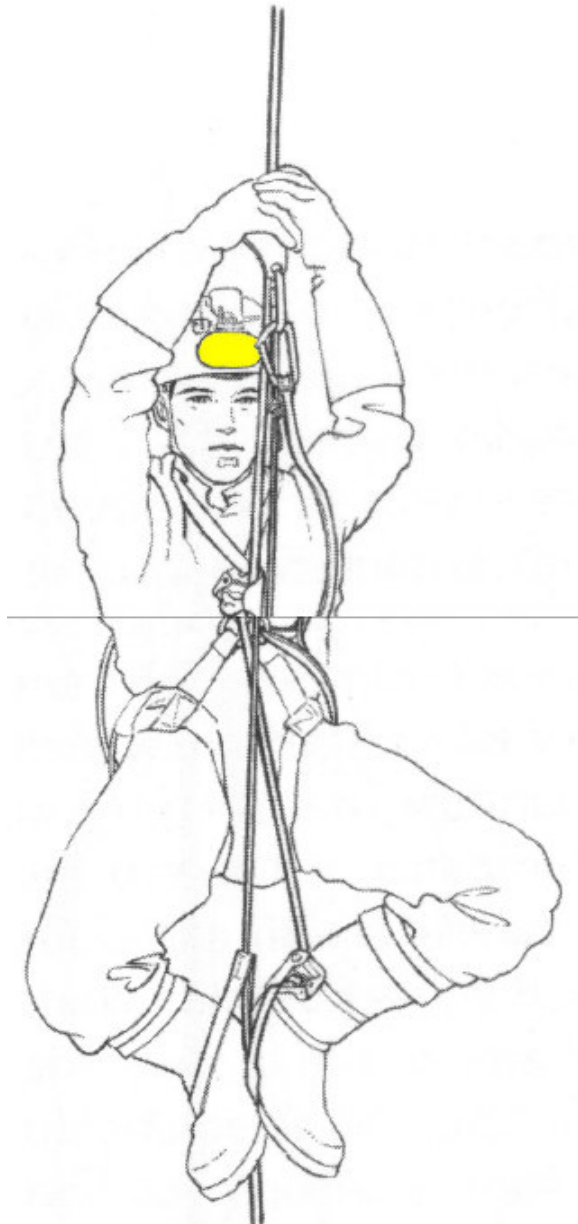




Gruppo Speleologico Lucchese

Breve Compendio di *Tecnica di progressione su corda*



Prefazione

Imparare a camminare, mantenendo l'assetto verticale facendo nostra la tecnica attraverso cui riusciamo a superare gli ostacoli che ci si pongono di fronte è molto più facile che imparare, da grandi, a muoverci sulle corde, in grotta.

Vi sono alcune indubitabili differenze nelle due diverse tecniche di progressione: da piccoli abbiamo già tutto ciò che ci occorre; in speleologia invece ci occorrono un equipaggiamento ed attrezzature particolari. Ciò che complica le cose è poi il fatto che vogliamo assimilare in poche ore di applicazione la teoria e la pratica che ci consentiranno di "muoverci tranquillamente" anche negli abissi più profondi.

Tuttavia stare in piedi senza cadere non basta: camminare eretti è solo l'inizio di un processo di apprendimento volto alla scoperta del mondo che ci sta attorno.

Così è in speleologia: impadronirci dell'uso degli attrezzi e della sequenza dei movimenti attraverso cui ci è consentito scendere o salire centinaia di metri di pozzi e percorrere distanze incredibili nel buio del mondo sotterraneo, costituisce solo il primo, timido passo di un lungo, affascinante viaggio.

La speleologia, nelle sue componenti fondamentali (esplorazione e ricerca), va quindi ben oltre la semplice azione fisica dell'andare in grotta, ce ne renderemo conto nel momento stesso in cui proveremo l'emozione di scoprire e l'ansia di comprendere e descrivere ciò che vediamo.

Se quell'istante non verrà, avremo perduto – insieme al nostro tempo – la grande occasione di una entusiasmante esperienza, la cui intensità è capace di riempire tutta una vita. Tutto quel che è incluso nel termine "Tecniche speleologiche" riguarda quindi esclusivamente il mezzo per accedere all'ambiente grotta: si tratta di un argomento importante, che può essere trattato a vari livelli di approfondimento, che per questo è oggetto di una miriade di dispense e di manuali e che rappresenta il tema di discussione preferito dagli speleologi.

Questo piccolo testo riassume in modo estremamente sintetico le tecniche di base, quali vengono insegnate nelle lezioni teoriche dei Corsi di Introduzione curati dalla Scuola Nazionale di Speleologia del Club Alpino Italiano. Ciò è a dire che questa dispensa è una specie di "Bignami" o memorandum, cui rivolgersi o cui ritornare per risolvere un dubbio, per ricordare quel che si è udito o correggere una manovra eseguita con qualche incertezza, nel corso delle esercitazioni in palestra.

Ricordiamoci tuttavia che durante i corsi le pareti e le cavità in cui hanno luogo le esercitazioni sono state scelte oculatamente, gli allievi hanno equipaggiamenti standard e sono seguiti da vicino dai loro istruttori, che sono lì proprio per porre rimedio ad ogni possibile errore o disattenzione, gli attacchi sono perfetti, i pozzi puliti e le corde posizionate in modo corretto, come dovrebbe sempre essere.

Dopo il corso le cose cambieranno: in ogni cavità ci troveremo innanzi difficoltà e quindi problemi diversi, che dovremo affrontare da soli, con intelligente prudenza, migliorando nel tempo la nostra preparazione tecnica ed acquisendo la calma e l'esperienza che ci faranno sentire a nostro agio nell'ambiente sotterraneo.

Qui ci comporteremo sempre come rispettosi ospiti occasionali, consapevoli del privilegio e della conseguente responsabilità, che derivano dal fatto di essere speleologi.

Tecnica speleologica

Introduzione

In questa dispensa, contrariamente a quanto riportato in altre pubblicazioni di tecnica speleologica, mancano molte informazioni; si sono, infatti, tralasciate tutte quelle nozioni che si ritengono superflue per un allievo di un Corso di Introduzione alla Speleologia.

Questo non è un Manuale enciclopedico di tecnica, il suo solo scopo è quello di accompagnarti durante il corso di speleologia. Si sono, infatti trascurati sia tutti gli innumerevoli casi particolari, sia tutte le diverse tecniche di progressione, con le rispettive varianti, sia i tanti accorgimenti e le tante astuzie che si possono utilizzare.

Attrezzatura personale

Il casco

Il casco è, fra gli elementi della sicurezza, uno dei più importanti.

Non solo ci protegge la testa da eventi che potrebbero avere gravi conseguenze, come la caduta di sassi o rovinose scivolate, ma ci ripara anche da eventuali semplici testate contro, il soffitto, le pareti o le concrezioni della grotta.

Attento soprattutto ad evitare quest'ultime, non tanto per te, ma più semplicemente per non danneggiare queste stupende creazioni della natura.

Il casco, omologato CE, deve essere robusto, areato, non eccessivamente pesante, ma soprattutto deve consentire almeno una parziale protezione della nuca e calzare bene in testa.

Sotto il casco, sarebbe bene usare o una cuffietta o una bandana; serve a tenerlo meglio sulla testa e ad assorbire l'eventuale sudore.

