PINO GUIDI — FRANCO BESENGHI — AURELIO PAVANELLO

L'infortunistica in Italia negli anni 1961/1986

Corpo Nazionale Soccorso Alpino
Sezione Speleologica

Commissione Prevenzione

Pubblicazione n. 1

Trieste, 1989

Estratto da: Atti del VII° Congresso Internazionale del Soccorso Speleologico - Trieste 1989

PINO GUIDI * - FRANCO BESENGHI ** - *AURELIO PAVANELLO* ***

L'infortunistica in Italia negli anni 1961/1986

Riassunto:

Vengono analizzati, nel presente lavoro che intende riassumere e completare quanto già esposto in una analoga nota presentata al Convegno di Aggtelek (1983), i dati relativi a 408 incidenti in grotta registrati in Italia negli anni 1961/1986. Gli stessi sono esaminati in relazione al periodo in cui sono avvenuti, all'età degli infortunati, al momento dell'incidente (avanzamento, risalita), alle conseguenze mediche ed alle cause che li hanno provocati. Nelle conclusioni gli AA., rilevando che dalle analisi relative alle cause emerge a chiare lettere come quasi il 90% degli incidenti sia ascrivibile a negligenza o leggerezza, invitano a puntare sempre di più sulla prevenzione, coinvolgendo in questa azione sia le scuole di speleologia, sia tutte le associazioni che in un modo o nell'altro sono collegate alla speleologia.

Summary:

The data concerning 408 cave accidents occured in Italy in the years 1961/1986, and which were presented during the Aggtelek Conference (1983), are analyzed and supplemented. The accidents are examined on a time basis, considering the age of the cavers involved, the progression in the cave (descending, ascending, etc.), the medical consequences and the causes of accidents. In the conclusions, the Authors report that 90% of the accidents was caused by negligence and thoughtlessness and they stress the importance of prevention and the need to involve all schools of speleology and the associations which are someway related to speleology.

Premessa

Questa nota, come quella presentata nel 1983 al Congresso di Aggtelek (di cui intende essere la logica continuazione ed il completamento a tutto il 1986) parte dalla considerazione che uno dei settori a cui il soccorso deve dedicare molta attenzione, come in effetti dedica, è la prevenzione degli incidenti, azione che deve partire da una attenta analisi di quelli avvenuti. A questo scopo, la Commissione Prevenzione della Sezione Speleologica del C.N.S.A. da decenni insiste presso tutti i gruppi speleologici affinché di ogni incidente, anche minimo, venga data segnalazione. La raccolta (e la conseguente pubblicazione) dei dati sugli incidenti in grotta avvenuti in Italia, è giunta ormai ad un punto tale da permettere l'elaborazione di grafici e tabelle in grado di illustrare la situazione.

* Commissione Grotte "E. Boegan" - Trieste
** Sez. Speleologica CNSA; Commissione Grotte "E. Boegan" - Trieste
*** Commissione Prevenzione C.I.S./U.I.S.; Sez. Speleologica CNSA

I dati raccolti (ed in buona parte già presentati per i decenni 1961-1970 e 1971-1980 al predetto Congresso di Aggtelek) riguardano per ora 408 incidenti (83 per il primo decennio, 214 per il secondo e 111 per il periodo 1981-86) che vengono esaminati in base alle informazioni ritenute più significative per il Soccorso (periodo dell'anno, classi di età, conseguenze, cause, momento dell'incidente, ecc.). Anche per il presente lavoro vale l'avvertenza che i dati esposti in questa nota (che compendia e riassume le ultime note di anti infortunistica speleologica pubblicate dagli AA. in questi ultimi anni) se si possono considerare validi per il periodo 1971-1986, devono essere presi con una certa cautela per il decennio precedente, in quanto risultano incompleti.

Quale riferimento per le eventuali comparazioni sono stati utilizzati i parametri riguardanti il Friuli-Venezia Giulia, (la regione che ospita il presente Congresso e che raccogliendo il più grande numero di incidenti in Italia è la maggiormente studiata dal punto di vista anti infortunistico) e gli U.S.A. (GUIDI, PAVANELLO, 1981, 1982, KNUTSON, 1981). Mancano, purtroppo, studi di altre nazioni a cui riferirci, anche se qualcosa si è cominciato a muovere.

I raggruppamenti per età sono stati fatti ad intervalli di 5 anni per comodità di sintesi e di comparazione con altre tabelle analoghe (KNUTSON, VANIN). Per l'analisi del momento dell'incidente (fase di avanzamento o di risalita) è da tenere presente che per risalita si intende solo il ritorno verso l'esterno; risalita, quindi, come momento psicologico legato al cedimento della tensione dell'avanzata. I casi dubbi, numerosi, non sono stati considerati.

Intenzione della Commissione Prevenzione dell'U.I.S. è di pervenire in un arco di tempo ragionevolmente breve (e questo è anche lo scopo della scheda presentata in precedenza) alla creazione di un ufficio che sia in grado di raccogliere ed elaborare tutti i dati su ogni incidente in grotta.

Questo per poter quantificare quanto sia realmente pericolosa la nostra attività, indirizzando correttamente l'opera di prevenzione e, punto questo molto importante per il Soccorso, per poter intervenire nel modo migliore in caso di incidente.

Analisi del periodo

Il confronto dei dati riportati nella prima tabella (1/A), reso ancor più evidente dal grafico in percentuale (1/B) conferma l'appiattimento, già emerso ad Aggtelek, della distribuzione temporale degli incidenti. Mentre, infatti, nel decennio 1961-1970 (in cui predominava ancora la tecnica di progressione su scala) questi erano raggruppati nella primavera e nell'estate inoltrata (marzo-maggio 24 incidenti, pari al 33% e luglio-settembre 23 pari al 32%), con due grossi buchi in corrispondenza dei mesi di febbraio e giugno (tre incidenti segnalati in tutto il decennio), nel decennio successivo, in cui ha avuto ampia se non totale diffusione la nuova tecnica di progressione su sola corda, si nota una più omogenea distribuzione degli incidenti nei vari mesi dell'anno. Punto di contatto fra i due periodi i mesi di

febbraio e giugno, con cali dovuti evidentemente al massimo innevamento invernale il primo ed alla chiusura (per gli esami) dell'anno scolastico il secondo. Negli ultimi sei anni tale tendenza si è fatta sempre più sentire, con un minimo uniforme stabilizzatosi nel mese di febbraio.

