

## Appunti di tecnica

Ho letto attentamente il libro «Appunti di Tecnica» a cura di Flavio Ghiro e della Commissione Nazionale Scuole di Speleologia SSI e ho, poi, qui riportato alcune mie osservazioni con l'intento e di incoraggiare una discussione ed invogliare e tutti i **Coordinatori Regionali** e tutti i **Direttori di scuola** e tutti gli **speleologi** ad esprimere le proprie idee.

Ritengo, infatti, che un simile libro possa, anzi, debba essere utilizzato **quale libro di testo** da seguire nei corsi di 1° livello omologati SSI e, pertanto, si debba mirare ad un testo (il più corretto possibile) condiviso dal maggior numero possibile di speleologi, contemplando, sempre per quanto possibile, anche le inevitabili differenze che sussistono e fra le varie regioni e la varie scuole.

Molti esaminatori, durante gli esami sia per AI sia per IT, si rifanno a questo manuale per dedurre se od una risposta od una manovra sono corrette e, pertanto, anche ciò che è presente nel libro deve essere corretto.

Ho riportato tutto ciò che ho individuato, dalle inevitabili sviste ai semplici pareri personali per cui vi è molto anche di soggettivo (questo, però, dovrebbe essere vantaggioso per incentivare la discussione).

### Da leggere

Ho dovuto rivedere il Testo in funzione del **Regolamento Tecnico Regionale** – Sardegna, che è più restrittivo del **Regolamento Tecnico Nazionale** e, nell'occasione, ho individuato qualche altro aspetto da poter segnalare nelle Osservazioni essendo stato, in questo caso, parimenti più restrittivo.

# Osservazioni sugli Appunti di tecnica

## Leggenda:

- &) Pareri personali sulla tecnica.
- ?) Errori che non comportano alcuna situazione di pericolo, ma che è meglio o correggere o Specificare meglio.
- ??) Errori non gravi, ma che forniscono o informazioni errate o procedure da non seguire.
- ???) Errori gravi che potrebbero creare delle situazioni o di potenziale o di reale pericolo

## ??) Pag. 21

### CE (Conformità Europea)

Osservazione «Meglio specificare che il simbolo **CE** non è un acronimo, ma è semplicemente una marcatura; l'associarlo alla frase Conformità Europea è solo un utile espediente mnemonico utilizzabile in Italia, ma non in tutte le nazioni che aderiscono **Mercato europeo comune (MEC)**».

**Curiosità:** L'autore del simbolo è il disegnatore tedesco **Arthur Eisenmenger** (1914 - 2002).

## ???) Pag. 23

Testo «Il casco deve essere portato sempre allacciato»

**Osservazione** «In alcune rare situazioni è meglio tenerlo slacciato (vedi: **Manualetto di tecnica speleologica**, in **Attrezzatura personale – il casco**, a pagina 05) [la Dispensa è presente nel sito: [www.csispecus.it](http://www.csispecus.it), in Didattica - Dispense]».

## ?) Pag. 24

[maillon rapide] - **Testo** «. . . , montare il maillon in modo che il senso di avvvitamento sia da destra a sinistra . . . ».

**Osservazione** «Corretto anche perché, in questo modo, strisciando di pancia, in stretti cunicoli, la ghiera della maglia rapida ventrale tende a chiudersi, il ché è buona cosa».

**Osservazioni sulle osservazioni** «Mi sembra comunque molto improbabile che durante la risalita lo sfregamento della corda possa la ghiera della maglia rapida ventrale».

## ??) Pag. 29

[Longe (corda di sicura)] - **Testo** «. . . lunghezza minima di 50 cm e di una . . . ».

**Osservazione** «Inutile precisazione: il ramo lungo deve essere adeguato allo sbraccio, punto! Come d'altronde chiaramente indicato in **NB** a pag. 30».

## ??) Pag. 30

[Longe (corda di sicura)] - **Testo** «In ogni caso, anche volendo esagerare, farlo più di 80 cm sarebbe comunque troppo».

**Osservazione** «Inutile: il ramo lungo deve essere adeguato allo sbraccio, punto! Come d'altronde chiaramente indicato in **NB** a pag. 30».

## &) Pag. 34

[discensore] - **Testo** «I discensori non autofrenanti non sono marcati CE . . . ».

**Osservazione** «Ritengo più corretto definirli auto-bloccanti (o autobloccanti) come vengono comunemente chiamati sia dai produttori, sia dai rivenditori sia in tutta la bibliografia speleologica che conosco».

## ???) Pag. 35

[Il discensore autobloccante] - **Testo** «. . . è munito di sistema auto frenante che permette di modulare la discesa . . . ».

**Osservazione** «Se ho capito bene la frase, non sono assolutamente d'accordo; la maniglia del sistema auto-bloccante deve essere sempre o premuta completamente o rilasciata completamente e non deve **mai** essere utilizzata per modulare la discesa».