In grotta deve essere portato sempre ed esclusi casi molto particolari, sempre bene allacciato.

Nelle strettoie verticali, ed in alcune particolari strettoie orizzontali, è bene slacciarlo perché, se si dovesse malauguratamente incastrare, nel primo caso resteresti come impiccato, nel secondo caso incontreresti difficoltà a ritornare indietro.

Anche durante le esercitazioni all'aperto devi sempre portare il casco bene allacciato; eventualmente, ma solo se pensi di essere in un punto *sicurissimo*, nell'attesa del tuo turno, chiedi pure il permesso all'istruttore di potertelo togliere.

Per renderti conto della sua importanza, guardati intorno durante le esercitazioni all'aperto (in grotta è ovvio) e vedrai tutti gli istruttori col casco ben allacciato in testa; è l'esperienza, oltre allo spirito di sopravvivenza, che glielo consiglia.

Inoltre il casco è la base ideale dove installare l'impianto d'illuminazione.

L'impianto d'illuminazione

Deve essere *possibilmente* doppio; la soluzione migliore è quella «acetilene ed elettrico», come si vede in fig. 1, ma è ammessa anche quella «elettrico ed elettrico»; in alternativa, può essere usato anche un solo elettrico.

Quest'ultima possibilità, per contro, riserviamola per facili cavità orizzontali, a meno che non si tratti di un serio impianto principale.



fig. 01

L'acetilenico

È l'impianto principale ed è costituito dall'impianto d'illuminazione (montato sul casco) e dal generatore d'acetilene, chiamato **Bombola**, quest'ultimo può essere appeso ad un anello dell'imbrago o tramite un cordino/fettuccia, appeso diagonalmente sulla spalla.



fig. 02

L'impianto d'illuminazione comprende un beccuccio (fig. 2), da cui fuoriesce l'acetilene, e da un sistema d'accensione piezoelettrico necessario ad incendiare il gas che produce una fiamma luminosa e calda; molto calda, ricordatelo sempre.

Impara subito a curare la pulizia sia del beccuccio che della bombola ed a tenerli entrambi efficienti; assicurati, inoltre, che le batterie dell'impianto elettrico siano cariche.

L'impianto può essere facilmente staccato dal casco, essendo fissato, ad esso, tramite un supporto a molla.

La *bombola* (fig. 3) è composta da due parti: quella superiore (serbatoio), che contiene l'acqua, e quella inferiore (fondello), che contiene il carburo.

Il carburo di calcio (CaC₂), o più semplicemente carburo, è ottenuto industrialmente, negli alti forni, dalla calce spenta; non esistono cave di carburo!

Aperto il rubinetto dell'acqua, la si fa gocciolare sul carburo; la conseguente reazione chimica produce acetilene (C₂H₂), gas infiammabile che, tramite un tubo flessibile, è convogliato al beccuccio.

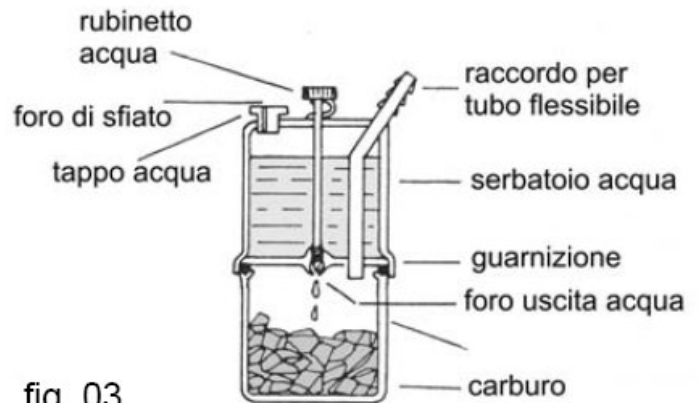


fig. 03

Nel caso la tua fiammella si spenga spesso o non funzioni correttamente, oppure la tua bombola si stia riscaldando troppo, non aprirla mai, ma rivolgiti all'istruttore che ti chiarirà le precauzioni da prendere per poter eseguire le operazioni in tutta sicurezza. *L'acetilene è un gas infiammabile, ovviamente, ma in certe situazioni può produrre anche un'esplosione; se apri la bombola in vicinanza di fiamme, l'inevitabile vampata, anche se limitata, potrebbe però provocarti dolorose ustioni o gravi danni agli occhi.*

Tieni sempre presente inoltre che il carburo esausto (la polvere bianca all'interno della bombola), anche se in effetti non è eccessivamente inquinante (chimicamente), è, pur sempre, orribile a vedersi; abbandonarlo in grotta è pertanto la manifestazione visiva della propria ignoranza ed inciviltà.

Non disperdere nulla in grotta (riporta tutto fuori); non solo il carburo esausto, ma anche le batterie scariche, che liberano sostanze altamente tossiche, le scatolette, le lattine, le cicche spente, ecc.; il sacco personale serve anche per questo.

L'elettrico

Il «top» attuale, per l'impianto d'illuminazione e ausiliario e d'emergenza, consiste in un sistema a doppio faro: **LED** per l'illuminazione ravvicinata, **lampadina alogena** (con la possibilità di variare l'angolo del fascio luminoso) per l'illuminazione in profondità.

Il sistema è impermeabile e questo in grotta è un grosso vantaggio, come pure è impermeabile il vano pile, montato nella parte posteriore del casco, che contiene quattro batterie stilo.

Attualmente si stanno sperimentando, attraverso impianti autocostruiti, sistemi di illuminazione principale composti esclusivamente da LED.

La tecnologia dei LED è in rapida evoluzione e, si intravede la concreta possibilità di sostituire, in un prossimo futuro, l'impianto acetilenico con quello elettrico.

L'imbrago

L'imbrago speleologico, che deve anch'esso essere omologato CE, è composto da due parti distinte: la **parte inferiore** e la **parte superiore o pettorale**.



fig. 04a

Gli imbraghi utilizzati in speleologia sono studiati in maniera specifica per quest'attività e seguono criteri costruttivi molto diversi rispetto sia alle imbracature da arrampicata sia a quelle da torrentismo.

La **parte inferiore** (fig. 04a) è costituita dai *cosciali*, che servono a sostenere il nostro corpo, fornendoci una specie di seggiolino, utile nella progressione su corda, e dalla *cintura lombare*, dotata di due o più anelli portamateriali, che sorregge le reni.

Realizzato con nastri di fettuccia a sezione larga e non troppo rigida, deve essere comodo, disporre di un attacco basso e possibilmente

avere dei rinforzi ai cosciali (punto di maggiore usura); deve essere inoltre completamente regolabile.

Per attacco s'intende la posizione della chiusura dell'imbrago, realizzata dal raccordo dei due anelli terminali della cintura lombare, mediante una maglia rapida (maillon rapide), ove si dispongono gli attrezzi; se ne parlerà fra un istante.

Il pettorale

Uno dei tanti è rappresentato in fig. 04b, serve a mantenere in posizione il bloccante ventrale e a poterlo mettere in tensione durante le risalite su corda; deve essere dotato pertanto di un sistema di regolazione rapida.

Il bloccante ventrale è un attrezzo che conoscerai poco più avanti.

Devi avere sempre particolare cura del tuo imbrago e ricorda che nei pozzi sei appeso ad esso e che gravi sui cosciali con tutto il tuo peso.