Le tabelle ci permettono di constatare come le esplorazioni (da cui dipendono chiaramente gli incidenti) almeno in Italia vengono sempre meno effettuate da società legate all'ambiente studentesco, ma sono piuttosto condizionate da altri fattori (ponti, festività, ecc.). Tende sempre a decrescere, inoltre, quella che era l'altra punta di incidenti concentrati nel trimestre marzo-maggio, incidenti che da una analisi di quanto a nostra disposizione si era ritenuto una conseguenza diretta della ripresa speleologica dopo le stasi invernali, ripresa che vede alle prese con le grotte non solo speleologi un po' giù di allenamento, ma anche neofiti provenienti in maniera diretta o indiretta dai corsi di speleologia (i quali corsi hanno totalizzato, per conto loro, una buona percentuale di incidenti).

C'è quindi la possibilità che questa decrescita sia dovuta alla maggior attenzione dedicata nei corsi stessi alla prevenzione.

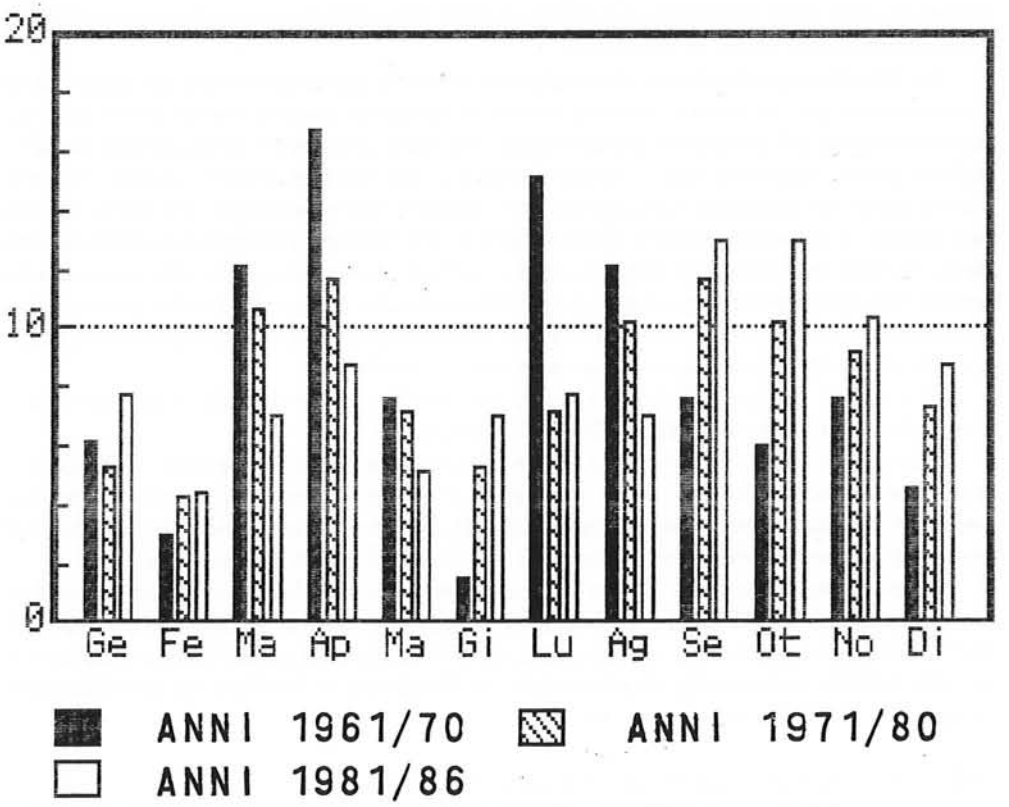
Curiosamente, anche negli U.S.A. molti incidenti sono concentrati nella prima parte dell'anno, (i 3/4 di quelli con esito mortale, ad esempio, avvengono nel periodo marzo-luglio), mentre statistiche di altri paesi settentrionali (Polonia ad esempio) legano il maggior numero di incidenti alla sola stagione estiva.

Come considerazione finale si può affermare che le innovazioni tecniche, permettendo di organizzare escursioni e spedizioni in grotta durante tutti periodi dell'anno (meno materiale, meno gente, quindi maggior possibilità di combinare le uscite), hanno aumentato direttamente la tendenza a livellare la distribuzione temporale degli incidenti.

TAB. 1 A - Infortuni ripartiti per mese (su 388 casi)

	1961/70	%	1971/80	%	1981/86	%
Gennaio	4	6,1	11	5,3	9	7,8
Febbraio	2	3,	9	4,3	5	4,4
Marzo	8	12,1	22	10,6	8	7,
Aprile	11	16,7	24	11,6	10	8,7
Maggio	5	7,6	15	7,2	6	5,2
Giugno	1	1,5	11	5,3	8	7,
Luglio	10	15,2	15	7,2	9	7,8
Agosto	8	12,1	21	10,2	8	7,
Settembre	5	7,6	21	11,6	15	13,
Ottobre	4	6,	21	10,2	15	13,
Novembre	5	7,6	19	9,2	12	10,4
Dicembre	3	4,5	15	7,3	10	8,7
	66	100	207	100	115	100
Non definiti	17		7		—	
Totale	83		214		115	

TAB. 1 B - % Infortuni ripartiti per mese (su 388 casi)



Classi d'età

I dati relativi agli ultimi anni sull'età degli infortunati confermano la tendenza all'allineamento - già osservato nella relazione presentata al Congresso precedente - con i valori segnalati dall'infortunistica di altri paesi; sono tabelle fra le più chiare di tutto il lavoro, almeno nel senso che ci indicano immediatamente quale è il pubblico a cui rivolgere maggior attenzione nel campo della prevenzione.