Posso, però, aver frainteso.

## ?) Pag. 40

**Testo** « $F = m \cdot a$ ».

**Osservazione** «Non è corretto, nel **SI**, usare l'asterisco come segno per indicare una moltiplicazione.

Preferirei scrivere:  $F = m \cdot a$ ».

**?) Pag. 40**

**Testo** «. . . sulla Terra è uguale a  $9,81 \text{ m/s}^2$  ».

**Osservazione** «Scrivere: . . . sulla Terra è uguale a  $9,81 \text{ m/s}^2$  (ho eliminato "al")».

**?) Pag. 40**

**Testo** « $F = m \cdot g$ ».

**Osservazione** «Non è corretto, nel **SI**, usare l'asterisco come segno per indicare una moltiplicazione.

Preferirei scrivere:  $F = m \cdot g$ ».

**?) Pag. 40**

**[Forza e Forza-peso] - Testo** « $P$  è il peso del corpo misurato in Newton (N)».

**Osservazione** «Tutte le unità di misura, indicate per esteso, devono essere scritte in minuscolo; newton (N), e non Newton (N)».

**?) Pag. 40**

**Testo** « $m$  è la massa del corpo in kilogrammi (kg)».

**Osservazione** «Seguendo il sistema internazionale «**SI**», in Italia, è più corretto il termine chilogrammo».

**?) Pag. 40**

**Testo** « $P = m \cdot g = 1 \text{ kg} \cdot 9.81 \text{ m/s}^2 = 9,81 \text{ N}$ ».

**Osservazione** «Come separatore fra parte intera e parte decimale, è più corretto usare la virgola e non il punto (come si è usata subito dopo); sarebbe meglio scrivere:  $P = m \cdot g = 1 \text{ kg} \cdot 9,81 \text{ m/s}^2 = 9,81 \text{ N}$ ».

**?) Pag. 40**

**Testo** «. . . di un corpo avente massa pari a 1 kg, vale 9.81 N».

**Osservazione** «. . . di un corpo avente massa pari a 1 kg, vale 9,81 N (La virgola e non il punto)».

**?) Pag. 40**

[Unità di misura N e Kgp]

**Osservazioni** «La cappa di Kgp deve essere, in ogni caso, sempre scritta in minuscolo. Correggere in: [Unità di misura N e kgp]».

Il simbolo kgp, per indicare il chilogrammo peso, non appartiene, e non è mai appartenuto, al Sistema Internazionale di unità di misura (**SI**); io preferisco usare sempre il simbolo kg e, caso mai, specificarlo fra parentesi: 1 kg (chilogrammo peso) = 9,81 N = 0,981 daN.

Utilizzare il simbolo kgp (se scritto minuscolo) non è un vero errore (se si decide di non usare il **SI** di unità di misura), ma a me non piace.

Preferirei scrivere: [Unità di misura N e kg]».

**?) Pag. 40**

**Testo** «N Newton, unità di misura . . . ».

**Osservazione** «Correggere in: N newton, unità di misura . . . (e non N Newton)».

**?) Pag. 40**

**Testo** «. . . ad una massa di 1 Kg, le . . . ».

**Osservazione** «Correggere in: . . . ad una massa di 1 kg, le . . . (la cappa deve essere scritta in minuscolo)».

**?) Pag. 40**

**Testo** «1daN deca Newton = 10 N».

**Osservazione** «Correggere in: 1 daN decanewton = 10 N».

**?) Pag. 40**

**Testo** «1kN kilo Newton = 1000 N».

**Osservazione** «Correggere in: 1 kN chilonewton = 1 000 N».

**?) Pag. 40**

**Testo** «1Kgp chilogrammo peso = 9,81 N = 0,981 daN».

**Osservazioni** «Preferirei scrivere: 1 kg chilogrammo peso = 9,81 N = 0,981 daN.

La cappa di Kgp deve sempre essere, in ogni caso, scritta in minuscolo».

**?) Pag. 40**

**Testo** «Per comodità 1 Kgp = 10 N».

**Osservazione** «Preferirei scrivere: Per comodità  $1 \text{ kg} = 10 \text{ N}$ .  
La cappa di Kgp deve sempre essere, in ogni caso, scritta in minuscolo».

?) **Pag. 40**

**Testo** « $10 \text{ kN} = 10.000 \text{ N} = 1.000 \text{ Kgp}$ ».

**Osservazione** «Non si può utilizzare il punto per raggruppare a tre a tre le cifre della parte intera di un valore (partendo da destra), bensì si deve utilizzare o niente od uno spazio; correggere in:  $10 \text{ kN} = 10\ 000 \text{ N} = 1\ 000 \text{ kg}$ .