Avanzare strisciando col sedere, ove non ce n'è bisogno (dove è indispensabile, fallo), logora inutilmente l'imbrago e ne riduce la durata.



fig. 04b

Il baricentrico

E' un cordino, o una fettuccia, che, fissato agli anelli della cintura lombare, passa sotto ai due cosciali come in fig. 05.

*La ragione principale per cui dovresti usarlo, quella più importante, la saprai quando si parlerà di **Sacchi speleo**.*

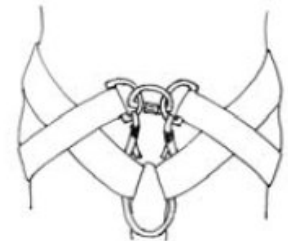


fig. 05

La chiusura dell'imbrago

L'imbrago deve sempre essere chiuso tramite una maglia rapida da 10mm in acciaio, nella quale si disporranno, nella parte superiore, i vari attrezzi; la chiusura deve essere sempre posta verso il basso.

Le maglie rapide di acciaio hanno la chiusura a vite e possiedono una resistenza elevatissima; sono da escludere tassativamente, per chiudere l'imbrago, maglie rapide in lega, moschettoni, anche se in acciaio, cordini o peggio ancora fettucce.

Di maglie rapide regolamentari ve ne sono di due tipi: i «delta» fig. 6a, a forma triangolare, i «semicircolari» fig. 06b; la preferenza cade su questi ultimi.



fig. 06a



fig. 06b

La maglia rapida va chiusa subito dopo aver inserito gli attrezzi ed appena agganciata all'altra parte dell'imbrago; in caso contrario sarà facile che te ne dimentichi.

Gli attrezzi, ma soprattutto il bloccante ventrale, t'impediscono di renderti conto visivamente se la maglia rapida ventrale è chiusa o è aperta; è per questo che, se non la chiudi subito, è facile che te la possa dimenticare aperta; ovviamente c'è l'istruttore che vigilerà e nel caso ti avvertirà subito. Ogni volta che ti appendi ad una corda, sia prima di una discesa che prima di una salita, dai una controllata alla maglia rapida ventrale per accertarti che sia chiusa bene.

Quest'abitudine ti servirà soprattutto in seguito, quando dovrai gestirti da solo e quando alcune volte scoprirai di averla lasciata aperta o che si è allentata.

Il discensore

Il discensore deve essere del tipo a due pulegge fisse e due flange di cui una mobile, per poter essere aperto e consentire l'inserimento della corda (fig. 7a)

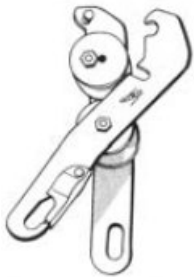


fig. 07a

Vi sono molti altri tipi di discensore, di forma in genere molto diversa, che non possono però essere usati durante un corso di speleologia.

Ti potrebbero sembrare simili a quello autorizzato alcuni discensori autobloccanti (arrestano la discesa se si molla un'apposita leva), ma li si riconosce proprio per la presenza della leva (fig. 7b). Questi ultimi, per contro, possono essere ugualmente usati escludendo il dispositivo d'arresto; chiedi informazioni all'istruttore, sui motivi che hanno portato ad una simile decisione.



fig. 07b

Il discensore deve essere collegato alla maglia rapida tramite un moschettone in lega con ghiera, con un carico di rottura (la sua resistenza) non inferiore a 20 kN (2000 kg).

Troverai l'indicazione marcata sul moschettone in questo modo [\leftrightarrow 20 Kn] oppure potresti trovare segnato [\leftrightarrow 2000 daN] che è la stessa cosa. Il termine «con ghiera» forse non ti risulta chiaro; fatti mostrare due moschettoni, uno con ghiera ed uno senza, e fatti spiegare l'utilità della ghiera.

Il moschettone di rinvio

Deve essere in acciaio, senza ghiera, generalmente si dispone alla destra del discensore, direttamente nella maglia rapida ventrale, fra quest'ultimo ed il bloccante ventrale; in questo caso è meglio utilizzare un moschettone parallelo.



Fig. 8

Su di una flangia del discensore, che vedi, c'è uno schema esplicativo di come deve essere inserita la corda nell'attrezzo; ma, in grotta, il fango e la scarsa luce potrebbero renderlo illeggibile; per questo è bene che tu lo ignori già dai primi momenti.

Vi è anche la possibilità di disporlo dentro il moschettone del discensore dalla parte posteriore, quella opposta al clicchetto (metodo detto: "alla romana"); in questo caso è meglio usare un moschettone in acciaio a base larga. Per alcuni, anzi, questo è l'unico modo sicuro per sistemare il rinvio, a causa di una problematica che ti sarà più chiara quando leggerai della progressione su corda in discesa.

Come si monta il discensore

L'operazione di montare il discensore la devi provare, e riprovare, fino a quando il movimento ti diventa naturale e sei in grado di eseguirlo correttamente, in qualsiasi situazione, anche al buio.

Per facilitarti l'operazione, portati la corda tutto sulla destra e impugna il discensore con la mano sinistra, di piatto, col clicchetto verso l'alto. Apri la flangia mobile ed inserisci la corda che proviene dall'armo o dal frazionamento, diritta sulla puleggia più vicino a te, poi inseriscila passale intorno a quest'ultima, ruotandola in senso antiorario (fig. 08). Porti la corda verso l'altra puleggia, v'inserisci la corda ruotandola in senso orario, in modo che la corda formi una "S" all'interno dell'attrezzo e richiudi la flangia mobile. Inserisci la corda nel moschettone di rinvio e sei pronto per..... per fare la chiave completa (la conoscerai fra pochissimo) e restare lì fermo, ad ascoltare le raccomandazioni dell'istruttore ovviamente.

L'autobloccante ventrale

E' un attrezzo che tramite un fermacorda mobile, dotato di dentini e di una molla di richiamo, può essere fatto scorrere sulla corda in un solo senso mentre, nel senso opposto, l'attrezzo si blocca in maniera automatica (fig. 9)

Più precisamente può essere fatto scorrere solo spingendolo (o tirandolo) verso l'alto; tirandolo verso il basso (o appendendoci), si blocca.

L'autobloccante ventrale, che chiameremo più semplicemente bloccante ventrale, è dotato di un clicchetto ergonomico col quale l'attrezzo può essere facilmente aperto e chiuso per permetterci di inserire e di togliere la corda.

*Il **Croll** è fra i bloccanti ventrali il più diffuso; pertanto è in questo modo che forse lo sentirai chiamare più spesso dai tuoi istruttori.*

Il bloccante ventrale deve essere montato direttamente sulla maglia rapida ventrale, che chiudi l'imbrago, utilizzando il foro inferiore, ed è tenuto in posizione corretta dal pettorale, la cui fettuccia passa dentro il foro superiore. Deve essere munito di dispositivo antirovesciamento.

Chiedi spiegazioni all'istruttore, in merito a questo dispositivo ed al motivo per cui deve essere presente.



fig. 09

L'autobloccante mobile

Chiamato comunemente Maniglia (fig. 10), proprio perché ha una struttura che ne comprende una, (così lo chiameremo d'ora in poi; pure maiuscolo per chiarezza) funziona con lo stesso principio descritto per il bloccante ventrale.



fig. 10

Come autobloccante mobile si possono usare anche altri attrezzi, ma non durante i **corsi di speleologia**, come quello che stai frequentando tu, che devono rispettare gli standard imposti dalla SNS per garantire un elevato livello di sicurezza.

