

CLUB ALPINO ITALIANO  
CORPO NAZIONALE SOCCORSO ALPINO  
SEZIONE SPELEOLOGICA



**BOLLETTINO**

N. 7

TRIESTE 1978

Proprietario pro-tempore: Luclano Benedetti  
Direttore responsabile: Angelo Zorn  
Autorizz. Trib. Trieste n. 434 del 10 aprile 1973  
Redazione: Piazza Unità 3 - 34121 TRIESTE  
Edito dal II Gruppo della Sezione Speleologica  
Tutti i diritti riservati  
Stampato con i tipi della Tipografia Cozzi  
Trieste 1978

## SOMMARIO:

Elenco Volontari p. 2 - Atti ufficiali p. 12 - Relazione sull'attività 1977 della Sezione Speleologica del C.N.S.A. p. 14 - Attività dei gruppi p. 15 - Manovre caratteristiche p. 19 - Incidenti segnalati nel 1977 p. 23 - Aspetti medici del Soccorso Speleologico p. 33 - Sistema di recupero con il contrappeso p. 41 - Una carrucola veramente apribile p. 43 - Soccorso su sola fune p. 43 - Una barella sperimentale per soccorso speleologico p. 45 - In ricordo del dott. Minutola p. 46 - Paolo Roversi (Romolo) p. 47.

Numero 7

Trieste 1978

*A Perugia, in occasione del XIII Congresso Nazionale di Speleologia, verrà dedicato al problema del Soccorso Speleologico un breve lasso di tempo.*

*Sarebbe opportuno che in quell'occasione si discutesse anche l'opportunità di indire un Convegno di Soccorso, che dopo quelli di Trieste, Trento e Cuneo tenuti all'inizio degli anni 70, portasse tutti i Volontari ad un nuovo confronto. Teniamo presente che in questi ultimi anni il modo di scendere in grotta è radicalmente cambiato, e la tecnica - sola corda - è ormai usata dalla quasi totalità degli speleologi italiani.*

*Confidiamo che quanto sopra esposto sia recepito da qualche Gruppo di Soccorso, e che entro il 1980 questa necessità diventi una realtà.*

*La redazione*

# C. N. S. A. - Sezione Speleologica

## ELENCO VOLONTARI

Responsabile Nazionale: Guidi Pino - Via Vergerio 10 - Trieste - Tel. 791-589

Vice Responsabile Nazionale: Pavanello Aurelio - Via T. Casini 4 - Bologna - Tel. uff. 402-010

### I GRUPPO

#### PRIMA SQUADRA

- BALDRACCO Pier Giorgio - *Capogruppo* - Castello di Casotto - Valcasotto (Cuneo) - Tel. (0174) 62-431, (011) 34-88-255, 840-421.  
AVANZINI Aldo - *Vice Capogruppo* - Piazza Matteotti 2 - Genova - Tel. (010) 294-638, 587-017.  
BADINO Giovanni - *Caposquadra* - Via Scatti 7/5 - Savona - Tel. (019) 28-452.  
RAMELLA Luigi - *Vice Caposquadra* - Via Calderina 22 - Imperia - Tel. (0183) 272-608.  
VILLA Giuliano - *Medico* - Corso Traiano 24/12 - Torino - Tel. (011) 61-99-610.  
ARDUINO Giancarlo - Via Roma 163 - Ormea (Cuneo) - Tel. (0174) 51-206.  
BASSO Gianfranco - Via Bertano 3 bis - Cuneo - Tel. (0171) 21-77.  
BELLINO Piero - Via G. Medici 38 - Tel. (011) 765-123 Torino.  
BERGESE Sergio - Via Rossana 4 - Tel. (0171) 66-329 Cuneo.  
CARDINO Alberto - Piazza Marsala 4/3 - Genova - Tel. (010) 891-984.  
CAZZOLA Carlo - Piazza Vittorio Emanuele II 2 - Ormea (Cuneo) - Tel. (0174) 51-196.  
CORAL Danilo - Via B. Luini 126 - Tel. (011) 736-839 Torino.  
DEGIOANNINI Alfredo - Via Magenta 20 - Tel. (0172) 42-296 Bra (Cuneo).  
DOPPIONI Pier Giorgio - Corso Vittorio Emanuele 28 - Torino - Tel. (011) 837-611, 871-274.  
FERRO Innocenzo - Via Aurelia di Levante 23 Ospedaletti - Tel. (0184) 59-805 (Imperia).  
GANDOLFO Filippo - Via Airenti 3 - Imperia - Tel. (0183) 60-500.  
GHIBAUDO Mario - Via F. Cavallotti 4 - Tel. (0171) 64-017 Cuneo.  
GUGLIERI Augusto - Via Duca degli Abruzzi 15 - Asti - Tel. (1041) 215-754.  
JARRE Roberto - Piazza Galimberti 13 - Cuneo - Tel. uff. (0171) 491-221.  
PINNA Giuliano - Via Visca 13/5 - Savona - Tel. (019) 26-523.  
VIGNA Bartolomeo - Via S. Bernolfo 61 - Mondovì (Cuneo) - Tel. (0174) 22-58.  
ZAULI Mario - Viale Angeli 19 - Cuneo - Tel. (0171) 63-162.

### II GRUPPO

#### PRIMA E SECONDA SQUADRA - TRIESTE

Sede tel. 60-317 - Dep. Mat. (Borgo Grotta Gigante) tel. 227-312

Prefisso telefonico 040

- GHERBAZ Mario - *Capogruppo* - Via R. Manna 26 - Tel. ab. 417-144, uff. 69-198.  
BENEDETTI Luciano - *Vice Capogruppo* - Via S. Martino 25 - Tel. ab. 93-582, uff. 64-689.  
GUIDI Giuseppe - Via Vergerio 10 - Tel. ab. 791-589, uff. 767-732.  
ZORN Angelo - *Capo I Squadra* - Via Udine 12 - Tel. ab. 417-328, uff. 62-731 int. 58.  
FRANCO Remigio - *Capo II Squadra* - Via Boccaccio 27 - Tel. ab. 421-091, uff. 811-291.  
DAMBROSI Sergio - *Vice I Squadra* - Via R. Manna 23 - Tel. ab. 420-050, uff. 73-60 int. 257.  
BOLE Guglielmo - *Vice II Squadra* - Via Galileo 22 - Tel. ab. 568-547, uff. 68-821 int. 491.  
CHIAMA Stelio - Via Nathan 6 - Tel. ab. 734-783, uff. 569-909.  
GODINA Mauro - *Deposito mat.* - Viale Campi Elisi 45 - Tel. ab. 740-288, uff. 227-312.  
FURLANI Ennio - *Medico* - Via Galilei 26 - Tel. ab. 796-895.  
SKABAR Miroslavo - *Tecnico RT* - Via Castelliere 33 - Tel. ab. 822-358, uff. 794-222.  
ERCOLANI Giorgio - *Sub* - Via Rossetti 80/1 - Tel. ab. 734-340, uff. 775-732.  
ALBERTI Bruno - Via Svevo 24 - Tel. ab. 825-923, uff. 76-65 int. 130.  
GHERLIZZA Franco - Via Luciani 11 - Tel. ab. 767-069, uff. 60-461.  
AGRICOLA Leonardo - Via Vergerio 24 - Tel. ab. 733-497, uff. 820-153.

BENEDETTI Fabio - Via delle Docce 40 - Tel. ab. 571-277, uff. 61-727.  
PRIVILEGGI Mario - *Sub* - Via Colautti 12 - Tel. ab. 755-248.  
RUSSO Luciano - *Sub* - Via del Monte 19 - Tel. ab. 30-002.  
VENCHI Fabio - *Sub* - Via Vignola 12 - Tel. ab. 70-696, uff. 775-581 int. 564.  
BISIACCHI Gianfranco - Via di Romagna 11 - Tel. ab. 39-197, uff. 768-121.  
BRENA Almerindo - Via Cadorna 25 - Tel. ab. 723-104.  
COVA Bruno - Via Isola 3 - Tel. ab. 816-758, uff. 766-752.  
IURETIG Lucio - Via Romagna 18 - Tel. ab. 31-215.  
NICON Giorgio - *Fuochino* - Via Zandonai - Tel. ab. 814-149, uff. 73-65 int. 128.  
RICATTI Ruggero - Via Pietà 29 - Tel. ab. 796-597, uff. 73-65 int. 128.  
STOK Giuseppe - Via Kandler 14 - Tel. ab. 577-109, uff. 812-263.  
BIANCHETTI Mario - Via Zanetti 4 - Tel. ab. 767-265, uff. 820-150/1.  
BORGHESI Roberto - Via Padovan 6 - Tel. ab. 757-353.  
CEROVAZ Franco - Via Fonderia 6 - Tel. ab. 790-647.  
CREVATIN Gabriele - *Sub* - Via Pascoli 16 - Tel. ab. 757-420.  
FORTI Fulvio - Via Monte S. Gabriele 41 - Tel. ab. 729-936.  
KLINGENDRATH Antonio - Via Cisternone 3 - Tel. ab. 412-079.  
TOGNOLLI Umberto - Via Revoltella 115 - Tel. ab. 749-476.  
URSICH Gianni - Vicolo Castagneto 6 - Tel. ab. 758-380, uff. 820-153.  
ZERIAL Mauro - *Sub* - Salita Ubaldini 33 - Muggia - Tel. ab. 274-234.

### TERZA SQUADRA - UDINE

*Prefisso telefonico 0432*

MODONUTTI Stefano - *Caposquadra* - Via D'Aronco 44 - Tel. ab. 293-026, uff. 22-192.  
SAVOIA Federico - *Vice Caposquadra* - Via Cernaia 97 - Tel. 24-113.  
SAVOIA Luigi - *Sub* - R. T. - Via Cernaia 97 - Tel. 24-113.  
STEFANINI Giovanni - *Sub* - Via Del Bon 97 - Tel. 291-270.  
MODESTO Daniele - Via Bartolini 18.  
PERATONER Gianni - Viale Brovedan 15.  
TONAZZI Carlo - Viale Palmanova 84.

### QUARTA SQUADRA - GORIZIA

*Prefisso telefonico 0481*

TAVAGNUTTI Maurizio - *Caposquadra* - Via Ristori 31 - Tel. ab. 31-305, uff. (040) 77-82.  
SFILIGOI Marco - *Dep. Materiali* - Via Buffolini 11.  
KONIEDIC Lanfranco - Via Montecucco 29.  
PELLIS Diego - Via Bizantini 10 (Monfalcone) - Tel. 41-659.  
SAUNIG Rinaldo - Borgo Castello 14 - Tel. uff. 81-115.  
STOKER Ugo - Via Randaccio 14 (Monfalcone).

Pronto impiego elicotteri Comando aeroporto Esercito Italiano: tel. (0434) 86-091.  
Carabinieri Casarsa della Delizia: tel. (0434) 86-055.  
Carabinieri Chiusaforte: tel. (0433) 52-055.  
Rifugio Gilberti: tel. (0433) 54-015.  
Rifugio Divisione Julia - Sella Nevea: tel. (0433) 54-014.  
Funivia Canin - Sella Nevea: tel. (0433) 54-026.  
Comando Caserma Bortolussi - Sella Nevea: tel. (0433) 54-025.  
Hotel Canin - Sella Nevea: tel. (0433) 54-019.  
Bar Funivia Canin - Sella Nevea: tel. (0433) 54-018.  
Società Alpina delle Giulie: tel. (040) 60-317.  
Associazione XXX Ottobre: tel. (040) 68-795.  
Rifugio Pellarini: tel. (0428) 60-135.

## III GRUPPO

### SQUADRA DI BOLOGNA

*Prefisso telefonico 051*

*Posto di chiamata c/o U.S.B. tel. 264-463*

PAVANELLO Aurelio - *Capogruppo* - Via T. Casini 4 - Tel. uff. 402-010.

FABBRI Maurizio - *Caposquadra* - Via I. Bandiera 13 - Tel. ab. 431-053, uff. 382-587.  
ZUFFA Giancarlo - *Vice Caposquadra* - Strada Maggiore 27 - Tel. ab. 227-966.  
AGOLINI Graziano - Via Respighi 15 - Casalecchio di Reno (Bologna) - Tel. ab. 590-361.  
BONCOMPAGNI Velio - Via Bastia 1 - Tel. ab. 417-139.  
BRINI Massimo - Via S. Ruffillo 13/4 - Tel. ab. 471-633, uff. 969-142.  
CONTESSI Alberto - Sub - Destra Canale Mulinetto 219 - Tel. ab. (0544) 420-027 Ravenna.  
FRABETTI Giorgio - Via Borgo S. Pietro 59 - Tel. ab. 277-380.  
GRANDI Gianfranco - Sub - Via Spina 7 - Tel. ab. 542-563, uff. (0546) 28-929.  
MANDINI Sandro - Via Zoccoli 7 - Tel. ab. 423-755.  
NANETTI Paolo - Via Regnoli 29 - Tel. ab. 304-139, uff. 378-735.  
PITTANO Fabio - *Medico* - Via D'Azeglio 35.  
SIVELLI Michele - Via Enriquez 9 - Tel. ab. 541-727.  
TASSINARI Walter - Via Larga 3 - Tel. ab. 723-206 Calderara di Reno.  
VIANELLI Mario - Via Murri 73 - Tel. ab. 345-562.

#### *SQUADRA DI FAENZA*

*Prefisso telefonico 0546*

LEONCAVALLO Giovanni - *Vice Capogruppo e Caposquadra* - Via Calligherie 6 - Tel. ab. 28-224, uff. 620-095.  
RIGHI Vincenzo - *Vice Caposquadra* - Via Kennedy 12 - Tel. ab. 22-861.  
ARGNANI Gianfranco - Via Firenze 40 - Tel. ab. 81-549 Brisighella.  
BANDINI Roberto - Corso Garibaldi 43 - Tel. ab. 22-588.  
CANEDA Andrea - Via D. Di Naldo 4 - Brisighella (Ravenna) - Tel. ab. 81-292.  
FAROLFI Rodolfo - Via Celle 3 - Tel. uff. 620-055.

#### *SQUADRA DI MODENA*

*Prefisso telefonico 059*

BERTOLANI Mario - *Caposquadra* - Via Giardini Sud 52 - Formigine - Tel. ab. 558-487, uff. 218-062, 219-843.  
ROSSI Antonio - *Vice Caposquadra* - Via Bacone 12/9 - Villaggio Giardino Sud - Tel. ab. 350-026, uff. 218-062, 219-843.  
BERTOLANI Vittorio - Via del Caravaggio - Tel. ab. 353-103, uff. 558-320.  
BERTONI Emilio - Via S. Onofrio 23 - Tel. ab. 558-373 Formigine.  
MANZINI Sauro - Via Monte Sabotino.  
NERI Giuliano - Via M. Fanti 276/1 - Tel. ab. 310-928, uff. 310-222 Camposanto (Modena).  
PEDRAZZI Francesco - Via Tommaso da Modena 9 - Tel. ab. 211-295.  
ROSSI Mario - *Medico* - Via Fossa 26 - Magreta.

#### *SQUADRA DI FIRENZE*

*Prefisso telefonico 055*

FROSINI Stefano - *Caposquadra* - Via Soffiano 210 - Tel. ab. 702-154.  
UTILI Franco - *Vice Caposquadra* - Via Colletta 30 - Tel. ab. 661-981.  
ADIODATI Giovanni - Via Val di Chiana 62 - Tel. ab. 430-150.  
CHELLINI Fernando - Via Arcipressi 41 - Tel. ab. 706-392, uff. 434-241.  
FERRINI Gianluca - Via Caracciolo 85 - Tel. ab. 575-447.  
MERILLI Stefano - Via Massa 19 - Tel. ab. 784-135, uff. 284-147.  
MIGANI Gabriele - Via V. da Filicaia 12 - Tel. ab. 667-144.  
PRELOVSEK Vittorio - Via 14 Luglio 30/a - Tel. ab. 443-094 Sesto Fiorentino.  
SERAFINI Enzo - Viale Petrarca 120 - Tel. ab. 221-417, uff. 224-095.  
STEINBERG Bruno - Via Palazzine 5 - Fiesole - Tel. ab. 59-605.  
STEINBERG Nicola - Via Palazzine 5 - Fiesole - Tel. ab. 59-605.

#### *SQUADRA DI LUCCA*

*Prefisso telefonico 0583*

NOTTOLI Mario - *Caposquadra* - Via del Panificio 2 - Tel. ab. 48-658, uff. 98-821 int. 310.  
BERNACCHI Giulio - *Vice Caposquadra* - Via Catalani 2 (S. Anna) - Tel. ab. 581-831.  
PESI Marcello - Via Picciorana - Tel. ab. 48-519, uff. 584-015.  
PERA Alfredo - Via Polveriera 1 - Tel. ab. 43-575, uff. 43-654.

RABASSINI Paolo - Via S. Croce 97 - Tel. ab. 43-881, uff. 45-784.  
SOLINAS Mario - Via Castracani 18 - Tel. ab. 91-650.  
GODI Giulio - Via delle Ville 54 - S. Marco - Tel. ab. 950-936.  
MACARINI Faliero - Via Castracani 228 - Tel. uff. 38-021.  
STORAI Roberto - Via Repubblica 370 - Fornaci di Barga.  
ORSETTI Giovanni - Via Osterietta 17 - Pietrasanta - Tel. ab. (0584) 70-733 oppure Val di  
Castello - Tel. ab. (0584) 772-084.  
DICIOLO Ivano - Via Verdina 18 - Camaiore - Tel. (0584) 391-438.  
CECCARELLI Carlo - *Medico* - Via G. Pascoli 44 - Tel. 42-211 Massa.  
NASSANO Paolo - Via C. Colombo 43 - Tel. ab. (0187) 65-729 Ameglia.  
BIANUCCI Giampaolo - Via Vannucci 5 - Tel. ab. 800-096 Livorno.  
SERENA Fabrizio - Via Garibaldi 409 - Tel. ab. 409-883 Livorno.

## IV GRUPPO

*Recapito in caso di allarme: 113 - 52-763 (Croce Rossa)*  
*Sede e magazzino Croce Rossa Italiana: tel. 52-763*  
DOTTORI Desiderio: *Capogruppo e Caposquadra.*  
MANCINELLI Franco: *Vice Caposquadra.*

### PRIMA SQUADRA JESI

*Prefisso telefonico 0731*

DOTTORI Desiderio - *Caposquadra* - Via Capponi 11 - Tel. ab. 58-097, uff. 57-384.  
MANCINELLI Franco - *Vice Caposquadra* - Via XX Settembre 74 - Tel. uff. 54-19.  
BRAVI Francesco - *Medico* - Via Gramsci 73 - Tel. ab. 59-652, uff. 56-891.  
CARDINALI Ermolao - Via Verziere 46 - Tel. ab. 58-336, uff. 37-711.  
COTICHELLI Mario - Via Galledoro 14.  
BOCCHINI Andrea - Via Piccitù 19 - Tel. ab. 64-172.  
GIOVANNINI Danilo - Via Lussemburgo 6 - Tel. ab. 64-172, uff. 55-39.  
MACCIO' Sergio - Via Gramsci 11 - Tel. ab. 40-80, uff. 42-11.  
MAZZARINI Carlo - Via Sardegna 11 - Tel. ab. 58-228, uff. 37-711.  
PONZELLI Carlo - Via Lussemburgo 8 - Tel. ab. 57-405, uff. 58-228.  
ZANETTI Luciano - Via S. Marcello - Tel. ab. 58-438, uff. 57-210.  
FONTANA Antonio - Via N. Bixio 6 - Falconara - Tel. ab. 914-171, uff. 94-230.  
MENGARELLI Giacomo - Via IV Novembre 68 - Tel. ab. 38-96, uff. Jesi c/o 37-711.  
BETTARELLI Roberto - Via Marconi 2 - Tel. ab. 90-026 - S. Vittore di Genga.  
MARINELLI Claudio - Via Marconi 16 - S. Vittore di Genga.  
MARINELLI Giancarlo - Via S. Vittore 16 - Tel. ab. 62-70 e 90-060, uff. 90-090 - S. Vittore  
di Genga.  
CAIROLA Domenico - Via Esimo 151/b - Ancona - Tel. ab. 500-155, uff. 28-254.  
DI BERT Renzo - *Sub* - Via C. Colombo 11.  
GAGLIARDINI Giorgio - *Sub* - Via Dell'Industria 10 - Tel. ab. 88-333, 57-573, uff. 88-248.  
MANCINELLI Emilio - *Sub* - Via IV Novembre 68 - Tel. ab. 892-521, uff. 23-350 Ancona.

### SECONDA SQUADRA FABRIANO

*Prefisso telefonico 0732*

LIPPERA Valerio - *Caposquadra* - Via Ramelli 39 - Tel. ab. 28-74, 26-61.  
GREGORI Luigi - *Vice Caposquadra* - Via Saffi 4 - Tel. ab. 37-37, uff. 32-11.  
TIBERI Fabrizio - *Medico* - Via De Gasperi 99 - Tel. ab. 53-82.  
BUSCARINI Mauro - Via Bocci 35 - Tel. ab. 43-28.  
BORGIONI Vincenzo - Via Esino 13 - Tel. ab. 77-413, uff. (071) 87-18.  
BORIONI Maurizio - Stabilimento Merloni.  
CARNEVALI Sergio - Via IV Novembre 61 - Tel. ab. 52-28, uff. 32-11.  
FERRETTI Marsilio - Via Bocci 25 - Tel. ab. 54-27.  
GATTI Franco - Via Dante 3 2 - Tel. ab. 34-52, uff. 34-52.  
MACCARI Giuseppe - Via Mazzini 33 - Tel. ab. 59-05, uff. 49-01.  
POSA Giovanni - Via Cappuccini 70.  
SIMONI Alberto - Via Angelelli 18 - Tel. ab. 43-48.

### TERZA SQUADRA PERUGIA

Prefisso telefonico 075

SALVATORI Francesco - *Caposquadra* - Via S. Andrea 1 - Tel. ab. 21-314, uff. 25-907.  
GIAMPAOLI Franco - *Vice Caposquadra* - Via Pellas 123 - Tel. ab. 74-769, uff. 21-947 int. 415.  
AMORINI Danilo - Via Lorenzini 33 - Tel. ab. 40-468.  
CHIARALUCE Ilvano - Ponte D'Oddi - Tel. ab. 43-665.  
GOSTI Walter - Corso Bersaglieri 16.  
MASSOLI Paolo - Via Massari 10 - Tel. ab. 23-765, uff. 44-045.  
MELONE Roberto - Via Quieta 65 - Tel. ab. 20-083.  
PAOLETTI Stefano - Piazza Michelotti 5 - Tel. ab. 23-672.  
PIRRANI M. Maria - Via Cesia 93 - Tel. ab. 882-469 - Todi.  
VIVIANI Giancarlo - Corso Vannucci 10 - Tel. ab. 24-946, uff. 25-907.  
ROSATI Enrico - Via Massari 5 - Tel. ab. 28-133.  
PISELLO Massimo - Via Verga 13.  
CARLONI Francesco - Via Los Angeles 112 - Tel. ab. 819-790 - Assisi.  
TODINI Maurizio - C. Buonconvento 3 - Tel. ab. 882-390 - Todi.  
BENI Alberto - Via Borghesi 46 (Ranco M. Cucco) - Tel. 917-194 - Sigillo.  
BENI Tobia - Via Borghesi 46 (Ranco M. Cucco) - Tel. ab. 917-194 - Sigillo.

### QUARTA SQUADRA TERNI

Prefisso telefonico 0744

CROCCOLINO Luciano - *Caposquadra* - Via Primo Maggio 66 - Tel. ab. 416-363.  
SALUSTRI Pierluigi - *Vice Caposquadra* - Via Giuncano (scalo).  
CAPITANUCCI Renato - Via Campomicciolo.  
COLETTI Giuseppe - Via S. A. da Flumine 5 - Tel. ab. 55-323, uff. 402-141.  
CONTI Nilio - Viale XX Settembre 49/b - Tel. ab. 57-231.  
FABBRETTI Roberto - Via Primo Maggio 14 - Tel. ab. 58-749.  
LATINI Enrico - Via F.lli Rosselli 34 - Tel. ab. 406-278.  
NOBILI Paolo - Via Rinascita 10 - Tel. ab. 55-537.  
PAPERINI Franco - Via A. De Filisi 26 - Tel. ab. 429-173.  
PETRELLI Giampiero - Via XI Febbraio 49 - Tel. ab. 47-929.  
SCIPIONI Paris - Via Cinturini 23/c - Tel. ab. 53-034, uff. 43-245.  
VENEZIANI Francesco - Via Milazzo 45 - Tel. ab. 31-016.  
BELLOCCHIO Giorgio - Via Del Caccia 6 - Tel. ab. 59-53, uff. 31-79 - Orvieto.  
PAPINI Giancarlo - Via S. Stefano 54 - Tel. ab. 54-00, uff. 31-79 - Orvieto.  
VANNUCCI Alessandro - Via Gualtieri 23 - Tel. ab. 33-331 - Orvieto.

