SICUREZZA IN PILLOLE

Commissione Interregionale VFG Materiali e Tecniche

In questo numero affronteremo le problematiche relative a tre casi molto interessanti. Il primo riguarda le situazioni di pericolo che si possono nascondere in una delle manovre di corda ritenute più sicure: la "moulinette". Quindi dall'ambiente di falesia ci sposteremo in quello alpinistico esaminando nel secondo caso una discesa in corda doppia che purtroppo è risultata fatale. Nel terzo caso, descriveremo infine i rischi insiti in alcune manovre di risalita in ambiente ipogeo.

A) ASSICURAZIONE IN "MOULINETTE"

Nelle falesie spesso si arrampica assicurati dall'alto. Salire in "moulinette", assicurati dall'alto, cioè assicurati dal basso ma con la corda preventivamente passata nell'ancoraggio di sosta in alto, è considerata una manovra sicurissima e senza problemi.
Chi penserebbe mai che una corda preventivamente passata in una sosta che dovrebbe sostenere solo il nostro peso raddoppiato per due (i rami che caricano la sosta sono due), possa determinare una situazione di pericolo? Eppure anche la "moulinette" nasconde alcune insidie dovute all'eventualità di una scorretta gestione.
Le note che seguono servono per proporre alcuni consigli onde rendere questa manovra, per quanto possibile, sicura.

1 - COME PASSARE LA CORDA ALLA SOSTA PER UNA "MOULINETTE"

Se l'ancoraggio di sosta è corretto, se presenta cioè il moschettone d'assicurazione rivolto con il braccetto che porta la leva verso l'esterno e l'altro verso l'interno (moschettone in piano perpendicolare alla roccia; caso che si riscontra quando l'attrezzatore ha preventivamente posizionato una maglia rapida prima del moschettone), sarà sufficiente inserire la corda nel moschettone dell'ancoraggio di sosta ed eventualmente, per aumentare la sicurezza, aggiungere alla sosta un nostro moschettone, meglio se a ghiera (spesso si usa il moschettone di un preparato), entro cui passare la nostra corda. In questo modo saranno ben due i moschettoni che assicurano la corda all'ancoraggio di sosta (foto 1).
Se invece il moschettone del suddetto ancoraggio è posizionato parallelamente alla roccia (collegando due catene, oppure perché è inserito direttamente nella piastrina del chiodo ad espansione), allora sarà fondamentale ag-

giungere alla sosta un moschettone a ghiera, da parte ovviamente del compagno che ha salito l'itinerario da primo. Il nuovo moschettone va inserito disponendo il braccetto a leva dalla parte opposta al moschettone dell'ancoraggio di sosta. In questo modo la corda sarà "racchiusa" tra i due moschettoni e qualunque sia la sua direzione di tiro non ne potrà mai sollecitare l'apertura contemporanea (foto 2).
Conclusa la "moulinette" (nell'ultima salita), sarà sufficiente recuperare con attenzione il moschettone a ghiera o il rinvio della sosta e quindi farsi calare ponendo attenzione a non incrociare i rami di corda durante la calata.

2 - COME SALIRE IN "MOULINETTE"

Chi sale in "moulinette" dovrebbe anzitutto legarsi al capo del ramo di corda più prossimo o più conveniente rispetto alla linea di salita dell'itinerario. Se l'itinerario è strapiombante, sarà opportuno interporre preventivamente dei rinvii intermedi ("volare" su uno strapiombo, anche per i più allenati, può comportare pendoli pericolosi contro rocce, alberi o, peggio ancora, persone).
Sarà inoltre utile, pur salendo in "moulinette", avere con sè sempre alcuni preparati per ogni eventuale necessità o emergenza. Si tenga inoltre presente che salendo occorrerà sempre prestare attenzione a non incrociare i rami della corda (un'occhiatina ogni tanto alla loro posizione rispetto alla sosta, sarà certamente utile).
Un altro aspetto da sottolineare è quello relativo alla "tensione" della corda. Una tensione eccessiva può provocare sbilanciamenti e, paradossalmente, impedire i movimenti. Una corda lasca può invece rivelarsi fonte di guai nel caso di un'improvvisa caduta (anche se si è in "moulinette"). Perciò, salendo, fate attenzione che il compagno non tenga la corda troppo tesa (salvo vostra specifica richiesta o necessità del momento), né troppo lasca. Concluso l'itinerario, fatevi calare lentamente e, soprattutto, fatevi assicurare da chi sa eseguire correttamente queste manovre.