La cappa di Kgp deve sempre essere, in ogni caso, scritta minuscola».

?) **Pag. 41**

[Il corpo umano] - **Testo** «. . . un corpo umano del peso di  $80 \text{ kg}$  può sopportare . . .».

**Osservazione** «Perché qui il chilogrammo peso è indicato col simbolo  $\text{kg}$ ?».

?) **Pag. 41**

**Testo** «. . . decelerazione massima di  $15\text{g}$ ».

**Osservazioni** «Preferirei scrivere: . . . decelerazione massima di  $15 \text{ g}$ ».

?) **Pag. 41**

**Testo** «Forza generata =  $15\text{g} * 80 \text{ kg} = 1200 \text{ kgp}$ ».

**Osservazione** «Preferirei scrivere: Forza generata =  $15 \text{ g} \cdot 80 \text{ kg} = 1\ 200 \text{ kg}$ ».

?) **Pag. 42**

**Testo** «. . . mai superare i  $1200 \text{ daN}$  . . .»

**Osservazione** «Preferirei scrivere: . . . mai superare i  $1\ 200 \text{ daN}$  . . .».

?) **Pag. 42**

**Disegno** (formula presente all'interno)

**Osservazione** «Preferirei porre uno spazio e prima e dopo gli uguali (=)».

?) **Pag. 42**

**Disegno**

**Osservazione** «Utilizzare le virgole, e non i punti, per separare la parte intera da quella frazionaria».

?) **Pag. 43**

[Fattore di caduta in arrampicata] - **Testo** «. . . di corde elastiche ( $6\text{-}8\%$ ) sono . . .»

**Osservazione** «Preferirei scrivere: . . . di corde elastiche ( $6\% \div 8\%$ ) sono . . .».

?) **Pag. 43**

**Testo** «. . . nel rischio di superare i  $1200 \text{ Kg}$  . . .»

**Osservazione** «Preferirei scrivere: . . . nel rischio di superare i  $1\ 200 \text{ kg}$  di . . .».

La cappa di Kg deve sempre essere scritta in minuscolo».

?) **Pag. 43**

**Disegni**

**Osservazione** «Preferirei porre uno spazio e prima e dopo gli uguali (=)».

??) **Pag. 44**

[Fattore di caduta in speleologia] - **Testo** «. . . elasticità minori ( $3\text{-}5\%$ ), . . .».

**Osservazione** «: . . . allungamenti percentuali minori ( $3\% \div 5\%$ ), . . .».

?) **Pag. 44**

**Disegni**

**Osservazione** «Preferirei porre uno spazio e prima e dopo gli uguali (=)».

??) **Pag. 45**

[La forza d'arresto] - **Testo** « $K =$  coefficiente di elasticità».

**Osservazione** « $K =$  allungamento percentuale»; in questo caso « $K$ » non è il coefficiente di elasticità.

?) **Pag. 45**

[CORDA DINAMICA] - **Testo** « $F_a(\text{Kg}_p)$ ,  $6\text{-}8\%$ ».

**Osservazione** «Preferirei scrivere:  $F_a(\text{kg})$ ,  $6\% \div 8\%$ ».

La cappa di Kg deve sempre essere scritta in minuscolo».

? ) Pag. 45

[CORDA STATICA] - **Testo** «Fa(Kg<sub>p</sub>), 3-5%».

**Osservazione** «Preferirei scrivere: Fa(kg), 3% ÷ 5%».

??) Pag. 45

Nella tabella vi è qualcosa che non mi torna; calcoliamo il coefficiente di elasticità «X» che è stato utilizzato in base ai dati considerati.

Dall'equazione  $Fa = P + \sqrt{P^2 + \frac{2 \cdot P}{X} \cdot Fc}$

Ricaviamo  $X = \frac{2 \cdot P}{Fa (Fa - 2 \cdot P)} \cdot Fc$

	<b>Corda dinamica</b> Fc = fattore di caduta Fa = forza d'arresto (kg) X = coefficiente d'elasticità (N <sup>-1</sup> ) M = peso dello speleologo = 90 kg		<b>Corda statica</b> Fc = fattore di caduta Fa = forza d'arresto (kg) X = coefficiente d'elasticità (N <sup>-1</sup> ) P = peso dello speleologo = 90 kg	
Fc	Fa	X	Fa	X
0,1	353	3,004 • 10 <sup>-5</sup>	451	1,501 • 10 <sup>-5</sup>
0,3	528	2,996 • 10 <sup>-5</sup>	703	1,497 • 10 <sup>-5</sup>
0,5	641	3,105 • 10 <sup>-5</sup>	878	1,497 • 10 <sup>-5</sup>
1,0	878	2,994 • 10 <sup>-5</sup>	1 200	1,499 • 10 <sup>-5</sup>
1,5	1 053	2,994 • 10 <sup>-5</sup>	1 448	1,499 • 10 <sup>-5</sup>
2,0	1 200	2,998 • 10 <sup>-5</sup>	1 658	1,498 • 10 <sup>-5</sup>
6,0	2 009	2,996 • 10 <sup>-5</sup>	2 802	1,498 • 10 <sup>-5</sup>