## V GRUPPO

Magazzino materiali presso la Sede dello Speleo Club Roma (Via Andrea Doria 79, scala F seminterrato).

*Chiavi presso:*

1. Carabinieri Stazione S. Pietro - Via Muzio Clementi 39 - Tel. 352-496.
2. Pubblica Sicurezza 2° Distretto - Via Ruffini 1 - Tel. 315-796.

SAGNOTTI Maurizio - *Capogruppo* - Viale Pinturicchio 89 - Tel. 392-501, 58-76-832.  
MARCO Ricci - *Vice Capogruppo* - Via Cesare G. Raita 11 - Tel. 34-98-510.

### PRIMA SQUADRA

de MARTINO Alessandro - *Caposquadra* - Via S. Alberto Magno 13 - Tel. ab. 65-45-491, uff. 571-646, 573-588.  
POLVERINI Roberto - *Vice Caposquadra* - Via Poggio Ameno 106 - Tel. ab. 54-02-850, uff. 59-15-841, 59-15-911/15.  
MARINUCCI Stefano - *Medico* - Via S. Agatone 50 - Tel. ab. 63-75-756.  
PICA Antonio - Largo Oreste Giorgi 10 - Tel. ab. 638-3998.  
ANGIOLELLA Marcello - Via Einstein 31 - Tel. ab. 557-6054, uff. 678-0251.  
PULLETTI Glauco - Via della Verna 20 - Tel. ab. 892-7086, uff. 316-195.

DIANA Matteo - Via Giuseppe Palombini 33 - Tel. ab. 623-4421, uff. 352-195.  
SIMONCELLI Marcello - Via delle Coppelle 37 - Tel. ab. 655-524, uff. 654-7207.  
BERNABEI Tullio - Via Leon Pancaldo 88 - Tel. ab. 512-4169, uff. 513-7385.  
AGOSTINI Silvano - Via Carlo Mirabello 18 - Tel. 35-98-464.

## SECONDA SQUADRA

GIUDICI Claudio - *Caposquadra e Sub* - Via Laurentina 622 - Tel. ab. 596-863, uff. 4687/3206-7.  
ARDITO Fabrizio - *Vice Caposquadra* - Borgo Pio 185 - Tel. ab. 654-8053.  
TANI Sandro - *Medico* - Via S. Roberto Bellarmino 6 - Tel. ab. 540-3132 uff. 557-8344, 731-0241, 731-0279.  
MECCHIA Marco - Via Riccardo Zampieri 47 - Tel. ab. 439-0594.  
ARMENI Oliviero - Via Val Pellice 9 - Tel. ab. 810-7362.  
NOTARI Fabio - Via Costanzo Cloro 59 - Tel. ab. 51-40-147.  
GERMANI Carlo - Via Egerio Levio 26 - Tel. ab. 76-10-363.  
GAMBINI Roberto - Via Gregorio VII 368 - Tel. ab. 626-432, uff. 637-7607.  
TOPANI Marco - Via Giuseppe Mantellini 8 - Tel. ab. 791-252, uff. 791-225, 512-4169.  
GAMBARI Stefano - Via del Calice 45 - Tel. ab. 799-5756.

## TERZA SQUADRA L'AQUILA

*Prefisso telefonico 0862*

FREZZINI Sestilio - *Caposquadra* - Strada 28 n. 19 - Tel. ab. 61-403.  
CHIARELLI Bruno - *Vice Caposquadra* - Via Rustici 38 - Tel. ab. 28-529.  
MARIANI Adriano - *Medico* - Strada 8 n. 1 - Tel. ab. 20-885.  
VACCA Ugo - Via dei Ciompi - Tel. ab. 23-528, uff. 24-441, 24-268.  
DEL GROSSO Egidio - Via S. Pietro di Sassa - Tel. ab. 28-215.  
CONSOLE Carlo - Strada 67 n. 7 - Tel. ab. 22-820.  
IMPRESCIA Ugo - Via S. Andrea 22 - Tel. ab. 25-087.  
MENEHETTI Salvatore - Via Fontesecco 29 - Tel. ab. 28-377.

## QUARTA SQUADRA - CHIETI

*Prefisso telefonico 0871*

BURRI Ezio - *Caposquadra* - Via F. Quarantotti 32 - Tel. ab. 66-865, uff. (0862) 65-979, 27-541.  
DI MARZIO Eugenio - *Vice Caposquadra* - Via Valignai 165 - Tel. ab. 65-291.  
DI SAPIA Lino - *Medico* - Via Picena 71 - Tel. ab. 62-215, uff. 65-291.  
BEVILACQUA Enzo - Via Valignai 169 - Tel. ab. 29-45, uff. 28-91.  
PALA Gino - Via Antonio Aceto 3.  
VIOLA Mario - Via Madonna delle Grazie 13 - Farindola.  
BAZZURRO Lorenzo - Via R. Elena 120 (Pescara) - Tel. ab. (085) 28-254, uff. (085) 913-415.

## QUINTA SQUADRA - NAPOLI

*Prefisso telefonico 081*

NARDELLA Aurelio - *Caposquadra* - Via Domenico Fontana 95 - Tel. ab. 465-787, uff. 400-822.  
MONCHARMONT Bruno - *Vice Caposquadra* - Via A. Falcone 88 - Tel. ab. 372-424.  
PICIOCCHI Alfonso - *Medico* - Via Parco Comola 9 - Tel. ab. 657-085, uff. 650-738.  
LAMINA Salvatore - Corso Verde 6 (S. Antimo) - Tel. ab. 83-35-055.  
ROBERTO Delgado - Via Stufe di Nerone 2.  
TAMBORRA Corrado - Vico Piazza Nuova 4 - Tel. ab. 326-930, 323-188.  
VERNEAU Sergio - Via Piave 4 - Tel. ab. 655-064, uff. 621-024.

## VI GRUPPO

*Direzione del Gruppo:* 36015 SCHIO (VI) - Via Sette Comuni 9 - Tel. (0445) 22-925.  
*Stazione di Verona:* 37020 PEDEMONTE (VR) - Via Campostrini 65 - Tel. (045) 681-544.  
*Emergenza:* Tel. (045) 113 - Tel. (045) 22-222 (V.V.F.) - Tel. (045) 34-444 (C.C.).  
*Stazione di Vicenza:* 36100 VICENZA - Via Borgo Berga 88 - Tel. (0444) 28-083.

Emergenza: (0444) 113 - Tel. (0444) 22-222 (VV.F.) - Tel. (0444) 31-111 (CC.).  
Stazione di Padova-Venezia: 35100 PADOVA - Via Vergerio 25 - Tel. (049) 756-314.  
Emergenza: (049) 113 - Tel. (049) 22-222 (VV.F.) - Tel. (049) 25-555 (CC.).

### SQUADRA VICENZA

*Prefissi telefonici 0444 e 0445*

BUSELLATO Leonardo - *Capogruppo* - Via Sette Comuni 9 - Schio - Tel. 22-925, uff. 27-000 (0445).  
DA MEDA Maurizio - *Caposquadra* - Via Borgo Berga 88 - Vicenza - Tel. (0444) 28-083.  
SCAPIN Gino - *Vice Caposquadra* - Via Mazzini 14 - Malo - Tel. (0445) 55-014.  
BALBO Roberto - Via S. Silvestro 28 - Vicenza - Tel. (0444) 29-006.  
BARBATO Claudio - Via P. Lioy 5 - Vicenza - Tel. (0444) 42-083.  
BURATO Antonio - Via A. Malaspina 11 - Vicenza - Tel. (0444) 33-678.  
DALLA COSTA Gino - Via Venezia 44 - Marano Vicentino  
DALLE CARBONARE Franco - Via Lago di Lesina 63 - Vicenza - Tel. 25-282 (0444).  
GLERIA Enrico - Via Peschiera 44 - Vicenza - Tel. 23-725 (0444).  
GOTTARDO Evaristo - Via Tombolea 19 - Longare.  
LANARO Federico - Via Muzzano - Malo - Tel. 52-037, uff. 21-429 (0445).  
PAMATO Franco - Via Cantarame 3 - Malo - Tel. (0445) 55-095.  
PETUCCO Gianni - Via Papa 9 - Schio.  
RAUMER Cesare - Via Campassi 8 - Santorso.  
ROSSETTI Fabio - Via Capitano Sella - Schio - Tel. ab. (0445) 24-498, uff. 43-044.  
SARTORI Fabio - Piazza Marconi 21 bis - Malo - Tel. (0445) 52-174.  
TONELLOTTO Alfeo - Via Portanova 13 - Vicenza - Tel. (0444) 39-611.

### SQUADRA VERONA

*Prefisso telefonico 045*

BONI Luciano - *Vice Capogruppo* - Via Redipuglia 7 - Verona - Tel. 501-987, 500-422, 504-126.  
VINCENZI Giampietro - *Caposquadra* - Pedemonte - Via Campostrini 65 - Tel. 681-544  
CARLI Diego - *Vice Caposquadra* - Via Trento 1/a - Verona - Tel. 44641, 673-946, 521-291.  
BINELLI Livio - *Magazziniere* - Via Panteo - Verona - (Tel. 527-616, 500-402.  
ANNICHINI Fiorenzo - Via Pasti 14/c - Tel. 524-025.  
BERGAMINI Roberto - Via Lanificio 92 - Tel. 557-428.  
DALLA BERNARDINA Adriano - Via Gidino 15 - Sommacampagna (Verona) - Tel. 510-238.  
FORLANI Giulio - Via F. Catarinetti 2/b - Verona - Tel. 507-009, 30-327.  
FRANCO Florio - Via Roveggia 136 - Verona.  
GUERRA Livio - Via Roveggia 31/b - Tel. 501-770.  
MORINI Lucio - Via Gramego 59/a - Verona - Tel. 509-338.  
SAMPERI Luigi - Via Spolverini 76.  
SORESINI Aldo - *Segretario* - Via Monte Nero 2 - Tel. 23-239.  
VINCENZI Dino - Via Campostrini - Pedemonte (Verona) - Tel. 681-419.  
ZARDINI Franco - Via B. Giuliari 6/f - Tel. 500-961.

### SQUADRA PADOVA-VENEZIA

*Prefissi telefonici 049 e 041*

MAGLICH Franco - *Caposquadra* - Via Vergerio 25 - Padova - Tel. ab. (049) 756-314, uff. (041) 716-666.  
RALLO GIAMPAOLO - *Vice Caposquadra* - Via Caneve 65 - Mestre - Tel. 977-163, uff. (041) 961-333.  
DAL CORSO Antonio - Corso del Popolo 151 - Mestre - Tel. (041) 930-908.  
FORNARA Giampaolo - Via del Santo 63 - Padova - Tel. (049) 23-037, uff. 27-995.  
MENEGHELLO Andrea - *Medico* - Via Belzoni 11 - Padova - Tel. (049) 654-405, uff. 661-011 int. 694.  
MOLINO Antonio - Castello 2737/E - Venezia - Tel. (041) 709-092, uff. (049) 502-855.  
VANNUCCI Roberto - Via Selvatico 16 - Mestre - Tel. 58-423, uff. (041) 986-511.  
VOLTAN Riccardo - Via Sorio 53 - Padova - Tel. (041) 45-049, uff. 27-184.  
ZANETTI Marco - Cannaregio 5053 - Venezia - Tel. (041) 30-275.

## SQUADRA TRENTO

GIACOMELLI Luigi - *Caposquadra* - Via Vittoria 2 - Vigolo Vattaro - Tel. (0461) 48-775.  
BAIS Albino - Via Campagnole 20 - Rovereto - Tel. (0464) 32-562.  
BRONZETTI WALTER - Via Pilati - Pressano.  
CLEMENTI Remo - Via Rosmini - Lavis - Tel. (0461) 46-687.  
GALVAN Bruno - Via Maso della Pieve 74/15 - Bolzano - Tel. (0471) 38-020.  
GIACOMELLI Marco - Via Fricca 4 - Vigolo Vattaro - Tel. (0461) 48-982.  
GIOVANAZZI Manfred - Via O. Huber 40 - Merano - Tel. (0473) 23-681.  
ISCHIA Nicola - Via Scuderie 7 - Arco.  
MOSCON Claudio - Via Clementi - Lavis - Tel. (0461) 46-323.  
NARDELLI Camillo - Via Mulini 42 - Lavis.  
NICOLINI Franco - Via Pilati - Pressano - Tel. (0461) 46-972.  
SECCHI Paolo - Via Don Panizza 4 - Lizzana - Tel. (0464) 33-750.  
SMANIOTTO Oliviero - Via Milano 1 - Brentonico - Tel. (0464) 35-147.  
TAMANINI Aimo - Via Orti - Vigolo Vattaro - Tel. (0461) 48-737.  
TERZAN Paolo - Piazza Loreto - Lavis - Tel. (0461) 40-319.  
ZAMBOTTO Paolo - Via Zandonai 2 - Trento - Tel. (0461) 33-811.

## VII GRUPPO

### *Prefisso telefonico 080*

PINTO Simone - *Capogruppo* - Piazza Vecchia 31 - Castellana Grotte (Bari) - Tel. 735-148.  
PALMISANO Pino - *Caposquadra* - Via Vittorio Veneto 45 - Locorotondo (Bari) - Tel. 711-217,  
711-115, uff. (099) 404-014.  
CAMPANELLA Gianni - *Vice Caposquadra* - Via Selva 35 - Castellana Grotte (Bari) - Tel.  
735-615.  
ADORANTE Silvestro - Via S. Agostino 84 - Altamura (Bari) - Tel. 211-539.  
BOSCIA Donato, Via P. Amedeo 47 - Gioia del Colle (Bari) - Tel. 830-166.  
BRASCHI Giorgio - Via Litoranea 71 - Marina di Marittima (Lecce).  
DE MARCO Bernardo - Via La Sorte 11 - Grottaglie (Taranto).  
ERAMO Diego Maria - Via Principe Amedeo 43 - Gioia del Colle (Bari) - Tel. 830-673.  
GILIBERTO Mario - Via Ostuni 86 - Ceglie Messapico (Brindisi).  
IVONE Walter - Via Gottardo 17 - Gioia del Colle (Bari) - Tel. 830-128.  
MANCINI Fiore - Via Chiancarosa 81 - Putignano (Bari) - Tel. 731-396.  
NOVELLI Giuseppe - Via S. Antonio 38/2 - Foggia - Tel. uff. (0883) 745-005.  
PACE Pino - Via A. Oriani 33 - Castellana Grotte (Bari) - Tel. uff. 735-251.  
POLICARPO Pasquale - Vico Curvo 21 - Gioia del Colle (Bari).  
SALTARELLI Franco - Via Ricciotti 13 - Monopoli (Bari) - Tel. 747-739.  
SANTORELLI Angelo - Via Principe Amedeo 23 - Gioia del Colle (Bari) - Tel. 830-161.

## SQUADRA CATANIA

### *Prefisso telefonico 095*

DI PAOLA Armando - *Caposquadra* - Via Liguria 5.  
CAVALLARO Francesco - Via Cifali 54 - Tel. 443-225.  
BRANCATO Antonino - Via Palmanova 6 - Tel. 370-356.  
MIRABELLA Orazio - Via dello Stadio 75 - Tel. 352-617.  
CALCAGNO Giuseppe - Via Squarcialupo 30 - Tel. 454-980.

## SQUADRA PALERMO

### *Prefisso telefonico 091*

FAVARA Rocco - *Vice Capogruppo e Caposquadra* - Via S. Raffaele Arcangelo 37 - Tel. 597-852.  
FORMISANO Giovanni - Via Roccazzo 25 - Tel. 400-287.  
LO CURTO Rosolino - Via Puccini.  
PANZICA LA MANNA Marcello - Via Val di Mazara 23 - Tel. 517-668.  
SAMMATARO Salvatore - Via C. Guastalla 26 - Tel. 236-572.

## VIII GRUPPO

### PRIMA SQUADRA CAGLIARI

*Prefisso telefonico 070*

- PETRINI Onorio - *Capogruppo* - Via della Pineta 102 - Tel. ab. 494-775, lab. 306-836, studio 666-642.  
PETRINI Umberto - *Vice Capogruppo* - Via Alenixedda 2 - Tel. ab. 668-329, lab. 306-836.  
BRUSCU Emilio - *Caposquadra* - Via Molise 36 - Tel. 487-337.  
FANNI Gianni - *Vice Caposquadra* - Via Solmi 28 - Tel. 305-708.  
FRAU Enrico - Via XX Settembre 23 - Serdiana (Cagliari) - Tel. 740-698.  
FLORIS Salvatore - *Medico* - Via Pacinotti 20 - Tel. 489-778.  
PORRA' Paolo - *Medico* - Via Scano 41 - Tel. 306-507.  
BALDI Maurizio - Via Einstein 1 - Tel. 300-376.  
AMBU Ercole - Via Argiolas 22 - Pirri (Cagliari) - Tel. 561-090.  
LICCARDI Sergio - Via Adamello 14 - Tel. 281-835.  
BOCCONE Patrizio - Via Pergolesi 14 - Tel. 303-790.  
MASCIA Roberto - Via Dante 134 - Tel. 491-615.  
TOCCO Giorgio - Via Giardini 192 - Tel. 490-523.  
LIGGI Mondo - Via Lombardia 30 - Tel. 480-712.

### SECONDA SQUADRA ALGHERO SASSARI

*Prefisso telefonico 079*

- PALA Giovanni - *Caposquadra* - Via Manzoni 40 - Alghero - Tel. 979-701.  
MANCA Antonio - *Vice Caposquadra* - Via Pola 10 - Sassari - Tel. 293-175.  
MUCEDDA Mauro - *Segretario* - Viale Caprera 40 - Sassari - Tel. 33-521.  
BARRACCU Bruno - Via XXIV Maggio 2 - Alghero.  
COSSU Sergio - Via Baldedda - Sassari - Tel. 39-592.  
DELOGU Raffaele - Via Napoli 2 - Alghero.  
GUILLOT Francesco - Via V. Veneto 10 - Alghero.  
LUBRANO Giuseppe - Via Duomo 7 - Alghero - Tel. 975-826.  
LUBRANO Giovanni - Via Duomo 7 - Alghero - Tel. 975-826.  
GAVINI Virgilio - Via Carlo Ruggiu 22 - Sassari - Tel. 290-931.  
ZARA Giuseppe - Via Nizza 8 - Sassari - Tel. 291-658.

### TERZA SQUADRA NUORO

*Prefisso telefonico 0784*

- GALLERI Gianfranco - *Caposquadra* - Via dei Ragazzi 99 - Tel. 32-719.  
BROTZU Renato - *Vice Caposquadra* - Via Piemonte 52 - Tel. 31-011.  
PINTORI Giov. Maria - Via A. Mario 29 - Tel. 30-067.  
MURGIA Giacomo - Viale Repubblica - Tel. 33-607.  
GANGA Pietro - Via Einaudi - Tel. 36-149.  
CHESSA Claudio - Via Isonzo 1.  
SALVIETTI Giovanni - Via Alagon 3 - Tel. 35-466.  
VERACHI Paolo - Via Brusco Onnis 68 - Tel. 31-489.  
CARTA Carlo - Via Tara 6 - Tel. 32-719.  
BRUNO Tonino - Via Mughina 6 - Tel. 32-527.

### QUARTA SQUADRA SULCIS IGLESIENTE

*Prefisso telefonico 0781*

- DI STEFANO Mario - *Caposquadra* - Via Q. Sella 78 - Carbonia - Tel. 62-255.  
STERI Carlo - *Vice Caposquadra* - Via Crispi 34 - Domusnovas (Cagliari) - Tel. 78-61.  
BONETTI Giorgio - Via Costituente 16 - Carbonia - Tel. 63-395.  
CASIERO Mario - Via Piolanas 45 - Carbonia - Tel. 63-447.  
TOLU Franco - Via Trieste 10/6 - Carbonia - Tel. 62-529.  
CORONA Ottavio - Via Romagna 83 - Carbonia (Cagliari) - Tel. 63-255.  
MATZEI Giuseppe - Via Porta Pia 5 - Domusnovas.  
SORU Sergio - Via F. Meloni - Domusnovas - Tel. 75-11.  
SERRI Roberto - Piazza Garibaldi 9/6 - Carbonia - Tel. 61-357.  
MAXIA Pietro - Via Cagliari 119 - Domusnovas (Cagliari) - Tel. 75-69.

## I X GRUPPO

- VANIN Adriano - *Capogruppo* - Via Curiel 80 - Sesto S. Giovanni (Milano) - Tel. ab. (02) 24-28-623, uff. (02) 37-72 int. 212.
- FRASSONI Alberto - *Vice Capogruppo* - Via Medici 3 - Bergamo - Tel. ab. (035) 244-619, uff. (035) 243-043.
- FOLLIS Gianni - *Caposquadra* - Via Odescalchi 1 - Albiolo (Como) - Tel. ab. (031) 983-727, uff. (0332) 283-100.
- MASSERINI Stefano - *Vice Caposquadra* - Via Fugazzera 10 - Fiorano al S. (Bergamo) - Tel. ab. (035) 712-235, uff. (035) 745-274.
- FRONTINI Enrico - *Medico* - Via A. Doria 14 - Milano - Tel. ab. (02) 20-42-579, uff. (02) 64-44 int. 435.
- OLIVANI Pierfranco - *Medico* - Via Amadeo 24 - Milano - Tel. ab. (02) 732-404, uff. (02) 584-741.
- ANZI Luigi - Via Dazio Vecchio 18 - Varese - Tel. ab. (0332) 286-679.
- BAJO Fabio - Via Roma 6 - Caprino Bergamasco (Bergamo) - Tel. ab. (035) 781-493.
- BANA Angelo - Via Cantoni - Lenna (Bergamo) - Tel. ab. (0345) 81-297.
- BELTRAMI Gianni - Via Piloni 23 - Lecco (Como) - Tel. ab. (0341) 497-613, uff. (0341) 360-343.
- CAPITANIO Paolo - Viale Rimembranze 9 - Ponte Nossa (Bergamo) - Tel. uff. (035) 520-866.
- CASTELLETTI Sergio - Sedrina (Bergamo) - Tel. ab. (035) 701-460.
- CESANA Paolo - Via Gorizia 2 - Lecco (Como) - Tel. ab. (0341) 497-403, uff. (0341) 367-012.
- DI RICO Pietro - Via Mazza 27 - Gavirate (Varese) - Tel. ab. (0332) 743-986.
- GIANNONI Maurizio - Viale Romagna 53 - Milano - Tel. ab. (02) 299-441.
- GORI Silvio - Via Botticelli 24 - Milano - Tel. ab. (02) 721-035, uff. (0331) 635-718.
- PELLEGRINI Alberto - Via Volturmo 80 - Brugherio (Milano) - Tel. ab. (039) 779-673, uff. (039) 779-623.
- PESENTI Gian Maria - Via Monte Grappa 1 - Cisano Bergamasco (Bergamo) - Tel. ab. (035) 782-182, uff. (035) 781-043.
- PIAZZALUNGA Pietro - Via Belvedere 9 - S. Pellegrino (Bergamo) - Tel. ab. (0345) 21-429, uff. (0345) 21-128.
- PIROLA Franco - Via Gramsci 2 - Lecco (Como) - Tel. ab. (0341) 497-650, uff. (031) 701-486.
- QUARENGHI Bruno - Via S. Carlo - S. Pellegrino (Bergamo) - Tel. (0345) 21-051.
- ROSSI Michelangelo - Via S. Giovanni 1 - Bergamo - (035) 241-118, uff. (035) 243-043.
- TOMMASINI Renato - Via Iseo 64 - Monza (Milano) - Tel. ab. (039) 731-666, uff. (02) 292-647.
- TRENTINAGLIA Paolo - Via Spagnoletto 9 - Milano - Tel. uff. (02) 625-1313.
- ZAMIGNANI Aldo - Piazza S. Pietro - Cantevria di Rancio Valcuvia (Varese) - Tel. ab. (0332) 724-519, (0332) 650-254.

# ATTI UFFICIALI

## Riunioni dei Capigruppo

### VERBALE DELLA RIUNIONE TENUTA A MILANO IL 14 MAGGIO 1977

*Presenti:* Toniolo, Direttore CNSA; Mottinelli, Segretario CNSA; Gherbaz, Capo II Gruppo; Pavanello, Capo III Gruppo; Sagnotti, Capo V Gruppo; Busellato, Capo VI Gruppo; Baldracco in sostituzione di Badino, Capo I Gruppo, all'estero; Vanin, della Squadra di Milano; Giacomelli, della Squadra di Trento; Favaro, della Squadra di Palermo; Di Paola, della Squadra di Catania.