Di Maniglie ve ne sono di diversi tipi, alcune snodabili, altre componibili, ma anche se nel vederle potrebbero sembrarti più simpatiche, le uniche consigliate sono quelle a struttura fissa; non prendertela con l'istruttore se ti permette di usare solo queste ultime.

La Maniglia deve essere collegata alla maglia rapida ventrale tramite una corda dinamica almeno da 9mm che chiameremo **Sicura della Maniglia** e che deve essere di lunghezza adeguata la tuo braccio quando sei su corda.

Averla troppo lunga è inutile (non la potresti sfruttare tutta) e pericoloso (aumenterebbe l'altezza di un eventuale volo); averla troppo corta ti complicherebbe le operazioni in diverse manovre che conoscerai in seguito.

Anche la Maniglia deve essere munita di dispositivo antirovesciamento.

La staffa o pedale

Deve essere realizzata in cordino statico di diametro non inferiore a 7mm.

Meglio utilizzare corda statica in nylon da 8mm; dovendo orientarsi su quella da 7mm si dovrebbero preferire o quelle in kevlar o quelle in dyneema. Si sconsiglia l'uso della staffa in fettuccia.

Deve essere collegata alla Maniglia tramite una maglia rapida parallela lunga, almeno da 7mm, o tramite un moschettone con ghiera; in basso deve poi avere un'asola ove poter inserire il piede (o i piedi) per potersi così dare la necessaria spinta in fase di risalita.

Una buona regolazione della lunghezza della staffa migliora le tue prestazioni; risali lo stesso tratto di corda con meno pedalate e ti stanchi meno.

Regolare la lunghezza della staffa è questione di pochi minuti ed il tempo che l'istruttore sta impiegando per sistemartela nel modo più opportuno non è certo tempo sprecato; quando sarai su corda gliene sarai grato.

Il cordino di sicura

Il cordino di sicura che d'ora in poi chiameremo spesso **longe**, deve essere collegato direttamente alla maglia rapida ventrale e deve essere confezionato esclusivamente con corda dinamica di diametro non inferiore a 9 mm e deve essere doppio, a due capi (uno più corto ed uno più lungo, ovvio) ma con un unico attacco (fig. 11).



*Il termine **longe** è un orribile francesismo che, però, è ormai così diffuso che credo la sentirai chiamare così anche dai tuoi istruttori.*

Fig. 11

Entrambi i capi, sia quello corto (in seguito **longe corta**) sia quello lungo (in seguito **longe lunga**) dovranno essere dotati di un moschettone in lega a base larga senza ghiera. Se la lunghezza della longe corta fosse eccessiva, rischieresti di cadere nella *trappola del discensore*.

*Cos'è? No, non te lo dico ancora, puoi però saperlo subito, cercando più avanti nelle **Osservazioni [3]**, o dopo, con calma, quando ci arrivi.*

La longe lunga deve essere invece di lunghezza adeguata al tuo braccio quando sei appeso alla corda.

Averla troppo lunga è inutile (non la potresti sfruttare tutta) e pericoloso (aumenterebbe l'altezza di un eventuale volo); averla troppo corta ti complicherebbe l'operazione di assicurarti nei frazionamenti in salita.

Il sacco personale

E' stato posto tra l'attrezzatura personale proprio perché lo devi considerare alla stregua di un attrezzo che devi sempre portarti dietro, generalmente nel senso stretto della parola: sulle spalle.

In qualche occasione non conviene tenerlo sulle spalle, come ad esempio nei pozzi; qui il sacco lo devi tenere appeso sotto di te agganciato, con un moschettone, al **baricentrico**. Finché sei un allievo ci puoi riporre un maglioncino vecchio, un panino col prosciutto, della frutta secca, una barretta di cioccolato, una bottiglia d'acqua ecc.; non subiscono urti, non si sporcano e non ti danno fastidio.

Eh sì, perché il sacco lo devi portare anche adesso che sei allievo; più piccolo, più leggero di quello che si portano dietro gli istruttori, ma sempre appresso.

La disposizione degli attrezzi

La disposizione degli attrezzi, sulla maglia rapida ventrale, non deve essere casuale, ma deve seguire dei principi di sicurezza e di praticità.

Guardando la tua *maglia rapida ventrale*, una volta indossato l'imbrago, dovrai adottare la seguente disposizione degli attrezzi (da destra a sinistra di chi li indossa): bloccante ventrale, moschettone di rinvio, discensore, cordino di collegamento al bloccante mobile, longe di sicurezza.

La chiave di sicura del discensore (o di Meredith)

La mezza chiave

Si esegue come in fig. 12 e serve per fermarsi momentaneamente, per riposarsi il braccio o per controllare qualche cosa; la mano non deve mai lasciare la corda.

Molto spesso la si usa anche per arrestarsi, sul discensore, il tempo necessario ad assicurarsi nei frazionamenti in discesa.

Durante i **corsi di speleologia**, per contro, è sempre preferibile usare, in questo caso, la chiave completa.



fig. 12

La chiave completa

Serve per fermarsi in tutta sicurezza sulla corda per eseguire operazioni che richiedano l'uso di entrambe le mani, questo significa che possiamo, in tutta sicurezza, dedicarci ad altro senza doverla controllare continuamente.

Nel caso in cui il moschettone di rinvio sia posizionato come nel sistema classico (sulla maglia rapida ventrale dell'imbraco) la chiave di sicura si esegue come in fig. 13a, fig. 13b; è la cosiddetta «chiave di Meredith».

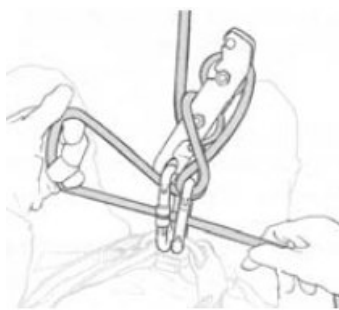


fig. 13a



fig. 13b

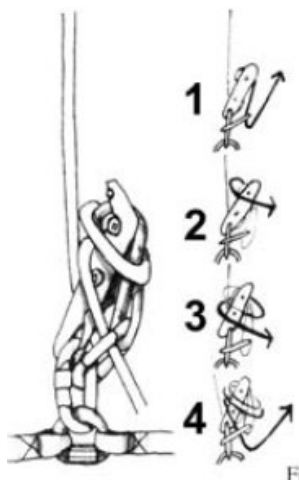


fig. 14

Esistono altri metodi per bloccare la corda sul discensore, come però potrai notare, la chiave che ti stanno insegnando è comunque estremamente sicura; nota inoltre che tutti gli istruttori, durante il corso, insegneranno la stessa chiave e lo stesso modo di eseguirla.

Nel caso in cui il moschettone di rinvio sia posizionato nel moschettone del discensore, la chiave di sicura si esegue invece come in fig. 14.

La discesa sugli autobloccanti

Questa tecnica, oltre che servirti, come vedrai in seguito, per il **superamento del nodo in discesa**, ti potrà essere utile anche in altre occasioni in cui, mentre stai salendo, hai la necessità di scendere un poco, così poco che è inutile eseguire due volte un cambio attrezzi.



fig. 15

Ma tu non sai ancora cosa sia un «cambio attrezzi»; se hai fretta di scoprirlo vai subito a pag.15 ; se non hai fretta pensa semplicemente a due lunghe manovre.