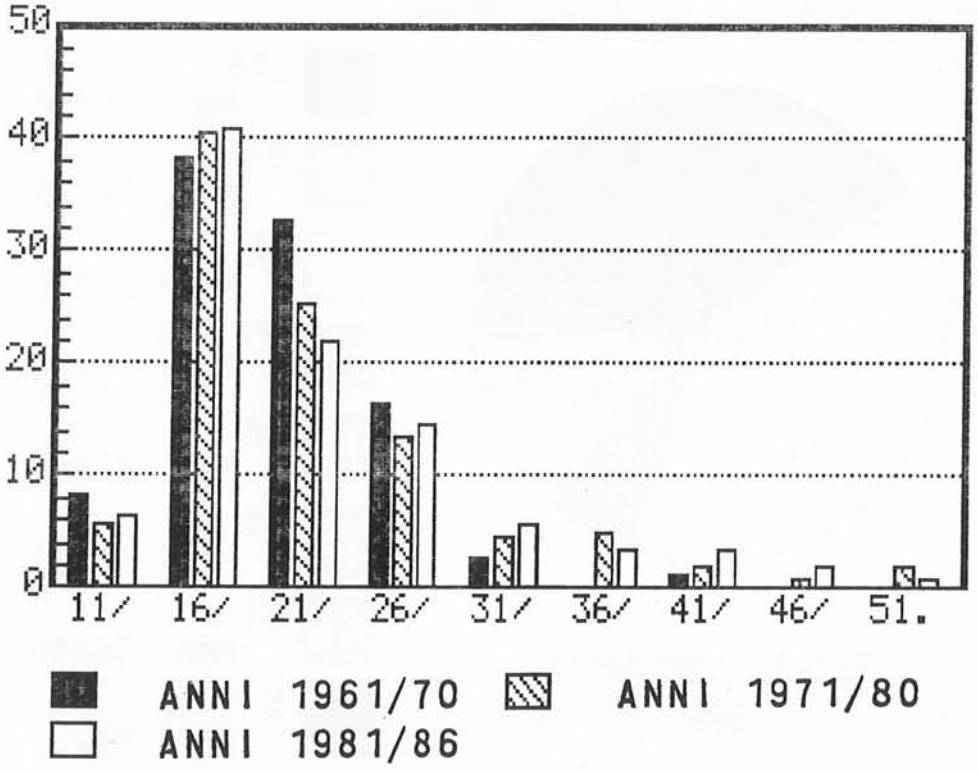
Fermo restando il nucleo aggregato attorno agli anni 16-30 (87.7% nel primo decennio, 79.1% nel secondo) si nota negli anni 1981-1986 un progressivo aumento di infortunati appartenente alle successive classi di età, con parziale avvicinamento al livello statunitense ed a quello della regione modello, il Friuli-Venezia Giulia, che vanta 150 anni di tradizione speleologica con purtroppo all'attivo ben 200 incidenti.

Dopo i 30 anni il numero degli infortunati tende a ridursi notevolmente, vuoi per acquisizione di esperienza, vuoi per abbandono di attività; però i numerosi casi

TAB. 2 A - Infortuni per classi di età (su 388 casi)

Cl. d'età	1961/70	%	1971/80	%	1981/86	%	Tot.
11/15	6	8,2	10	5,4	9	6,6	25
16/20	28	38,4	72	40,5	56	40,9	156
21/25	24	32,9	45	25,3	30	21,9	99
26/30	12	16,4	24	13,5	20	14,6	56
31/35	2	2,7	8	4,5	8	5,8	18
36/40	—	—	9	5,1	5	3,6	14
41/45	1	1,4	4	2,2	5	3,6	10
46/50		—	2	1,1	3	2,2	5
51...	—	—	4	2,2	1	0,8	5
Tot.	73	100	178	100	137	100	388

TAB. 2 B - % Infortuni per classi di età (su 388 casi)

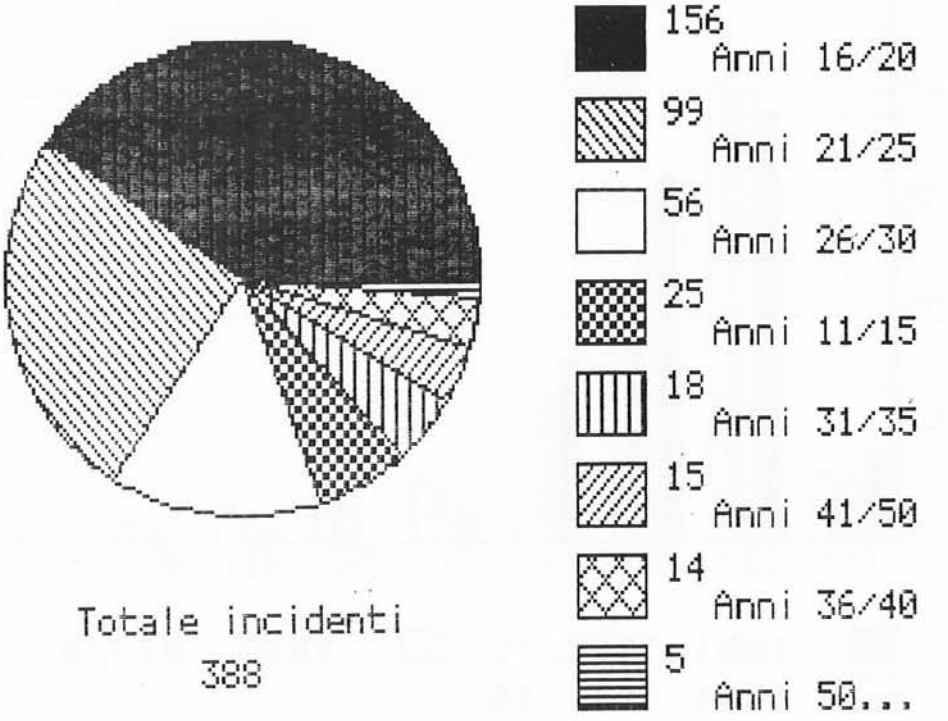


registrati di soggetti appartenenti al gruppo 30-50 anni dimostrano in maniera eclatante che non solo c'è chi ritiene la speleologia militante un'attività aperta anche a chi non è più giovane, ma anche che questo gruppo è aumentato con l'introduzione delle nuove tecniche. Il gruppo dei super minorenni (11-15 anni) è tutt'ora presente con il 6.6%, con un sensibile aggiustamento verso il basso (9.6%, 7.8%, 6.6%).