*Assenti:* Guidi, Responsabile nazionale, all'estero; Dottori, Capo IV Gruppo; Orofino, Capo VII Gruppo, impossibilitato per lavoro; Petrini, Capo VIII Gruppo.

*Tomolo* - Illustra la situazione delle Squadre nel Trentino-Alto Adige e gli accordi già in atto con Smadelli che, tra l'altro, non ha preoccupazioni finanziarie. E' possibile istituire una Squadra di soccorso speleologico che collabori con quelle del soccorso alpino.

Dopo un breve esame della situazione, si stabilisce che la Squadra di Trento, pur operando con una certa autonomia, sarà aggregata al VI Gruppo. Sono d'accordo sia Busellato che Giacomelli. Della nostra decisione viene informato anche il rappresentante di Smadelli.

*Toniolo* - Informa che il Consiglio Centrale del CAI ha un rappresentante della Difesa e che, ad una riunione interarma circa l'impiego degli elicotteri, è stata lodata l'opera del CNSA e della Sezione Speleologica.

Per ciò che riguarda la situazione finanziaria, le cose non sono troppo rosee, si hanno a disposizione gli stessi soldi dell'anno scorso con la differenza che il costo dei materiali è di molto aumentato. Sarà il caso di fare in modo che tramite leggi regionali, si ottengano contributi.

Si esamina poi il problema della revisione di alcuni radiotelefonici Caramori che saranno poi dati alle Squadre della Sezione Speleologica. Le revisioni saranno effettuate a spese del CNSA presso la Ditta costruttrice, dopodiché si provvederà a spedirli a Pavanello che curerà la distribuzione alle varie Squadre. Busellato dovrà avvisare Boni della Squadra di Verona che in un primo tempo si era offerto per le revisioni.

*Toniolo* - Precisa che si è ottenuta una

legge che prevede 2 canali speciali per il CNSA per l'impiego dei vari radiotelefonici che si stanno adottando.

*Baldracco* - Relazione sulla situazione creatasi nel I Gruppo e sui contrasti in parte superati e quelli che ancora esistono. Per appianare le varie beghe, propone che il I Gruppo si divida, si eviterebbe così di mettere nuovamente assieme persone che mal si sopportano.

*Toniolo* - Informa che aveva trattenuto varie domande inviategli da Follis (allora Capogruppo), pochi giorni prima delle elezioni per i rinnovi delle cariche. Tali domande sono consegnate a Baldracco che le farà avere a Badino il quale deciderà se inoltrarle nuovamente o meno.

Seguono vari interventi e dopo un accurato esame della situazione si decide di approvare la seguente ristrutturazione:

**I Gruppo** - Piemonte e Liguria, Badino Capogruppo e Pesenti Vice Capogruppo;

**IX Gruppo** - Lombardia; dovranno eleggere il Capogruppo ed il Vice Capogruppo.

Per eventuali Squadre da creare in Piemonte e Liguria, si vedrà in seguito.

*Toniolo* - Fa presente che nel 1976 la Sezione Speleologica ha avuto materiali per un valore di 2.240.000 lire; tale cifra è disponibile anche per il 1977.

Si decide di far costruire 10 barelle alla Ditta Mocellini di Cuneo (se ne incarica Baldracco), la spesa si aggirerà sul milione circa. Per il rimanente si potranno ottenere delle corde che saranno mandate a Pavanello il quale curerà la distribuzione in base alle richieste avute.

Si procede poi all'elezione del Responsabile nazionale e del Vice, tali cariche, dovranno poi essere confermate dal CAI Centrale in concomitanza con tutti i rinnovi.

Risultano eletti: Guidi Pino a Responsabile nazionale; Pavanello Aurelio come Vice.

Si passa poi all'esame della situazione in Sicilia, dove esistono già dei nuclei organizzati. Favara e Di Paola illustrano le rispettive posizioni e la realtà organizzativa dei vari Gruppi. In alcuni punti si nota un eccessivo campanilismo, e siamo tutti dell'idea che dovrà essere superato. Si decide quindi di avallare la creazione di una Squadra a Pa-

lermo e di una a Catania. Inizialmente inoltreranno 5 domande per Squadra e saranno aggregate ad Orofino. A questo proposito viene fatto notare un certo rallentamento nell'attività del VII Gruppo, tra cui una scarsa presenza alle riunioni.

Qualora l'organizzazione delle Squadre della Sicilia si dimostri valida e si confermi la serietà dei Volontari, si potrà valutare la possibilità di istituire un Gruppo che sarebbe il X.

*Baldracco* - A nome del I Gruppo informa che probabilmente sarà possibile organizzare un convegno per l'agosto 1978; saprà comunque precisare meglio in seguito.

La riunione termina precisando che la prossima si dovrà tenere in una località più facilmente raggiungibile da tutti, si vedrà di organizzarla nell'Italia centrale.

*Aurelio Pavanello*

## VERBALE DELLA RIUNIONE TENUTA A BOLOGNA IL 2 OTTOBRE 1977

*Presenti:* Guidi, Responsabile nazionale; Baldracco, Capo I Gruppo; Gherbaz, Capo II Gruppo; Pavanello, Capo III Gruppo e Vice Responsabile nazionale; Dottori, Capo IV Gruppo; Giudici, in rappresentanza del V Gr.; Busellato, Capo VI Gruppo; Petrin, Capo VIII Gruppo; Vanin, Capo IX Gruppo; Favara e Di Paola, Capi delle Squadre siciliane.

*Assenti:* Orofino, Capo VII Gruppo che ha telefonato a Pavanello precisando che, essendo stato a Bologna una settimana prima, gli era impossibile ritornare per la riunione.

Prendendo spunto da recenti controversie si esamina la figura del Caposquadra, tutti concordi nel fatto che il Caposquadra deve essere maggiormente responsabilizzato; eventuali controversie dovranno risolversi nell'ambito della Squadra o del Gruppo durante le **Assemblee** dei Volontari.

Circa la decadenza della carica o l'accettazione di uno o più Volontari, la responsabilità di agire deve essere del Caposquadra; eventualmente può essere chiamato in causa il Capogruppo.

Questa decisione dei Capigruppo dovrà essere inserita nel Regolamento della Sezione con opportuna modifica.

*Guidi* farà pervenire ai Capigruppo una bozza del Regolamento affinché sia discussa;

si annoteranno eventuali modifiche, dopodiché si passerà all'accettazione definitiva.

Si esamina la situazione del VII Gruppo che appare negativa sotto il profilo organizzativo, meno sotto l'aspetto tecnico. Il V Gruppo tenterà di organizzare una manovra congiunta al fine di valutare la preparazione dei Volontari. Qualora si constino insufficienze tecniche, si valuterà la situazione e si deciderà il da farsi.

Lacune di carattere organizzativo-burocratico emergono da quanto viene illustrato dalle Squadre della Sicilia dipendenti dal VII Gruppo. Si decide quindi di lasciare più autonomia a dette Squadre.

*Baldracco* propone la creazione di un fondo spese per permettere al Responsabile nazionale di essere presente alle esercitazioni dei Gruppi ed avere la possibilità di verificarne l'efficienza. La proposta viene accettata e, compatibilmente alle realtà economiche di ogni Gruppo, si inizia la costituzione del fondo.

*Busellato* illustra i contatti avuti con Gruppi Grotte della sua zona. Proseguirà in questi contatti dopodiché deciderà sull'eventuale costituzione di una nuova squadra.

*Baldracco* fa presente che sarebbe il caso, prima di costituire una Squadra, di farla lavorare con altre per diverso tempo, e dopo averne valutato le capacità, procedere alla costituzione.

*Guidi* illustra i rapporti con la SSI, sino ad oggi ottimi in quanto la Sezione era di fatto rappresentata nel Direttivo SSI da Macciò. Sarebbe il caso che un membro del nostro Direttivo faccia parte del Direttivo SSI - senza diritto di voto - per la necessità di essere al corrente e di lavorare assieme sui problemi di comune interesse. Guidi inoltrerà a Cigna la nostra proposta.

*Guidi* sollecita coloro che ancora non hanno provveduto ad inviargli al più presto il materiale per il Bollettino 1976 (attività, elenchi Volontari, ecc.) ed i bilanci.

*Pavanello* propone che sia istituito un unico archivio nel quale raccogliere la documentazione di tutti gli incidenti; ciò darebbe la possibilità di svolgere un esame attento su diversi problemi.

Si decide che tale archivio sia curato da Pavanello, ogni Capogruppo dovrà fornire a Pavanello elenco del materiale (relazioni, articoli di giornali, pubblicazioni, ecc.) di cui dispone; Pavanello richiederà poi ciò che gli necessita per l'archivio.

*Pavanello* fa presente come risulti necessario disporre di un documentario che tratti la parte «prevenzione», organizzazione del soccorso ed immagini tecniche di esercitazioni, attrezzature di cui dispongono le Squadre, ecc.

Dottori si informerà dalla SSI se si può avere collaborazione; Guidi interpellerà Gorizia.

*Guidi* richiede un maggior impegno dei Capigruppo affinché si possano ottenere più articoli tecnici per il Bollettino. *Gherbaz* propone che il Bollettino sia utilizzato coi Gruppi Grotte, nazionale ed esteri, come mezzo di scambio per notizie tecniche e relazioni sugli incidenti. Sul prossimo numero si potrebbe fare un inserto in cui si invitano i Gruppi Grotte a collaborare in questo senso.

Si decide inoltre che tutte le notizie tecniche siano inviate a *Gherbaz*, in modo che si possa disporre di una vasta documentazione. I Capigruppo dovranno segnalare a *Gherbaz* cosa posseggono, *Gherbaz* richiederà ciò che gli necessita.

*Baldracco* illustra il progetto di un campo sul Marguareis (Alpi Marittime) in cui si

tratteranno problemi inerenti il soccorso; tema del campo «recupero col contrappeso». Tale campo potrebbe svolgersi a fine luglio oppure in agosto del 1978; durerà una settimana e saranno anche invitati Gruppi esteri.

*Baldracco* informerà i Capigruppo appena avrà notizie precise circa l'organizzazione del campo.

Si propone che al Congresso di Perugia, il problema del soccorso sia affrontato per la maggior parte sotto l'aspetto medico.

Il V Gruppo dovrà comunicare al più presto a *Baldracco* se sono recuperabili le fibbie per le barelle, al momento è l'unico ostacolo per terminare la costruzione di 10 barelle.

*Pavanello* rende noto che materiali ha ricevuto dalla Direzione CNSA: 11 radiotelefonici, riparati e revisionati; 8 scatolette di pronto soccorso; 1200 metri di corde statiche. Si provvede alla distribuzione, ogni Capigruppo dovrà far pervenire a *Pavanello* la ricevuta dei materiali avuti.

*Aurelio Pavanello*

## Relazione sull'attività 1977 della Sezione Speleologica del C. N. S. A.

### a) *Organizzazione*

Dopo una serie di riunioni tenute in varie città, il 6 marzo l'Assemblea del I Gruppo (Liguria, Piemonte, Lombardia) decideva di ristrutturare l'organizzazione interna dando vita al IX Gruppo (Lombardia) e lasciando quindi di pertinenza del I il territorio formato dalle regioni Liguria e Piemonte. La decisione dell'Assemblea veniva poi ratificata dal Direttivo della Sezione Speleologica del CNSA il 14 maggio.

Nelle due riunioni del Direttivo della Sezione (Milano, 14 maggio e Bologna, 2 ottobre) sono state prese importanti decisioni per la vita della Sezione, quali la già ricordata istituzione del IX Gruppo, la costituzione di nuove Squadre nel Trentino ed in Sicilia, la formazione di un archivio che raccolga la documentazione sugli incidenti in grotta, ed una maggiore responsabilizzazione dei Capisquadra.

Sempre in campo organizzativo sono da ricordare le Assemblee dei Volontari dei vari Gruppi, indette per eleggere i Capigruppo

per il triennio 1977-79, con particolare riferimento a quella del III Gruppo tenuta a Faenza in gennaio, trasformatasi in un convegno-dibattito sulle funzioni, scopi e limiti del Soccorso. Di quest'ultima Assemblea - cui hanno partecipato anche Volontari delle altre regioni - sono stati pubblicati, a cura del III Gruppo, gli Atti.

Alcuni Volontari italiani hanno rappresentato la Sezione Speleologica del CNSA alla Assemblea Generale della Comm. Int. du Spéléo. Secours tenutasi a Sheffield in concomitanza con il Congresso Int. di Speleologia. Nel corso delle riunioni è stata auspicata da alcuni rappresentanti esteri una più incisiva presenza italiana nelle riunioni a livello internazionale.

In dicembre è stato distribuito il VI numero del Bollettino contenente, oltre agli elenchi dei Volontari, notizie sulla vita della Sezione e descrizioni degli incidenti avvenuti in grotta nel corso dell'anno. Il numero è stato - come di consueto - curato dal II Gruppo, Friuli - Venezia Giulia.

## b) Recuperi

Il compito più pesante, in questo tema, è toccato nel 1977 al neocostituito IX Gruppo che nel mese di marzo - a ristrutturazione appena avvenuta - è dovuto intervenire due volte in operazioni di soccorso in cavità piuttosto impegnative (6-8 marzo, grotta Ombra, 427 Lo, recupero di Franco Vinai da quota - 130; 21-22 marzo, Bus del Mereron, 2205 Lo, recupero di Sergio Zulianello e della salma di Donato Cattaneo da quota - 90).

Pur non essendo avvenuti incidenti in grotte d'alta montagna - o forse proprio per questo (vedi incidente al Cappà del settembre 1976) i recuperi, che presentavano notevoli difficoltà dovute soprattutto alla presenza di passaggi molto stretti che si sono dovuti allargare artificialmente, sono stati ampiamente pubblicizzati dalla stampa quotidiana e periodica che non ha - a volte - messo nella dovuta luce l'opera delle squadre del CNSA.

Altra brillante operazione la si deve ai Volontari del VI Gruppo che il 14 maggio sono intervenuti al Bus della Rana (oltre 14 km di gallerie, percorse da diversi torrenti) per liberare tre speleologi rimasti bloccati da una piena improvvisa.

Di altre operazioni di recupero non si hanno i rapporti informativi in quanto eseguite da Volontari, presenti sul posto al momento dell'incidente, assieme ad altri speleologi componenti le squadre d'esplorazione.

## c) Materiali

E', come sempre, il punto dolente della Sezione. Nel corso della riunione di Bologna l'incaricato ai materiali - Pavanello - ha distribuito 1200 metri di corde, 8 scatole di pronto soccorso e 11 radio, ricevute dalla Direzione. E' auspicabile che anche nel 1978 si possa disporre di un congruo numero di apparecchi radio da distribuire alle Squadre (l'80%) che ne sono ancora sprovviste.

Parecchi Gruppi, in mancanza di leggi regionali adeguate e di contributi di Enti locali (la crisi si fa sentire a tutti i livelli), sono assolutamente sprovvisti di mezzi idonei a praticare il soccorso: l'usura delle barelle e delle corde in grotta è tale per cui dopo un paio di recuperi è necessario rinnovare il parco attrezzi. Sinora quasi tutti hanno provveduto utilizzando i fondi provenienti dai recuperi (è usanza, presso i Volontari della Sezione, di rinunciare alle diarie a favore della cassa del Gruppo), ma ora neanche questo sistema sembra bastare più. E non credo si possa pretendere che i Volontari, oltre a rimetterci l'attrezzatura personale - costosissima - e le spese di trasporto debbano anche fare colletta per acquistare barelle, corde, argani e simili.

## d) Attività didattica

In tutti i Gruppi si sono svolte le consuete esercitazioni di Squadra e di Gruppo; in qualche caso, per non danneggiare eccessivamente il già scarso parco attrezzi, le manovre si sono effettuate in palestre di roccia.

Continua in tutti i Gruppi l'aggiornamento tecnico con il progressivo passaggio alla tecnica di risalita (e di soccorso quindi) su sola fune, ormai diffusa su tutto il territorio nazionale.

Come di consueto anche nel 1977 l'opera di prevenzione della Sezione si è esplicata con numerose lezioni di antinfortunistica e pronto soccorso tenute ai vari corsi di speleologia organizzati dai Gruppi Grotte del CAI e della Società Speleologica Italiana. La collaborazione con quest'ultima si è sviluppata anche in campo editoriale, con la stesura di alcune parti (riguardanti tecnica e antinfortunistica) di un manuale di speleologia che dovrebbe uscire nei primi mesi del 1978.

Pino Guidi

# ATTIVITA' DEI GRUPPI

## ATTIVITÀ NEL 1977 DEL I GRUPPO

Nel corso dell'anno si sono verificati profondi mutamenti.

Nella riunione del 13 febbraio veniva infatti proposta la scissione del I Gruppo con l'elezione di un nuovo direttivo incaricato di

gestirla. La formazione di un nuovo Gruppo (il IX) costituito dalla Lombardia veniva sancita dalla direzione il 15 aprile.

Nella riunione dell'11 giugno veniva eletto (per la durata di un anno) un nuovo direttivo.

Durante questo periodo sono avvenuti due

incidenti gravi, entrambi in Lombardia: il primo nell'abisso Omber presso Serle (Brescia) con un ferito grave; il secondo, al Bus del Remeron (Varese) con un morto.

Il 16 settembre è stata effettuata un'esercitazione all'abisso Straldi per collaudare la squadra in condizioni ambientali particolarmente ostili. In altre uscite elementi del Gruppo si sono dedicati allo sviluppo delle tecniche di recupero effettuate da piccole squadre.

Nel corso degli ultimi mesi il magazzino è stato profondamente ristrutturato con l'acquisto di nuovi materiali per renderlo adeguato a qualunque tipo di incidente, alla luce soprattutto delle esperienze acquistate durante i recuperi all'Omber (Serle) ed all'abisso Cappa (Marguarere).

*Pier Giorgio Baldracco*

### ATTIVITÀ NEL 1977 DEL II GRUPPO

Possiamo ben dire che l'anno trascorso è stato veramente un anno tranquillo. Innanzitutto perchè non è stato caratterizzato da incidenti o interventi di rilievo. Ovviamente, i vari casi sono stati risolti dagli stessi compagni degli infortunati, dato che le condizioni degli stessi non destavano eccessive preoccupazioni. Si sono così risolti bene anche due incidenti (uno in un nuovo abisso sul Canin, l'altro alla Grotta di La Val) che, per la particolare complessità del percorso che l'infortunato doveva compiere, avrebbero potuto apparire ben più gravi.

Siamo certi che queste rapide e liete soluzioni stanno a significare anche il primo risultato che la nostra opera di diffusione delle tecniche di recupero sta da un po' di tempo avendo nella regione. E ciò non solo per la propaganda antinfortunistica direttamente collegata al nostro operato, ma soprattutto per la presa di coscienza che veniamo ad originare in ogni gruppo speleologico dal quale attingiamo i nostri volontari; ci auguriamo, quindi, che anche gli ultimi focolai di resistenza ai nostri tentativi di far breccia vengano vinti, e si possa arrivare quanto prima ad un discorso ancora più serio, che accomuni veramente tutti gli speleologi della nostra regione.

Anche se non siamo dovuti intervenire in situazioni drammatiche, il II Gruppo ha lavorato sodo in altri frangenti.

Riunioni a livello nazionale, regionale e locale ci hanno mobilitati, durante il 1977, per importanti consultazioni e decisioni di

ordine tecnico, organizzativo od assicurativo.

Gran parte delle esercitazioni sono state dedicate alla pratica delle nuove tecniche di progressione su sole funi.

Appare infatti sempre più probabile, ormai, l'eventualità di doversi trovare a prestare soccorsi in grotte attrezzate con sole funi, vista la larga diffusione che tali metodi hanno avuto negli ultimi tempi.

E' stato stampato anche il numero 6 del Bollettino, che continua ad essere uno dei più validi strumenti del soccorso. Per fortuna, cominciamo a credere che l'appoggio finanziario alle spese di stampa non sarà un fatto isolato, ma un impegno comune da parte di tutti gli altri Gruppi in grado di farlo; anche la sede centrale ha infatti iniziato a contribuire.

L'attività del nostro Gruppo è stata messa in risalto anche in occasione del Convegno di Gorizia dove, tra l'altro, un volontario ha presentato ufficialmente un attrezzo universale di sicurezza che consente l'esecuzione di qualsiasi manovra con o sulle funi.

*Mario Gherbaz*

### ATTIVITÀ NEL 1977 DEL III GRUPPO

L'inizio dell'anno è stato caratterizzato dall'Assemblea di tutti i Volontari, durante la quale si sono stabiliti regole e modi per procedere; principalmente si è ribadito il concetto che i Capisquadra siano maggiormente responsabilizzati.

E' quindi proseguita l'opera di aggiornamento sull'uso delle nuove (ormai non più tanto nuove) tecniche, e le cose sono migliorate parecchio. Ciò è dovuto anche al naturale avvicendamento dei Volontari, l'inserimento di giovani, già orientati su queste tecniche, obbliga i «vecchi» ad aggiornarsi.

Erano previste esercitazioni di Gruppo che, per vari motivi, non sono state organizzate, e secondo me questo è stato un errore; hanno avuto luogo invece manovre a livello di Squadre.

Non siamo stati impegnati in interventi, eccetto la Squadra di Firenze chiamata alla Buca della Civetta.

Sono proseguite le lezioni di «prevenzione e soccorso» ai vari corsi di speleologia annuali.

Purtroppo la carenza di materiali limita una certa attività tecnica (manovre, collaudi, ecc.); aspettiamo sempre l'avvento di leggi regionali. In Toscana qualcosa è andato in porto, speriamo che anche in Emilia-Roma-

gna si riesca a muovere qualcosa.

I contatti con Vigili del Fuoco e Carabinieri si mantengono su binari di collaborazione.

In pratica il 1977 è stato un anno di assestamento, dovuto anche all'Assemblea che ha determinato un certo cambio di Volontari e Capisquadra; ci si è dedicati maggiormente ai problemi organizzativi di ogni Squadra, e si prevede per l'anno seguente, un'intensa attività tecnica e di preparazione più accurata.

Purtroppo il 1977 ci ha tolto un grande amico, purtroppo è morto per un'improvvisa malattia Antonio Lusa, Volontario della Squadra di Faenza.

L'impegno attuale è dedicato al portare avanti le cose iniziate ed a realizzare ciò che non ci è stato possibile prima; altro problema è rappresentato dal dover trovare un nuovo Capogruppo. Quello attuale, eletto Vice Responsabile nazionale, non può mantenere tanti incarichi, ed è ora che qualche giovane si faccia avanti.

#### ATTIVITÀ NEL 1977 DEL V GRUPPO

L'attività del Gruppo quest'anno è stata così impostata: ogni squadra ha compiuto 2 uscite, di cui una in grotta ed una in palestra di roccia. Le tre squadre di Roma hanno effettuato un'ulteriore manovra imperniata sulla verifica dei tempi operativi, di cui diamo a parte la relazione.

La manovra di Gruppo, a cura della Squadra di Napoli, si è svolta alla grotta dell'Ausino presso Castelcivita.

La partecipazione data la distanza non è stata molto nutrita; punto focale della manovra era il superamento di due laghi; è emersa la necessità di procurare al Gruppo al più presto un adeguato canotto per il sicuro trasporto della barella.

#### ATTIVITÀ NEL 1977 DEL VI GRUPPO

##### *Formazione Squadre*

Nella prospettiva di coprire con Squadre di Soccorso le aree carsiche Trentine, è stato indispensabile dedicare un certo tempo ai contatti per la formazione di una nuova Squadra operante nel Trentino.

Preziosa la collaborazione prestata dal Delegato della IV Zona del CNSA rag. Mario Smadelli di Trento che, oltre a favorire i contatti, ha voluto mettere a disposizione

della nuova Squadra un discreto parco materiali.

Encomiabile il lavoro svolto dal sig. Bruno Angelini, del Museo di Storia Naturale di Trento, coordinatore dei Gruppi Speleologici Trentini, che ha favorito una rapida soluzione del problema partecipando attivamente alle varie operazioni.

L'autunno è stato dedicato ai primi contatti per la formazione di due Squadre a Treviso e Belluno, per coprire le aree carsiche del Veneto Orientale. Notevole l'impegno degli aspiranti volontari anche se molto lavoro rimane da fare.

Estremamente positivi, per il futuro delle Squadre di Soccorso Speleologico Veneto, i contatti il responsabile della II Zona, il dott. Mario Brovelli di Belluno che, con molta comprensione, ha colto i problemi della Sezione Speleologica del CNSA. Veramente fraterni infine risultano i rapporti con il Delegato della XI Zona del CNSA il sig. Sergio Fanoni di Vicenza che, come gli altri anni, ha prestato al nostro Gruppo tutta la sua collaborazione, anche nei rapporti con le Squadre del CNSA.

