

Il metodo italiano di assicurazione

di Mario Bisaccia

Le tecniche di assicurazione e la riunione dell'UIAA 1973

Nei giorni 26-27-28-29 settembre 1973 si è svolta ad Andermatt una importante riunione organizzata dalla Commissione metodi di assicurazione dell'UIAA.

Questa riunione di lavoro aveva come scopo il confronto diretto dei metodi di assicurazione più significativi messi a punto da alcune delegazioni.

Hanno partecipato a questa riunione le seguenti delegazioni:

SVIZZERA - Jean Juge (presidente generale dell'UIAA.); Peter Baumgartner vice-presidente la (Commissione metodi di assicurazione); Heinz Leuzinger (guida); Camille Bournissen (guida); Werner Munter (guida).

ITALIA - Mario Bisaccia (presidente della Commissione Materiali e Tecniche); Pietro Gilardoni (Commissione Materiali e Tecniche); Pietro De Lazzer (guida e istruttore nazionale); Emilio Marmolada (guida e istruttore nazionale).

AUSTRIA - Wastl Mariner.

GERMANIA - Pit Schubert.

RUSSIA - Vitali Abalakov.

SPAGNA - Jorge Pons.

INGHILTERRA - George Steele.

JUGOSLAVIA - Francé Avcin.

FRANCIA - Thierry Fagard.

L'aspetto più interessante di questa comparazione di sistemi di sicurezza nella progressione della cordata era la diversa concezione di base nell'applicazione della assicurazione dinamica.

Il confronto più importante consisteva nello stabilire l'eventuale superiorità di mezzi ausiliari frenanti (freno Sticht - freno Munter - freno Koller - freno inglese - freno Abalakov) rispetto all'utilizzazione esclusiva dei mezzi tradizionali a disposizione della cordata: corda, chiodi, moschettoni, cordini, (sistema italiano).

Un'altra caratteristica divergente tra i diversi sistemi oggetto di comparazione era il punto dove effettuare l'assicurazione dinamica.

Il sistema italiano e il sistema

russo utilizzano direttamente l'ancoraggio del punto di sosta.

Gli altri sistemi che utilizzano mezzi ausiliari frenanti interpongono l'uomo che assicura tra il corpo che cade e l'ancoraggio utilizzato come autoassicurazione.

Il sistema russo divergeva infine da tutti gli altri metodi in quanto, a similitudine dell'autobelayer americano l'assicurazione dinamica è collegata direttamente alla corda del capocordata con un dispositivo frenante che entra in funzione automaticamente se sulla corda vengono esercitate sollecitazioni superiori al peso del corpo umano.

Le prove dimostrative sono state effettuate sulla parete di granito sovrastante il celebre «Ponte del Diavolo» (sulla vecchia strada che collega Andermatt a Göschenen) e si sono rivelate per alcune loro caratteristiche ancora più severe delle precedenti dimostrazioni avvenute nelle riunioni del 1972 a Varese (Campo dei Fiori) e a Ginevra (Sa-lève).

Queste prove si differenziavano tra loro per la presenza o assenza di chiodi di rinvio (chiodi intermedi) che generavano un diverso «fattore di caduta».

Per fattore di caduta (sturzfaktor) si intende il rapporto fra i metri di «volo» (metri di caduta) e i metri di corda che intercorrono tra chi assicura e chi cade.

Le tre prove significative sulle quali ogni metodo di assicurazione è stato messo a confronto avevano le seguenti caratteristiche con i seguenti fattori di caduta:

a) Un chiodo intermedio situato a undici metri dal punto di sosta; volo da cinque metri sopra il chiodo; totale del volo dieci metri; corda interessata alla caduta sedici metri (11+5);

fattore di caduta: $10 : 16 = 0,63$.

b) Volo di otto metri dal punto di sosta; corda interessata alla caduta: otto metri;

fattore di caduta: $8 : 8 = 1$.

c) Volo di cinque metri sopra il punto di sosta senza chiodi intermedi;

totale del volo: dieci metri;

corda interessata alla caduta: cinque metri;

fattore di caduta: $10 : 5 = 2$.