È difficile trarre delle conclusioni, anche in considerazione del fatto che i dati raccolti riguardano un numero di casi tutto sommato non molto ampio, per cui il singolo fattore può ancora influire sull'andamento del grafico stesso; si può in ogni caso suggerire - in via di ipotesi di lavoro - che l'allargamento della fascia di utenza verso l'alto sia una conseguenza del meno pesante sistema di andar per grotte, dovuto al mutamento avvenuto nelle tecniche di progressione. Infatti queste risultano non solo meno pericolose se correttamente impiegate, ma anche e soprattutto molto meno faticose, fattore che ha portato e ha mantenuto alla speleologia molti adepti.

Accettando questo punto di vista dobbiamo riconoscere un miglioramento anche qualitativo della componente speleologica, miglioramento dovuto al permanere in attività - quando non addirittura l'inizio della stessa - di individui di età più avanzata, che all'entusiasmo dei giovani possono aggiungere (come nell'alpinismo) le doti di esperienza e di maturità proprie delle persone adulte.

TAB. 2 C - Infortuni per classi di età (su 388 casi)



A questo punto sarebbe veramente interessante poter rapportare i gruppi di età al numero effettivo di speleologi attivi; se un solo cinquantenne va in grotta ed ha un incidente si potrà dire che il 100% di quel gruppo si infortuna, mentre se i 56 infortunati 16-20enni fanno parte di un gruppo di 4000 giovani (quanti dovrebbero, più o meno, essere in Italia gli speleologi attivi nel periodo considerato) si dovrà parlare della media del 1,4% (e non, come appare dai nostri grafici, dello 0.8 e rispettivamente del 40,9%). Il tutto, poi, dovrebbe essere rapportato al numero totale di uscite effettuate da quel gruppo in un anno.

Dalle analisi delle schede in nostro possesso risulta ancora una forte diminuzione degli incidenti a 19, 21, 23 e 24 anni: in mancanza di altri dati, e basandoci soprattutto sull'esperienza acquisita in anni di ricerca, saremmo portati a giustificare questi buchi con un calo di attività dovuto al servizio militare per alcuni, ad esami alle scuole superiori o all'università per altri. È indubitabile, comunque, che l'età in cui un giovane si trasforma in uomo mette in crisi un certo tipo di speleologia. Sempre a proposito di questi buchi, ed anche a corollario del discorso sulla causa, sarebbe opportuno correlare il tutto con le statistiche sui matrimoni (e la ripresa di attività dopo i 25 anni con quelle delle separazioni legali e dei divorzi).

Anche questi dati sono confrontabili con quelli pubblicati dal BREISCH, limitatamente alla parte dedicata ai General Fatalities, con cui fra l'altro si riscontra una concordanza notevole.

Momento dell'incidente

Qualche anno fa, all'inizio dell'impiego delle nuove tecniche che permettono a tutti o quasi di arrivare sul fondo di una grotta in brevissimo tempo, alcuni colleghi, analizzando degli incidenti avvenuti nelle loro zone, erano giunti alla conclusione che molti avvenivano nella fase di risalita, quando lo speleologo è più stanco. Secondo loro, e l'opinione non era del tutto peregrina, la mancata "selezione naturale" che avveniva invece nelle esplorazioni eseguite con materiali tradizionali (e per cui molti si fermavano per strada, o a far sicura sui pozzi o più semplicemente per la stanchezza) era una delle cause primarie degli incidenti: con i discensori era facile arrivare anche a quote rispettabili senza troppa fatica, mentre la risalita dipendeva sempre dalla forza fisica e dalla preparazione.

Una prima indagine condotta su 152 incidenti e relativi al decennio 1971-1980 (Aggtelek 1983) aveva evidenziato una realtà ben diversa; nei primi anni, quando si usavano prevalentemente tecniche tradizionali, il grosso degli incidenti avveniva in risalita, ma negli anni successivi la maggioranza passava alla fase di discesa. Come dire che è più pericoloso usare il discensore che non il bloccante (tesi peraltro concordata dagli AA.).

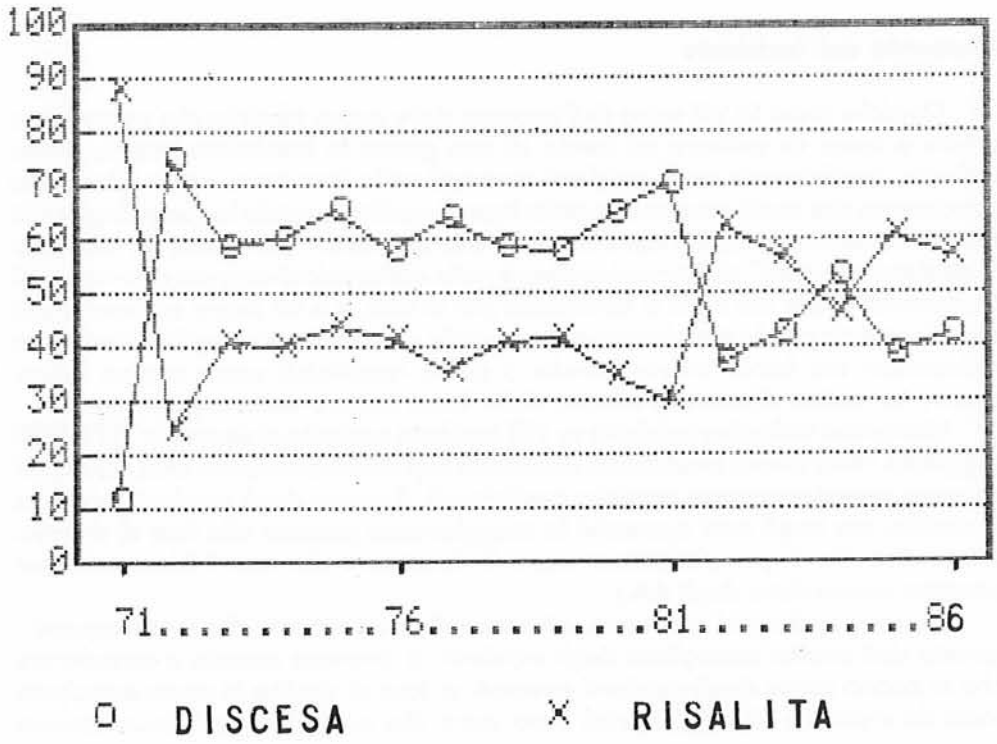
Queste conclusioni, tratte non soltanto dalle percentuali - di per sè eloquenti - quanto dall'analisi dettagliata degli incidenti, ci avevano portato a considerare che in buona parte degli incidenti avvenuti in fase di risalita la causa principale fosse da imputare alla stanchezza; dato, però, che in seguito questi succedevano