##### *Esercitazioni*

La Squadra di Verona, dopo l'ottima manovra organizzata alla Spluga dalla Preta alla fine del 1976, ha organizzato una manovra particolarmente impegnativa alla Grotta delle Taccole sul Monte Baldo. La partecipazione dei volontari è stata buona, e di buon livello tecnico.

La nuova Squadra di Trento ha organizzato due manovre ben riuscite, all'Abisso di Lamar e all'Abisso del Monte Spitz di Tonezza (Vicenza); veramente encomiabile l'impegno dimostrato dai volontari.

La Squadra di Padova ha organizzato, con buon risultato, una manovra al «Bus del Castel Soto Tera» (Montello), impiegando anche aspiranti volontari di Treviso e Belluno.

La Squadra di Vicenza ha organizzato una manovra in palestra esterna sulle pareti di S. Cassiano (Lumignano - VI) ed un'esercitazione all'abisso «Il Giacominerloch» di Cesuna (Sette Comuni) in collaborazione con elementi della Squadra di Padova e Trento.

Notevole il lavoro svolto dal capo della Squadra Vicenza per la formazione della Squadra Trento.

Membrì delle Squadre Venete sono stati impegnati in un'esercitazione in palestra esterna (S. Felicità - Bassano) con gli aspiranti volontari di Treviso e Belluno.

Fortunatamente nel 1977 c'è stato un solo intervento a favore di tre giovani vicentini, bloccati da una piena oltre il sifone del Buso della Rana.

L'operazione si è svolta con rapidità, in collaborazione con i Carabinieri di Malo ed i Vigili del Fuoco di Schio che hanno messo a nostra disposizione i loro mezzi di trasporto.

*Leonardo Busellato*

#### ATTIVITÀ NEL 1977 DEL VII GRUPPO

Quest'anno il Gruppo, o meglio soltanto la squadra pugliese, ha rischiato di smembrarsi toccando il fondo dell'irresponsabilità per colpa di tutti i volontari nessuno escluso.

L'inadeguamento delle tecniche e la mancanza di contatti, affiatamento e comunicazioni a tutti i livelli avrebbe creato seri problemi in caso di chiamata d'intervento.

Fortunatamente nel territorio del VII Gruppo non sono stati segnalati incidenti.

L'istituzione delle nuove squadre di Palermo e Catania, se da una parte hanno creato dei problemi sull'intemperatività delle comunicazioni e qualche contrattacco di ordine burocratico, in compenso hanno dato luogo ad un più razionale controllo del territorio.

Purtroppo per i motivi accennati all'inizio nessuna manovra di recupero si è potuta organizzare in comune con gli amici siciliani.

La consueta manovra annuale di soccorso si è svolta in un ramo laterale delle Grotte di Castellana.

Il percorso programmato consisteva in una prima parte costituita da una galleria a meandro da affrontare in teleferica, poi un percorso relativamente basso con una strettoia ed infine la discesa lungo un pozzo e la risalita da un parallelo.

Purtroppo la seconda parte del percorso, cioè quella a pozzi, non si è potuta affrontarla in quanto i volontari presentatisi all'esercitazione sono stati solo il 50% dell'organico.

In compenso la manovra si è svolta senza problemi di rilievo.

La situazione materiali, almeno per quest'anno, è stata ovviata da parte dei Gruppi Speleologici di Altamura, Grottaglie, Monopoli e Castellana che hanno assicurato la disponibilità di parte della propria attrezzatura alla squadra di soccorso in caso di necessità.

*Simone Pinto*

L'anno 1977 non è stato uno dei migliori per il nostro gruppo, che ha seguito con ansia e trepidazione la lunga malattia del segretario, dott. Vincenzo Minutola, tragicamente conclusasi con la sua morte. Su di lui non intendiamo dilungarci in quanto ne parliamo in un'altra parte del Bollettino, diremo solo che nell'Assemblea di Gruppo tenuta a Nuoro in maggio si era deciso di non fare l'esercitazione di Gruppo finché fra noi non fosse tornato, ristabilito, il dott. Minutola, uno dei promotori e dei migliori del nostro gruppo. Cosa che poi purtroppo non è avvenuta, portando in noi, oltre che grande dolore grave disagio, anche per i contatti con la sede del CSNA, di cui sempre lui si era occupato con interesse e scrupolosità estrema.

Ogni squadra ha comunque fatto le esercitazioni per proprio conto.

La prima squadra - Cagliari - ne ha fatto tre di cui una, la più importante per le difficoltà della grotta, è stata fatta a su Mannau.

La seconda squadra - Sassari - ha fatto un'esercitazione nella grotta Verde.

La terza squadra - Nuoro - nella grotta di su Bentu.

La quarta squadra - Sulcis Iglesiente - si è calata nella grotta di sa Crovassa realizzando anche un filmato di notevole interesse.

Il materiale che ci è pervenuto quest'anno comprende quattro radio e 200 metri di corda.

L'incidente più grave da segnalare è stato quello di un tagliatore che si è calato in una grotta del Sulcis Iglesiente insieme ad un amico.

Dopo aver fatto un volo di alcuni metri è stato soccorso da un pastore che ha calato una fune ed ha tentato di salvarlo tirandolo su. E' stato proprio questo tentativo, sebbene fatto in buona fede, a causarne la morte in quanto il malcapitato aveva una lesione grave alla spina dorsale. Quando siamo stati avvisati noi delle squadre che forse avremmo potuto fare qualcosa per salvarlo il peggio era già accaduto.

*Onorio Petri*

#### ATTIVITÀ NEL 1977 DEL IX GRUPPO

All'inizio del '77, il IX Gruppo era ancora la II Squadra del I Gruppo, anche se già si aveva sentore che nell'ambito della I Squadra si ventilava la possibilità di una scissione.

Nell'Assemblea di Gruppo del 6 marzo, nonostante l'opinione contraria dei responsabili di squadra e di gruppo, questa proposta finiva col ricevere l'appoggio anche dei volontari lombardi, pur se con motivazioni diametralmente opposte a quelle portate dai liguri-piemontesi.

Poche ore dopo, partiva da Brescia la chiamata di soccorso per l'incidente dell'Omber, che impegnava duramente i volontari delle due squadre, riunite per l'ultima volta nello stesso Gruppo.

Non passavano quindici giorni, che un nuovo incidente, stavolta mortale, chiamava al lavoro i volontari lombardi nel varesino Bus di Remeron.

Se il ritmo degli incidenti si fosse stabilizzato sui due al mese, la situazione non sarebbe stata certo piacevole. Fortunatamente, al contrario, il resto dell'anno è trascorso senza ulteriori chiamate.

La costituzione del IX Gruppo ha richiesto comunque ulteriori riunioni e molto lavoro organizzativo.

Notevoli preoccupazioni desta ora soprattutto l'incerta situazione economica. Infatti la regione Lombardia ha bensì varato una legge per finanziare il Soccorso alpino e speleologico, ma in termini tali da rendere pro-

blematico il giovare. Si cerca affannosamente di chiarire la situazione a tutti i livelli. Frattanto, solo il contributo di alcune Banche ha consentito un parziale adeguamento del parco materiali. La lacuna più grossa consiste al presente nella barella: il Gruppo ne ha infatti in dotazione una sola e in pessime condizioni.

I volontari hanno concordemente determinato di dar vita, per il momento, ad una sola squadra. La vastissima zona di operazioni è stata però suddivisa in settori, per ciascuno dei quali varie incombenze sono state affidate ai volontari residenti.

Le due esercitazioni svolte nel '77 (nei rami nuovi della grotta Marelli e in una cavità verticale della Grigna) hanno dimostrato il deciso sforzo di rinnovamento tecnico dei volontari: mentre solo un anno prima, al Cappa, a stento si era trovato un pugno di uomini in grado di operare su sola corda, in Grigna non è stato neppure necessario piazzare le scale.

Per quanto i problemi siano ben lungi dall'essere tutti risolti, sembra che vi siano buone prospettive per arrivare rapidamente ad un'efficiente copertura del territorio lombardo.

*Adriano Vanin*

## MANOVRE CARATTERISTICHE

### RELAZIONE DELLA MANOVRA DI ALLENAMENTO DEL 23-24 LUGLIO 1977 ALLA GROTTA DELLE «TACCOLE»

Lo scopo dell'allenamento era quello di impegnare la Squadra in un recupero in una grotta di difficile accesso. La grotta stessa si trova a quota 1720 sul Monte Baldo.

La si raggiunge da valle con una bidonvia che porta a quota 1920, indi con 2 ore di cammino si raggiunge il Rifugio Barana (2110 m s.l.m.) su comodo sentiero, indi per traccia di sentiero si scende alla grotta.

3 Volontari si portano, il giorno 23 alle ore 12 su Campagnola dei Vigili del Fuoco, fino alla fine della bidonvia e depositano parte del materiale.

Il resto viene portato più avanti, a metà cammino, sempre con la Campagnola e poi a spalle fino al Rifugio Barana, dai 3 Volontari. Alle ore 18 vengono raggiunti dal resto dei Volontari, il cui numero totale è ora di 13.

### *Svolgimento delle operazioni*

Ore 18,45 - Si parte per raggiungere l'ingresso più basso della cavità. (Siamo già vestiti).

Ore 20,45 - Si raggiunge la grotta.

Ore 21,00 - 4 Volontari scendono fino ad una comoda cengia (a sinistra rispetto all'ingresso - 10), ed iniziano ad armare per la discesa fino al terrazzo di neve (- 50). Contemporaneamente si arma all'esterno (4 Volontari) per il recupero finale e si appronta il materiale per il successivo salto (dal ponte di neve fino al fondo - 45).

Ore 21,30 - Scendono 3 Volontari che constatano che il ponte di neve a - 50 è impraticabile e si decide di armare con unico tiro fino al fondo.

Ore 22,00 - 2 Volontari ed il supposto ferito raggiungono il fondo ed imbarellano il ferito, mentre alla cengia e all'esterno si modifica l'armamento in relazione alla nuova situazione. (Recupero diretto).

Si arma con 4 corde (Barella - Sicura Barella - Accompagnatore - Sicura Accompagnatore).

Ore 23,00 - Si inizia il recupero. La lunghezza del tiro e la difficoltà implicita di muoversi sul ghiaccio consigliano l'accompagnatore di salire autonomo, tenendo il passo con la barella. Ciò rallenta le operazioni, ma va a vantaggio della sicurezza.

Ore 24,00 - Il ferito è all'esterno ed inizia le operazioni di disarmo della cavità.

Ore 01,00 - Tutte le operazioni sono concluse ed inizia la risalita verso il rifugio, che si raggiunge alle ore 04,00 della domenica.

## CONSIDERAZIONI

### *Tecnica*

Pur avendo la cavità una profondità totale di metri - 180 si è preferito effettuare la operazione dall'entrata più bassa (- 100) in quanto un ferito non può assolutamente fermarsi, in caso di caduta accidentale, nella prima parte della cavità.

Nulla da dire sull'armamento, una carrucola centrale avrebbe facilitato di molto le operazioni ma era impossibile montarla (almeno di notte).

Per il resto tutto normale: 5 bloccanti sulle corde (2 per la barella, un paranchino, hanno fatto sì che tutto si svolgesse nel migliore dei modi.

Da notare che da - 35 si è lavorato tutto su neve e ghiaccio. Le comunicazioni fra il fondo è l'esterno, con l'uso dei radiotelefoni di dotazione.

### *Altre osservazioni*

Decisamente positivo il lavoro svolto dalla Squadra tutta, comportatasi con alto spirito di Corpo, svolgendo il lavoro con sollecitudine e capacità oltre che con notevole sacrificio (1 notte all'addiaccio a quota fra 1720-2100 con un sentiero di risalita considerato difficile, più il materiale da portare, non sono uno scherzo).

Da tale considerazione la Direzione di Squadra Verona ha ritenuto opportuno inviare un encomio ai partecipanti all'operazione.

Scarso invece l'apporto all'operazione dei Volontari della Squadra di Padova, di cui solo l'amico Maglich era presente, comportatosi anche lui molto bene.

Purtroppo tale situazione si è verificata anche in occasione dell'allenamento Regionale '76 alla Spluga della Preta.

Un particolare ringraziamento ai Vigili del Fuoco, sempre disponibili alla massima collaborazione.

*Giampietro Vincenzi*

## RELAZIONE DELLA MANOVRA DI ALLENAMENTO DEL 30 OTTOBRE 1977 ALLA GROTTA «SPITZ DE TONEZZA»

Domenica 30 ottobre si è svolta in località «Spitz de Tonezza» nell'omonima grotta, la seconda manovra di soccorso del CNSA Delegazione Speleologica, organizzata dalla Squadra di Trento. La grotta «Spitz de Tonezza» si apre sul lato destro della strada provinciale che dal Passo del Sommo porta a Tonezza (provincia di Vicenza) e precisamente al 18° km partendo al Sommo.

La suddetta grotta ha una profondità di 120 m formata da vari pozzi, collegati da cunicoli e diaclasi molto stretti.

La manovra di recupero del presunto ferito ha avuto inizio alla profondità di circa 60 m, su uno sviluppo complessivo di circa 250 m.

Ed ora qualche dato sommario sullo svolgimento della manovra:

Ore 7,50 - Sono presenti alla manovra 18 Volontari del Soccorso Speleologico Trentino.

Ore 8,00 - Entra in grotta la prima Squadra, incaricata di attrezzare la cavità fino al punto prestabilito.

Ore 8,30 - Parte la seconda Squadra con la barella.

Ore 9,00 - Entra la terza Squadra e vengono dislocate le persone nei vari punti critici, le quali dovranno provvedere alla preparazione dei vari paranchi per il recupero della barella su sole corde.

Ore 9,30 - Tutti i Volontari del soccorso stanno lavorando.

Ore 10,30 - Uno dei Volontari del soccorso viene accuratamente imbarelato.

Ore 11,20 - Inizia il recupero sul primo pozzo di 20 m; in questa prima fase vengono riscontrate alcune difficoltà quando la barella con il ferito e l'accompagnatore raggiunge la sommità del pozzo.

La stretta diaclasi orizzontale per il raggiungimento del pozzetto da 5 m richiede duri sforzi ai Volontari del soccorso, dato che in quel punto solo due persone possono trasportare la barella. Raggiunto il pozzo da 5 m il recupero viene effettuato mediante paranco a pedale dall'alto.

Altra stretta diaclasi e subito il pozzo da 18 m. Qua tutto si svolge regolarmente e velocemente, altra serie di stretti cunicoli ed, alle 14,00, la barella con il ferito è sul ciglio della strada.

Ore 14,30 - La grotta è completamente disarmata, tutti assieme tiriamo le prime conclusioni (per la maggior parte sono positive).

N. B. - In questa seconda manovra della Squadra di Trento, su 18 Volontari che hanno partecipato, la grotta era conosciuta solamente da due persone. (Il Caposquadra e Giacomelli M.).

Per avere un'idea di quello che serve per effettuare una piccola manovra di questo tipo, ecco un elenco sommario: 210 m di corde speleo divise in spezzoni di varie lunghezze; 30 m di cordini di vari spezzoni; 10 chiodi Spit Rok (sfruttando inoltre quelli già esistenti); 14 carrucole fisse (disponibili erano solo 9); 8 autobloccanti Dresler; più una trentina di moschettoni, tenendo presente che ogni Volontario è personalmente attrezzato per la discesa e la risalita su sola corda.

*Luigi Giacomelli*

#### **RELAZIONE DELLA MANOVRA DI ALLENAMENTO DEL 5 GIUGNO 1977 NELLA VORAGINE «GIACOMINERLOCK»**

Domenica 5 giugno 1977 si è svolta sull'Altopiano di Asiago, una manovra di allenamento del CNSA Delegazione Speleologica, organizzata dalla Squadra di Vicenza.

La grotta prescelta è stata il «Giacominerlock», che si trova a circa 1 km dall'abitato di Cesuna, che si spinge fino a 130 m di profondità: scopo della manovra è di effettuare il recupero di un supposto ferito dal fondo della cavità, usando tecniche di «sola corda».

La voragine si presenta all'esterno con una dolina ad imbuto dai fianchi ripidissimi, sul fondo della quale un terrazzino, instabile ed ingombro di materiali di frana, permette di accedere al primo pozzo, profondo 35 m. Alla base del pozzo si apre un grande salone, mentre sulla sinistra, uno strettissimo cunicolo porta al secondo pozzo.

Il secondo pozzo, profondo 55 m, ha la caratteristica particolare di avvitarsi su se stesso, come la spirale di un cavatappi; in più negli ultimi 20 m si è completamente in balia di un violentissimo stillicidio.

Alla base di questo pozzo, siamo a circa 110 m di profondità, troviamo un altro vasto

salone, attraversato il quale, e scendendo lungo una frana, si arriva al fondo della cavità, a 130 m di profondità.

#### *Cronaca delle operazioni*

Ore 7,00 - Si fa il punto dei Volontari del Soccorso Speleologico: sono presenti 8 Volontari della Squadra di Vicenza, 4 della Squadra di Padova, 6 Volontari della Squadra di Trento e 4 giovani del Gruppo Grotte «7 Comuni» di Asiago.

Ore 8,00 - Inizia a scendere il I Gruppo: sono 6 persone che hanno il compito di scendere sino al fondo della grotta e quindi, sistemato il supposto ferito nella barella, trasportarlo fino alla base del secondo pozzo risalendo la frana.

Ore 9,30 - Scende il II Gruppo di Volontari: sono 5 persone che hanno il compito di raggiungere un terrazzino posto a metà circa del secondo pozzo, proprio là dove questo si avvita su se stesso, e di preparare i 2 paranchi e la teleferica necessari per portare il ferito sino quasi alla sommità del pozzo.

Ore 11,00 - Scende il III Gruppo: sono 3 persone che raggiungono la sommità del secondo pozzo e preparano il paranco per sollevare la barella fuori dal pozzo stesso.

Nel frattempo i 4 giovani del Gruppo Grotte «7 Comuni» stanno cercando di allargare, a colpi di mazzetta, lo stretto cunicolo che porta al primo salone.

I Volontari rimasti, quattro, stanno attrezzando il primo pozzo con 2 paranchi ed una teleferica per sollevare il ferito fino all'esterno della grotta.

Ore 12,00 - Il I Gruppo, quello che opera sul fondo, inizia il recupero della barella con il supposto ferito.

Ore 14,30 - La barella ha raggiunto la sommità del secondo pozzo.

Ore 17,00 - Il ferito ha raggiunto l'esterno, ed iniziano a risalire anche i Volontari, per primi, gli elementi del I Gruppo che sono in grotta ormai da 9 ore.

Ore 18,30 - Anche l'ultimo Volontario è risalito ed è stato recuperato anche tutto il materiale impiegato nell'operazione.

La manovra si può dire conclusa e perfettamente riuscita nel suo scopo. Certo non tutto è andato nel migliore dei modi, si sarebbe potuto fare più presto e meglio, ma non si può pretendere di più dato che la maggior parte dei Volontari è alle sue prime esperienze in fatto di recuperi in voragine, su sola corda.

Da notare che tutto ha avuto uno svolgimento regolare grazie al materiale fornito indistintamente da tutti coloro che hanno partecipato, dato che quello che la Squadra di Vicenza può mettere a disposizione è molto scarso; e questo vale anche per tutte le altre Squadre.

Per avere un'idea di quello che occorre per effettuare un recupero in questa voragine ecco un elenco sommario: 450 m di corda in spezzoni di varie lunghezze; 15 chiodi ad espansione; 10 chiodi da roccia; 10 carrucole fisse; 10 Dressler (prusik meccanici); ed in più una cinquantina di moschettoni, tenendo presente che ogni Volontario è personalmente attrezzato per la discesa e la risalita su corda.

Il perchè la Delegazione Speleologica del Soccorso Alpino sia scarsamente attrezzata è un problema che si trascina ad anni, forse dovuto al fatto che la speleologia viene guardata ancora con scetticismo; ma l'incremento notevole di nuovi appassionati che si sta verificando in questi ultimi anni, ed il parallelo negativo aumento di incidenti, dovranno per forza di cose dare maggior consistenza all'equipaggiamento del Soccorso Speleologico, per non dovere, un giorno, dire ad un ferito: «Mi dispiace, ma tutte le corde, i moschettoni ed i chiodi che sono riuscito a mettere assieme, non bastano per tirarti fuori di qui. Se puoi aspettare un po' intanto...».

Ringrazio tutti coloro che hanno partecipato alla manovra, particolarmente i giovani del G.G. «7 Comuni» che, pur estranei al Soccorso hanno dato il loro aiuto.

*Maurizio Da Meda*

#### **RELAZIONE DELLA MANOVRA DI ALLENAMENTO DEL 17 GIUGNO 1977 NELL'ABISSO DI LAMAR**

Domenica 17 luglio 1977 si è svolto nel Gruppo Gazza della Paganella il primo allenamento del CNSA Delegazione Speleologica, organizzato dalla Squadra di Trento.

Per la prima manovra è stato scelto l'Abisso di Lamar perchè è situato in una località accessibile e centrale per i vari gruppi regionali. L'Abisso di Lamar è morfologicamente formato da un cunicolo di 180 metri con tre pozzi di media difficoltà e, nella parte finale, da una voragine di 240 m.

Come Caposquadra, data la nostra inesperienza in materia di soccorso, ho preferito, per questa prima manovra di recupero su sole corde, effettuare la prova nella parte iniziale del cunicolo, ad una profondità di 45 m, tralasciando la voragine.

#### *Cronaca delle operazioni*

Ore 7,00 - La Squadra Trentina, con 13 persone su 16, è presente come concordato; sono presenti inoltre il Caposquadra di Vicenza e 13 speleologi dei vari gruppi regionali.

Ore 7,30 - Entra la prima Squadra di 4 persone, che ha il compito di attrezzare i tre pozzi mediante scale a corda, questo per facilitare la discesa alla Squadra successiva, inoltre ha il compito di preparare i dovuti ancoraggi per il recupero del supposto ferito mediante ancoraggio.

Ore 8,00 - Entra la seconda Squadra di 5 persone, che attrezza il secondo pozzetto (recupero del supposto ferito con paranco a pedale dall'alto).

Ore 8,15 - Entra la terza Squadra di 3 persone, che raggiunge la parte terminale del cunicolo portando appresso la barella di recupero.

Ore 8,30 - Entra la quarta Squadra di 5 persone, che attrezza il primo pozzo preparando gli ancoraggi per il recupero mediante teleferica.

Ore 8,40 - Una Squadra di 4 persone prepara sul ripido sentiero d'accesso all'abisso la teleferica di oltre 50 m, parte, questa, conclusiva della manovra.

Ore 9,30 - Imbarelamento del supposto ferito.

Ore 9,45 - Inizia il recupero.

Ore 10,15 - Superato il primo pozzo.

Ore 11,00 - Raggiunta la base del secondo pozzo.

Ore 11,05 - Superato il secondo pozzo.

Ore 11,15 - Cambio del supposto ferito.

Ore 11,20 - Base del terzo pozzo.

Ore 11,40 - Raggiunta l'uscita della grotta.

Ore 11,45 - Inizio discesa su teleferica della parte esterna attrezzata.

Ore 11,55 - Conclusione della manovra.

Il supposto ferito è stato recuperato per 180 m di cunicolo, con un dislivello di - 45 e per oltre 250 m all'esterno.

La manovra, grazie all'impegno assunto da tutti i Volontari, si può dire conclusa perfettamente. Da rilevare qualche lacuna, ma questo è ammissibile, essendo per la maggior parte dei componenti il Gruppo la prima esperienza in fatto di soccorso.

Per questa prima manovra è stato usato materiale dei vari Gruppi e, gran parte, delle attrezzature personali, non avendo ancora la Squadra di Trento il necessario materiale.

*Luigi Giacomelli*

## INCIDENTI SEGNALATI NEL 1977

In quest'anno ci sono stati segnalati 21 incidenti suddivisi nelle varie regioni: Piemonte, 3 incidenti; Friuli-Venezia Giulia, 7 incidenti; Toscana, 6 incidenti; Veneto, 2 incidenti; Lombardia, 3 incidenti; Sardegna, un incidente.

Di questi incidenti: 2 hanno avuto conseguenze mortali, 4 hanno avuto conseguenze gravi, 12 hanno avuto conseguenze lievi, 4 non hanno avuto nessuna conseguenza.

Nella maggior parte dei casi, soprattutto per incidenti non gravi, l'infortunato è uscito da solo od aiutato dai compagni di esplorazione; l'intervento delle Squadre è stato richiesto quando era realmente indispensabile.

Fare considerazioni particolari sulla dinamica dei vari incidenti non è facile, anche perchè subentrano vari fattori: inesperienza, scarsa preparazione, sottovalutazione dei rischi, eccessiva confidenza con l'ambiente, ecc.