Per ottenere i valori della forza d'arresto «Fa» riportati in tabella, a partire e dal peso dello speleologo «M = 90 kg» e dal fattore di caduta «Fc», si è dovuto assumere:

a1) per la corda dinamica un coefficiente di elasticità pari a «X = 3,0 • 10<sup>-5</sup> N<sup>-1</sup>», praticamente costante, caratteristica che non si riscontra in nessuna corda speleo-alpinistica; i valori di «Fa», pertanto, non possono essere stati ottenuti sperimentalmente, da dove sono stati estratti?

b1) per la corda statica un coefficiente di elasticità pari a «X = 1,5 • 10<sup>-5</sup> N<sup>-1</sup>», praticamente costante, caratteristica che non si riscontra in nessuna corda speleo-alpinistica; i valori di «Fa», pertanto, non possono essere stati ottenuti sperimentalmente, da dove sono stati estratti?

? ) Pag. 46

**Testo** «. . . a determinate sollecitazioni choc o . . .»

**Osservazioni** «Preferirei scrivere: . . . a determinate sollecitazioni shock o . . .».

La grafia *choc* è accettabile come la grafia *shock*; l'ho segnalato perché preferirei si usasse sempre la medesima grafia.

? ) Pag. 47

[LIMITE INFERIORE DI RESISTENZA (LIR)] - **Testo** «LIR = 1100 Kgp».

**Osservazione** «Preferirei scrivere: LIR = 1 100 kg».

? ) Pag. 47

[LIMITE INFERIORE DI RESISTENZA (LIR)] - **Testo** «. . . attrezzatura e sacco = 90Kgp».

**Osservazione** «Preferirei scrivere: «. . . attrezzatura e sacco = 90 kg».

La cappa di Kgp deve sempre essere, in ogni caso, scritta in minuscolo».

? ) Pag. 47

[MINIMA RESISTENZA INIZIALE (MIR)] - **Testo** «Valore di forza (in Kgp) di . . .».

**Osservazione** «Preferirei scrivere: Valore di forza (in kg) di . . .».

La cappa di Kgp deve sempre essere, in ogni caso, scritta in minuscolo».

? ) Pag. 47

[MINIMA RESISTENZA INIZIALE (MIR)] - **Testo** «. . . garantire un decadimento delle prestazioni . . .».

**Osservazione** «. . . garantire un mantenimento delle prestazioni . . .».

? ) Pag. 47

**Testo** «Non è un valore FISSO ma può variare nel tempo».

**Osservazione** «La MIR, non può variare nel tempo essendo, appunto, la resistenza iniziale e non la resistenza misurata in un particolare momento, durante il deterioramento, la quale in effetti varia».

??) Pag. 48

[Corde e nodi] - dopo **Testo** «- I nodi riducono il carico . . .».

**Osservazione** «Potrebbe essere il caso di aggiungere: I nodi riducono la forza di shock che si genererebbe sulla corda».

? ) Pag. 49

[Imbragatura] - **Testo** «(Fr > 1600 Kgp)».

**Osservazione** «Preferirei scrivere: (Fr > 1 600 kg)».

La cappa di Kgp deve sempre essere, in ogni caso, scritta in minuscolo».

? ) Pag. 50

[Discensore] - **Testo** «• Fr = 2200Kgp».

«• Fa = 1050Kgp\*».

**Osservazione** - Preferirei scrivere «Fr = 2 200 kg».

«Fa = 1 050 kg\*».

La cappa di Kgp deve sempre essere, in ogni caso, scritta in minuscolo».

? ) Pag. 50

[Autobloccanti (ventrale e maniglia)] - **Testo** «• Fr = 1400 Kgp».

«• Fa = 500Kgp, . . .».

**Osservazione** - Preferirei scrivere «Fr = 1 400 kg».

«Fa = 500 kg, . . .».

La cappa di Kgp deve sempre essere, in ogni caso, scritta in minuscolo».

? ) Pag. 50

[Autobloccanti (ventrale e maniglia)] - **Testo** «. . . non è elevata (600Kgp).».

**Osservazione** «Preferirei scrivere: . . . non è elevata (600 kg).».

La cappa di Kgp deve sempre essere, in ogni caso, scritta in minuscolo».

? ) Pag. 50

[Autobloccanti (ventrale e maniglia)] - **Testo** «. . . , la calza a circa 500Kgp viene».