durante la discesa, dovevano essere attribuiti ad altre cause, quali impreparazione, uso di materiali scadenti, faciloneria, ecc.

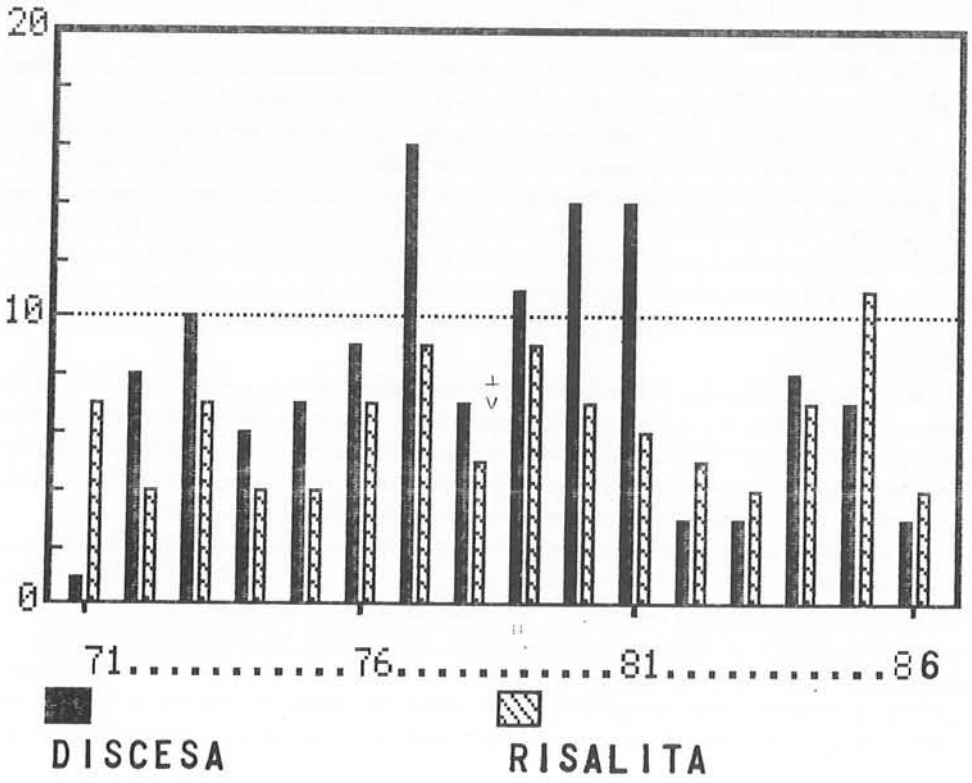
L'aggiornamento a tutto il 1986 del grafico presentato ad Aggtelek, evidenzia una realtà ancora diversa. Infatti su 227 casi distribuiti lungo l'arco di 26 anni, (vengono considerati solo gli incidenti direttamente legati alle tecniche di discesa e di risalita) dopo un primo periodo in cui gli stessi avvenivano in fase di risalita (stanchezza) ed un secondo in cui predominavano quelli durante la discesa (impreparazione) si è ora passati ad una fase di livellamento poiché gli incidenti avvengono ormai quasi con la stessa frequenza in tutte e due le fasi di esplorazione, per cui le cause devono essere cercate altrove (anche se ogni singolo incidente potrà avere una causa - o una serie di cause - diversa e non sempre raggruppabile).

A proposito della ricordata "selezione naturale" possiamo confermare quanto stimato nel 1983 - ed è una cosa che non può non farci piacere - e cioè che nella nostra casistica continuano ad essere molto rari gli incidenti dovuti a collasso o a cedimento improvviso delle forze. Questo potrebbe dimostrare sia che in Italia vi è una certa capacità nel saper valutare le proprie forze, sia che l'uso di "additivi" non ha trovato molto spazio.

TAB. 3 A - % Infortuni fase discesa - risalita



TAB. 3 B - Numero infortuni fase discesa - risalita (anni 1971-1986)



Le cause

L'analisi delle cause, che sono qui raggruppate per comodità, mostra solo lievi movimenti rispetto al nostro precedente lavoro a cui si fa riferimento. Su 358 casi esaminati (precedente 214) al primo posto troviamo la caduta di sassi o ghiaccio e le manovre errate con 58 casi ciascuno (prec. rispettivamente 38 e 31) seguite dalle scivolate con 53 casi (prec. 35) e da incidenti tecnici (rottura attrezzi, lesionamento corde e bloccanti) con 39 casi (prec. 33); si hanno poi, a distanza, 19 casi di perdita di appiglio (prec. 11), 15 di cedimento di attacco (prec. 13), 14 di esaurimento luce (prec. 9) e 13 di caduta dalle scale (prec. 11).

Fra i più inconsueti, ricorderemo nuovamente la mancanza di aria (un caso con numerosi infortunati), il blocco di uno speleologo in una grotta marina causato da una mareggiata, lo sbalzamento da un terrazzino provocato da un terremoto (9° Mercalli), gravi ustioni ai piedi causate da un tentativo di riscaldamento con carburo e la rottura di un attrezzo bloccante che aveva soltanto urtato la parete di un pozzo.