Non mi pare logico dover suddividere gli infortunati tra esperti ed inesperti, salvo che chi è esperto collabora meglio coi soccorritori e reagisce in modo diverso all'incidente.

Ancora una volta si è appurato (qualora servisse ulteriore conferma), come sia indispensabile disporre di medici, soltanto loro possono risolvere certe situazioni piuttosto

gravi dal punto di vista della salute del ferito.

Appare comunque chiaro, al di sopra delle recriminazioni sugli esperti o meno, che quando in grotta (come in alpinismo d'altra parte), si commettono errori, se ne pagano le conseguenze.

Un fatto che ci deve far riflettere, dal momento che sempre più, e giustamente, si stanno diffondendo le nuove tecniche, è che due incidenti si sono verificati in quanto non si è avuta l'accortezza di pulire i bloccanti infangati prima della risalita. E' necessario abituarsi a farlo meccanicamente (come accendere il fotoforo sul casco), altrimenti si rischia veramente grosso. Sulle sole corde, se non tengono i bloccanti, è finita.

Di questi due incidenti, uno ha avuto conseguenze piuttosto gravi, l'altro, solo per una grande fortuna non si è trasformato in tragedia.

Non basta affermare ai corsi di speleologia di usare prudenza, accortezza, di controllare tutto se poi ci si comporta diversamente. Il rischio in grotta esiste, la fortuna ha anche il suo ruolo, ma facciamo in modo che l'incidente non possa imputarsi a disattenzioni o errori da parte nostra.

*Aurelio Pavanello*

# INCIDENTI DELL'ANNO 1977

CAVITA	REGIONE	CAUSA	CONSE- GUENZE
Balma di Rio Martino	Piemonte	Scivolata	Lievi
B 70 del Mongioie	Piemonte	Scivolata	Lievi
Colla Piana	Piemonte	Caduta di un masso	Lievi
Grotta delle Gallerie	Friuli - V. G.	Sicura fatta male	Lievi
Grotta Doviza	Friuli - V. G.	Brusco movimento	Lievi
Grotta di La Val	Friuli - V. G.	Distacco chiodi	Gravi
Abisso a N del Boegan	Friuli - V. G.	Manovra errata	Lievi
Abisso di Trebiciano	Friuli - V. G.	Bloccanti infangati	Nessuna
Grotta Gigante	Friuli - V. G.	Manovra errata	Lievi
Grotta Monte dei Pini	Friuli - V. G.	Manomissione materiali	Lievi
Abisso C. Fighiera	Toscana	Manovra errata	Gravi
Abisso C. Fighiera	Toscana	Caduta sasso	Lievi
Buca della Civetta	Toscana	Rottura scale	Gravi
Abisso Simi	Toscana	Cedimento attacco	Nessuna
Buca di Monte Pelato	Toscana	Manovra errata	Lievi
Grotta di Suspigliano	Toscana	Cedimento appiglio di sicura	Lievi
Buso della Rana	Veneto	Piena del torrente	Nessuna
Buso della Rana	Veneto	Rottura scala	Nessuna
Bus del Remeron	Lombardia	Cedimento appigli	Lievi
Omber en banda al Bus del Zel	Lombardia	Bloccanti infangati	Gravi
Bus del Remeron	Lombardia	Frana o caduta	Morte
Grotta presso Sulcis	Sardegna	Manovra errata	Morte

## INCIDENTI AVVENUTI NEL TERRITORIO DEL I GRUPPO

27 febbraio 1977

*Balma di Rio Martino*

G. G., allieva del corso di speleologia, facendo un passaggio in roccia, scivolava cadendo da un'altezza di circa due metri e procurandosi la frattura di un osso del piede destro. Veniva aiutata ad uscire all'esterno dagli stessi compagni.

18 agosto 1977

*Cavità B 70*

*del Monte Mongioie (Cuneo)*

G. F., durante l'esplorazione della grotta, giungeva a quota - 25 circa e, dopo aver superato una stretta fessura allargata artificialmente, scivolava e precipitava per 6 m procurandosi alcune contusioni.

Fisicamente a posto, non necessitava di cure o soccorsi, ed era in grado di risalire coi propri mezzi.

19 agosto 1977

*Colla Piana (Marguareis)*

G. A., di 25 anni, volontario del CNSA, disceso alla base di un pozzo di 25 m (pozzo esterno) si infilava in una diaclasi parzialmente ostruita da blocchi, uno dei quali, urtato, rotolava sullo speleologo procurandogli una frattura del dito anulare della mano sinistra. Risalito alla superficie senza aiuti, con una medicazione rigida, portava a conclusione il campo speleologico in corso.

## INCIDENTI AVVENUTI NEL TERRITORIO DEL II GRUPPO

8 aprile 1977

*Grotta delle Gallerie (Val Rosandra)*

R. A., anni 17, si addentra con un amico, ed assieme scendono un pozzo di m 13; non essendo iscritti a nessun Gruppo Speleologico, la loro attrezzatura è molto sommaria.

Durante la risalita del pozzo, R. A. procedeva assicurato dal compagno già in cima, a pochi metri dall'uscita scivola e, a causa di un'errata maniera di usare la corda di sicurtà, precipita sul fondo.

Il compagno esce ed avvisa i Vigili del Fuoco i quali, unitamente a Volontari della Squadra di Trieste, intervengono ed in 2 ore riportano in superficie l'infortunato.

Il giovane non ha riportato ferite o fratture, solo un ginocchio gonfio.

*Giugno 1977*

*Grotta Doviza*

*(Villanova delle Grotte - Udine)*

G. F., anni 16, era in uscita durante il corso di speleologia.

Improvvisamente la ragazza restava al buio e, contrariamente a quanto le diceva l'istruttore, compiva un brusco movimento che la faceva precipitare per circa 7 m in uno stretto meandro.

Subito soccorsa, era portata velocemente in superficie, e di qua all'ospedale; riportava contusioni ed ematomi vari; una ventina di giorni per guarire.

*Grotta di La Val*

*(Pradis di Sotto - Pordenone)*

F. S., 19 anni, Volontario della Squadra di Udine, si trovava in esplorazione con due allievi del corso di speleologia. Giunti su di un salto di 6 m battuto da intenso stillicidio, frettolosamente fissava la corda a 2 chiodi da fessura già in loco. Iniziava poi a calarsi col discensore e precipitava immediatamente a causa del contemporaneo distacco dei chiodi.

La caduta gli procurava lo spappolamento del tallone e la frattura del piede destro, la slogatura del piede sinistro e lo schiacciamento della terza vertebra lombare.

Soccorso dai compagni si riprendeva subito e, pur con le gambe fuori uso, conduceva il proprio recupero trascinandosi a braccia nei pozzi e nei meandri sino all'esterno.

Sei mesi non saranno sufficienti per una completa guarigione; è previsto un intervento che possa ridare il completo movimento all'arto destro.

*15 agosto 1977*

*Abisso a Nord dell'Abisso Boegan*

*(Monte Canin - Friuli)*

F. B., 26 anni, socio di un Gruppo Grotte di Trieste, giunto in fase di risalita a quota

— 300, a causa di un'errata manovra si procurava una slogatura alla spalla destra.

Nulla di grave fortunatamente, risaliva coi propri mezzi aiutato dai tre compagni.

*8 aprile 1977*

*Abisso di Trebiciano (Trieste)*

N. S., anni 22, speleologo di Firenze, al termine di una visita alla grotta compiuta con colleghi di Trieste e Perugia, risaliva il P. 56 su corda utilizzando maniglia e ghibbone. In prossimità del secondo frazionamento, a causa del fango presente nei bloccanti (non puliti prima di iniziare la salita), scivolava lungo la fune per una decina di metri arrestandosi al frazionamento sottostante.

Ripuliva gli attrezzi e risaliva coi propri mezzi, nessun danno fisico, solo una gran paura e riflessioni sulla necessità di pulire bene i bloccanti prima di ogni salita.

*5 gennaio 1977*

*Grotta Gigante (Carso triestino)*

M. G., 35 anni, dopo una discesa al terzo ingresso per sistemare l'impianto elettrico, giungeva alla fine delle scale (il pozzo di 65 m era stato armato con 30 di scale ed una corda che arrivava al fondo). Passava quindi sulla fune e, sbloccava il bloccante prima di avere trattenuto la fune a valle del discensore. Precipitava in caduta libera per oltre 8 m prima di lasciare la leva che teneva aperto il bloccante; a questo punto il bloccante agiva immediatamente sulla corda, però l'elasticità della corda lo mandava a sbattere su di un terrazzo sottostante. Nell'urto si procurava una contusione al piede sinistro, tale da impedirne l'uso. Impossibilitato a risalire sulla corda, dolorante, scendeva al fondo del pozzo. Era notte, e resosi conto di non avere le chiavi per aprire dall'interno il cancello della grotta, la linea del telefono collegata ai custodi era disattivata. Pur col piede fuori uso, risaliva la corda con un solo bloccante e si portava all'esterno da solo.

*Novembre 1977*

*Grotta Monte dei Pini (Carso triestino)*

Durante una normale esplorazione, due soci di un Gruppo Grotte di Trieste tornavano alla base del pozzo iniziale in tempo per vedere le scale risalire di un paio di metri. Qualcuno dall'esterno aveva recuperato la corda e stava facendo la stessa operazione con le scale.

Uno dei due, si arrampicò e, giunto presso le scale, iniziò la risalita su di esse; pochi metri dopo però, le scale cedevano di colpo (erano state staccate!), e lo speleologo precipitava arrestandosi dopo 3 m. Fortunatamente riportava solo qualche lieve contusione che non gli impediva di risalire poi in superficie e sistemare le scale in modo da permettere al compagno di uscire.

Questo incidente si differenzia dagli altri: azioni come quelle compiute verso gli amici di Trieste sono da condannare nella maniera più assoluta. Avrebbe potuto avere conseguenze ben più gravi.

### INCIDENTI AVVENUTI NEL TERRITORIO DEL III GRUPPO

#### *Abisso Simi (Alpi Apuane)*

M. S. socio di un Gruppo Grotte, mentre risaliva il secondo pozzo (40 m), su scale e con Dressler su corda di sicura, improvvisamente sentiva la scala precipitargli addosso; restava appeso col Dressler alla corda. Non avendo il discensore, ridiscendeva coi bloccanti trovandosi a 3-4 m dalla base del pozzo.

L'incidente è avvenuto in quanto l'attacco delle scale, nel punto ove il cavetto gira attorno alla redancia ed è bloccato, si era sfilato in ambedue i cavetti. Evidentemente era stato fissato malamente, ed a forza di essere sollecitato in discesa e risalita, si è gradualmente sfilato.

#### *Marzo 1977*

#### *Buca di Monte Pelato (Alpi Apuane)*

Un giovane, di un Gruppo Grotte di Bologna, durante una discesa di armamento, giungeva all'attraversata che precede la «Buca da lettere» (quota - 40). Credendo che la corda in loco servisse per la discesa e non per attraversare qualche metro, attaccava il discensore e scendeva velocemente. Dopo alcuni metri però, terminata la corda, proseguiva la caduta per una decina di metri arrestandosi in un pertugio alla base del salto.

Prontamente raggiunto dai compagni, non presentava nessuna ferita, solo uno stato confusionale che spariva quasi subito, tant'è vero che continuava l'esplorazione ed usciva completamente ristabilito.

#### *25 aprile 1977*

#### *Abisso C. Fighiera*

*(Monte Corchia - Alpi Apuane)*

Paolo, di un Gruppo Grotte di Perugia, si trovava alla base di un pozzo di 65 m (quota - 400 circa), mentre un collega di Torino effettuava manovre per raggiungere una finestra. Inavvertitamente veniva smossa una pietra che colpiva il perugino alla spalla procurandogli una forte contusione e l'impossibilità di muovere il braccio.

Pur dolorante e col braccio fuori uso, il giovane risaliva i molti pozzi con parecchi frazionamenti, usando il metodo M.A.O. che risultava molto più vantaggioso rispetto alle normali tecniche, e permetteva all'infortunato di effettuare tutte le manovre con un solo braccio.

Raggiungeva così l'uscita senza necessità di soccorsi o aiuti particolari.

#### *28 maggio 1977*

#### *Abisso C. Fighiera*

*(Monte Corchia - Alpi Apuane)*

Gianna, una ragazza di un Gruppo Grotte di Torino, che ha frequentato il corso di speleologia, stava scendendo con la squadra fotografica il ramo delle Ludrie.

Scende un salto di 8 m e, dopo un frazionamento, lascia inspiegabilmente la presa del discensore e precipita per 6 m circa.

Viene soccorsa dai compagni tra cui c'è un medico (Villa), il quale, appurata l'assenza di fratture al bacino ed alla colonna, decide di iniziare il trasporto col metodo del «contrappeso»; arrivano così alla sommità di un pozzo di 40 m. Qui sono raggiunti da un'altra squadra che li aiuta nel recupero; le condizioni del ferito permangono discrete, anche se il braccio sinistro risulta immobilizzato ed è presente un forte dolore all'intercostato di sinistra.

Dopo 16 ore l'infortunata è in superficie e viene trasportata all'ospedale dove il reperto radiologico parla di frattura della IV, V, VI, VII costa di sinistra e frattura composta del corpo della scapola di sinistra.

#### *Maggio 1977*

#### *Buca della Civetta (Monte Calvana - Prato)*

F. G., 22 anni, socio di un Gruppo Grotte, mentre si accingeva a scendere su scale un pozzo di 26 m, precipitava sul fondo a causa della rottura del cavetto della scala. I compagni avvisavano la Squadra di Firenze che interveniva (6 Volontari) in collaborazione con Vigili del Fuoco e Carabinieri.

Il ferito veniva immobilizzato sulla Civiere e trasportato all'esterno con molta cautela in quanto le condizioni sembravano preoccupanti.

Dopo 10 ore dal momento dell'incidente, poteva essere adagiato su di un'ambulanza che lo portava velocemente al più vicino ospedale.

Gli veniva riscontrata la frattura della base cranica, frattura di costole e contusioni in varie parti del corpo.

Agosto 1977

*Grotta di Suspigliano (Vagli - Lucca)*

Riccardo, un giovane di un Gruppo Grotte, entra in esplorazione con un compagno, un terzo resta all'esterno a fare battute. E' loro intenzione risalire un camino che hanno trovato dopo una serie di cunicoli e fessure piuttosto strette.

In breve raggiungono il camino, ed il giovane risale 6-7 m in roccia; qui decide di piantare uno spit per sicurezza. Prima di iniziare il fissaggio dello spit, si assicura con un cordino ad un anello di roccia che pare compatto e solido. Inizia quindi a martellare quando, improvvisamente, l'anello di roccia cede e lui precipita sul fondo sbattendo violentemente il piede sinistro sullo spigolo di un masso.

Sul momento non avverte dolore, e ritiene che valga la pena di non interrompere la esplorazione; tocca quindi al compagno tentare la risalita.

Dopo poco però, comincia ad avvertire il dolore al piede, ne informa il compagno che, immediatamente, decide che è il caso di uscire; evidentemente sono un po' preoccupati dai passaggi necessari per il superamento delle strettoie. Infatti il dolore aumenta, e le fessure ed un'attraversata in roccia vengono superate con qualche difficoltà.

Risale quindi il P. 30 col metodo M.A.O. che lo aiuta moltissimo, specialmente nel frazionamento vicino all'uscita.

All'esterno, l'acutizzarsi del dolore, non gli permette di poggiare il piede, la gamba si è gonfiata tanto che diventa necessario tagliare lo stivale.

Aiutato dai compagni scende il tratto più ripido, dopodichè si cerca d'improvvisare una barella che serve per qualche tratto.

Raggiungono poi le macchine trasportando il ferito sulle spalle a turno.

In ospedale a Grosseto, dove si presenta due giorni dopo, gli vengono riscontrate varie fratture al piede sinistro.

## INCIDENTI AVVENUTI NEL TERRITORIO DEL IV GRUPPO

Nessun incidente segnalato.

## INCIDENTI AVVENUTI NEL TERRITORIO DEL V GRUPPO

Nessun incidente segnalato.

## INCIDENTI AVVENUTI NEL TERRITORIO DEL VI GRUPPO

14 maggio 1977

*Buso della Rana (Malo - Vicenza)*

L. V., anni 18, B. O., anni 31, Z. A., anni 18, si erano inoltrati nella cavità quando un'improvvisa piena del corso idrico sotterraneo allagava il sifone iniziale, impedendo loro di ritornare all'esterno.

Dopo alcune ore veniva dato l'allarme ai Vigili del Fuoco che in serata avisavano la Squadra di Vicenza che prontamente interveniva con 12 Volontari, considerata la particolarità dell'intervento.

Si esaminava attentamente la situazione idrica e, nonostante la piena, i Volontari riuscivano a superare il sifone ed a trasportare all'esterno i tre bloccati che non avevano subito nessun danno fisico; solo freddo per le ore d'attesa.

Dicembre 1977

*Buso della Rana (Vicenza)*

B. N., 19 anni, socio di un Gruppo Grotte, era in esplorazione al fondo dei rami nuovi. Durante la risalita di un salto di circa 10 m in cui era in loco una scala da tre anni, improvvisamente avvertiva la rottura della scala, restava appeso alla corda di sicura effettuata dal basso.

La scala si era rotta proprio sotto lo spit di attacco, tale rottura era dovuta al continuo sfregamento dei cavetti su di uno sperone; in 3 anni di utilizzo, lo sperone aveva completamente tranciato i cavetti.

## INCIDENTI AVVENUTI NEL TERRITORIO DEL VII GRUPPO

Nessun incidente segnalato.

## INCIDENTI AVVENUTI NEL TERRITORIO DELL'VIII GRUPPO

1977 - Grotta presso Sulcis

Un tagliatore, calatosi nella grotta assieme ad un amico, cadeva - per cause ancora non precisate - riportando gravi fratture. E' stato soccorso da un pastore che ha calato una fune tentando di recuperarlo: il tentativo, seppur fatto in buona fede, non ha avuto esito positivo in quanto il malcapitato non è sopravvissuto.

## INCIDENTI AVVENUTI \*) NEL TERRITORIO DEL IX GRUPPO

11 dicembre 1977

Bus del Remeron

(Campo dei Fiori - Varese)

L. A., anni 19, durante l'esplorazione di nuove diramazioni ascendenti, si apprestava a superare in arrampicata un passaggio strapiombante su roccia marcia.

Improvvisamente cede un appiglio, il giovane vola strappando due chiodi e fermandosi a pochi metri da terra. Era assicurato dai compagni che si trovavano all'imbocco di una galleria aprentesi a mezza altezza (volo di una quindicina di metri). Fortunatamente non riporta ferite, solo qualche contusione e può tornare all'esterno coi propri mezzi.

6 marzo 1977

Ombre in banda al Bus del Zel (Brescia)

F. V., 20 anni, del Gruppo Grotte Brescia, mentre risaliva un pozzo di 25 m, su scala ed assicurato con jumar pettorale, a pochi metri dall'uscita si ferma e si appoggia (stanchezza) con tutto il peso sul bloccante. A causa del fango, la jumar è completamente intasata e non blocca affatto; F. V. precipita urlando, ed un compagno dal basso strattona la corda sino che a 4,5 m dal fondo, la jumar si blocca di colpo. Cede però il moschettono (non era stata chiusa la ghiera), ed il giovane precipita a testa in giù.

E' soccorso ad alcuni compagni, mentre altri escono e danno l'allarme, nel frattempo un medico alpinista riesce a raggiungere il ferito, sono le ore 19; più tardi arrivano Volontari da Milano e da Lecco.

Il ferito è nuovamente raggiunto e gli somministrano cure appropriate, altri Volontari riarmano la cavità; il recupero si

presenta alquanto difficoltoso a causa di strettoie. Sarà infatti necessario allargarle per far passare il ferito immobilizzato sulla barella.

All'esterno si coordinano le operazioni, sono giunti anche Volontari da Torino e dalla Lombardia.

Il medico Villa scende per dare il cambio al collega che risale piuttosto provato.

Fervono i preparativi per far giungere all'imbocco della grotta un compressore che permetta l'uso dei martelli pneumatici per allargare le strettoie.

Il ferito alterna periodi di incoscienza a momenti di relativa lucidità; le sue condizioni permangono stazionarie, ed i medici nutrono un modesto ottimismo.

Termina il lavoro nelle strettoie ed entra una squadra per il recupero, ci sono anche due medici che danno il cambio a Villa in grotta da numerose ore.

Inizia il trasporto del ferito, e questi reagisce bene, si superano le strettoie e si risale. Alle 19,30 dell'8 marzo (l'incidente è avvenuto due giorni prima), il ferito è all'esterno e viene caricato su di un'ambulanza che lo trasporta all'Ospedale Civile di Brescia.

Gli viene riscontrata commozione cerebrale, leggero spostamento di una vertebra, frattura del metatarso, varie fratture costali con complicazioni pleuriche ed ematomi e contusioni in tutto il corpo.

21 marzo 1977

Bus del Remeron

(Campo dei Fiori - Varese)

C. D., anni 22, allievo al corso di speleologia del Gruppo Grotte Milano, scende in grotta con due amici sino a quota - 180 dove si trova un lago.

Non sono molto esperti e, anche in considerazione alle avverse condizioni idrologiche, la risalita si rivela particolarmente difficoltosa; i pozzi scaricano sassi e sono percorsi da un torrentello.

Risalgono il P. 30 e quello seguente di 15 m, i due compagni sono talmente stanchi che non se la sentono di risalire; decidono quindi che C. D. esca a cercare un aiuto.

Trascorre così la notte e, non avendo ricevuto soccorsi, i due decidono di risalire coi propri mezzi; sul P. 15 trovano il compagno morto; si presenta privo di casco ed in mano stringe la corda che viene dal basso.

Mentre proseguono nella risalita, giungono all'ingresso della cavità i primi soccorsi. Cosa esattamente sia successo è difficile

da stabilire, la dichiarazione del medico circa la morte di C. D.: «la morte è indubbiamente sopraggiunta istantanea per lo sfondamento della base cranica e conseguente fuoriuscita del cervello. Erano tuttavia presenti altri traumi, probabile frattura della colonna, di una clavicola e di una vertebra, oltre ad ematomi in varie parti del corpo.

La caduta di un sasso non può aver causato lesioni del genere, o gli è rovinata addosso un'intera frana, oppure è caduto malamente all'indietro precipitando dalla scala».

Dichiarazione rilasciata da alcuni Volontari: «nessuno era sceso prima di noi, abbiamo trovato gli armi fatti malissimo.

Il morto giaceva supino, gambe leggermente divaricate, braccia allargate e mani rivolte verso il basso. Aveva il casco sul volto, attorno e sotto di lui un groviglio di corde.

Dove giaceva il cadavere c'era poco o niente sangue, il sangue era tutto in grandi chiazze sulla parete, a più di un metro di distanza».

Alcune dichiarazioni rilasciate dai compagni del giovane, lasciano molte perplessità e punti oscuri, risulta però evidente che la causa principale di questo incidente va attribuita alla scarsissima preparazione dei giovani.

## RELAZIONE SULL'INTERVENTO DI SOCCORSO

6-9 marzo 1977

*Omber en banda al Bus del Zel*

247 Lo Bs

*L'antefatto*

Nelle giornate del 5 e 6 marzo 1977 un folto gruppo di speleologi (oltre 20!), appartenenti al Gruppo Grotte Brescia ed allo Speleo Club Tanaro di Asti, esplora e rileva parzialmente alcune nuove diramazioni nella grotta «Omber en banda al Bus del Zel». Questi rami sono compresi fra quota - 200 e - 300 e si rivelano di non facile percorribilità, soprattutto per l'abbondanza di fango tenace e colloso. Le squadre adottano in parte tecniche di risalita su scala, in parte su sola corda. Il tratto iniziale della grotta è armato da alcuni anni con scale fisse rigide o semirigide, alcune delle quali si sono ormai ridotte in condizioni decisamente pericolose.

Franco Vinai, studente bresciano diciannovenne di origine piemontese, da tre anni socio del Gruppo Grotte Brescia, ha già una discreta esperienza speleologica e conosce molto bene la grotta in cui opera, alla cui esplorazione ha sempre attivamente collaborato. Meno di un anno prima è già stato vittima di un incidente nella stessa cavità, verso quota - 200: una caduta in seguito ad una manovra su un pozzetto armato con una staffa troppo lunga ed elastica gli ha prodotto la sospetta iscrinatura della tibia. In quella occasione è uscito in meno di sei ore, aiutato dai compagni.

Di fisico robusto (è fra l'altro tallonatore nella squadra di rugby di Brescia), non è tuttavia molto abituato alle grandi «tirate» in grotta, ed ha sofferto il sonno.

*L'incidente*

Verso quota - 120 l'Omber presenta un pozzo di 25 m, largo tre o quattro, con la base ingombra di massi e l'uscita in alto rappresentata da uno stretto e tortuoso cunicolo a chiocciola, che deve essere imboccato abbandonando le scale. Il pozzo è armato con una campata di scale e con una corda fissa.