**Osservazione** «Preferirei scrivere: . . . , la calza a circa 500 kg viene».

La cappa di Kgp deve sempre essere, in ogni caso, scritta in minuscolo».

? ) Pag. 57

[Viti a testa esagonale]

**Osservazione** «scambierei la posizione di due informazioni; le due righe che iniziano con "Il secondo numero, diviso . . ." le scriverei prima delle due righe precedenti che indicano con "Il prodotto dei due numeri . . .».

??) Pag. 57

[Viti a testa esagonale] - **Testo** «(In vero il bullone è un elemento formato dall'insieme vite + rosetta o rondella + dado).».

**Osservazione** «La rosetta o rondella, pur essendo comunemente abbinata al bullone non fa parte del sistema».

???) Pag. 60

[Collegamento di più ancoraggi] - **Fotografia** «Serie».

**Osservazione** «Tre ancoraggi in serie non servono assolutamente a niente, a meno che i tasselli non siano stati infissi nel talco; la violenza della sollecitazione dinamica necessaria per vanificare la resistenza di due ancoraggi *anche solo discreti*, infissi nel calcare, trancerebbe sicuramente la corda presso il nodo inferiore.

Le anse sono orribilmente ampie.

I due nodi ad otto più bassi sono stati eseguiti col doppino superiore (potrebbe essere considerata una banalità, ma come scuola lo ritengo importante)».

??) Pag. 70

[Nodo Bolina] - **Testo** «. . . fatto il blocca-nodi (Cappuccino oppure Yosemite)».

**Osservazione** «. . . fatto il blocca-nodi (esempio Cappuccino) oppure si usa la chiusura alla Yosemite (la Yosemite non è un blocca-nodi)».

### ??) Pag. 73

[Bloccanodi inseguito (Chiusura Yosemite)].

Osservazioni «La chiusura alla Yosemite non è un bloccanodi.

In "Bloccanodi vi sono tre "c"».

### ???) Pag. 74

[Nodo bolina doppio] - **Testo** «Ancoraggi di partenza in parallelo».

**Osservazione** «A mio avviso è da escludere come nodo per armi in parallelo; le due gasse, del nodo bolina doppio, dovrebbero od insistere sullo stesso moschettone (connetto-re) od avvolgere ambedue il medesimo attacco naturale.

In alternativa, come ancoraggio di partenza in parallelo, è senz'altro migliore il nodo Corona».

### ???) Pag. 78

[Nodo a farfalla] – **Testo** «Isolare lesioni sulle corde»

**Osservazione** «Da non utilizzare; nel caso del confinamento di una lesione sulla corda, nella tipologia classica, manca l'asola per assicurarsi durante il superamento del nodo».

A mio avviso, il miglio nodo per confinare una lesione è l'**otto direzionale con coda**, ideato da **Federico Battaglin**.

### ???) Pag. 82

[Nodo galleggiante] – **Testo** «. . . Il carico di rottura diminuisce del 25% ca.»

**Osservazioni** «Il suo carico di rottura diminuisce circa del 50%».

### ??) Pag. 88

[Nodo Mezzo Barcaiolo (MB)] - **Testo** «Può essere utilizzato per calate max di 5 mt».

**Osservazione** «Può essere utilizzato per calate max di 5 m ("m" e non "mt").

Mi sembra, inoltre, un'affermazione troppo categorica; la modificherei, pertanto in «Può essere utilizzato per calate di pochi metri».

### ??) Pag. 88

[Note] - **Testo** «1. Blocco definitivo, mediante mutazione in nodo barcaiolo».

**Osservazioni** «È il caso di sottolineare che questa manovra implica l'apertura del dito del moschettone».

### ???) Pag. 90

[Blocco svincolabile (chiave di bloccaggio "alpina")] - **Fotografie** «Step 1, Step 2»

**Osservazione** «L'asola di bloccaggio presentata non è quella alpina; è una variante dell'asola di bloccaggio semplice, chiamata anche chiave speleo».

### ??) Pag. 92

**Note** «Può essere sia unidirezionale che bidirezionale».

**Osservazione** «Il nodo *Machard* è unidirezionale (Step 2/b); quello bidirezionale è il *Machard doppio* (Step 2/a)»

### ???) Pag. 93

[Nodi autobloccanti (NAB)] - **Fotografia** «Step 2/a bidirezionale».

**Osservazione** «Le due asole, del *Machard doppio* (come è più corretto chiamare il *Machard* bidirezionale), sono troppo lunghe; in un corretto allestimento dovrebbero essere più corte possibile.

Anche le fotografie forniscono informazioni, specie se sono presenti particolarità non chiarite nel testo».