3 - COME ASSICURARE IN "MOULINETTE"

Chi assicura il compagno in "moulinette" dovrebbe anzitutto conoscere il corretto utilizzo del freno di cui si sta servendo.
Inoltre è opportuno fare anche un nodo sul capo libero, al fine di evitare problemi nei casi in cui la corda fosse a malapena sufficiente per l'itinerario da percorrere.
Chi assicura dovrà tenere la corda in modo da non impedire la progressione di chi sale, cioè né troppo tesa, né troppo lasca; sarà eventualmente chi sale a chiedere la regolazione che più gli aggrada. Tuttavia, nei primi metri, sarà bene trattenere la corda con un po' di tensione, per evitare che il compagno in caso di caduta, giunga troppo bruscamente al suolo a causa dell'elasticità della corda.
Nel caso che il compagno avverta di "tenere", la corda va recuperata per bene, in modo da non vanificare la fatica fin lì fatta.
Chi assicura dovrà poi cercare una posizione che, per quanto possibile, non intralci chi sta salendo. Bisogna evitare assolutamente di lasciare la corda lasca perché in caso di caduta del compagno si potrebbero verificare forti scorrimenti, con forze che andrebbero a scaricarsi su di un moschettone (quello dell'ancoraggio di sosta), che il più delle volte non è omologato. Ecco che un vostro moschettone aggiuntivo alla sosta risulta, anche in questa eventualità, importante!
La calata del compagno va fatta a velocità ridotta. Una velocità di calata troppo elevata può essere pericolosissima in quanto: a) la corda potrebbe sfuggire di mano; b) il compagno potrebbe urtare contro qualche asperità della roccia o farsi male giungendo a terra troppo velocemente; c) la corda con il calore sviluppato si deteriora e perde le sue caratteristiche di "sicurezza".

4 - COME PASSARE LA CORDA DA UNA SOSTA ALL'ALTRA

A volte, per aumentare il numero di ripetizioni di vie diverse, si è soliti spostare la corda da una sosta a quella vicina. Si tratta di una manovra all'apparenza facile, ma che può invece nascondere delle insidie. Innanzitutto, la distanza fra le due soste non deve essere superiore ad alcuni metri, in quanto una caduta durante l'attraversamento potrebbe risultare pericolosa. Sarà poi fondamentale abbinare, al moschettone dell'ancoraggio della sosta di partenza, un rinvio o, meglio ancora, un moschettone a ghiera. Questo perché i moschettoni di sosta non sempre sono omologati, nonché per il fatto che la manovra potrebbe causare, inavvertitamente con la corda, l'apertura della leva del moschettone con conseguente fuoriuscita della corda stessa.
Il capo della corda che va all'altra sosta dovrà inoltre fuoriuscire dal moschettone della prima, nella direzione corretta: per esempio verso destra, se la sosta da raggiunge-

re si trova a destra. Ciò è molto importante non solo per evitare inutili attriti ma soprattutto per evitare situazioni pericolose quando eventuali "riccioli" della corda raggiungano il moschettone di sosta. In questo caso, infatti, possono causare l'apertura accidentale della leva del moschettone. Anche questa possibile situazione di pericolo può essere evitata aggiungendo al moschettone di sosta un moschettone a ghiera, orientato rispetto al primo come si è detto nel punto 1