Quest'ultima prova, con fattore di caduta due, rappresenta il caso di una caduta estrema che evidentemente è la più difficile da trattenere.

Tutte le dimostrazioni si sono rivelate di un notevolissimo interesse tecnico ed hanno messo in rilievo anche la perizia e il coraggio dei dimostratori che dovevano arrestare dei «voli» che comportavano sollecitazioni di eccezionale violenza.

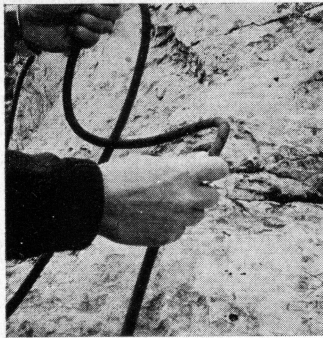
È significativo il fatto che nessuna dimostrazione ha trovato dei sostenitori della tecnica dell'assicurazione «a spalla» sia secondo il metodo tradizionale che a corde incrociate. Questo metodo deve ormai considerarsi superato, sia per la sua mancanza di dinamicità in caso di trattenuta di un volo estremo, sia per l'insufficienza della struttura ossea del corpo umano a sopportare in quelle condizioni dei voli del capocordata quando non esistono chiodi di rinvio.

Tutti i metodi di assicurazione presentati dalle singole delegazioni hanno superato con esito positivo le difficili prove cui sono stati sottoposti mettendo quindi in risalto la validità e la serietà del lavoro preparatorio svolto.

Ovviamente, esistono, fra i diversi metodi presentati, delle grandi differenze tra loro sia per la diversa concezione di base sia per una corretta interpretazione nell'applicazione pratica.

Le riprese filmate di tutte le dimostrazioni hanno consentito il riesame delle dimostrazioni stesse con un approfondimento delle differenze tra i diversi sistemi che ha causato vivaci discussioni di carattere tecnico.

Da parte della Presidenza della Commissione metodi di assicurazione dell'UIAA. non è stata per il momento presa nessuna decisione preferenziale, in quanto — in base ai risultati ottenuti, che sono stati accuratamente catalogati — si è deciso di vagliare le relazioni ampiamente dettagliate che ogni delegazione che ha effettuato delle dimo-



1

strazioni ha dovuto inviare successivamente alla Commissione.

Tutto questo lavoro, frutto di diversi anni di esperienze specifiche da parte di alpinisti di diverse nazionalità, dovrà comunque essere molto presto sintetizzato a cura della Commissione U.I.A.A. in una serie di giudizi definitivi e di raccomandazioni, che dovranno essere divulgati ed introdotti nell'applicazione pratica.

Il lavoro che dovrà svolgere in futuro a la Commissione metodi di assicurazione verterà in modo particolare sulle tecniche di assicurazione su neve e ghiaccio e sullo studio delle condizioni ottimali sul modo di legarsi in cordata.

Una riunione U.I.A.A. ha avuto luogo in Italia a fine primavera del 1974 sui ghiacciai della Marmolada ed è stata organizzata dalla nostra Commissione Centrale Materiali e Tecniche.

Con la profonda convinzione di avere svolto con estrema obiettività un lavoro di équipe al quale hanno collaborato con ammirevole dedizione istruttori nazionali di alpinismo, guide e tecnici del soccorso alpino sotto la direzione della Commissione Materiali e Tecniche e con la stretta collaborazione della Commissione Nazionale delle Scuole di Alpinismo, il C.A.I. ritiene di avere portato il suo valido e fattivo contributo alla risoluzione internazionale di questo importante problema.