### ??) Pag. 94

**Note** «. . . minimo di avvolgimenti: 5 . . .».

**Osservazioni** «Ridurrei a 3 il numero *minimo* di spire; in alcune occasioni, come la risalite con nodi autobloccanti, è sufficiente e più pratico usare solo due spire»

### ??) Pag. 97

[Montaggio e inserimento della corda 1] - **Testo** «Quest'ultima va posizionata a vista con il senso di avvitamento verso l'utilizzatore».

**Osservazione** «Io personalmente preferisco, e credo anche altri, posizionare la ghiera col senso di avvitamento verso il discensore.

L'obbiezione che in questo modo, l'azione di far scorrere il doppiino della corda entro i due moschettoni, durante lo scioglimento della chiave completa, potrebbe tendere a svitare la ghiera del moschettone del discensore è senz'altro corretta.

Però lo so, e posso prestarci attenzione anche perché non ho altro a cui pensare; ma la ghiera si può e allentare e svitare anche in altri momenti e per altre ragioni (piccoli colpetti, vibrazioni, manovre scorrette) e in questo caso preferisco che essa sia più visibile possibile, verso il discensore.

Il Regolamento Tecnico Regionale sardo richiede che la ghiera sia posta verso il discensore ed a vista dalla stessa parte del cricchetto del discensore

### ? ) Pag. 98

[Montaggio e inserimento della corda] – Pass 3 - **Testo** «. . . ripassare la corda nel moschettone di rinvio, . . .».

**Osservazione** «. . . ripassare la corda nel moschettone di rinvio (o di rimando), . . .».

Forse è meglio indicare subito che questo moschettone può essere nominato in due modi diversi».

### ??) Pag. 100

[Montaggio alternativo del freno moschettone] - **Fotografia**

**Osservazione** «Relativamente all'ultima fotografia, non mi piace la posizione del rinvio che, a mio avviso, può ostacolare, senza ovviamente impedirla, e l'apertura e la chiusura del discensore.

Preferisco posizionare il rinvio (possibilmente a base larga, in acciaio, senza ghiera) dietro il discensore»; meglio indicare anche quest'ultima possibilità.

Questa tecnica è difforme dal Regolamento Tecnico Regionale sardo.

### ???) Pag. 101

[Mezza chiave di frenatura] - **Testo** «. . . per ottenere una frenata addizionale . . .».

**Osservazione** «Non mi è chiaro il messaggio che si vuole inviare e, in tutti i casi, lo definirei con maggiore precisione».

«Se si vuole intendere che, una volta arrestata la discesa, si può utilizzare l'attrito prodotto dalla mezza chiave per restare fermi con minor sforzo, sono d'accordo».

«Se si vuole intendere che si può utilizzare l'attrito prodotto dalla mezza chiave per ridurre lo sforzo durante la discesa, non sono assolutamente d'accordo.

La mezza chiave, quando si è in movimento, la si deve (o la si può) usare solo in casi di estrema emergenza, (come nel caso del soccorso uomo a uomo, nel quale dobbiamo reggere circa 80 kg supplementari) e mai nella normale progressione, poiché questa tecnica deturperebbe molto velocemente, e inutilmente, la corda».

### ? ) Pag. 103

[Varianti] - **Fotografie** «Chiave semplice».

**Osservazioni** «Ritengo sia una variante assolutamente da non insegnare nei corsi di 1° livello omologati **SSI**: per contro, vi sono altre più interessanti chiavi alternative».

### ???) Pag. 104

[Strettoie in discesa] - **Fotografia**

**Osservazione** «Il discensore si trova troppo in alto rispetto allo speleologo; la distanza massima dovrebbe essere quella che permette ancora di eseguire la chiave di bloccaggio completa (In una strettoia verticale, molto probabilmente, la chiave non si potrà eseguire, ma è tanto per indicare una distanza realistica».

### &) Pag. 107

[La discesa su corda] - **Testo** «. . . scendere fino all'altezza del frazionamento successivo, . . .», «. . . , poi dare il "LIBERA" a chi segue e andare».

**Osservazione** «Qui vorrei aprire un dibattito (ho detto un dibattito e non una bagarre) poiché io sono fermamente convinto che sempre, ma in particolare nei corsi di 1° livello omologati **SSI**, quando una squadra è impegnata o nella discesa o nella risalita di un pozzo, con uno o più frazionamenti, si dovrebbe lasciare, fra uno speleologo ed il seguente, un tratto fra due attacchi completamente libero.

Il motivo risiede nel fatto che se un frazionamento (fra due speleologi in discesa) dovesse cedere, in sintesi avverrebbe:

lo speleologo più in basso *volerebbe* per un tratto pari all'ampiezza dell'ansa più l'eventuale allungamento della corda; si potrebbe fare male, ma l'evento non cambierebbe anche se sopra di lui ci fosse un tratto completamente libero.