Riassumendo, si può dire che il 25.8% degli incidenti è formato da cadute e scivolate; un altro 4.5% (precedente 6.1%) è costituito da cadute dovute a cedimento di attacco; il 17.6% (prec. 17.8%) a caduta sassi ed il 11.8% ad inconvenienti tecnici (prec. 15.4%).

C'è inoltre una certa costanza nei valori, rimanendo sempre del 5%, degli incidenti causati direttamente da malori e/o cedimento psicofisico.

Se quindi quasi il 70% degli eventi appare dovuto ad un numero ristretto di cause su cui si può e si deve concentrare l'opera di prevenzione (pulizia dei ripiani, maggiore accuratezza nella preparazione e nell'esecuzione degli attacchi, controllo severo dei materiali che si adoperano) e soltanto uno scarso 5% è imputabile a cause fortuite (piene, terremoti, frane non prevedibili) ne discende che c'è ancora un buon 25% di eventi di pericolo, (esaurimento luce, smarrimento della strada del ritorno, congelamento), dovuti allo speleologo ed alla sua cattiva organizzazione dell'esplorazione.

Riteniamo pertanto necessario ricordare sempre - soprattutto a chi inizia questo tipo di attività e a chi organizza dei corsi - che la speleologia è una pratica che richiede, se non ottime doti fisiche e psichiche, almeno un discreto e costante allenamento ed una seria pianificazione dell'attività (con conseguente studio della topografia, dei tempi di esplorazione e dei materiali da impiegare).

Tirando le somme, siamo costretti a confermare quanto già affermato in precedenti lavori (GUIDI 1971 e 1973, GUIDI e PAVANELLO 1979, 1982, 1983) sull'infortunistica speleologica in Italia, e cioè che la gran parte degli incidenti è sicuramente imputabile al fattore umano (83%). Ad un'alta aliquota (12%) possiamo concedere il beneficio del dubbio e solamente ad una minima parte (5%) può essere ascritta a fatalità. Una conclusione che deve far pensare chi va in grotta, chi organizza corsi di speleologia a qualsiasi livello e chi produce e vende i materiali.

Le conseguenze

Come in altri lavori sull'infortunistica (VANIN 1979) e sulla traccia dello studio presentato ad Aggtelek si sono divisi gli incidenti, a seconda delle conseguenze, in quattro gruppi:

I) conseguenze nulle (incidenti tecnici a materiali, blocco in grotta in seguito a piene o frane, impossibilità di risalire o uscire);

II) lievi (contusioni o ferite che di norma non richiedono l'intervento di squadre di soccorso e che comunque non comportano il ricovero in ospedale);

III) gravi (ferite o fratture che comportano il ricovero in ospedale, ingessature o comunque terapie mediche protratte nel tempo, traumi psichici tali da compromettere la prosecuzione dell'attività);

IV) mortali.

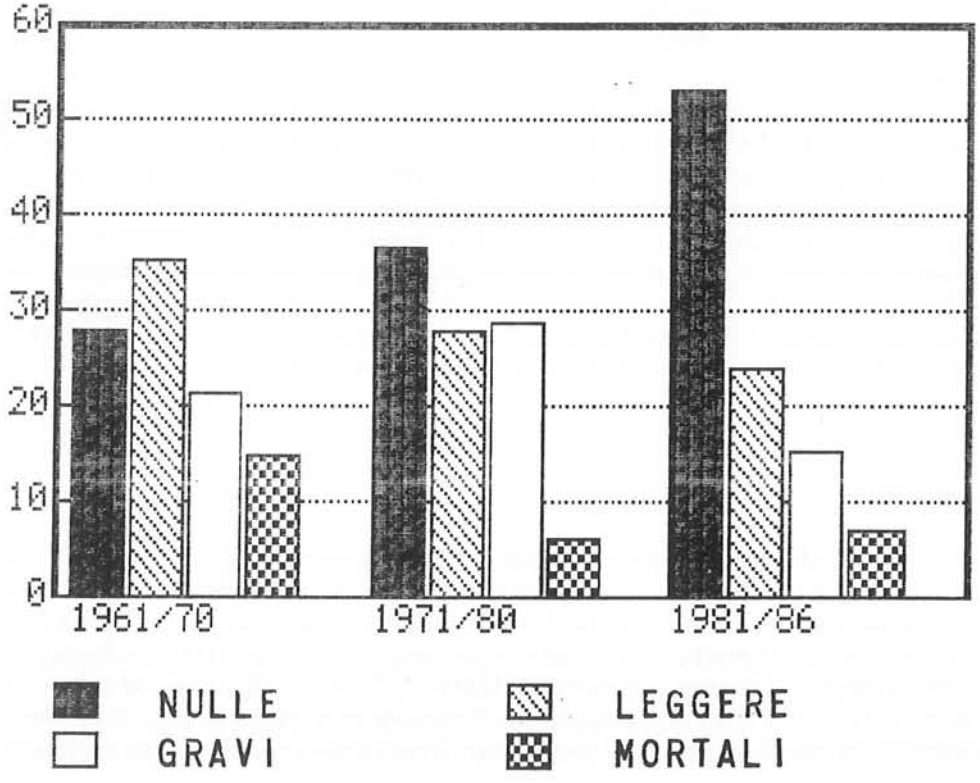
L'esame compiuto su 107 casi del primo decennio, su 283 del secondo e 177 del periodo 1981-86 (vedi tabelle allegate) sulle conseguenze subite dagli speleologi rivela un aumento degli incidenti senza conseguenze (numericamente dovuto

anche all'alto numero di persone bloccate da piene) con una diminuzione altrettanto modesta dei leggeri, un andamento fluttuante dei gravi (ma comunque sempre al di sopra del 15% dei casi) ed una altrettanto fluttuante - ma ora costantemente sotto il 14% di quelli mortali