Il metodo di assicurazione

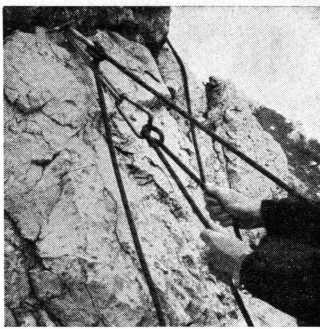
Per metodo di assicurazione si intende l'insieme dei mezzi, dei procedimenti e delle manovre di corda attuate al punto di sosta, allo scopo di:

ridurre il margine di rischio insito nell'attività alpinistica;

aumentare la sicurezza della cordata;

neutralizzare, o quanto meno, ridurre al minimo le conseguenze degli eventuali incidenti cui si è esposti durante un'ascensione a causa della caduta di un compagno.

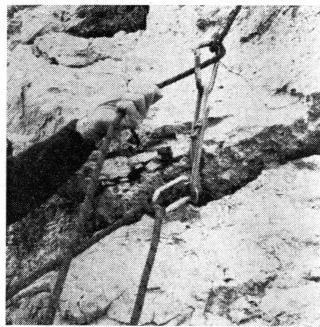
Qualsiasi metodo di assicurazione deve basarsi sui seguenti due elementi fondamentali:



5



2



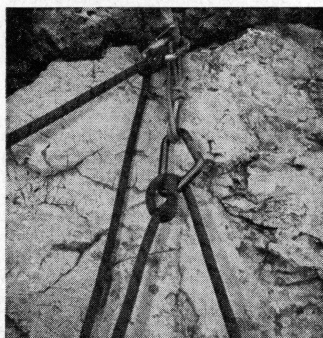
6



3

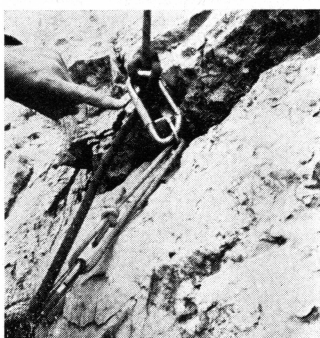


7



4

Foto 1, 2, 3: fasi successive della formazione del nodo «mezzo barcaiolo» - Foto 4, 5: disposizione dell'assicurazione e autoassicurazione su un solo ancoraggio - Foto 6: trattenuta del volo del capocordata quando esistono uno o più chiodi intermediari - Foto 7 e 8: errori nell'applicazione, che possono verificarsi in caso di trazione verso l'alto - Foto 7: mette in risalto il pericoloso braccio di leva che si esercita sul chiodo - Foto 8: evidenzia l'attrito e il bloccaggio del nodo contro le asperità della roccia. L'adozione di un cordino in questi casi eliminerebbe questi inconvenienti.



8



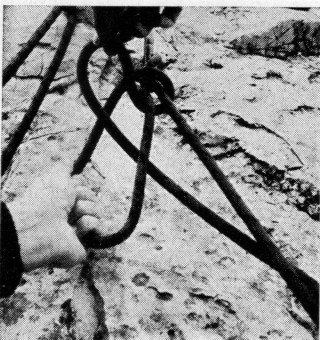
9



10



11



12

l'autoassicurazione (o assicurazione propria) e l'assicurazione al compagno.

Un metodo di assicurazione può considerarsi valido se risponde ai seguenti requisiti basilari:

- facilità di manovra delle corde;
- rapidità di esecuzione;
- apprendimento immediato;
- funzionamento indipendente dalla posizione di chi assicura;
- pericolo pressoché inesistente di lesione a chi assicura;
- funzionamento con qualsiasi diametro di corda;
- danneggiamenti alla corda non pregiudicanti il reimpiego della stessa durante l'ascensione;
- utilizzazione degli ancoraggi già esistenti al punto di sosta;
- funzionamento valido, qualsiasi sia l'entità dello strappo, sino al fattore di caduta estremo;
- dosatura del frenaggio regolare e scarsamente influenzabile dalle capacità e dall'esperienza di chi assicura;
- funzionare indifferentemente per l'assicurazione al secondo di cordata;
- possibilità di funzionamento, pur collegando fra loro più ancoraggi in caso di scarsa solidità;
- possibilità di una assicurazione dinamica con scorrimento variabile tra i 60 cm e i 120 centimetri.