Spingi leggermente verso l'alto la Maniglia ed abbassi il fermacorda mobile dall'alto, spingendolo verso il basso con la pressione dell'indice come in fig. 15, (non aprire mai completamente il clicchetto, ti metteresti in una posizione a rischio), e porti giù la Maniglia fino quasi a toccare il bloccante ventrale; nel far questo attento a non «raspare» la corda con i dentini del *fermacorda mobile*, la rovineresti.

Fatti insegnare bene la tecnica per non danneggiare la corda, con una manovra errata rischieresti di rovinarla con i dentini del fermacorda mobile che, se non sei certo di aver capito bene, in fig.15 è quella specie di leva, chiara, su cui l'indice sta premendo.

Ti tiri su, col pedale, quel tanto che basta a scaricare il bloccante ventrale e ad abbassare il suo *fermacorda mobile*, agendo sempre dall'alto come indicato per la Maniglia; scendi quanto puoi, togli il dito, permettendo al *fermacorda mobile* di ritornare in posizione, e ti ricarichi sul bloccante ventrale. Se devi scendere ancora, ripeti le stesse operazioni.

La progressione su corda

In discesa

Ti approssimi all'armo e ti avvicini con la longe corta al moschettone che t'indica l'istruttore; come vedi l'avvicinamento all'armo è semplice e sicuro.



fig. 31

L'armo è l'insieme di tasselli (o ancoraggi naturali), placchette (o Anelli), moschettoni, a cui è fissata la corda (fig. 31); è una definizione molto semplicistica, ma serve solo per capirci.

Mentre ti avvicini all'armo, stai attento a non far cadere giù pietre, o qualsiasi altra cosa; sia nelle grotte che visiterete sia nei luoghi in cui si svolgeranno le esercitazioni, gli istruttori avranno già provveduto, diligentemente, a ripulire i posti per renderli sicuri, ma stacci attento lo stesso.

Sistemi il discensore sulla corda (hai già visto come si fa), esegui la *chiave completa* ed ascolti le indicazioni dell'istruttore.

Stacchi la longe, ti carichi sulla corda con tutto il tuo peso, sciogli la *chiave del discensore* e cominci la discesa tenendo la corda come in (fig. 32), ma prima di sciogliere la chiave leggi le **Osservazioni [1]** che trovi poco più avanti.

Le hai lette? Le hai assimilate bene? Allora puoi proseguire nella lettura della manovra.

Continui a scendere con calma ma attento al discensore, che ha la sgradevole proprietà di inghiottire qualunque cosa si trovi in prossimità di una delle sue pulegge: capelli lunghi (soprattutto per le ragazze), barbe lunghe (soprattutto per i ragazzi) foulard, catenine, guanti, la fettuccia di alcuni pettorali lasciata libera di penzolare (per tutti).

Per quanto riguarda i capelli troppo lunghi, si può ovviare all'inconveniente raccogliendoli dentro una bandana.

La discesa deve essere costante (per non sollecitare la corda e gli ancoraggi con degli strappi) e non troppo veloce (per non surriscaldare troppo il discensore e lasciargli il tempo per dissipare il calore che via via sta accumulando).

Regola la velocità della discesa, variando l'angolazione con cui la corda esce dal moschettone di rinvio e non mollare mai la presa sulla corda, per nessuna ragione.



fig. 32

Guardando in basso, alla base del pozzo (o della parete), vedrai un istruttore vicino alla corda lungo la quale stai scendendo; è lì per te, pronto a tirarla energicamente per fermare la tua caduta nell'eventualità che tu dovessi perdere la presa della corda che esce dal rinvio.

Continui la discesa con calma, tenendo la mano che regge la corda abbastanza distante dal moschettone di rinvio (potresti farti male contro quest'ultimo) e non troppo alta, (ti stancheresti inutilmente).

Quando arrivi giù, stai attento a non pestare la corda che eventualmente è posata a terra e, se il discensore non è molto caldo, bravo, vuol dire che sei sceso bene.

Evitare di calpestare la corda è uno dei comandamenti a cui lo speleologo deve sempre attenersi; ignorando quest'obbligo si possono provocare delle lesioni non visibili (microlesioni), che accelerano l'invecchiamento della corda.

Smonta il discensore, allontanati dalla verticale e grida: "LIBERAAA!", per avvisare gli altri che il prossimo compagno può scendere.

Alla fine della corda vedrai un nodo; è una precauzione che si deve sempre prendere in grotta (ed anche all'esterno), e che i tuoi istruttori hanno adottato anche se, come in questo caso, conoscevano benissimo sia la profondità del pozzo sia la lunghezza della corda.

L'assenza del nodo a fine corda, specie in esplorazione, ha provocato diversi incidenti mortali; non si sa, per contro, quanti ne abbia evitato la sua presenza, ma sono sicuramente tanti.

Osservazioni [1]

Se usi il moschettone di rinvio col metodo classico (a fianco del moschettone del discensore) devi prestare particolare attenzione nel momento in cui sciogli la chiave del discensore.

Se in quel momento non sei ben caricato sulla corda e quest'ultima resta lasca sopra di te, potrebbe capitare che quando tu tiri la corda che fuoriesce dal moschettone di rinvio per iniziare la discesa, la testa del discensore sia forzata all'interno del moschettone di rinvio, restandoci incastrata.

In questa situazione è in pratica impossibile fermare la discesa ed anche l'istruttore che ti fa sicura, alla base del pozzo potrebbe fare ben poco, anche tirando la corda con tutto il proprio peso.

Chiedi all'istruttore di farti provare la manovra al sicuro, in piano, in modo che tu possa comprendere bene la ragione di questo inconveniente.

Usando invece il metodo detto «*alla romana*», ciò non può verificarsi.

In salita

Inserisci il bloccante ventrale sulla corda, avvicinandoti ad essa per non allontanarla dalla verticale, e poi inserisci la Maniglia, posizionandola circa all'altezza del tuo mento.

Ti avvicini tu alla corda perché, esclusi casi particolari, devi evitare di pendolare inutilmente e per far questo devi trovarti sotto la verticale dell'ancoraggio.

Ora presta un attimo di attenzione: se tu ti caricassi sulla corda adesso, con tutto il tuo peso, e se sopra di te vi fossero 30 m di corda, questa si allungherebbe di circa 90 cm e tu ti ritroveresti col c... per terra.

Devi quindi *recuperare elasticità*, tendere la corda, e per far ciò puoi usare la Maniglia per forzare la corda verso il basso, recuperando quest'ultima e, nello stesso tempo, tirandola con l'altra mano dalla parte inferiore del bloccante ventrale. Osserva come agisce l'istruttore.

Quando sei ben caricato sulla corda, inserisci i due piedi, o il piede, (dipende dalla situazione), entro l'asola della staffa e metti in tensione il bloccante ventrale, tirando la fettuccia regolabile del pettorale. Porta su la Maniglia e accompagna il gesto sollevando contemporaneamente ambedue i piedi (o il piede) e poi spingi, con i piedi (o con il piede), sulla staffa e tirati su, fino a distendere completamente le gambe, badando a che la corda scorra nel bloccante ventrale. La corda, per scorrere, deve vincere gli attriti che incontra nell'attrezzo e pertanto deve esserci sufficiente corda a valle del bloccante ventrale.