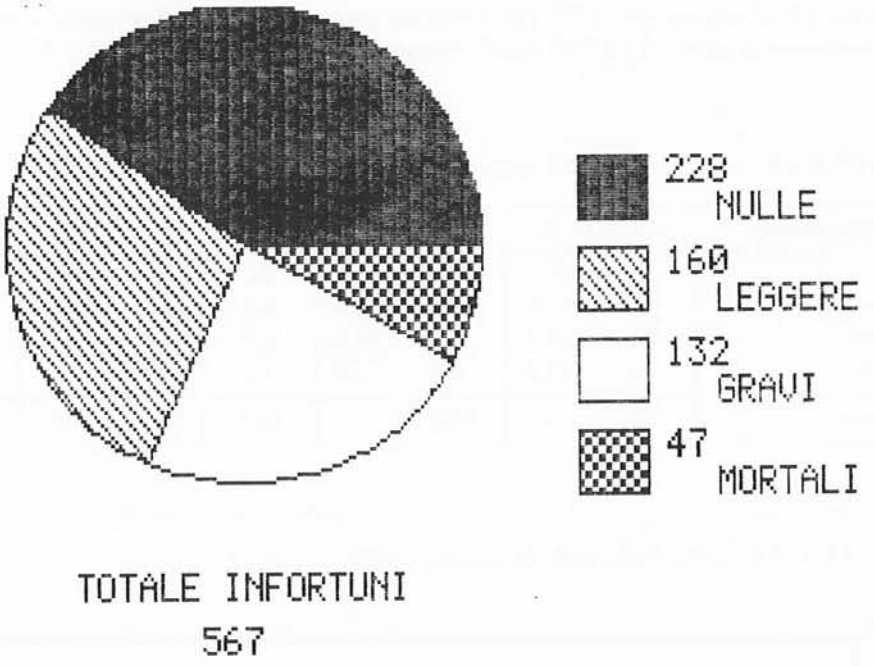
TAVOLA 4 A - Infortuni ripartiti secondo le conseguenze (su 567 casi, anni 1961/1986)

Conseguenze	1961/70	%	1971/80	%	1981/86	%	Tot.	%
Nulle	30	28,0	104	36,7	94	53,1	228	40,2
Leggere	38	35,5	79	27,9	43	24,3	160	28,2
Gravi	23	21,5	82	29,0	27	15,3	132	23,3
Mortali	16	15,0	18	6,4	13	7,3	47	8,3
Totale	107	—	283	—	177	—	567	—

TAB. 4 B - % Infortuni secondo le conseguenze



TAB. 4 C - Conseguenze infortuni (anni 1961/1986)



Tenendo sempre presente l'obiezione di fondo (cioè che per il primo decennio i dati sono certamente meno completi, soprattutto per gli incidenti con conseguenze nulle o leggere) che pone limiti alle comparazioni, si può osservare che c'è una certa tendenza alla stabilizzazione degli incidenti mortali ed un calo - sia relativo che assoluto - di quelli con conseguenze lievi. L'aumento degli incidenti del primo gruppo (percentuale e numerico) e la costanza di quelli del terzo impongono alla collettività speleologica in generale ed al Soccorso in particolare un'attenta analisi dei dati esposti e una conseguente razionale organizzazione delle squadre di intervento e dei materiali che le stesse debbono impiegare.

Conclusioni

L'analisi dei dati esposti ci induce a fare alcune riflessioni. Innanzitutto gli stessi, per quanto chiari, non sono completi (su 567 casi abbiamo l'età di solo 388, manca la data di alcuni , di altri non si hanno gli esiti clinici). È necessario provvedere per il futuro a raccogliere in maniera completa e codificata il maggior numero possibile di dati (ad esempio 18MV1.3.D, in cui 18 è l'età, M il sesso, V cavità verticale, 1 speleologo associato, 3 conseguenze mediche lievi, D incidente avvenuto in fase di discesa ecc.) onde poter ricavare delle tabelle chiare e leggibili,

comparabili ed aderenti alla realtà. A tale scopo sono stati presentati dei formulari da parte della Commissione Prevenzione che potranno anche essere migliorati a cura del presente Congresso. Per quanto riguarda l'evoluzione degli incidenti mortali possiamo dire che il loro numero in Italia tende ad aumentare (anche se non con progressione aritmetica): 83 incidenti con 16 morti nel decennio 1961/70, 253 incidenti e 18 morti in quello successivo e 111 con 13 morti nel periodo 1981/1986, con una distribuzione maggiore circa le cause che li hanno originati. Nel primo decennio il 75% di tutti gli incidenti ed il 100% di quelli mortali erano dovuti a cadute nei pozzi - mancanza di sicura, rottura di scale, di attacchi, di imbraghi - mentre nei decenni seguenti la percentuale scende notevolmente; il che fa pensare che se le nuove tecniche sono in definitiva più sicure, ciò significa che lo speleologo nuovo è evidentemente più avventato.

L'aumento numerico in modo assoluto è strettamente legato all'aumento delle persone che si dedicano alla speleologia (GUIDI, PAVANELLO 1981). I capitoli relativi all'età ed alle cause evidenziano chiaramente sia come il maggior numero di infortunati lo dà il gruppo 16-20 anni (con oltre il 40%, che diventa 77.5% per il gruppo 16-30), sia pure come gli incidenti siano essenzialmente dovuti a imprudenza, imprevidenza o leggerezza (quasi il 90% degli incidenti è ascrivibile a negligenza o leggerezza).

A questo punto, lasciando da parte il discorso sui materiali, che si dovrà affrontare e approfondire in un altro contesto, riteniamo necessario ribadire che l'opera di prevenzione - scopo primo del Soccorso - deve venir potenziata in ogni settore, a cominciare dalle Scuole di Speleologia. È infatti nelle stesse che molti giovani, che poi finiscono sulle tabelle sotto forma di numeri e percentuali, hanno il loro primo contatto con le grotte.

