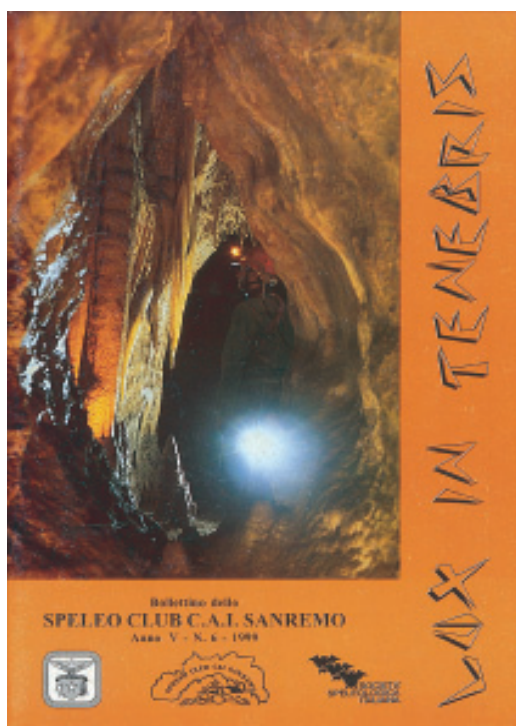
N. 3 - 1996



N. 4 - 1997



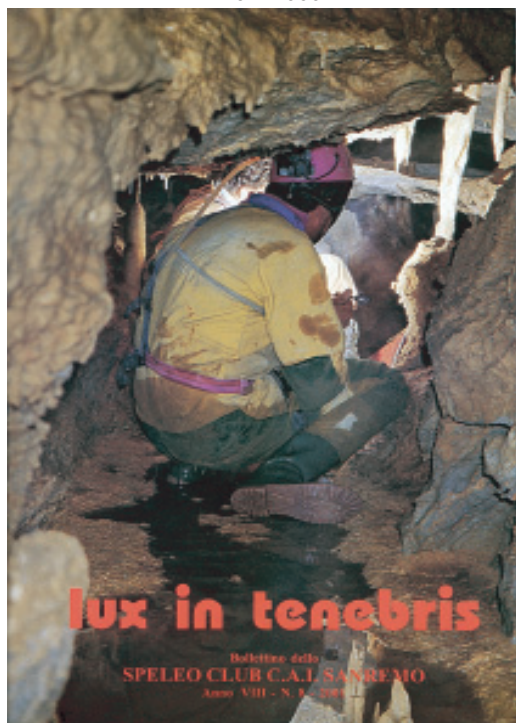
N. 5 - 1998



N. 6 - 1999



N. 7 - 2000



N. 8 - 2001



N. 9 - 2002



- PASTORELLI Alessandro, 1994. Esplorare all'Abisso Sgora. N° 1: 27-28.
- PASTORELLI Alessandro, 1994. Tuvu del Suseneo. N° 1: 29.
- PASTORELLI Alessandro, 1995. Attività speleologica 1994. N° 2: 6-7.
- PASTORELLI Alessandro, 1995. Campo estivo 1994. N° 2: 14-15.
- PASTORELLI Alessandro, 1997. Considerazioni sulla colorazione alla Grotta della Melosa. N° 4: 26-27.
- PASTORELLI Alessandro, 1997. La Borna da Ghisa. N° 4: 29-30.
- PASTORELLI Alessandro, 1998. La Borna d'Faa (2038 Pi). N° 5: 13-14.
- PASTORELLI Alessandro, 1998. La Fontana de l'Erxiou. N° 5: 15-17.
- PASTORELLI Alessandro, 1998. Nota preliminare sull'idrologia sotterranea del Rio Genseo. N° 5: 26.
- PASTORELLI Alessandro, 1999. Margua-reis '98 campo estivo. N° 6: 13-14.
- PASTORELLI Alessandro, 1999. Le incisioni rupestri della Balma del Vescavo (Sospel F). N° 6: 19-20.
- PASTORELLI Alessandro, 2000. Attività '99 sulle Prealpi Liguri Imperiesi. N° 7: 11-14.
- PASTORELLI Alessandro, 2000. Il Garb del Dighea (126 Pi/CN). N° 7: 19-24.
- PASTORELLI Alessandro, 2000. Attività 1999 in cavità artificiali dello Speleo Club CAI Sanremo. N° 7: 25.
- PASTORELLI Alessandro, 2000. Hochkonnig '99. N° 7: 26-29.
- PASTORELLI Alessandro, 2001. Attività 2000 sulle Prealpi Liguri Imperiesi. N° 8: 10-11.
- PASTORELLI Alessandro, 2001. Il sistema idrogeologico Abisso del Pietravecchia Fontana San Martino. N° 8: 12-14.
- PASTORELLI Alessandro, 2002. Il Pozzo E. Gaggino sul Monte Gerbonte. N° 9: 18-20.
- PASTORELLI Alessandro, 2002. La Risorgenza degli Strassasacchi (Rocchetta Nervina, IM). N° 9: 21-22.
- PASTORELLI Alessandro, 2002. Attività in Valle d'Aosta 1999-2001. N° 9: 23-25.
- PASTORELLI Alessandro, BIANCO Andrea, 2001. Speleologia urbana a Taggia "tra leggenda e realtà". N° 8: 34-35.
- PASTORELLI Alessandro, DE MARTIN Barbara, 1996. Note ideologiche del settore Melosa-M.te Corma. N° 3: 27-30.
- PASTORELLI Alessandro, DE MARTIN Barbara, 1997. Ricerche speleo-idrologiche in Grigne. N° 4: 21-22.
- PASTORELLI Alessandro, DE MARTIN Barbara, 1998. Le Miniere della Nira (AO). N° 5: 18-21.
- PASTORELLI Alessandro, DE MARTIN Barbara, 1999. Attività in Valle d'Aosta. N° 6: 22-24.