Appena partiti, o appena superato un frazionamento (in salita), il peso della corda, a valle del bloccante ventrale non è sufficiente e la corda stenta a scorrere nell'attrezzo.

Se la corda non scorre all'interno del bloccante ventrale significa che te la stai portando appresso e che si è formato, nella parte superiore dell'attrezzo, un lasco di corda che non ti

permetterà più di caricarti sul bloccante, ma ti riporterà giù nella posizione precedente, con conseguente *inutile* dispendio di energie.

Impara subito a tenerti tesa la corda sotto il bloccante ventrale, recuperandola semplicemente con la mano libera (l'altra è sulla Maniglia) oppure utilizzando i piedi.

Se il primo metodo è intuitivo e abbisogna semplicemente di un poco di pratica e qualche consiglio, il secondo lo devi apprendere bene nelle sue varie sfumature; è pertanto indispensabile l'intervento dell'istruttore, che te lo mostri in pratica.

La tecnica di salita è apparentemente banale, ma per renderla fluida ed efficiente occorrerà molta esperienza cerca perciò di impostare subito correttamente i movimenti.

Non forzare con le braccia, spingi con i piedi in verticale e cerca di tenere la testa ed il busto vicini alla corda; respira seguendo il ritmo della salita. Se sei stanco: fermati, caricati comodamente sul bloccante ventrale e abbassa le braccia, per migliorare la circolazione del sangue.

Quando arrivi su, assicurati con la longe dove ti indica l'istruttore, toglì gli attrezzi dalla corda (prima il bloccante ventrale e dopo la Maniglia). Seguendo le sue indicazioni togli la sicura e allontanati dal pozzo; una volta che sarai al sicuro grida: «LIBERAAA!», per avvisare gli altri che il prossimo compagno può salire. Questo è un momento critico: se mentre stai uscendo, ancora assicurato, dal frazionamento, ti porti con la maglia rapida ventrale (punto in cui è collegata la longe) al di sopra del punto di assicurazione, ti stai mettendo in una posizione di pericolo. Qui entra in gioco il fattore di caduta (di questo parleremo più approfonditamente in un altro momento), se tu dovessi infatti scivolare ora, con una longe lunga 70 cm, potresti fare un volo nel vuoto anche di 140 cm; cadere per 140 cm su 70 cm di longe è peggio che cadere di 40 m su 20 m di corda. Il Fattore di caduta sarebbe pari a 2 e lo strappo sarebbe violentissimo.

Osservazioni [2]

Se mentre sei su corda o in piedi su di una cengia, smuovi un sasso e lo vedi fischiare giù, lungo il pozzo, grida: «**SAASSOOO!!!**»; ovvio, dirai tu, e cos'altro avrei dovuto gridare?

In effetti hai ragione, ma anche se ti cade il **discensore** o un **moschettone** o l'accendino **Zippe**, devi gridare «**SAASSOOO**»; non cercare d'articolare frasi come «mi è caduto il martello col manico in sughero, quello che avevo quando . . .», grida «**SAASSOOO**» e basta. E se riesci a precedere, anche di un solo centesimo di secondo, il grido che lancerà l'istruttore che ti sta vicino, potrai sentirti orgoglioso; un po' meno, però, dovresti esserlo per aver fatto cadere il sasso o qualsiasi altra cosa sia. Se invece, mentre sei alla base di un pozzo (generalmente non dovresti esserci), senti gridare da sopra di te «**SAASSOOO**», non guardare in alto, non ti servirebbe a nulla ed è pericolosissimo, perché rischieresti di sentirti arrivare qualcosa di sgradito in faccia. Spalmati contro la roccia, nasconditi dentro un'insenatura grande come il tuo pugno, sparisci sotto il casco, ma non guardare in alto.

Superamento del frazionamento

In discesa

I frazionamenti sono punti d'ancoraggio a cui fissiamo la corda, sia per non farla sfregare contro la roccia, sia per spezzare la discesa in più tratte; anche qui si è semplificato, ma non è questa la sede adatta per parlare di tecnica d'armo. Innanzi tutto durante la fase di avvicinamento, devi prestare particolare attenzione a non finire con una gamba all'interno dell'ansa trovandoti così a cavalcioni di questa.

Arrivato all'altezza del frazionamento, con lo *spit* all'incirca all'altezza dell'anca, esegui la chiave completa e ti assicuri, con la longe corta, al moschettone del frazionamento (fig. 33).

Fare la chiave completa non è obbligatorio (alcuni istruttori potrebbero richiedere soltanto la mezza chiave); questa decisione spetta al Direttore del corso; ma nel modo spiegato, oltre a restare più tranquillo, ti impratichisci nell'eseguire e nello sciogliere la chiave completa. Il moschettone della longe corta dovrebbe essere inserito, in quello del frazionamento (nel caso quest'ultimo si presenti di piatto

rispetto alla parete), in modo che, una volta caricatoti sulla longe, esso risulti con l'apertura in alto e verso la parete. Nel caso non infrequente che questo moschettone risultasse invece schiacciato contro la parete, riuscirebbe molto più difficile staccare la longe dal frazionamento.

Esclusi casi molto particolari dovresti poterti assicurare proprio al moschettone del frazionamento; se ciò non fosse possibile vuol dire che gli istruttori hanno predisposto un altro punto di assicurazione che ti sarà indicato assieme alla giusta procedura da seguire.

Sciogli la *chiave del discensore* e prosegui fino a che non ti sei completamente caricato sulla longe corta, scaricando il discensore dal tuo peso e permettendoti così di aprirlo.

Ma attento che il moschettone della tua longe non vada a schiacciare la corda che è già inserita nel moschettone del frazionamento; l'istruttore te lo farebbe subito notare.

Togli il discensore (aprendolo tramite l'apposito clicchetto) dalla corda in cui è inserito.

Lascia però il moschettone di rinvio agganciato all'ansa della corda a monte, fino a quando non hai reinserito il discensore su quella a valle; solo allora lo potrai spostare su quest'ultima.

Sistemi il discensore sulla corda che scende dal frazionamento.

Nell'eseguire tale operazione, attento a che l'ansa non si ponga fra te e la corda in cui stai inserendo il discensore, perché cadresti in una trappola molto comune fra i principianti chiedi all'istruttore di mostrartela bene e di insegnarti come evitarla.

Elimini quel lasco di corda fra il nodo ed il discensore (rendendolo teso), togli, dal moschettone di rinvio, la corda a monte e v'inserisci quella a valle (che esce dal discensore ed esegui la chiave completa. Ora trovati un buon appoggio per ogni piede, afferra il nodo (il nodo, non il moschettone) del frazionamento con una mano ed il moschettone della longe con l'altra (pronto a sganciare la longe) e tirati su, facendo forza con ambedue le braccia e spingendo, contemporaneamente, con i piedi.

Sganci la longe e ti carichi lentamente sul discensore, badando bene che i moschettoni non vadano a posizionarsi male e che nulla interferisca col discensore.

Ora anche tu puoi renderti conto dell'utilità di aver eseguito la chiave completa; oltre al fatto che è molto più difficile che i moschettoni si dispongano in una posizione pericolosa, è sempre possibile, in questa condizione, recuperare un grave errore di manovra (ma tu adesso hai l'istruttore vicino e quest'ultima ipotesi non può verificarsi).