Franco Vinai lo risale in scala, autoassicurandosi sulla corda per mezzo della jumar pettorale che usa anche per risalita su corda. Quando è giunto pressochè in cima al pozzo, avviene l'incidente, la cui meccanica esatta non potrà mai essere chiarita, perchè Franco non ricorda più nulla a partire da un'ora prima del fatto.

Comunque, ad un certo momento Franco grida che la jumar non funziona; pochi attimi dopo Gianni Guidi, dello SCT, che è alla base del pozzo, lo vede scivolare velocemente lungo la corda, appena frenato dall'attrito della jumar che non vuole bloccarsi.

Con prontezza di spirito, Guidi afferra il capo della corda, imprimendogli energici strattoni laterali nella speranza di costringere la jumar a bloccarsi. La manovra gli riesce quando il compagno è a pochissimi metri dal suolo: la jumar fa presa all'improvviso, ma il moschettone si apre e Franco Vinai precipita a testa in giù in caduta libera per gli ultimi quattro o cinque metri.

### *Analisi tecnica dell'incidente*

L'infortunato portava la jumar fissata in basso con doppio giro di fettuccia al moschettone principale dell'imbrago e legata in alto con un cordino da 8 mm che scendeva dietro le spalle passando poi negli anelli posteriori dell'emorragatura.

Dopo l'incidente si è riscontrato quanto segue:

1. sulla scala è stato trovato agganciato un moschettone, qualche metro sotto il punto dove i ragazzi del Gruppo dell'infortunato avevano l'abitudine di sostare, senza moschettonarsi, prima di affrontare il cunicolo d'uscita;

2. l'imbrago di Vinai non presenta segni di cedimento in nessun punto, nemmeno su anellini secondari;

3. il cordino da 8 cui era legata la jumar non è stato ritrovato;

4. la jumar era profondamente incastrata sulla corda, ma intatta;

5. il moschettone dell'imbrago (un Bonaiti a D in lega leggera, con ghiera, dato per 2500 kg di tenuta in senso longitudinale) si presenta come segue: forma generale inalterata; barra di chiusura aperta a 30° in fuori, con segni di forzatura sulla barretta trasversale d'aggancio, peraltro intatta; dente d'aggancio della parte fissa con evidenti segni di forzatura;

6. l'infortunato ha una profonda incisione che corre lungo il dito indice aprendosi poi a V.

Sembra pertanto di poter supporre la seguente dinamica:

1. Vinai si arresta sulla scala perchè gli si è mollato il cordino che tiene tesa in alto la jumar (se questo non fosse avvenuto, al momento dell'impatto sul bloccante si sarebbe spezzato l'anellino dell'imbrago, oppure egli sarebbe rimasto impiccato);

2. Vinai si appoggia sulla jumar e questa non blocca. Non è chiaro se il moschettone trovato poi sulla scala rappresenti un tentativo di moschettonarsi precedente o successivo allo scivolamento della jumar; forse il moschettone passava nel cordino che si era snodato, forse invece è stato addirittura dimenticato in seguito da altri; certamente non è stato lasciato lì prima;

3. comunque, Vinai tenta disperatamente di riprendere la scala, rimettendoci quasi un dito, senza riuscirci, e precipita lungo la corda;

4. durante la caduta, la jumar, pur non bloccando, riduce certamente la velocità di discesa; di quanto, non è facile da dire;

5. al momento dell'arresto sulla jumar, il corpo del Vinai imprime al moschettone una torsione tale da aprire prima la barra verso il basso, quindi da strapparla verso l'alto. La ghiera del moschettone era certamente disinserita e il moschettone era messo di traverso con la jumar sulla barra di chiusura; sembra però che la barra fosse chiusa (altrimenti l'aggancio di questa non risulterebbe così sforzato); ciò eliminerebbe anche l'ipotesi che il moschettone trovato sulla scala si sia sfilato dal moschettone d'imbrago di Vinai, che lo avrebbe dimenticato aperto.

6. l'arresto a pochi metri dal suolo, pur portando l'infortunato ad atterrare testa in avanti, ha certamente ridotto in modo considerevole la velocità dell'impatto.

Valgono quindi le seguenti considerazioni:

1. la causa principale dell'incidente è la mancata presa della jumar sulla corda. O i denti dell'attrezzo erano incredibilmente impastati di fango o (come sembra più probabile) vi era del fango fra il corpo della jumar e il blocchetto mobile, tale da impedire a questo di chiudersi. (Sulla stessa corda sono salite altre persone, sia prima che dopo, senza inconvenienti: si può escludere che fosse la corda ad essere infangata).

Il mancato controllo del bloccante prima di cominciare la risalita è quindi la più grossa leggerezza commessa dall'infortunato. Si noti, per inciso, che l'incidente non sarebbe mai avvenuto se il pozzo fosse stato risalito su sola corda: infatti Vinai non sarebbe nemmeno riuscito a staccarsi da terra;

2. non si può per altro trascurare il contributo dato, se non all'incidente, almeno alla gravità delle sue conseguenze, dal fatto di aver impiegato in vita un moschettone non omnidirezionale messo di traverso, col carico sulla barra di chiusura e soprattutto con la ghiera aperta. Se la ghiera fosse stata chiusa, probabilmente il moschettone avrebbe tenuto e si sarebbe rotta la jumar, però assorbendo un'energia molto maggiore;

3. la rotazione che ha portato Franco Vinai a cadere a capo all'ingiù per gli ultimi metri è stata senz'altro determinata dal mancato intervento del cordino di tenuta superiore del bloccante, il cui aggancio inferiore risultava invece più basso del baricentro o quasi, come è normale per la risalita

su corda. Buona norma di sicurezza sarebbe quindi assicurare superiormente il bloccante pettorale ad un vero imbrago alto, piuttosto che ad un cordino legato in qualche modo: anche per evitare di impiccarsi, nel caso ceda qualcosa della parte inferiore dell'imbragatura.

#### *6 marzo - I primi soccorsi*

Franco Vinai precipita sui massi in fondo al P. 25 con la testa in avanti, comprimendo il collo su un lato. Sono circa le 15,15. Alcuni compagni si precipitano fuori a dare l'allarme, altri assistono l'infortunato che appare semiosciente e si lamenta di dolori alla schiena. Con precauzione, i compagni accertano che è semplicemente sdraiato sulla bombola del carburante e gliela tolgono di sotto, tuttavia molto giustamente non ritengono di poterlo spostare dal punto di caduta.

Frattanto, l'allarme parte in direzioni divergenti. Sono infatti presenti alcuni Volontari della I Squadra del I Gruppo CNSA SS (che avevano bigiato la riunione di Gruppo appena conclusasi a Milano, N.d.A.) i quali mettono subito in allarme Follis ad Albiolo. Sono le 17. Intanto viene avvertito anche Villani, presidente del G. G. Brescia, il quale mette a sua volta in allarme Vanin a Milano. Tuttavia, mentre i Volontari hanno immediatamente compreso la gravità dell'incidente, i primi speleologi bresciani che escono dalla grotta sono piuttosto agitati e confusi e non riescono a fornire un quadro esatto della situazione. Ciò comporterà un certo ritardo nelle operazioni. Purtroppo, l'allarme e l'agitazione si estendono rapidamente anche a tutto il vicino paese di Serle. Siccome la grotta è raggiungibile con facilità per una strada carrozzabile e 250 metri di sentiero, oppure addirittura attraverso i cespugli, si raduna rapidamente presso l'imbocco una vera folla, fino ad intasare per un bel pezzo la strada d'accesso.

Intanto i bresciani si danno da fare per trovare un medico che possa scendere dal ferito. Un primo sanitario si lascia trascinare fino all'imboccatura, poi si dilegua. Si reperisce infine il dott. Ronzon, che, se non proprio speleologo, è almeno un alpinista, ed è dotato del fegato necessario per discendere nella grotta. Attorno alle 19 il dott. Ronzon si cala sotto terra, accompagnato ed assistito dai compagni dell'infortunato.

Verso le 20,30 giungono sul posto i primi volontari del CNSA, provenienti da Milano e dal Lecchese. Subito dopo giunge Follis con

la moglie, laureanda in medicina. La situazione esterna è a questo punto caotica: la strada è bloccata da decine di macchine, tra curiosi, giornalisti, coppie di ritorno dalla camporella, pantere della polizia, camion dei pompieri e persino un'ambulanza ottimisticamente chiamata da Brescia a sirene spiegate. Nel mezzo, un vigile urbano con le mani nei capelli, che però pian piano riesce a sbrogliare l'ingorgo. Alle 21,30 scende in grotta un primo gruppo di Volontari con Follis e consorte, sia per rendersi conto dello stato del ferito, sia per valutare la difficoltà del recupero. I compagni dell'infortunato preannunciano infatti prossimi problemi alle uscite di almeno tre pozzi, costituite da strettoie ad angoli retti, che a colpi di mina sono state rese appena praticabili per un uomo sano.

Altri Volontari scendono riarmando i pozzi con scale di più sicuro affidamento e cominciando a piantare qualche spit.

Al ferito vengono somministrate una terapia antishock e trasfusioni di plasma. Lo si copre inoltre sommariamente con una tendina ed un sacco a pelo. Si ritiene ancora pericoloso spostarlo. I compagni spiegano ai preoccupatissimi medici che, se Franco ha una pupilla chiusa ed una dilatata, non è perchè abbia riportato la frattura del cranio, ma perchè di suo è quasi cieco di un occhio.

#### *7 marzo - L'allargamento delle strettoie*

Giungono intanto vari Volontari da tutta la Lombardia. Verso l'una si comincia a stendere un allacciamento telefonico volante tra l'esterno ed il ferito. Si fanno uscire gli ultimi compagni di quest'ultimo, fra cui il fratello, alcuni dei quali in pessime condizioni psicofisiche. Alle 2,15 esce Follis con notizie precise. Le strettoie sono infami e sarà certamente necessario allargarle e molto, perchè il ferito non può muoversi se non imbarelato. Si deve scartare la soluzione del sacco Gramminger, che è già sceso nella grotta.

Si sospetta che il ferito lamenti frattura del bacino e di una vertebra cervicale, oltre ad emorragia interna. Inizia subito il trasporto della barella, che consentirà di trasferirlo in posizione più comoda e più sicura, e si mobilitano tutti i disponibili per l'allargamento delle strettoie. Verso le tre questa operazione ha inizio, con mazze e scalpelli.

Frattanto, con l'avanzare della notte, la situazione esterna è alquanto migliorata. Sono rimaste solo alcune auto della polizia

col dott. Napoli della Questura di Brescia, che si mette a disposizione del Soccorso con eccezionale spirito di collaborazione.

Attraverso il ponte radio della Questura e radioamatori privati, fra cui si segnala «Saetta 2» che resterà di servizio per tutta la durata dell'intervento, partono frequenti richieste di materiale sanitario. Giunge anche una stecca metallica per gamba, al posto del «Minerva» (ferula semirigida per il collo) che era necessaria. Un ortopedico porta poi personalmente l'oggetto richiesto, ponendosi a disposizione dei soccorritori: ma per chi non può scendere non vi sono molte altre possibilità di porgere aiuto. Presso l'imboccatura dell'Omber si trova ora anche il padre del ferito, ammirevole per la compostezza con cui sa portare la sua pena.

E' stato intanto reperito a Brescia un martello elettrico con relativo gruppo elettrogeno. Inizia subito la posa del cavo. Alle 5 scende una squadra col pesantissimo carico del martello e del relativo trasformatore.

Intanto la barella, pur vuota, non riesce a superare le strettoie e nemmeno vi riescono le singole stecche una volta sfilate dall'armatura! E' giocoforza aprirsi il passaggio a colpi di scalpello; solo alle 8 la barella giunge finalmente sotto il P. 25. Franco Vinai viene avvolto in un telo termico, imballato e posto sotto la tendina, fuori dalla verticale del pozzo. Ancora solo alle 10,30 giunge alle strettoie e viene posto in opera il martello elettrico, la cui potenza si rivela tuttavia insufficiente all'enorme mole di lavoro da svolgere nel più breve tempo possibile.

Sono arrivati altri Volontari da Torino e dalla Lombardia; scende una squadra a dare il cambio alle strettoie. Il dott. Villa raggiunge il ferito verso le 11. Il dott. Ronzon può così riportarsi alla superficie. Il suo tempestivo e coraggioso contributo è stato determinante. Giungono man mano gli ultimi Volontari della I Squadra, portando a 40 il numero degli intervenuti, oltre ad almeno una ventina fra speleologi bresciani e dello SCT.

Si fa strada, via via che giungono notizie sul ritmo dei lavori, la convinzione che senza mezzi più energici sia impossibile allargare le strettoie in tempo utile. L'uso di esplosivi viene tuttavia sconsigliato sia dalla precaria statica di alcune parti della grotta, sia dalla meteorologia della cavità, che porterebbe i gas velenosi verso il tratto fra le strettoie e l'uscita. Sul finire della mattinata, tramite l'interessamento delle autorità co-

muni di Serle e di numerosi cittadini di buona volontà, che già hanno fatto incetta di mazze e scalpelli nelle vicine cave, si trova infine la giusta soluzione. Alle 13 due grosse ruspe iniziano l'apertura di una pista attraverso la macchia, per consentire il trasporto di un grosso compressore il più vicino possibile all'imboccatura. Alle 14 si comincia a filare giù per la grotta la lunghezza necessaria di grossa manichetta da due pollici per alimentare i martelli pneumatici. La attrezzatura viene messa a disposizione anch'essa da varie cave, oltre che dalla ditta I.B.A., che svolge nei dintorni dei lavori per conto della NATO.

Alle 15 il compressore viene installato ed avviato; alle 16 si avvicendano nuovamente gli uomini alle strettoie; alle 17 inizia finalmente a lavorare il martello pneumatico. Oltre a vari Volontari, scendono anche alcuni cavaatori del posto, il cui contributo risulta molto efficace. Si lavora sia col demolitore che col perforatore ed i cunei. Sul P. 25 occorre imbragare da sotto i blocchi staccati dalla strettoia per evitare che precipitino nella zona del ferito. Fino a notte fonda continua il pesante lavoro di apertura, col naso e la bocca impastati dalla polvere e il frastuono assordante che riempie i cunicoli. Ma finalmente ci si rende conto che è un lavoro redditizio. Nella notte scendono altri Volontari, sbarazzando le ultime scale fisse ed approntando gli armi per il recupero della barella.

Il ferito alterna periodi di incoscienza a momenti di relativa lucidità; le sue condizioni si possono definire stazionarie. I medici nutrono un moderato ottimismo.

#### 8 marzo - Il recupero

Alle 3 del mattino il lavoro sulla strettoia del P. 25 è concluso. Escono i cavaatori e si sposta il martello sulla strettoia successiva (P. 14). Giunge finalmente da Milano il dott. Frontini, che alle 5 scende per dare il cambio a Villa. Si passa alla strettoia del P. 10, mentre altri cavaatori scendono ad aiutare. Alle 8 entra anche il dott. Salvade, per avere sui pozzi un medico alla base ed uno in cima a ricevere la barella. Fra le 8,30 e le 11 escono le squadre di disostruzione, recuperando dietro a sé i martelli e la manichetta. Entra man mano la folta squadra destinata al recupero vero e proprio, portandosi dietro una seconda barella, le cui stecche sono state spezzate per consentire al ferito, che deve essere immobilizzato praticamente solo al

collo, di piegarsi alla vita per meglio superare gli angoli dei cunicoli. Alle 11,30 il ferito è posto nella barella snodata ed inizia il recupero del P. 25, la cui uscita è nonostante tutto ancora molto penosa. Solo due ore dopo, la strettoia può dirsi superata. Frattanto, la notizia dell'iniziato recupero ha portato nuovamente una folla di curiosi verso la grotta, affollando la strada e sbucando tra i cespugli ad ogni accenno di movimento sull'imbocco. Particolarmente snervante l'assalto dei numerosi giornalisti. Arriveranno in giornata anche scolaresche, pezzi grossi della Questura e dei Carabinieri ed esponenti del cuneo locale. Gli operatori del Telegiornale pretenderebbero che si scendesse in grotta per filmare dal vivo il recupero. Giunge in mattinata anche un'ambulanza, chiamata un po' fuori tempo dai Carabinieri, premurosi ma incapaci sia di comprendere le reali esigenze del Soccorso, sia di arginare la massa dei curiosi.

Alle 16 la barella si è portata finalmente fuori dalla zona delle strettoie, e il ferito può essere traslato nella barella rigida. Alle 17 si riparte. Lo schema del recupero è quello, più volte collaudato, del paranco coi

Dressler. La squadra recupera dietro a sé anche una grande quantità di materiale.

Verso le 18,30, attimi di suspense all'esterno perchè da dentro hanno chiesto dei medicinali. Scende Villa di corsa; poi si chiarisce che la richiesta era solo di tenerli pronti all'ingresso. L'infortunato sopporta bene il trasporto; anzi, ha dato segni di sollievo quando in qualche modo si deve essere reso conto di essere uscito dalla zona delle strettoie.

Finalmente, alle 19,30 Franco Vinai esce, fra i lampi dei fotografi. La barella viene subito portata all'ambulanza in attesa e Franco viene trasportato all'Ospedale Civile di Brescia. Gli verranno riscontrati una bella commozione cerebrale, leggero spostamento di una vertebra, frattura al metatarso, varie fratture costali con complicazioni pleuriche e botte in tutto il corpo. Dopo un mese, i medici si renderanno conto della frattura di ben tre vertebre, oltre a due costole.

Dalle 21 alle 2, defluita la folla, scende in grotta l'ultima squadra per il recupero dei materiali.

A. Vanin

## ASPETTI MEDICI DEL SOCCORSO SPELEOLOGICO

Dott. E. Frontini, Dott. P. Olivani, A. Vanin

(IX Gruppo C.N.S.A. Soccorso Speleologico)

### *Introduzione*

Il problema del soccorso medico in ambiente speleologico è diventato di attualità soprattutto nell'ultimo decennio, parallelamente sia alla diffusione della speleologia stessa che all'istituzione della Sezione Speleologica del CNSA.

Allo scopo di meglio inquadrare gli aspetti di tale problema, abbiamo eseguito una sommaria analisi statistica sugli incidenti di grotta occorsi in Italia nel periodo 1971-76 (dati desunti dal Bollettino CNSASS - numeri 1-6). Purtroppo, è certo che non tutti gli incidenti realmente accaduti sono stati comunicati e quindi registrati.

Sono stati valutati: la presenza o meno di lesioni fisiche, il tipo, la localizzazione e la gravità del trauma eventuale; l'intervento o meno del CNSASS e l'effettiva presenza del medico nelle squadre di soccorso. Avremmo voluto completare l'indagine esaminando il

tipo e la tempestività dell'assistenza medica ricevuta dagli infortunati e l'influenza che questa, o la sua carenza, hanno avuto sulle conseguenze dell'incidente. Purtroppo questo non è stato possibile, perchè dati al riguardo mancano quasi completamente.

Ci sembra tuttavia possibile trarre alcune conclusioni di carattere generale che, integrate dalle nostre personali esperienze, ci hanno condotto a tracciare quella che, a nostro avviso, potrebbe costituire una valida proposta per una linea di condotta volta a minimizzare la conseguenze degli incidenti speleologici.

### *Osservazioni sui dati statistici*

Abbiamo dapprima verificato la frequenza degli incidenti che hanno comportato lesioni fisiche, rispetto al totale degli incidenti speleologici (89) occorsi nel periodo 1971-76. Come risulta dalla fig. 1, in circa il 70% dei

casi si è trattato di soccorrere «feriti» (in senso lato), mentre nel restante 22% gli incidenti erano dovuti soltanto a difficoltà ambientali (allagamenti, smarrimenti, mancanza di luce, ecc.).

Prima di prendere in considerazione i diversi tipi di lesione occorre ricordare che le relazioni riportate dal Bollettino CNSASS risultano talvolta imprecise riguardo alla diagnosi: non è raro trovare ad esempio il termine «ammaccature», senz'altro colorito, ma di difficile interpretazione clinica.

Dal punto di vista della gravità, abbiamo registrato un 12% di incidenti mortali (che includono però anche la morte di 3 persone del tutto estranee alla speleologia, per omicidio o suicidio); i restanti casi si dividono quasi equamente fra lesioni gravi e lievi. Questa anomalia statistica è dovuta probabilmente al fatto che molti incidenti lievi non sono stati denunciati. In due soli casi, nel medesimo incidente hanno riportato lesioni due o più speleologi: entrambi i casi riguardano l'attività speleosubacquea.

Volendo esaminare i tipi di danno fisico riportato, abbiamo osservato come quasi il 65% sia da attribuire a traumi meccanici in senso lato (cioè ferite, fratture, ecc.) e il rimanente a lesioni generali (assideramenti, collassi, ecc.); fra i traumi, abbiamo riscontrato una maggiore incidenza per quelli a localizzazione cronica e per quelli a carico degli arti (fig. 2).

Analizzando i traumi in base alla natura della lesione, abbiamo poi riscontrato che lesioni osteo-articolari e ferite incidono ciascuna per il 20-25% circa dei casi; fratture e traumi cranici prevalgono invece largamente nei casi gravi o mortali.

La frequenza dello shock post-traumatico è stata purtroppo soltanto dedotta per approssimazione al 5-10% dei casi, in base al tipo di lesione descritta: non ci siamo potuti basare per questo parametro sulle diagnosi citate in quanto la parola shock viene usata nell'accezione comune come sinonimo di collasso soprattutto psicologico, mentre in termini medici ci si riferisce ad un grave squilibrio circolatorio per lo più conseguenze di traumi importanti.

Dal punto di vista del pronto soccorso, si rileva dunque quanto segue:

— dei sette decessi attribuibili all'esercizio della speleologia nel periodo considerato, ben quattro sono dovuti ad annegamento per esaurimento dell'aria durante immersione con bombole; nei tre casi rimanenti, uno

speleologo è morto sul colpo, schiacciato sotto un masso, mentre due soli sono deceduti successivamente, uno dopo pochi minuti per traumi multipli imprecisati, l'altro all'ospedale per frattura del cranio;

— non risulta comunque che in nessun incidente i compagni di spedizione abbiano compiuto tentativi di rianimazione, fruttuosi o infruttuosi, o il tamponamento di emorragie veramente pericolose;

— non risulta, salvo i casi mortali, che si siano avute mai emorragie o lesioni interne;

— non risulta che in nessun caso la morte sia sopraggiunta per shock traumatico (è molto probabile che l'intervento medico attraverso il CNSASS abbia evitato questa evenienza in almeno cinque o sei casi);

— nella grande maggioranza dei casi gravi, i compagni o i soccorritori si sono trovati di fronte ad un politraumatizzato sofferente soprattutto per fratture, ma tutto sommato senza gravi problemi di sopravvivenza a breve termine. Le fratture agli arti prevalgono statisticamente, tuttavia quelle al cranio o alla spina dorsale, più rare, costituiscono quasi sempre i casi più gravi e più difficili da recuperare alla superficie.

Il numero dei traumi al capo è così elevato da indurre al sospetto che la protezione offerta dal casco sia molto spesso relativa. Potrebbe valer la pena di svolgere una campagna preventiva per generalizzare l'uso del caschetto tipo roccia, legato sotto la gola e alla nuca, e insieme di investigare se non sia possibile migliorare anche questo sotto il profilo della sicurezza.

Esaminiamo ora il secondo aspetto: interventi del CNSASS e presenza del medico nella squadra di soccorso. Dalla fig. 5 si osserva che

1. il numero degli incidenti fluttua negli anni in modo abbastanza casuale, come pure la percentuale degli incidenti gravi o mortali;

2. la percentuale degli incidenti in cui è intervenuto il CNSASS si situa in generale fra un quarto e la metà degli incidenti avvenuti, ma per quanto riguarda i casi gravi è ben del 71% nella media del periodo, e negli ultimi due anni considerati ha raggiunto il 100%.

Dagli elenchi dei volontari del CNSASS, risulta infine che nel 1976 vi erano 18 medici iscritti, geograficamente distribuiti in modo abbastanza regolare, tale per cui un solo Gruppo (l'VIII) ne risultava sprovvisto. Il

numero dei medici risulta raddoppiato rispetto al 1971.

Un dato piuttosto negativo riguarda al contrario l'effettiva partecipazione del medico alle spedizioni di soccorso. Dagli atti ufficiali (Bollettino CNSASS) risulta che su 34 interventi la presenza del medico viene citata solo in otto casi (in tre dei quali occasionale): una percentuale davvero stranamente bassa!