B) CORDA DOPPIA: ALLUNGAMENTO DELLA CORDA

La deformabilità della corda da alpinismo deve essere abbastanza elevata per assorbire l'energia sviluppata nella caduta di una persona (se l'estremità della corda è bloccata) a mezzo di forze di grandezza sopportabili dal malcapitato. L'allungamento delle corde deve essere d'altra parte contenuto entro i limiti standard dettati dalle norme UIAA (vedi tabella), onde garantire la funzionalità delle corde nelle varie manovre; a questo limite ci si riferisce nel seguito in relazione ad un incidente occorso in una discesa a corda doppia.
Durante la discesa (su corda doppia!) la corda, gravata dal peso di chi scende, ovviamente si allunga. L'aumento di lunghezza di un tratto di corda è proporzionale sia alla lunghezza di corda interessata (più è lungo il tratto di corda impiegato nella discesa, maggiore è l'allungamento), sia approssimativamente al peso che la sollecita (all'applicazione di un peso maggiore, corrisponde un maggiore allungamento).
Va da sè che nel caso di calate lunghe (40-50 m) l'aumento di lunghezza della corda è molto rilevante, anche dell'ordine di un paio di metri.
Nell'incidente preso in esame questo allungamento è risultato fatale alla seconda persona che si è calata. Vediamo cos'è successo.
La cordata sta affrontando una discesa a corde doppie lungo una parete con singole calate di 40-50 m, partendo da una sosta e arrivando direttamente a quella sottostante. Durante una di queste calate il primo di cordata, di taglia media ed appesantito dal materiale (peso circa 80 kg), arriva alla sosta ormai al limite della lunghezza della corda; si assicura alla sosta raggiunta e libera le corde, permettendo al suo compagno di iniziare la discesa.
Quest'ultimo più mingherlino (peso 55 kg) inizia la discesa, ma la lunghezza della corda, per via del suo peso rispetto al compagno, è minore e non arriva più alla sosta: la discesa prosegue veloce e sicura fino a pochi metri dal compagno, ...un attimo, una distrazione, e il secondo sì "sfila dalla corda" e...!
Si ribadisce di annodare singolarmente i due capi di corda in basso per impedire l'uscita della corda dal discensore e dall'autobloccante. Tale accortezza è sufficiente per prevenire questo tipo di incidente, indotto, nel caso descritto, dalla errata valutazione della lunghezza di corda disponibile, ma anche da altre cause che possono provocare la perdita del controllo della corda da parte della persona che sta effettuando la discesa.
Oltre a rimarcare l'utilità dei nodi terminali sui capi delle corde, questo caso vuole stimolare genericamente l'attenzione dell'alpinista ogniqualvolta si sfrutta fino al "limite" la lunghezza delle corde; non solo attenzione nei confronti dei compagni di cordata, ma anche con riguardo ad altre situazioni sgradevoli che possono verificarsi, non ultima l'impossibilità di recuperare la corda una volta sfilata dal discensore e sgravata dal vostro peso; rimanere senza corda durante la discesa può talvolta compromettere drammaticamente il rientro.
Incidente avvenuto ad Arco.

CORDE OMOLOGATE UIAA
Allungamenti massimi
per la sospensione di un carico di 80 kg.

Tipo di Corda	Allungamento massimo %	Corrispondenti lunghezze assunte dalle corde **singola** **20 m**	**50 m**	**doppia** **20 m**	**50 m**
intera	8	21,6 m	54 m	20,8 m	52 m
mezza	10	22 m	55 m	21 m	52,5 m
gemellare	10	22 m	55 m	21 m	52,5 m

C) MANCANZA DEL CORDINO DI SICUREZZA ALLA MANIGLIA (BLOCCANTE MOBILE)

In speleologia, la progressione di risalita si fa con la tecnica cosiddetta "a verme" mediante l'utilizzo di due bloccanti meccanici.
I due bloccanti hanno posizione e funzione diversa. Uno è chiamato "bloccante ventrale" e viene agganciato in maniera fissa sulla corda di risalita appena sopra l'imbrago, al quale rimane vincolato mediante una maglia rapida. La sua funzione è duplice: quella di mantenere lo speleologo nella posizione guadagnata dopo ogni spostamento e quella di costituire l'elemento di assicurazione, in quanto su questo graverà tutto il peso del corpo.
L'altro bloccante è ottenuto tramite una "maniglia meccanica" (mobile), inserita sulla corda statica sopra il bloccante ventrale e dotata di un "pedale" in fettuccia (o cordino) per l'inserimento di un piede. Ha la funzione di fornire un punto d'appoggio per il piede che esercita la spinta di avanzamento nella progressione e di offrire alla mano una valida presa sulla corda mediante la maniglia.
Durante la risalita si possono presentare due tipi di manovre particolarmente pericolosi, che vengono di seguito descritti:
1) Caso in cui si debba effettuare, durante una risalita, un breve tratto di discesa.
In questo caso per evitare di utilizzare il discensore, si percorre il tratto di corda interessato dall'inversione di marcia, con la tecnica detta della "discesa con i bloccanti", cioè utilizzando i due bloccanti normalmente utilizzati nella risalita e precedentemente presentati.
In questo caso la manovra prevede di caricare tutto il pe-