Lo speleologo più in alto verrebbe scaraventato e inaspettatamente e violentemente contro la roccia; nel caso, non improbabile che perdesse la presa sulla corda egli fischierebbe giù, fino all'attacco che ha ceduto, urtando la roccia e grattugiandosi su di essa.



Le argomentazioni di chi preferisce non lasciare alcun tratto libero, fra uno speleologo ed il seguente, potrebbero essere che così facendo: si risparmia tempo, il distacco di un frazionamento è un evento estremamente raro, lo speleologo più in alto non si farebbe poi così male, ed altre che ora mi sfuggono.

Lo speleologo che precede dovrebbe, pertanto, dare il **pre-libera**, una volta superato il primo frazionamento ed il **libera** una volta superato il secondo frazionamento ed ogni volta che supera un ulteriore frazionamento».

In salita la situazione è meno critica, ma lo speleologo più in alto si potrebbe fare ugualmente molto male».

#### **&) Pag.109**

[salita su corda con i bloccanti] – **Passo 1 - Testo** «(Stringere il pettorale sino ad assumere una postura gobba)».

**Osservazione** «Assolutamente e prematuro e inutile e fastidioso (almeno in questo momento)».

#### **&) Pag. 110**

[salita su corda con i bloccanti] - **Passo 3 - Testo** «. . . ci si sente alleggerire per poi rimanere sospesi seduti.».

**Osservazione** «Ora è il momento di stringere il pettorale; nella posizione in cui si è adesso si ha una migliore percezione di quanto si deve agire, nello stringere il pettorale, per raggiungere la situazione migliore».

#### **&) Pag. 111**

[La salita nel vuoto] – **Passo 1 - Testo** «. . . inserire il secondo piede nella staffa . . .».

**Osservazione** «Alcuni preferiscono utilizzare un solo piede».

#### **??) Pag. 117**

[Passaggio del frazionamento in discesa] - **Fig. 3**

**Osservazione** «Nella posizione in cui si trova il moschettone del frazionamento, io preferisco inserire il moschettone della longe corta con l'apertura verso la roccia e, ovviamente, verso l'alto (il motivo l'ho indicato nella mia Dispensa **Manualetto di Tecniche speleologiche avanzate**, in **Precisazioni** dopo il passaggio **06**), a pagina 73).

#### **???) ) Pag. 118**

[Passaggio del frazionamento in discesa] - **Passo 4 - Figura**

**Osservazione** «La lunghezza della longe corta mi sembra eccessiva; con qualche proporzione mi risulta essere maggiore di 55 cm.

Con una longe corta così *lunga* l'ansa del frazionamento deve essere esageratamente ampia».

#### **&) Pag. 118**

[Passaggio del frazionamento in discesa] - **Passo 4 - Testo** «Se l'ansa non fosse sufficientemente lunga per rimanere appesi alla longe, il discensore».

**Osservazione** «Se l'ansa non fosse sufficientemente lunga per rimanere appesi alla longe o la longe corta fosse troppo lunga, il discensore».

#### **&) Pag. 119**

[Passaggio del frazionamento in discesa] - **Passo 8.**

**Osservazione** «Ritengo più corretto inserire prima la corda a valle, nel moschettone di rinvio, e successivamente togliere la corda a monte; forse è meglio porre in evidenza l'intera manovra».

#### **???) Pag. 119**

[Passaggio del frazionamento in discesa] - **Passo 9 - Testo** «. . ., da togliere solo dopo aver staccato la longe corta dal frazionamento e dopo aver tolto pure la chiave del discensore, una volta verificato che è tutto ok . . .».

**Osservazione** «Non mi piace la sequenza: «Preferisco: . . ., da togliere solo dopo aver staccato la longe corta dal frazionamento e una volta verificato che è tutto ok, dopo si toglie pure la chiave del discensore, . . .».

#### **&) Pag. 120**

[Passaggio del frazionamento in discesa] - **Passo 11** «Sbloccare il discensore e scendere dando il "LIBERA" a chi segue.».

**Osservazione** «Non il libera, ma il *pre-libera*; il *libera* lo si darà o dopo aver superato il frazionamento successivo o dopo essere arrivati alla base del pozzo.

**&) Pag. 121**

[La trappola del frazionamento] – **Figura 2 – Figura 3.**

**Osservazione** «Nella posizione in cui si trova il moschettone del frazionamento, io preferisco inserire il moschettone della longe corta con l'apertura verso la roccia e, ovviamente, verso l'alto.

**&) Pag. 123**

[Passaggio del frazionamento in salita] - **Passo 2** «. . . fin quasi contro la maniglia».

**Osservazione** «Non troppo o non si riesce ad eseguire il Passo 4».

**&) Pag. 125**

[Passaggio del frazionamento in salita] - **Passo 5.**

**Osservazione** «Si potrebbe accorciare il cordino di staffa, prima di staccare il bloccante ventrale».

**&) Pag. 126**

[Passaggio del frazionamento in salita] - **Passo 10** «Dare il "*Libera!*" a chi segue».