- PASTORELLI Alessandro, DE MARTIN Barbara, 2000. Il Pozzo Braccio di Ferro (Grigna Meridionale). N° 7: 16-18.
- PASTORELLI Alessandro, NOBERASCO Michele, 2001. La Grotta del Delitto (Val Pennavaire, SV). N° 8: 17-20.
- PASTORELLI Alessandro, REVETRIA Giovanni, 2001. Note preliminari su alcune sorgenti carsiche del Rio Ravinazzo (Val Pennavaire, SV). N° 8: 21-24.
- PEDUZZI Patrizio, 1994. Note relative a geologia a carsismo nell'alta valle Argentina. N° 1: 30-32.
- PISSAVINI Monica, 1996. Rio Martino, gita sociale 1995. N° 3: 37.
- SERRI Paolo, 1998. Imbraco Mio e Mio Plus. N° 5: 27-29.
- TOFFOLI Roberto, CALVINI Mara, 2001. Introduzione alla determinazione dei chiroteri in base ai resti cranici. N° 8: 27-29.
- ZUNINO Marco, SALDO Elena, AICHINO Franco, 1997. Campo estivo 1996. N° 4: 15-18.



PICCOLI ACCORGIMENTI: IL SACCHETTO PER SCARBURARE

di Paolo Serri

Esiste in commercio un apposito sacchetto per scarburare in grotta (dentro il sacchetto, naturalmente, e non dentro alla grotta!) costruito da una ditta fiorentina. Ma se ancora non lo avete capito, da buon genovese parsimonioso, preferisco spendere le “palanche” necessarie all’acquisto di questo utile oggetto, in modo decisamente diverso.

Vi piacciono le arance? *Ma questo – dirà qualcuno di voi – cosa c’entra con lo scarburare? Si è fatto una pera? Tanto per restare in argomento?*

Calma ragazzi, non sono fuori di testa (per il momento), ma veniamo ai fatti.

Com’è noto a tutti, o dovrebbe esserlo, in grotte lunghe o all’uscita da queste, è necessario scarburare: e allora che cosa si fa? Semplice: si prende il solito sacchetto di plastica, sì, proprio quello dove si mettono i rifiuti dei lauti spuntini, si apre la carburina e si vuota dentro il carburo usato.

Gli speleologi vissuti usano il trucchetto della calza di nylon da donna usata, quella della moglie o della mamma; gli altri, invece, giù con le mani a rovistare tra la polvere per recuperare i “preziosi” sassolini.

Già, ma quanto durano le calze di nylon? Quattro o cinque volte, ma che importa? Sono gratis! Umm! Che buone le arance! *E dagli con ‘ste arance.*

Ma come, non sai che le arance contengono la vitamina “C”? Fai contenta la mamma: con tutto quel freddo e quell’umidità che c’è là sotto, eviti di prendere il raffreddore! E poi le arance contengono zuccheri e sali minerali e sono pure dissetanti!