so del corpo sulla maniglia (secondo bloccante) mediante il piede inserito nel pedale, sgravando in tal modo il bloccante ventrale. A questo punto si apre il "clicchetto" del bloccante ventrale, ci si abbassa fino a che il ginocchio arriva al petto ed il braccio che impugna la maniglia si trova completamente disteso e, quindi, trasferendo il peso nuovamente sul bloccante ventrale, si scarica la maniglia che può essere abbassata fino al bloccante ventrale. Si è così pronti per ripetere nuovamente l'operazione fino al raggiungimento del punto interessato.
Questa tecnica di discesa comporta l'apertura del bloccante ventrale, cioè dell'elemento che sostiene lo speleologo. Se durante tale manovra la corda fuoriesce dal bloccante, o si verificano altri inconvenienti, lo speleologo si trova improvvisamente svincolato dalla corda statica. Ciò comporta l'irrimediabile caduta nel vuoto, non appena il malcapitato procede a caricare il proprio peso sul bloccante ventrale, lasciando la presa della maniglia.

2) Superamento durante la risalita dei frazionamenti eseguiti nella fase di discesa.

Questa manovra va eseguita portando la maniglia il più vicino possibile al nodo dell'armo e quindi, avvicinato il bloccante ventrale alla maniglia, avendo cura di lasciare quel po' di corsa utile a favorirne successivamente lo sgancio. Si attacca la longe di sicurezza al moschettone del frazionamento. Solamente ora si sposta sul tratto di corda superiore prima il bloccante ventrale e successivamente la maniglia. L'inversione di quest'ultima procedura comporta una situazione di rischio notevole. Lo speleologo avendo la maniglia in alto sopra di sè, deve sganciare il bloccante ventrale per riagganciarlo al tratto di corda superiore; se in questa fase non riesce ad inserire il bloccante nella corda superiore, egli si trova svincolato dalla corda, e solo con il piede nel pedale e la mano nella maniglia (magari in presenza di un sacco pesante appeso sotto e in condizioni di stanchezza) ed esposto quindi al rischio di una caduta.
Il suggerimento, previsto anche dalla Scuola Nazionale di Speleologia, per ovviare del tutto a queste due pericolose situazioni è quello di dotare la maniglia di un cordino di diametro di 9-10 mm, provvisto di due asole, realizzate mediante il nodo savoia all'estremità. Di questo cordino è possibile agganciare, mediante due moschettoni a ghiera, un capo all'occhiello predisposto sulla maniglia (assieme al pedale), e l'altro all'imbragatura (sulla maglia rapida), realizzando un secondo vincolo tra speleologo e corda statica.
Affidare infatti la nostra vita solamente al bloccante ventrale pare piuttosto azzardato e, in caso di manovre sbagliate, o problemi allo stesso bloccante, può risultare del tutto insufficiente. Pertanto vale sicuramente la pena di utilizzare questo spezzone di cordino aggiuntivo, sicuri di rimanere sempre e comunque vincolati alla corda e di non finire così in fondo al baratro.
Incidenti accaduti in diverse cavità del Friuli.

Testo a cura di: Augusto Angriman (Sez. Vicenza), Giuliano Bressan (Sez. Padova), Adriano Lamacchia (S.A.G. Trieste), Denis Maoret (Sez. Feltre), Giancarlo Zella (Sez. Padova).