### *Considerazioni*

#### *Prima assistenza*

#### *Trousse di pronto soccorso*

Dai dati esposti risulta che per oltre il 50% dei casi l'infortunato è stato soccorso e recuperato dai suoi stessi compagni di spedizione, senza che si rendesse necessario l'intervento del Soccorso; inoltre, anche nei casi in cui il Soccorso è intervenuto, l'assistenza medica non è sopraggiunta che diverse ore dopo l'incidente.

La prima considerazione importante da farsi è dunque la seguente: i compagni di spedizione di un infortunato - dunque, potenzialmente, tutti gli speleologi - devono essere in grado di porgergli efficacemente il primo soccorso, di valutare se sia o meno conveniente tentare il recupero senza attendere il Soccorso, infine o di effettuare il trasporto senza aggravare le lesioni dell'infortunato oppure di metterlo in condizioni di attendere l'arrivo del medico senza pericolo.

Si tratta dunque di un problema sia di nozioni che di materiali, e per quanto riguarda il pronto intervento e per ciò che concerne le tecniche di recupero di un infortunato leggero.

Abbiamo preparato una trousse di pronto soccorso, contenente lo stretto indispensabile per l'emergenza (pomate e aspirine ne sono state escluse), che dovrebbe essere presente nel sacco di tutte le squadre in normale attività speleologica. L'intenzione è di metterla a disposizione, a prezzo di costo, di chiunque ne faccia richiesta al CNSASS. L'elenco dei materiali contenuti è riportato nella tabella I.

La trousse è integrata da un manualetto, che abbiamo cercato di ridurre all'essenziale per renderne facile e pratica la consultazione in caso di urgenza.

I principi informativi della trousse sono i seguenti:

— un intervento di rianimazione sul cam-

po è possibile, quando lo è, senza attrezzature particolari;

— è indispensabile invece del materiale per tamponare eventuali emorragie;

— eventuali fratture vanno immobilizzate così come stanno; penserà il medico a sistemarle;

— ferite e ustioni vanno sommariamente pulite e soprattutto protette;

— lo shock traumatico può essere combattuto efficacemente solo con dosi massicce di medicinali, che possono essere somministrate solo da un medico; pertanto, in caso di trauma grave si può soltanto cercare di prevenirlo, tenendo il ferito ben caldo ed in posizione corretta, e combattendo il dolore con un buon antidolorifico;

— si suppone che i compagni sappiano valutare se occorre chiamare il Soccorso e che questo riesca ad intervenire entro un tempo ragionevole.

La trousse dovrebbe essere sempre accompagnata da un fornello e dal necessario per preparare una bevanda calda (es. the), che in molti casi può aiutare significativamente il ferito a superare la crisi. Non si è tuttavia ritenuto opportuno introdurre questi materiali nella trousse, sia perchè di uso piuttosto comune, sia per non esagerarne così il costo e l'ingombro, che risulta quello di un cilindro alto e largo 20 cm.

Naturalmente l'uso corretto della trousse dovrebbe essere appreso prima che l'incidente succeda davvero, cioè durante i corsi di speleologia o anche con corsi appositi, che, a nostro modo di vedere, dovrebbero essere organizzati capillarmente dai Gruppi speleologici fra i propri aderenti ed allievi, col supporto e dietro spinta delle unità locali del CNSASS e con l'appoggio degli Enti ospedalieri o della CRI.

Per quanto riguarda il recupero con mezzi di fortuna, sappiamo che il I Gruppo sta preparando un buon lavoro in vista dell'incontro del prossimo agosto sul Margareis; in questa sede, ci preme invece di sottolineare l'importanza di saper valutare esattamente quando *non* si debba procedere al recupero di fortuna, perchè una decisione errata in tal senso potrebbe portare facilmente a lesioni permanenti anche gravissime che altrimenti si sarebbero evitate. A nostro parere, i casi fondamentali sono:

— ferito incosciente o semicosciente;

— presenza o sospetto di fratture al cra-

nio, alla spina dorsale, al bacino;

— sospetto di emorragie interne o di lesioni agli organi interni;

— presenza di emorragie esterne gravi, anche se tamponate;

— shock traumatico in atto o incipiente;

— fratture o ferite gravi.

A parte, occorrerà naturalmente valutare le difficoltà oggettive della grotta, le capacità e la stanchezza dei compagni, la disponibilità dei materiali necessari

### Tempi dell'intervento

Non si hanno dati statistici sugli intervalli di tempo intercorsi fra gli incidenti e l'arrivo di un soccorso medico qualificato. Ci sono validi motivi per credere, tuttavia, che il tempo medio non sia assolutamente inferiore alle 10-12 ore, mentre spesso i primi volontari riescono a trovarsi sul posto molto prima.

D'altra parte, pur ammettendo che in casi di assoluta emergenza dei volontari eccezionalmente ben preparati al pronto soccorso possano sostituirsi temporaneamente al medico, vi sono interventi e decisioni che debbono spettare solo a quest'ultimo. Quanto più grave è il ferito, tanto più importante può diventare attenderlo, anche se egli deve venire da lontano.

Questa situazione di fatto:

— da una parte, rimanda alla necessità assoluta che i compagni dell'infortunato sappiano contenere i danni;

— secondariamente, implica che i volontari del CNSASS siano tutti *come minimo* ben addestrati ad utilizzare la trousse in dotazione;

— infine, costringe a fare ogni possibile sforzo per abbreviare i tempi di intervento del medico. Ci sembra che questo possa essere ottenuto (oltre che con provvedimenti scontati circa la reperibilità, le attrezzature, l'allenamento ecc.) in un solo modo: utilizzando gli elicotteri già in fase di intervento.

Il IX Gruppo, sfruttando contatti già stabiliti dalle Delegazioni lombarde del Soccorso Alpino, sta attualmente adoperandosi presso il Centro Soccorso Aereo per rendere questa procedura una prassi normale.

Se questa dovesse essere estesa a tutto il territorio nazionale, si potrebbe forse ovvia-

re anche alla scarsità di medici veramente allenati, convocando *fin dal primo momento* uno di essi, anche se proveniente da un Gruppo diverso da quello competente, contando su un suo tempestivo intervento per via aerea.

Riteniamo che essere in grado di portare un medico presso il ferito entro poche ore dalla chiamata, dovunque l'incidente sia successo, costituisca un'esigenza fondamentale per un Soccorso veramente efficiente: e non crediamo sia un traguardo impossibile.

### Attrezzatura e preparazione del medico

I continui progressi della medicina anche per ciò che riguarda il pronto soccorso renderebbero molto utile che il medico del CNSASS fosse uno specialista nel campo.

Purtroppo questo non è sempre possibile: i medici-speleologi non sono molti, e quasi sempre il Soccorso è costretto a ricorrere all'opera di medici generici o con altre specializzazioni. Questa situazione è sempre migliore di quella di non avere nessun medico a disposizione, così come è sempre meglio di niente avere a disposizione dei medici volonterosi, esperti di pronto soccorso, ma poco o niente di speleologia: si tratterà di sapere quando e come impiegarli, e quando invece ricorrere a medici provenienti da una altra Squadra o Gruppo. E' tuttavia altamente auspicabile che ogni medico del CNSASS provveda a mantenersi aggiornato nel campo specifico del pronto soccorso e inserisca al più presto nel proprio curriculum un adeguato tirocinio.

Il medico si porterà appresso in grotta quella serie di medicinali e di attrezzature sanitarie che riterrà opportune ad affrontare la situazione di emergenza, quasi sempre a sorpresa, che lo aspetta.

E' molto difficile realizzare un accordo fra tutti i medici su cosa sia meglio portare e cosa no; pertanto, l'elenco qui accluso nella tab. II riflette soltanto la media delle *nostre* opinioni in merito (persino tra noi l'accordo non è completo!) e non vuole risultare in alcun modo dogmatico.

La trousse «per medico» è costituita da un sacco e tre contenitori semirigidi di plastica tipo bidoni del latte, a chiusura ermetica. Nel primo bidone vi è il materiale per infusione (shock ed emorragie gravi; nel secondo l'occorrente per piccoli interventi chirurgici d'emergenza ed i medicinali (anti-shock, antibiotici, antidolorifici, sedativi, coa-

gulanti, antispastici); nel terzo abbiamo riunito il materiale da medicazione e nel sacco indumenti ed alimenti.

Pensiamo comunque fondamentale che questo materiale sia di proprietà delle squadre CNSASS e custodito in magazzino, così da rendersi reperibile all'istante in caso di chiamata, senza dover peregrinare da un ospedale all'altro, supplicando suore e primari per racimolarlo.

Sarà tuttavia molto importante stabilire dei precisi contatti con gli Enti ospedalieri, perchè sia reso disponibile senza indugio l'eventuale materiale sanitario che si rendesse necessario nelle fasi successive dell'intervento (questo di regola non presenta difficoltà: meglio tuttavia che chi di dovere sia a conoscenza dell'eventualità).

A tale proposito, va sottolineata l'importanza, dal punto di vista del medico, che le squadre di soccorso predispongano sin dal primo momento un'efficace rete di comunicazioni, che dall'infortunato possa raggiungere l'esterno e da qui gli ospedali, senza che si debba sprecare del tempo vitale con delle staffette.

Senza voler entrare nel merito della casistica che si può presentare ad un medico del CNSASS (il discorso si farebbe eccessivamente lungo, ed uscirebbe dagli scopi di questo lavoro), può valer la pena di accennare ad un problema abbastanza dibattuto, per quanto forse in prevalenza negli ambienti non medici: è plausibile sistemare e curare il ferito sotto terra, anzichè tentare il recupero? La nostra esperienza ci porta a dire assolutamente di no. I rischi connessi con una degenza sotterranea, fatalmente soggetta a condizioni sanitarie e di controllo brutalmente primitive, sono sempre maggiori di quelli del recupero. Infami strettoie o altri possono portare a rimandare il recupero anche di giorni, ma il ferito *deve* essere comunque portato non appena possibile in un ambiente ospedaliero.

#### *Aspetti medici del recupero*

Il primo problema è quello del *controllo*: le condizioni dell'infortunato andrebbero seguite dal medico in continuità, anche e soprattutto durante le manovre più lunghe o impegnative. Siccome questo non è ovviamente sempre possibile, nei casi particolarmente delicati sarà necessaria la presenza simultanea di *due* medici, uno sopra e uno sotto il pozzo, oppure uno prima e uno dopo

la strettoia, ecc. Si accentua inoltre la necessità di portare a termine tali manovre rapidamente.

E' ovvio che il trasporto dovrà essere quanto più possibile esente da urti e scossoni. Tutti i volontari del CNSASS dovrebbero provare ad essere trasportati in barella almeno una volta (l'ideale sarebbe con qualche osso rotto).

Molto si è discusso se convenga recuperare la barella sui pozzi in posizione orizzontale o verticale. La risposta è probabilmente che, qualora ciò non ritardi in alcun modo la manovra, conviene la posizione orizzontale; altrimenti è sempre preferibile il metodo più spiccio. Il medico provvederà a rendere l'infortunato in grado di superare il momento difficile. Naturalmente, in questi casi è indispensabile la più stretta collaborazione fra il medico e chi comanda le operazioni.

Purtroppo, la barella attualmente in dotazione standard al CNSASS, pur con molte caratteristiche positive, non si presta affatto bene al recupero in posizione orizzontale, sia su pozzo che in teleferica, perchè per evitare l'imbarco, spesso molto doloroso per l'infortunato, richiede o ingombranti irrigiditori o imbragature di fortuna in tre punti, di cui quella centrale finisce per comprimere il costato del ferito.

Un altro grave difetto della barella è la mancata protezione delle spalle e delle braccia, che nel caso di lesioni ivi localizzate dovrebbe essere obbligatoria.

Come ultime considerazioni aggiungiamo che è fondamentale che il ferito sia tenuto *caldo* e riparato dall'acqua: noi abbiamo adattato alla barella un sacco a pelo a coperta, praticandogli delle fessure per far passare i cinghiaggi portanti, però forse il sistema migliore sarebbe un rexotherm, protetto con PVC dallo stillicidio e dalle lacerazioni. Infine, non bisogna mai dimenticare che il recupero, è anche e soprattutto per il ferito, un'operazione stressante: se è tassativo eseguire rapidamente le singole manovre, molto spesso fra l'una e l'altra sarà bene interporre un intervallo di riposo, soprattutto se l'infortunato è cosciente.

#### *Conclusioni*

Riassumendo, si possono così sintetizzare le azioni che il CNSASS dovrebbe a nostro avviso portare avanti per migliorare la propria efficienza dal punto di vista medico:

— diffondere l'uso della trousse;

— promuovere corsi di pronto soccorso, sia fra i propri volontari che fra tutti gli speleologi;

— curare la preparazione (medica e speleologica) dei medici-speleologi presenti nelle varie squadre;

— ridurre i tempi d'intervento, anche impiegando elicotteri, dando la precedenza assoluta al medico;

— dotare le squadre di attrezzature sanitarie idonee;

— contattare gli Ospedali per ottenerne materiali di «seconda urgenza»;

— affinare la collaborazione fra medici e capisquadra, per un recupero non solo tecnicamente ma anche clinicamente corretto.

Naturalmente, vi sono Gruppi più avanti del nostro nell'uno e nell'altro di questi punti; vi saranno certamente anche opinioni diverse dalle nostre e punti salienti che in questa esposizione ci sono sfuggiti. Noi contiamo di poter discutere su questi argomenti al prossimo Congresso di Perugia, dove certamente si parlerà molto di Soccorso, e dove contiamo di poter presentare un prototipo della trousse che abbiamo preparato.

Figura 1

**DISTRIBUZIONE DEGLI INCIDENTI  
IN BASE ALLA GRAVITA DELLE LESIONI RIPORTATE**

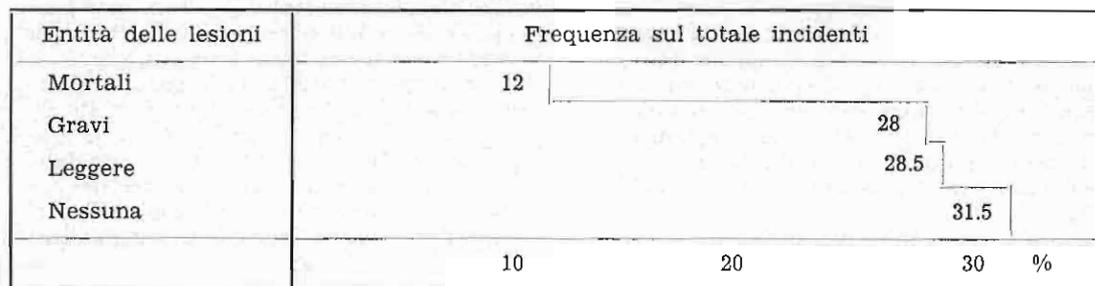
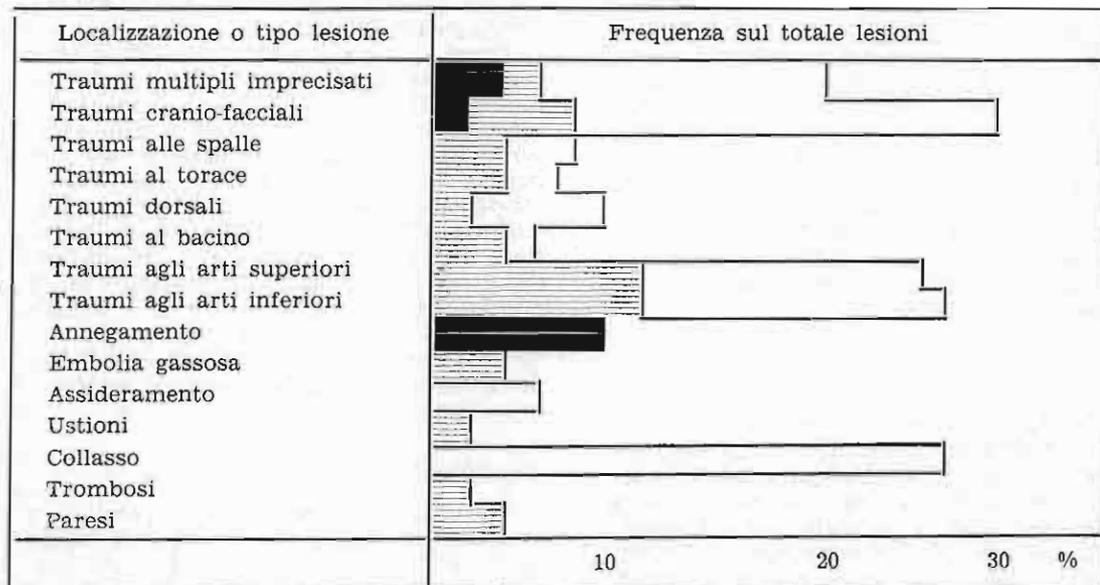


Figura 2

**LOCALIZZAZIONE O TIPO DI LESIONE**



Lievi

Gravi

Mortali

Figura 3

**DISTRIBUZIONE DEGLI INCIDENTI E DEGLI INTERVENTI DEL CNSASS SU BASE ANNUALE, ANCHE IN RELAZIONE ALLA GRAVITA DELLE LESIONI RIPORTATE**

Anno	Num. inc.	Interv. CNSASS		Incid. gravi		Interv. CNSASS	
		num.	perc.	num.	perc.	num.	perc.
1971	11	5	45%	4	36%	2	50%
1972	11	3	27%	4	36%	1	25%
1973	21	9	43%	9	43%	7	78%
1974	14	3	21%	5	36%	2	40%
1975	12	3	25%	4	33%	3	75%
1976	20	11	55%	10	50%	9	90%
<b>TOT.</b>	<b>89</b>	<b>34</b>	<b>38%</b>	<b>36</b>	<b>40%</b>	<b>24</b>	<b>67%</b>

Tabella I

**MATERIALI CONTENUTI NELLA TROUSSE DI PRONTO SOCCORSO DI EMERGENZA PER LE SQUADRE SPELEOLOGICHE IN NORMALE ATTIVITA OPERATIVA**

N. 8 Guanti politene a perdere	N. 3 Bende orlate cm 5
N. 2 Teli termici pesanti	N. 3 Bende orlate cm 10
N. 6 Compresse garza sterile	N. 3 Bende orlate cm 15
N. 1 Benda elastica	N. 2 Fiale antidolorifico pesante
N. 2 Siringhe plastica	N. 1 Quadernetto con matita
N. 1 Pinza	N. 1 Manualetto minimo pronto soccorso
N. 1 Forbici	N. 1 Elenco del presente materiale
N. 1 Rotolo cerotto	

**MATERIALI CONTENUTI NELLA TROUSSE DI SOCCORSO PER MEDICO  
IN DOTAZIONE AL IX GRUPPO CNSASS**

**BIDONE N. 1**

1 elenco materiale  
6 guanti a perdere  
1 telo plastica 1 x 1 m  
2 flaconi MacroDEX 500 cc  
1 flacone fisiologica 1000 cc  
1 flacone fisiologica 250 cc  
3 aghi Butterfly N. 23  
2 aghi Butterfly N. 19  
4 cannule da vena (venflon)  
5 tubi da flebo

**BIDONE N. 2**

1 elenco materiale  
6 guanti a perdere  
1 telo plastica 1 x 1 m  
1 Novalgina gocce  
3 Valium fiale  
5 Talwin fiale  
2 Cardiostenica fiale  
7 Flebocortid fiale 1000 mg  
4 Vibramicina fiale  
3 Buscopan compositum fiale  
1 garza grassa sterile  
1 Dextrosport compresse  
1 Cibalgina compresse  
1 laccio endovene  
10 siringhe 10 cc  
10 siringhe 5 cc  
3 seghetti per fiale  
1 Xilocaina 2% soluzione  
9 teli sterili piccoli  
6 teli sterili grandi  
4 guanti sterili  
2 tubi drenaggio  
1 arcella  
5 Bactofen verde buste  
4 catgut fini ago piccolo  
4 catgut grossi ago grosso  
4 sete fini ago piccolo  
4 Mersilene grossi ago grosso

1 porta aghi  
1 pinza anatomica  
1 pinza chirurgica  
1 forbici  
2 bisturi  
2 Cocker piccoli  
1 Cocker grosso  
1 Clammer piccolo  
3 Surgigel piccoli

**BIDONE N. 3**

1 elenco materiale  
6 guanti a perdere  
1 telo plastica 1 x 1 m  
1 finendoscopio  
1 apparecchio per la pressione  
1 termometro  
1 cerotto (alt. 10 cm)  
2 bende elastiche  
5 bende da 5 cm  
10 bende da 8 cm  
10 bende da 15 cm  
10 pacchi garze  
2 pacchi cotone  
1 busta cerotti medicati  
1 Cytrosil da medicazione  
6 stecche alluminio componibili  
1 blocco con matita  
5 coperte termiche  
Retelast nn. 2-4-6  
1 triangolo di tela

**SACCO**

Sacco a pelo a coperta  
Indumenti lana vari  
Sigarette e fiammiferi  
Fornello con bombole ricambio  
Gavetta  
The, dadi, Ovomaltina, zucchero  
Bidoncino per acqua

**BIBLIOGRAFIA**

GOZZI R., 1969. Manuale di pronto soccorso. Atti I Conv. Naz. Sez. Spel. CNSA, Trieste: 49-103.

OLIVANI P., 1972. Aspetti medici della speleologia. In «Guida ai corsi di speleologia», G. G. Milano: 119-127.

SAPIA L., 1973. Trasfusioni di sangue e suoi derivati in grotta. Atti III Conv. Naz. Sez. Spel. CNSA, Cuneo.

BOLLETTINO della Sez. Spel. CNSA-CAI nn. 1-2-3-4-5-6, Trieste 1972-1977.

Sta assumendo sempre più interesse lo studio dei problemi connessi con il recupero di un uomo ferito fatto da squadre composte da pochissimi soccorritori.

Le tecniche su corda permettono infatti agli speleologi di andare a farsi male a grandi profondità in grotte impegnative: il soccorso implicherà squadre composte da speleologi molto esperti e, per questo, in pochi e con grandi ritardi.

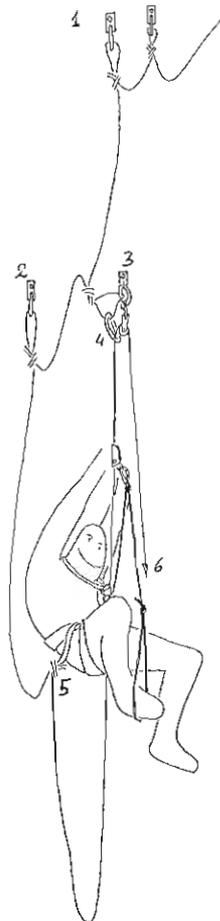
Il recupero di Patrick al Cappa aveva messo in grande evidenza questi problemi, con l'aggiunta del fatto che i primi tre soccorritori giunti sul luogo dell'incidente una decina di ore dopo che questo era avvenuto, avevano giustamente deciso di iniziare il recupero. Risulta infatti opportuno, se appena lo consentono le condizioni del ferito, mantenerlo in attività (e indubbiamente quella che sente più positiva è quella di risalire) per evitare il più possibile il freddo, lo shock, e per farlo trovare il più vicino possibile all'uscita alla squadra di soccorso. Inoltre potrebbe presentarsi l'eventualità di fargli superare un tratto particolarmente ostico mentre lo shock non è ancora intervenuto.

A tutte queste considerazioni si può aggiungere che, visto il diffondersi della speleologia extra europea, bisogna far sì che le squadre che sono autonome per le esplorazioni, per esempio in Asia, lo diventino anche per il recupero di uno dei componenti la spedizione dato che, ovviamente, non si possono far intervenire squadre dall'Europa se non piccole e con enormi ritardi.

Bisogna evitare il ricorso a molte persone per il recupero in un pozzo: la maniera più razionale è quella del contrappeso; il capo della corda su cui si deve effettuare il recupero viene fatto passare, alla sommità del pozzo, in una carrucola e ad esso si lega uno speleologo di peso confrontabile con quello del ferito. Il tiro deve così vincere solo gli attriti del sistema e quindi, in generale, è sufficiente una sola persona, oltre al contrappeso, per eseguirlo.

E' questa una tecnica che abbiamo utilizzato sia nel recupero del Cappa che in quel-

lo dell'Omber; è però una tecnica che presenta delle difficoltà. Il contrappeso che nella prima metà del recupero può aiutare il tiro, nella seconda metà, quando è passato sotto il ferito, diviene passivo. Ci sono un po' di difficoltà ad assicurare sia il ferito sia il contrappeso: anche se è sufficiente una corda lunga come il pozzo per fare queste due sicure (ferito su un capo e contrappeso sull'altro e mezzo barcaiolo - o analogo bidirezionale - alla sommità del pozzo) ci sono pur sempre quattro corde che scendono giù.



Ultima difficoltà, la più importante: ci sono due persone nel pozzo con tutto quello che questo comporta per la sicurezza (pietre ecc.).