**Osservazione** «Non il libera, ma il *pre-libera*; il *libera* lo si darà o dopo aver superato il frazionamento successivo o dopo essere arrivati alla sommità del pozzo ».

Pongo nuovamente in evidenza che questa è una mia proposta e, pertanto non può essere considerato un errore.

**&) Pag. 129**

[Passaggio del nodo in discesa] - **Testo** «(Per montare il discensore eseguire un'ansa mettendo la corda a doppino».

**Osservazione** «Accorgimento inutile; l'inserimento della corda nel discensore, in questa manovra, non presenta alcuna difficoltà.

Riservare questo *stratagemma* nel caso di [Inversione bloccanti - discensore], come effettivamente viene sottolineato in seguito.

Rivedere l'intera sequenza».

**&) Pag. 132**

[Passaggio del nodo in discesa] - **Passo 9 - Testo** «Se facendo le manovre sopra descritte . . . (e seguito)».

**Osservazione** «Non mi sembra una manovra da consigliare nei Corsi di 1° livello omologati **SSI**; meglio se gli istruttori insegnino, e facciano imparare, la giusta manovra».

**&) Pag. 135**

[Passaggio del nodo in salita] - **Testo** «i arriva con la . . .».

**Osservazione** «Si arriva con la . . . (l'ho visto e l'ho segnalato)».

**??) Pag. 136**

[Passaggio del nodo in salita] - dopo il **Passo 3**

**Osservazione** «Modificherei il passo 3 e aggiungerei il Passo 3a».

**Passo 3** «Senza togliere il piede dalla staffa sollevare la gamba per scaricare il peso e sbloccare la maniglia, che si porta sopra il nodo (si è lasciata la frase invariata eliminando solo l'ultima parte)».

**Passo 3a** «Passata la maniglia, il nostro bloccante ventrale si trova ad una distanza dal nodo non inferiore a «16 cm ÷ 18 cm» o più (lo spazio occupato dalla maniglia più lo spazio lasciato fra nodo e maniglia più lo spazio lasciato fra maniglia e bloccante ventrale).

Agendo sulla staffa, ci si solleva ancora un poco portando il bloccante ventrale o a 2 cm o a 3 cm dal nodo.

Si porta, ora, la maniglia più in alto possibile».

Poi, il **Passo 4.**

**&) Pag. 147**

[Traversi] - **Foto**

**Osservazione** «Con le longe speleo, io preferisco disporre ambedue i moschettoni con l'apertura e verso l'alto e verso lo speleologo; ne possiamo parlare».

(il motivo l'ho indicato nella mia Dispensa **Manualetto di Tecniche speleologiche avanzate**, in **Precisazioni dopo La situazione**, a pagina 69).

Il Regolamento Tecnico Regionale sardo prevede quest'ultima tecnica.

**&) Pag. 151**

[utilizzo delle scalette] - **Figura 1.**

**Osservazioni** «Preferisco che la sicura sia fissata alla maglia rapida ventrale, tramite un moschettone a ghiera, anche se la tecnica potrebbe risultare leggermente fastidiosa».

La tecnica presentata in **Fig. 1** è, per contro, a mio avviso, decisamente molto più scomoda specie se chi sta salendo (o scendendo) o dovesse aver bisogno di un *aiutino* o restasse appeso alla sicura con tutto il suo peso; gli imbraghi speleo, inoltre, non sono progettati per sostenere una sollecitazione nella parte posteriore.

**&) Pag. 152**

[utilizzo delle scalette] - Figura 3 **Testo** «. . . e inferiormente tra le gambe e il bacino, il tacco dei piedi si appoggia sui gradini».

**Osservazione** «Nel vuoto, ritengo sia da preferirsi la tecnica punta-tacco; un piede lo si inserisce di punta (fino a tacco), mentre l'altro lo si inserisce di tacco avvolgendo la scaletta con la gamba.

Nel modo indicato, il corpo resta sbilanciato all'indietro.

**&) Pag. 152a**

[utilizzo delle scalette] - **Pagina inesistente**

**Osservazione** «Non si è descritta la tecnica da utilizzare con le scalette in discesa».

**?) Pag. 153**

[Alcuni suggerimenti per la cura e manutenzione delle attrezzature] - **Testo** «. . . in lavatrice a 90° C, magari . . .».

**Osservazione** «. . . in lavatrice a 90 °C, magari . . . (90 °C e non 90° C)».

**?) Pag. 158**

[Piccolo Glossario] - **Scaletta, scala:**

**Osservazioni** «La voce è stata ripetuta dopo **sola corda, metodo della-:**»

*Paolo Salimbeni*

e-mail: p.salimba@gmail.com