Torniamo a noi. Voglio raccontarvi una storiella vissuta una decina di anni fa. A fine aprile ’95 ero ospite, insieme ad altre 5 persone appartenenti ad un gruppo di Senigallia, del “Gruppo Speleologico San Giusto” di Trieste. Arrivati in auto nelle vicinanze dell’ingresso della “Fessura del Vento” in Val Rosandra, indossiamo gli abiti speleo e poi, visto che il giorno prima alla “Lindner” non avevamo scarburato, lo facemmo allora. Fu così che, per la prima volta, vidi un sacchetto per scarburare: una busta di cordura contenente all’interno uno spezzone di reticella annodata al fondo.

Ottimo il sistema: non serve più la calza e non “remesci” nella polvere a cercare il carburo perché la reticella lo fa per te, dividendo automaticamente la polvere dalle pietre.

Tutta qui la geniale invenzione?

Ma, ancora una volta, le arance che c’entrano?

Beh! Io stavo mangiando proprio un’arancia in quel momento, presa da una borsina di rete di plastica contenente circa due chili del suddetto frutto, comperata giorni prima in un supermercato. Morale della storiella: mangiate le arance, così fate contenta la mamma!

Ah proposito, non buttate via la borsina di plastica, perché vi serve per scarburare dentro al solito sacchetto senza impolverarvi le mani o cambiare spesso la calza. La rete di plastica, venendo a contatto del carburo soltanto durante la fase di svuotamento della carburina, dura di più della calza di nylon ed è anche più resistente. Ovviamente, anche la borsina di rete è gratis!



ELENCO SOCI 2002

Agrifoglio Graziella via Galileo Galilei, 457 18038 Sanremo -IM- tel. 0184/571311
graziella.agrifoglio@tin.it

Aichino Franco via Bonmoschetto, 25 18038 Sanremo -IM- tel. 0184/660771 lux in
tenebris@excite.com

Andrighetto Eugenio via San Biagio, 4 18035 Dolceacqua -IM- tel. 0184/206638
info@visionarium-3d.com

Bagnaschino Davide via Aurelia 18010 Santo Stefano al Mare -IM- tel 0184/486327

Bestagno Roberto via Rocca, 10 18038 Sanremo -IM- tel. 0184 /544640

Bianco Andrea via Pallavicino, 10 18038 Sanremo -IM- tel. 0184/506521 drebi@libero.it

Bianco Luca via Pallavicino, 10 18038 Sanremo -IM- tel. 0184/506521
bianluca@libero.it

Chiozzi Monica via Valleluna, 65 Varese

Ciribilli Andrea via Galileo Galilei, 457 18038 Sanremo -IM- tel. 0184/571311
andrea.ciribilli@duebit.it

De Martin Barbara strada Suseneo Superiore, 40 18038 Sanremo -IM- tel. 0184/
557074

Eco Fabrizio via Sambuy, 10bis 12076 Lelesegno -CN- 0174/77323

Eco Roberto via Sambuy, 10bis 12076 Lelesegno -CN- 0174/77323

Ferraro Fabrizio via Borgo Ponente, 15 18038 Sanremo -IM- tel. 0184/532064
fabrferr@libero.it

Molinari Giuseppe via Lamarmora, 341 18038 Sanremo -IM- tel. 0184/503857

Montese Juri via Astrali, 52 18038 Sanremo -IM- tel. 0184/506965

Noto Mario via Falerina, 23 18039 Ventimiglia -IM- Tel. 0184/357160

Pastorelli Alessandro strada Suseneo Superiore, 40 18038 Sanremo -IM- tel. 0184/
557074 alexpastorelli@libero.it

Pastorelli Lino piazza Castello, 4 18038 Sanremo -IM- tel. 0184/579331
photosail@rosenet.it

Peroni Anna via privata Siccardi, 21 18038 Sanremo -IM- tel. 0184/541861
annaxoni@libero.it

Pissavini Monica via Rocca, 10 18038 Sanremo -IM- tel. 0184 /544640

Serri Paolo vicolo Piccone, 1 18035 Dolceacqua -IM- tel.0333/6704453

Zunino Marco corso Inglesi, 289 18038 Sanremo -IM- tel. 0184/504080