Il rischio connesso con l'aver due persone su una sola carrucola è superabile con un ragionevole armamento. Inutile ricordare che invece la corda di recupero viene sollecitata a peso singolo e non doppio.

Per ovviare a questi punti abbiamo sviluppato una tecnica (a contrappeso jumar) che in sintesi è questa: il contrappeso al posto di essere legato ad un capo della corda, sale lungo di essa in modo da rimanere sempre alla sommità del pozzo. Questo gli permette di legarsi ad un chiodo vicino al chiodo di carrucola, risolvendo così il problema della sua sicurezza. Il contrappeso rimane inoltre attivo per tutta la durata della risalita del ferito ed è già alla sommità quando c'è da effettuare la parte più delicata del recupero che è l'estrazione del ferito dal pozzo. In realtà il contrappeso è tanto attivo che il recupero può senz'altro farlo lui da solo. Vediamo una descrizione più dettagliata dell'operazione.

Occorreranno un gruppo di chiodi alla partenza, completamente fuori dal pozzo (chiodi A) e almeno due chiodi (chiodi 1 e 2) ad una trentina di cm, orizzontalmente, l'uno dall'altro, ben dentro il pozzo. Uno dei due (preferibilmente il 2) potrà essere il secondo di armo, quello da cui la corda cade nel vuoto. La posizione di questi chiodi potrà essere o in avanti nel pozzo o sotto il bordo di alcuni metri: questo comporterà solo una maggiore difficoltà di estrazione del ferito.

Sul chiodo 1 verrà fissata la carrucola (sarà questo ad essere sollecitato al doppio). La corda parte dai chiodi A, assicura *prima* l'1 poi il 2, scende da quest'ultimo fa una gassa dopo circa tre metri (per la sicurezza del contrappeso) risale alla carrucola (e questo tratto fra la gassa e la carrucola lo chiamiamo tratto B) e scende da essa fin giù al ferito.

Il soccorritore si mette in jumar sul tratto B e risale. Appena a contatto con la carrucola tira sulla corda del ferito: questo sale e lui scende fino a che glielo permettono i

tre metri di corda che lo collegano al chiodo 2. Allora risale di nuovo alla carrucola e ripete. Il recupero avviene così con una rapidità pregevole e senza stratti. La lunghezza della corda di sicura sul tratto chiodo 2 - speleologo dovrà risultare un compromesso fra il non farla lunga, per evitare stappi in caso salti il chiodo 1, e il non farla corta per evitare di essere sempre appiccicati contro la carrucola. Appena il ferito perviene al chiodo 1 il contrappeso lo assicura e lo appende interamente ad esso liberandosi della necessità di rimanere appeso alla corda nel tratto B.

A questo punto il problema più grave risulta quello di portarlo dal chiodo 1 (che come ho detto è sempre ben dentro il pozzo) al sicuro. Le prove fatte ci hanno mostrato che anche questa manovra è attuabile da un uomo solo. Egli deve: staccare la carrucola ormai sgravata del carico di entrambi (il ferito è sul chiodo 1 e il soccorritore sarà passato sulla corda che scende dai chiodi A), attaccarla al ferito, farci passare dentro la corda con cui ha fatto il tiro e portarsi fino ai chiodi A i due tratti uscenti dalla carrucola. Uno dei due tratti lo fissa ai chiodi l'altro viene tenuto da un autobloccante anch'esso fissato ai chiodi A che si incarica, come al solito, di tenere il paranco. Il soccorritore a questo punto tira subito sotto questo autobloccante fissato con la sua jumar. Il trucco della carrucola permette di dimezzare lo sforzo: il recupero perciò non presenta gravi difficoltà neanche in questo caso che richiede la presenza di un solo soccorritore: ovviamente se son di più la manovra si semplifica molto. Ci sono ancora dettagli non menzionati quali lo sganciamento del ferito dal chiodo 1 per poterlo tirar via dal pozzo: le soluzioni, specie con l'uso dei bloccanti del ferito, sono semplici se pur complesse da spiegare. Queste sono le linee generali di una tecnica che, chiaramente di estrema emergenza (almeno nel caso di un solo soccorritore), deve giungere all'obiettivo di permettere un recupero nel modo più semplice possibile. Per questo in essa, l'unico attrezzo non di uso generale che viene richiesto è una carrucola. Tutte le migliorie, che speriamo numerose, devono tener conto di questa esigenza assoluta di semplicità.

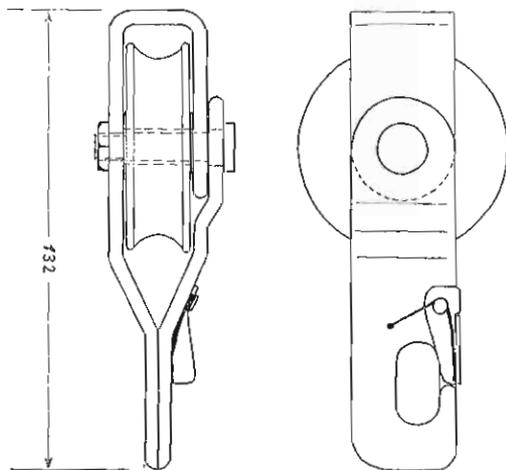
## UNA CARRUCOLA «VERAMENTE»

### APRIBILE

Nelle operazioni di soccorso ho più volte sentito l'esigenza di utilizzare, almeno in certe posizioni, delle carrucole che rendano rapidi l'estrazione e l'inserimento della corda: per esempio, la carrucola principale di rinvio del tiro, sulla verticale di un pozzo, oppure le carrucole fissate alla barella per recuperarla in teleferica.

Purtroppo le carrucole attualmente in commercio, sia del tipo «fisso» che a «gancie oscillanti» richiedono di essere tolte completamente dal moschettone per poter essere aperte.

Ho realizzato pertanto un tipo di carrucola che ovvia a questo problema. Alcuni esemplari, provati in esercitazione, hanno dato risultati più che soddisfacenti.



Il concetto base è semplicemente quello di abbinare ad una normale carrucola fissa un sistema di apertura a clicchetto analogo a quello del discensore Dressler. L'apertura è impossibile, come nel discensore, se non si scarica prima il peso; a questo punto, pur richiedendo un intervento manuale preciso, la manovra risulta molto agevole. La carru-

cola resta sempre fissata nel moschettone; reinserire la corda e richiudere costa un semplice movimento.

Non ho fatto prove di tenuta, tuttavia mi sembra ovvio che, a parità di materiali e di geometria, il carico di rottura sia il medesimo di quello di un discensore. Si noti che, inserendo un secondo moschettone nel foro ovale di aggancio e passandolo sopra la corda, si ottiene una sicurezza pressochè assoluta, sia contro l'apertura accidentale che contro lo strappo.

Non penso che queste carrucole abbiano un avvenire commerciale, tuttavia nelle operazioni di soccorso possono tornare utili.

*Adriano Vanin*

## SOCCORSO SU SOLA FUNE

In precedenti numeri di questo Bollettino sono state pubblicate alcune manovre di soccorso su sola fune e precisamente:

- a) discesa del ferito comandata dal soccorritore, dall'alto;
- b) discesa abbinata del ferito e del soccorritore.

Queste manovre venivano fatte operando in un pozzo abbastanza largo, senza pericoli, per il ferito, di rimanere agganciato alla parete, ed inoltre senza frazionamenti.

Nella presente nota si descrivono altre due manovre simili alle precedenti ma che vengono effettuate in un pozzo lungo il quale la fune è frazionata. Il frazionamento è supposto vicino al ciglio, nella prima, per cui si solleverà il ferito sino al termine del pozzo. Nella seconda manovra il frazionamento da far superare al ferito si trova vicino al fondo quindi si effettuerà la discesa.

Chiameremo A il ferito e B il soccorritore per non fare troppe ripetizioni.

1. Lo speleologo si trova al di sotto di un punto di frazionamento, presso la fine del pozzo e viene colto da malore. B risalirà sino a raggiungere A. Liberato A dalla maniglia jumar pedale o dei gibbs ginocchio e piede si procederà a sistemare un paranco con attrezzi opportuni al fine di far risalire il ferito sino a 50-80 cm dal punto di frazionamento. Il ferito, risalendo, mantiene l'attrezzo pettorale sempre inserito sulla corda di risalita. Con un cordino o una longe si assicurerà A al punto di frazionamento (piastrina). Facendo innalzare ancora un po' A il ferito, B libererà lo stesso dell'attrezzo pettorale; quindi lo discenderà quel tanto da farlo gravitare sulla longe. La fune a monte (fune di risalita) verrà inserita nell'attrezzo pettorale di A. Rimontando il paranco oltre il frazionamento, si procederà alla risalita del ferito dopo averlo liberato dalla longe di sicura sulla piastrina di frazionamento. Si arriva così, spostando via via il punto d'attacco del paranco, sul ciglio del pozzo. Se l'attacco della fune è stato fatto a regola d'arte, se cioè è situato alla dovuta altezza dal pavimento di partenza, il ferito non avrà difficoltà ad essere staccato dalla fune e sistemato in opportuna zona di sicurezza. Ecco come verrà effettuata questa manovra:

Verrà sistemata una carrucola su un attacco ad altezza simile di quella della fune del pozzo, ma in posizione rientrante rispetto a questa. Una fune passerà in detta carrucola e sarà fissata all'imbraco del ferito.

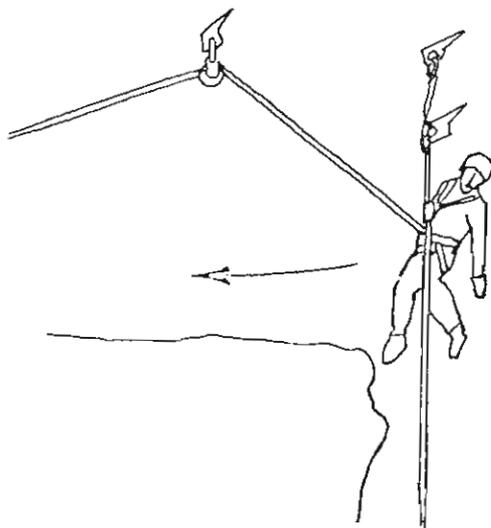
Smontato il paranco che ci è servito per far risalire A, si monterà nuovamente sulla fune che abbiamo testè sistemata. Un leggero tiro ed il ferito si solleverà quel tanto da poterlo liberare dell'attrezzo pettorale. A nostra volta solleveremo il ferito per agevolare il disinserimento. L'attacco della carrucola sarà tale che accompagnando il pendolo risultante B potrà sistemare il ferito in posizione di tutta sicurezza. Naturalmente quest'ultima manovra sarà agevolata se saranno due gli speleologi ad operare di concerto.

2. Lo speleologo ha appena superato un frazionamento non molto distante dal fondo ed è colto da malore. B supererà il frazionamento e raggiungerà A. Lo libererà degli at-

trezzi gibbs o pedale jumar lasciandolo in sicura sul solo attrezzo pettorale. Si sistemerà un discensore sulla fune a monte del frazionamento, poco al di sopra del ferito. Se la fune a valle è libera sino al fondo useremo questa per procedere alla discesa, altrimenti useremo un cordino. Il problema è quello di far discendere A sino all'altezza della piastrina di frazionamento. Messo in tiro il discensore sul quale è fissato A, con un altro cordino solleveremo il ferito quel poco per liberarlo dall'attrezzo pettorale.

Quindi B fa discendere A sino al frazionamento, piastrina all'altezza del capo di A. A quel punto B blocca il discensore con i soliti giri sull'attrezzo. B scende a raggiungere il ferito, sistema la fune principale, quella a valle, nell'attrezzo pettorale di A. B risale al comando del discensore, lo sblocca, fa discendere un po' il ferito sino a metterlo in tiro sul suo pettorale. B ridiscende presso il ferito, monta nuovamente il discensore sulla fune a valle e ripetendo le varie manovre inizia a far discendere il ferito sino al fondo o discendendo abbinandosi a lui.

*Giuseppe Novelli e Roberto Roncagliolo*

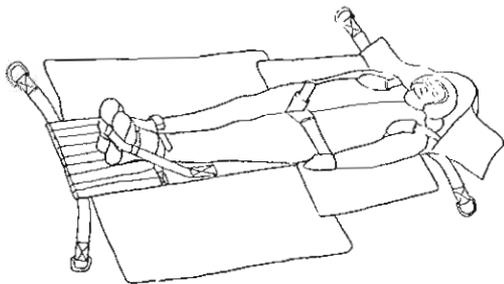


## UNA BARELLA SPERIMENTALE PER SOCCORSO SPELEOLOGICO

Si è fatta molta esperienza con la barella in uso al CNSA Delegazione Speleologica.

Il Gruppo di Bolzaneto infatti ne ha costruito una copia identica e con questa si fanno periodiche esercitazioni durante i Corsi di Speleologia sezionali.

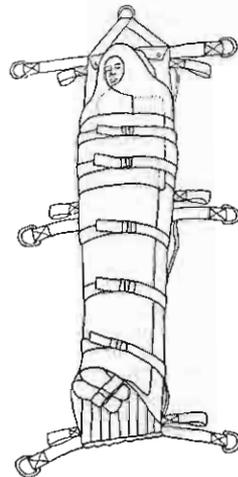
Abbiamo poi avuto l'occasione di visionare e provare due nuove barelle francesi, durante il Corso Nazionale di Soccorso a Font d'Urle nel Vercors. Una ideata da Marbach e l'altra dal Gruppo Lombrive di Lille. Inutile dare descrizione della barella CNSA ben conosciuta; delle altre invece dobbiamo dire che quella di Marbach si è rivelata troppo leggera, le stecche di supporto sono state ridotte a 4 ed il tutto benché possa funzionare durante la risalita di pozzi (il Soccorso francese dispone in genere la barella in posizione verticale per accelerare i tempi di trasporto) in modo normale, durante i trasporti in orizzontale, il ferito si inarcava in modo eccessivo. La barella presentata dal Gruppo Speleo di Lombrive era di colore bianco con cappuccio anatomico imbottito, un numero superiore di stecche rispetto a quella CNSA che la rendevano molto rigida. Il tiraggio anteriore e posteriore, che si utilizzano du-



rante la manovra di teleferica erano indipendenti e terminanti con anello a D. Non esisteva copertura ai piedi, era lo stesso telo ricoprente le gambe che otteneva il risultato di fasciare le estremità. Da quanto visto e provato abbiamo costruito un nuovo tipo di barella che, a nostro avviso, racchiude i pregi delle singole. Intanto è stato adottato il colore bianco considerato che la barella vie-

ne di norma utilizzata in grotta. Questo colore permette una maggiore rifrazione della luce che agevola il trasporto, inoltre è maggiormente visibile durante le manovre varie.

Le stecche di supporto sono 8 della sezione di cm 3 x 1,5. Non esistono stecche sul corpetto pettorale. Lo stesso corpetto è di misura più lunga della CNSA di circa 20 cm



e molto più largo in modo da fasciare anche corpi voluminosi. Lo stesso è fatto in modo da sovrapporsi alla fasciatura delle gambe. La copertura delle gambe è più larga e inoltre più lunga avendo eliminato il sacco per i piedi. Il cappuccio, costruito con lo stesso tipo di tessuto antistrappo, è fatto anatomicamente ed è provvisto di un prolungamento che determina delle spallucce tipo mantellina che vanno a sovrapporsi al corpetto. Durante la posizionatura del ferito il cappuccio-mantellina si ribalta completamente essendo in parte fissato con velcro. Viene sistemato definitivamente una volta avvenuta la posizionatura del ferito. I tiranti che si impiegano per la teleferica sono indipendenti e terminano con anello a D. I quattro tiraggi, ascellari ed inguinali hanno una parte in più del solito: cuscinetti tubolari in doppio neoprene scorrevoli. Vengono sistemati nella posizione ideale durante il fissaggio del ferito. Il costo della barella è stato contenuto intorno alle 60.000 di materiale. Nel disegno n. 1 possiamo vedere la barella in posizione aperta mentre nel n. 2 così come si presenta pronta per il trasporto.

*Giuseppe Novelli e Roberto Roncagliolo*



## IN RICORDO

### DEL DOTT. VINCENZO MINUTOLA

Nel ricordare il dott. Minutola non vogliamo, come si è soliti fare, scrivere una semplice e pura cronaca della vita, bensì soffermarci di più sull'opera anche umanitaria svolta dallo stesso.

Diremo pertanto solo che era di origine siciliana e si era trasferito in Sardegna appena ventiquattrenne avendo vinto un concorso come vicedirettore delle carceri di Cagliari.

Aveva partecipato come volontario alla seconda guerra mondiale e vissuto delle esperienze a contatto con uomini in tormento per le libertà perdute.

A seguito di una brillantissima carriera era stato nel 1973 collocato a riposo come Primo Dirigente.

Culturalmente preparato, ricco di calore umano venne fra noi portando con sé il suo bagaglio culturale insieme all'amore che nutrive per la natura.

Le prime volte che scese in grotta lo fece col gruppo CAI di cui era uno dei migliori soci.

Ancora novellino faceva le sue prime esperienze nel mondo delle caverne e nonostante l'età ci si appassionava più di un ragazzo, tanto che nessuno riuscì più a fermarlo: non vi era uscita a cui non partecipasse. Apparentemente vegevo e forte, a dispetto dell'età, si arrampicava su impervi sentieri tra la fitta boscaglia, tra costoni pericolanti con passione ed ardimento.

In seguito entrò a far parte dell'VIII Gruppo Sardegna del Corpo Nazionale Soccorso Alpino del quale divenne segretario.

Possiamo dire con certezza che fu egli stesso con la collaborazione del presidente in carica Onorio Petrini, l'artefice della creazione di questo Gruppo direttamente collegato al Corpo Nazionale Soccorso Alpino. Fu lui il primo che sentì il bisogno di creare un gruppo di volontari che potesse andare in soccorso degli altri ogni qualvolta fosse necessario.

Partecipò a tutte le esercitazioni di soccorso simulato vivendo realmente i momenti in cui ci si trova in difficoltà o pericolo.

Riusciva a dare anche ai giovani quella passione che egli stesso aveva e svolgeva il suo compito con competenza portando il gruppo a delle conquiste notevoli.

Purtroppo non ebbe il tempo di dimostrare dove potevano arrivare le sue capacità organizzative.

Quando si accorse del male che aveva dentro, esso aveva già percorso una lunga strada.

La sua degenza in ospedale segnò l'ultima battaglia per la vita, una battaglia che si sapeva già perduta in partenza, una lotta contro un male che non perdona condotta però con esemplare forza d'animo e con cristiana rassegnazione. La fine di una storia di un uomo che lascia in noi un profondo dolore e la testimonianza della sua bontà che lo poteva portare su qualsiasi vetta.



ROVERSI PAOLO (ROMOLO)

Sabato 10 giugno 1978, mentre era in immersione alla Buca della Pollaccia (Isolasanta - Lucca), un collasso cardiocircolatorio stroncava la vita di Paolo Roversi, che tutti gli amici da sempre chiamavano Romolo.

L'immediato aiuto dei compagni di esplorazione non serviva a nulla.

Romolo era un carissimo amico, compagno di tante esplorazioni e ricerche, e diventa difficile parlarne adesso che è morto.

Oltre alle tante cose fatte assieme, è vivo in noi tutto ciò che si era progettato per il futuro.

La sua figura di speleologo può definirsi completa: per anni è stato nel Direttivo dell'Unione Speleologica Bolognese ed a capo della Squadra di Bologna della Sezione Speleologica CNSA; si interessava di esplorazioni, di ricerche, di problemi tecnici, di rilevamenti topografici, di fotografia, ecc.

L'USB non potrà dimenticare l'attività svolta da Romolo, e noi non dimenticheremo l'amicizia che ci legava.

Ultimamente si vedeva più raramente, infatti il lavoro lo aveva portato ad abitare a Firenze, dove era subito entrato in contatto con gli amici del Gruppo Speleologico Fiorentino.

Circa un anno e mezzo fa si era sposato, eravamo in parecchi a quel matrimonio: l'unione con Susan si era rivelata felicissima, andavano veramente d'accordo, e ne comprendiamo ora il dolore.

Aveva una grande passione per la speleologia, e gli seccava quando il lavoro gli lasciava poco tempo per «andare in buca».

Di sgrottate assieme ne abbiamo fatte tante, divertendoci come matti, Romolo era amico di tutti, non credo abbia mai litigato con nessuno.

Lo conoscevano in molti, e tutti coloro che erano al funerale ci hanno confermato dell'amicizia di cui godeva.

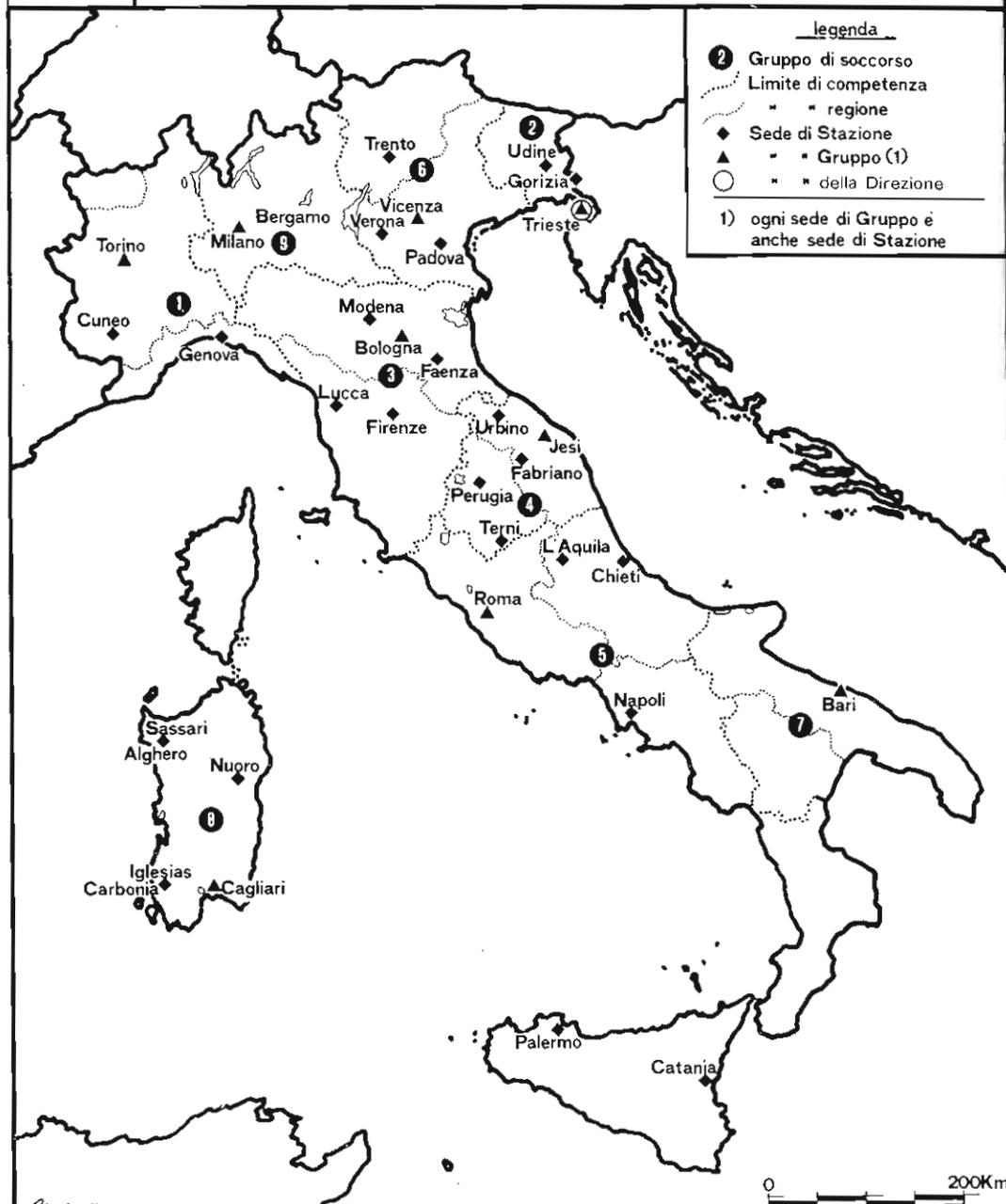
Eravamo in tanti a portare la sua bara, eppure non ci sembrava vero che dentro ci fosse Romolo, uno dei nostri...

Sono convinto che ogni tanto penseremo di vederlo arrivare in Gruppo con qualcosa di ingessato, e farci quattro risate sulle sue esibizioni sciistiche.

Sarà dura accettare la realtà, gli amici come Romolo non si possono dimenticare.

1978

# ORGANIZZAZIONE DEL SOCCORSO SPELEOLOGICO IN ITALIA



0 200Km