Quando sei completamente caricato sul discensore, sciogli la chiave del discensore e prosegui, con calma, verso il basso, fino al successivo frazionamento.



fig. 33

Osservazioni [3]

Hai appena superato il tuo primo frazionamento in discesa, e pensi fra te: «ma è facile, me lo immaginavo molto più difficile».

Qualche volta, in effetti la manovra ti risulterà più complessa, ma non ora però, grazie all'esperienza e all'accortezza dei tuoi istruttori, che ti hanno reso tutto il più semplice possibile; oltre alla scelta oculata del punto di frazionamento, la lunghezza dell'ansa è stata calibrata attentamente. Se l'ansa fosse troppo lunga, in caso di rottura dell'ancoraggio, la corda subirebbe uno strappo maggiore e tu ti grattugeresti per qualche metro sulla roccia prima di fermarti.

Se l'ansa fosse troppo corta tu, in discesa, cadresti in quella che chiamiamo **trappola del discensore**; vediamo in cosa consiste. Hai inserito la longe corta nel frazionamento, hai sciolto la chiave del discensore, prosegui tranquillo verso il basso. Ma l'ansa è troppo corta, o la longe corta troppo lunga (l'avevamo accennato parlando del cordino di sicura) e tu arrivi alla fine dell'ansa senza che la longe corta entri in tensione (non puoi appenderti alla longe per scaricare il discensore, dal tuo peso, per poi aprirlo). A questo punto non ti rimarrebbe altro da fare che eseguire un cambio attrezzi, che non ti è stato ancora descritto e che incontrerai fra poco appunto in «**Cambio attrezzi (inversione del senso di progressione)**». Dovresti poi salire un poco, eseguire un altro cambio attrezzi, cambiare strategia e trovarti finalmente ben caricato sul cordino di sicura; ma tranquillo, per ora non corri alcun rischio.

In salita

Arrivi con la Maniglia un poco sotto il nodo e ti assicuri, con la longe lunga al moschettone del frazionamento, oppure là dove ti indicherà l'istruttore.

Se porti la Maniglia a scontrarsi col nodo, potresti trovare serie difficoltà ad aprirla.

Ora ascolta con attenzione l'istruttore che t'indica come passare sia il bloccante ventrale (per primo) sia la Maniglia (successivamente) sulla corda che pende dall'alto.

Sostanzialmente ti può far utilizzare due sistemi:

1° metodo

Una volta che ti sei assicurato, facendo forza col piede sulla staffa ti alzi leggermente scaricando il bloccante ventrale, lo apri, lo stacchi dalla corda e ti carichi completamente sulla longe. Passi il bloccante sulla corda a monte del frazionamento. Stacchi la Maniglia dalla sua posizione e la inserisci sulla corda a monte.

2° metodo

Una volta che ti sei assicurato, facendo forza col piede sulla staffa, ti alzi leggermente scaricando il bloccante ventrale, lo apri, lo stacchi dalla corda e lo passi direttamente sulla corda a monte del frazionamento. Stacchi la Maniglia dalla sua posizione e la inserisci sulla corda a monte.



fig. 34

Con ambedue i metodi, in quest'ultima fase devi prestare particolare attenzione per evitare eventuali attorcigliamenti tra l'ansa, la sicura della Maniglia ed il pedale della staffa; se necessario stacca la Maniglia dalla corda e leva i piedi dalla staffa, riposizionando tutto correttamente.

Dai qualche pedalata (mentre ti assicuri che tutto sia a posto), sali fino ad avere il moschettone del frazionamento all'altezza della vita, stacchi la longe e prosegui verso l'alto.

Adesso purtroppo c'è pochissima corda che penzola sotto il bloccante ventrale (non c'è peso) e per questo devi recuperartela, con pazienza, da sotto il bloccante usando la mano libera.

Prima però controlla se il moschettone del frazionamento sia rimasto correttamente al suo posto e che, a causa delle tue manovre, non si sia messo male come nell'esempio di fig. 34; controlla anche di non esserti trascinato dietro la corda, lasciandola magari (pericolosamente) incastrata dietro qualche spuntone di roccia.

Ovviamente questo controllo lo eseguirà anche l'istruttore ed eventualmente provvederà subito a rimediare; ma se te ne accorgi e rimedi tu stesso, fai senz'altro una buona azione.

Fatto qualche metro, se la situazione lo consente (pozzo che non scarica) dai il via libera agli altri in modo che sappiano, senza dover guardare continuamente in su, che possono cominciare a loro volta a salire.

Nel caso in cui tu, volendo testare una ulteriore variante, passassi subito la Maniglia prima ancora di staccare il bloccante ventrale, capiresti subito di aver avuto una cattiva idea; nella quasi totalità dei casi infatti, passare subito la Maniglia significa complicarsi notevolmente la vita.

Si può sempre rimediare, questo è vero, ma per farlo in genere, ci vuole una certa pratica ed un discreto dispendio di energie..

In qualche raro caso passare prima la Maniglia potrebbe non essere sbagliato, in qualche rarissimo caso addirittura utile, ma per individuare queste situazioni ci vuole molta esperienza.

Osservazioni [4]

Se l'ansa fosse troppo corta tu, in salita, non potresti passare per primo il bloccante ventrale, perché la corda non arriverebbe all'attrezzo e saresti costretto ad usare altre tecniche, che qui non sono spiegate, ma che puoi sempre chiedere all'istruttore. Riusciresti a passare in ogni caso, questo è vero, ma non con quella scioltezza e quella semplicità che ti permette un'ansa predisposta in maniera corretta.

Cambio attrezzi (inversione del senso di progressione)

Dalla discesa alla salita

Scendi con il discensore fino a quando l'istruttore non ti dice di fermarti.

Esegui ora la chiave completa. Prendi la Maniglia, la inserisci sulla corda (ovviamente a monte del discensore) e la porti in alto senza strafare.

Lascia, fra la Maniglia ed il discensore, uno spazio sufficiente per inserire comodamente il bloccante ventrale.

Apri preventivamente il bloccante e poi, facendo forza col piede sulla staffa, ti tiri su, lo inserisci sulla corda, tra Maniglia e discensore, lo richiudi e ti carichi su di esso scaricando il discensore del tuo peso. Sciogli la chiave di bloccaggio, sei pronto per iniziare la risalita.

Dalla salita alla discesa

Sali con gli attrezzi fino a quando l'istruttore non ti dice di fermarti.

Inserisci la corda nel discensore, elimini l'eccesso di corda tra il bloccante ventrale ed il discensore (rendendolo teso), esegui la chiave di bloccaggio.

Montare il discensore, in queste condizioni, non è intuitivo e molti, le prime volte, incontrano qualche difficoltà; non scoraggiarti, sei in buona compagnia. Esiste il trucchetto di eseguire un'ansa mettendo la corda a doppiino; ma il tuo istruttore lo conosce benissimo e te lo può spiegare meglio lui, con un semplice gesto, che noi, in cento righe.

Ora abbassi la Maniglia il più possibile, non dimenticandoti che dovrai comunque essere in grado di alzarti in piedi sul pedale per poter aprire il bloccante ventrale.

Se tieni la Maniglia troppo in alto (o se hai la sicura della Maniglia troppo corta), quando cerchi di caricarti sul discensore, potresti restare appeso alla sicura ormai tesa fra te e la Maniglia bloccata sulla corda. A quel punto l'unica possibilità di abbassare la Maniglia consiste nello sbloccarla, ma per far ciò ti devi caricare nuovamente sul bloccante ventrale che devi reinserire sulla corda tirandoti su, e così sei tornato al punto di partenza; abbassa subito la Maniglia il più possibile.