Una lezione sull'infortunistica - in Italia già prevista dai regolamenti delle Scuole della Società Speleologica Italiana e del Club Alpino Italiano - ed una o due proiezioni di documentari sul Soccorso dovrebbero far ricordare ai neofiti che in grotta, a non stare attenti, ci si può anche fare male. Nelle scuole di Speleologia una lezione pratica dovrebbe essere anche dedicata se non al "soccorso improvvisato", talvolta troppo impegnativo, almeno ai sistemi di fortuna con cui uscire da situazioni anomale in cui ci si può trovare in caso di perdita o rottura degli attrezzi (risalita con Prusik, Marchand; discesa con il mezzo barcaiolo, ecc.).

Nella stessa lezione non sarebbe poi male far vedere quanto tiene veramente allo strappo un cordino ed una fettuccia, ripetendo alcune prove eseguite dal Soccorso in occasione del I° Incontro Nazionale sulle Tecniche di recupero su sola corda.

Ancora legato all'età è il periodo in cui maggiormente avvengono gli infortuni (ne sono quasi esclusi i mesi in cui ci sono gli esami a scuola), anche se l'aumento degli speleologi attempati avviene contemporaneamente al livellamento degli incidenti nel corso dell'anno.

Considerato che, secondo studi compiuti nella regione presa a modello e riguardanti un trentennio (GUIDI, PAVANELLO 1981), il rischio reale di incorrere in un infortunio speleologico è attualmente - nella regione Friuli-Venezia Giulia - del 1.24°/$_{oo}$, se ne deduce che, con un po' di buona volontà e attenzione, la carriera

dello speleologo medio (che difficilmente totalizza mille uscite) dovrebbe essere priva di incidenti (almeno di quelli gravi). Da qui l'importanza di insistere sulla prevenzione e di lottare per ridurre l'alta percentuale di incidenti dovuti a fattori umani.

A questo punto il discorso fatto sulle scuole di speleologia si collega a quello più ampio dell'informazione: si dovrebbe riprendere quello sui manifesti anti infortunistici e inondare gli ambienti giovanili (scuole, associazioni, gruppi grotte) con questo tipo di pubblicità, che potrebbe benissimo venir integrata da conferenze - sempre negli stessi ambienti - e da documentari trasmessi dalle reti televisive.

Per ottenere qualche risultato concreto in questo campo è però necessario poter contare sulla collaborazione di tutti: speleologi, società, strutture nazionali e sovra nazionali, perchè il materiale da produrre possa essere utilizzato da tutti ed il suo costo ripartito equamente.

Bibliografia

BESENGHI F., GUIDI P., PAVANELLO A., 1986 - *Gli incidenti negli anni 1981-1985* - Bollettino della Sezione Speleologica del CNSA, 1986: 18.20.

BREISCH L. R., 1977 - *Fatal Caving Accident in North America since 1940* - NSS News, november 1977: 227-229.

COULTER F., 1972 - *A survey of caving accidents II* - New Zeland Speleological Bulletin, 5 (82): 33-42, Wellington June 1972.

GUIDI P., 1971 - *Incidenti speleologici nella provincia di Trieste 1945-1971* - Atti del II Convegno Nazionale della Delegazione Speleologica del CNSA, Trento sett. 1971, Trento 1972: 232-237.

GUIDI P., 1973 - *Incidenti avvenuti in grotte del Carso nel dopoguerra (Seconda nota)* - Atti del III Convegno Nazionale della Delegazione Speleologica del CNSA, Cuneo nov. 1973, Cuneo 1974: 31-37.

GUIDI P., PAVANELLO A., 1979 - *Lo studio degli incidenti in grotta come contributo alla prevenzione degli stessi* - Atti del IV Convegno di Spelologia del Friuli-Venezia Giulia, Pordenone nov. 1979, Pordenone 1983: 203-222.

GUIDI P., PAVANELLO A., 1981 - *Indagine statistica sugli incidenti in grotta nel Friuli-Venezia Giulia* - Atti del V Convegno di Spelologia del Friuli-Venezia Giulia, Trieste, ott./nov. 1981, Trieste 1982: 271-280.

GUIDI P., PAVANELLO A., 1982 - *L'infortunistica speleologica in Italia: sintesi di un decennio (1971-1980)* - Grotte d'Italia, 4, 11: 69-87, Bologna 1983.

GUIDI P., PAVANELLO A., 1984 - *Prevenzione e soccorso in grotta nel decennio 1981-1990* - Atti del IV Convegno Nazionale della Sezione Speleologica del CNSA, Trieste nov. 1984, Trieste 1985: 95-99.

KNUTSON S., 1981 - *American caving accidents 1976 through 1979* - NSS News, 39 (5), May 1981, Part 2,: A1-A82.

LLORET I PRIETO JORDI - *Accidents mortales en la espeleologia espaῆola* - Lapiaz, 13: 9-16.

PAVANELLO A., 1983 - *Incidenti 1971-1980* - Bollettino della Sezione Speleologica del CNSA, Trieste 1983, 10: 25-27.

VANIN A., 1979 - *Gli incidenti in grotta in Italia* - Bollettino della Sezione Speleologica del CNSA, 8: 20-23, Trieste, 1979.

fotocomposizione e stampa - centralgrafica s.a.s. - trieste - tel. (040) 829800

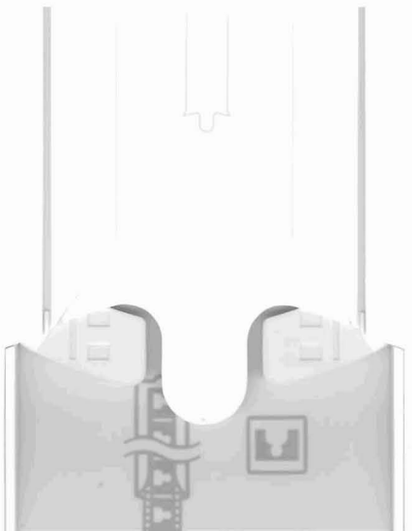
PINO GUIDI — FRANCO BESENGHI — AURELIO PAVANELLO

L'infortunistica in Italia negli anni 1961/1986

Corpo Nazionale Soccorso Alpino
Sezione Speleologica

Commissione Prevenzione

Pubblicazione n. 1

Trieste, 1989

Estratto da: Atti del VII° Congresso Internazionale del Soccorso Speleologico - Trieste 1989