Facendo forza con il piede sulla staffa ti alzi leggermente per scaricare quanto basta il bloccante ventrale, lo apri, togli al corda e ti carichi delicatamente sul discensore, a questo punto puoi chiudere il clicchetto del bloccante.

*Se hai notato, non ti è stato raccomandato di rileggerti le **Osservazioni [1]**; non lo si è fatto perché, essendo ora tu appeso alla corda, la tieni necessariamente tesa e pertanto l'inconveniente della testa del discensore che entra nel moschettone di rinvio non può verificarsi.*

Stacchi la Maniglia, disfi la chiave del discensore ed inizi, con calma, a scendere.

Superamento del nodo

In discesa

Scendi fino a che il discensore non arriva molto vicino al nodo e ti assicuri con la longe corta alla gassa predisposta sotto il nodo.

Inserisci la Maniglia sulla corda a monte del discensore lasciando tra Maniglia e discensore lo spazio sufficiente a montare il bloccante ventrale.

Apri preventivamente il bloccante ventrale, poi, facendo forza col piede sulla staffa, ti tiri su e lo inserisci sulla corda fra Maniglia e discensore, lo richiudi e ti carichi su di esso, scaricando il discensore del tuo peso.

Sposti il discensore sulla corda a valle del nodo, posizionandolo il più vicino possibile al nodo ed esegui la *chiave completa*.

Scendi sui bloccanti (come hai già visto in «**La discesa sugli autobloccanti**»), fino a quando quello ventrale arriva quasi a toccare il nodo.

Ora, facendo forza col piede sulla staffa, apri il bloccante ventrale, lo togli dalla corda, ti carichi lentamente sul discensore, badando bene che i moschettoni non vadano a posizionarsi male e che nulla interferisca con il discensore, quindi richiudi il bloccante ventrale.

Questa parte dell'operazione la ritrovi, molto simile, in «**Cambio attrezzi – dalla salita alla discesa**», parimenti ad essa, anche in questa manovra devi stare attento a non lasciare la Maniglia troppo in alto (o a non avere la sicura delle stessa troppo corta); saresti costretto a ritirarti su, riagganciare il bloccante ventrale alla corda, abbassare un poco la Maniglia e riprovare.

Stacchi la Maniglia, stacchi la longe di sicura, sciogli la chiave dal discensore e prosegui la discesa.

In salita

Arrivi, con la Maniglia, poco sotto il nodo (come nel superamento del frazionamento in salita) e ti assicuri con la longe lunga alla gassa del nodo.

Assicurarsi in salita è, forse ti sembrerà strano, più importante che in discesa (in discesa non sarebbe indispensabile). Come vedrai ora, nel momento in cui stacchi la Maniglia per portarla oltre il nodo, tu resteresti, infatti, appeso al solo autobloccante ventrale e questo è potenzialmente pericoloso.

Passi la Maniglia sul tratto di corda a monte del nodo e la porti in alto, senza strafare.

Ora facendo forza col piede sulla staffa, apri il bloccante ventrale, ti sollevi, lo inserisci sulla corda fra la Maniglia ed il nodo, lo richiudi e ti carichi su di esso.

Stacchi la longe e prosegui verso l'alto.

Cambio corda

Durante un corso di *speleologia* difficilmente si verificherà la necessità di cambiare corda, a meno che questa eventualità non sia stata prevista volontariamente, dagli organizzatori del corso, per poterti insegnare la manovra.

Scendendo

Scendi con il discensore fino a quando l'istruttore non ti dice di fermarti.

Esegui ora la chiave completa. Apri il bloccante ventrale, lo monti sull'altra corda e lo richiudi; monti sull'altra corda anche la Maniglia.

Sciogli la chiave del discensore e continui verso il basso fino a quando non sei completamente caricato sul bloccante ventrale che avevi precedentemente montato sull'altra corda.

Scenderai un poco, prima di ritrovarti caricato sul bloccante ventrale, poiché a causa dell'elasticità della corda su cui sei passato, questa si sta allungando sotto il tuo peso.

Infine la corda si tende e tu resti appeso al bloccante ventrale; smonti il discensore, lo rimonti sotto il bloccante ventrale, sulla corda in cui sei adesso (che è l'altra corda di poco fa) ed esegui la chiave di bloccaggio completa.

Ora devi procedere allo stesso modo con cui eseguiresti il «**Cambio attrezzi - da salita a discesa**»; in ogni caso te lo ricordo.

Abbassi la Maniglia il più possibile, tenendo sempre conto che dovrai essere in grado di alzarti in piedi sul pedale per poter aprire il bloccante ventrale.

Facendo forza con il piede sulla staffa ti alzi leggermente per scaricare quanto basta il bloccante ventrale, lo apri, togli la corda e ti carichi delicatamente sul discensore, quindi richiudi il bloccante. Stacchi la Maniglia, disfi la chiave del discensore e prosegui la discesa.

Sai già a cosa vai incontro se tieni la Maniglia troppo alta (o se hai la sicura della maniglia troppo corta); se non te lo ricordi torna indietro, ma questa volta non ti dico dove, cercatelo.

Salendo

Sali con gli attrezzi fino a quando l'istruttore non ti dice di fermarti.

Monti il discensore sotto il bloccante ventrale, sulla corda su cui sei adesso, nello stesso modo che hai utilizzato nel «**Cambio attrezzi - da salita a discesa**» ed esegui la chiave completa.

A questo punto, facendo forza col piede sulla staffa, apri il bloccante ventrale, lo togli dalla corda, ti carichi lentamente sul discensore.

Nel caso tu, volendo perseverare nell'escogitare qualche altra alternativa, passassi subito la

Maniglia sull'altra corda, prima di aver staccato il bloccante ventrale, scopriresti subito di aver avuto un'altra cattiva idea.

Monti il bloccante ventrale sull'altra corda, e lo richiudi; passi, sull'altra corda, anche la Maniglia. Inizi la salita; da prima non succede nulla, infatti, la corda sopra di te si sta allungando a causa della sua elasticità e tu rimani praticamente fermo.

Ma poi, infine, la corda si tende (dipende da quanta corda c'è fra te ed il primo ancoraggio, lì in alto) e tu inizi a sollevarti, mentre il discensore si scarica progressivamente del tuo peso. Smonti la *chiave del discensore*, toglì quest'ultimo dalla corda e prosegui la salita.

- Alcune raccomandazioni -

- La corda e gli attrezzi che stai usando sono stati controllati accuratamente dagli istruttori; muoviti con tranquillità senza temere che si rompano o non funzionino.

- Non allontanarti per nessuna ragione dalla vista e pertanto dal controllo degli istruttori, sia in grotta che all'esterno; se desideri farlo, comunica dove vuoi andare e perché.

- Se l'istruttore ti chiede di eseguire una manovra di cui non hai ben chiaro il motivo, fatti spiegare bene subito il perché.

- Stai attento a non bruciare la corda con la fiamma del casco, se ci riesci non bruciarti nemmeno le mani, ma se proprio devi, meglio queste ultime.

- Non compiere azioni improvvisate che l'istruttore non possa prevedere. Stai attento a non pestare la corda, (dovresti già saperlo, ma ripeterlo non fa mai male).