Un metodo di assicurazione può considerarsi ottimo se, oltre ai requisiti sopra citati, presenta le seguenti ulteriori caratteristiche:

- utilizzazione dei soli mezzi tradizionali in possesso dell'alpinista (corde, chiodi, moschettoni, cordini);
- eliminazione dell'uso dei guanti, per evitare bruciature o lesioni alle mani;
- possibilità di fissare immediatamente all'ancoraggio l'infortunato;
- possibilità di effettuare le manovre di corde per il recupero al punto di sosta dell'infortunato;
- possibilità di calare l'infortunato con una discesa estremamente controllata, con opportune manovre per la giunzione delle corde anche per più lunghezze di corda;

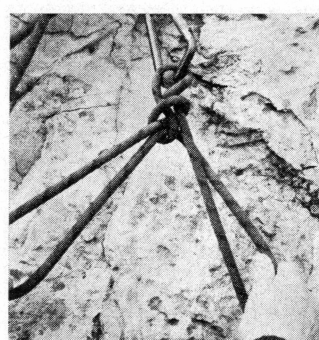
la polivalenza del sistema di assicurazione, oltre che per le operazioni di salvataggio, dovrebbe anche estendersi all'utilizzazione come sistema di discesa a corda doppia.

Il metodo che si basa sull'assicurazione diretta sull'ancoraggio e che utilizza come nodo frenante il «mezzo barcaiole» risponde a tutti i requisiti sopra esposti.

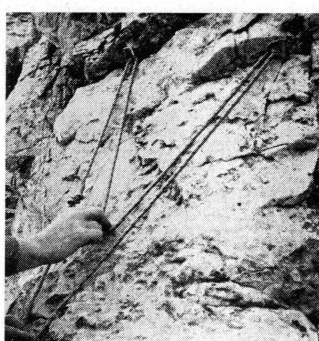
Foto 9, 10, 11, 12, 13: fasi successive della realizzazione di un'asola di bloccaggio sulla corda - Foto 14: scioglimento dell'asola tramite semplice trazione - Foto 15, 16, 17, 18: fasi successive di un razionale collegamento di due chiodi.



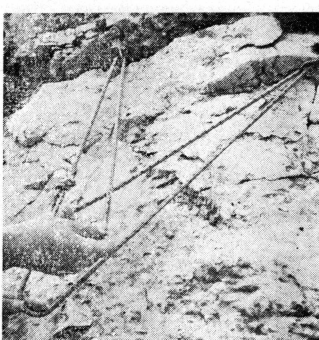
13



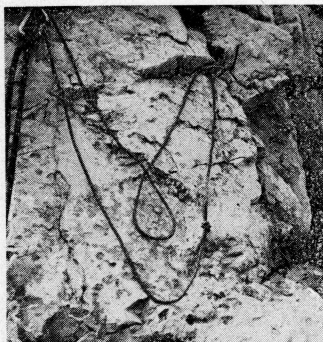
14



15



16



17

L'autoassicurazione

L'autoassicurazione si associa al metodo di assicurazione stesso assolvendo lo scopo fondamentale di integrare le condizioni di stabilità dell'alpinista che sta effettuando le manovre di assicurazione.

A differenza di altri metodi di assicurazione — che prevedono una netta separazione dell'ancoraggio di autoassicurazione dall'ancoraggio di assicurazione — con il nuovo sistema di assicurazione, se esistono due ancoraggi, questi vanno collegati fra loro in modo razionale ed efficiente per aumentare considerevolmente la tenuta di un unico ancoraggio sul quale effettuare sia l'autoassicurazione che l'assicurazione stessa.

La distinzione degli ancoraggi avrebbe inoltre lo svantaggio che se l'ancoraggio di assicurazione si rivelasse inefficiente e venisse divelto, la caduta del capocordata provocherebbe sull'ancoraggio di autoassicurazione una sollecitazione anormale (rigidamente statica) espressa da una forza massimale a valori eccezionalmente elevati.

Nel caso di una cordata composta da tre alpinisti, il secondo di cordata dovrà autoassicurarsi con ambedue le corde che lo collegano sia al primo che al terzo di cordata.

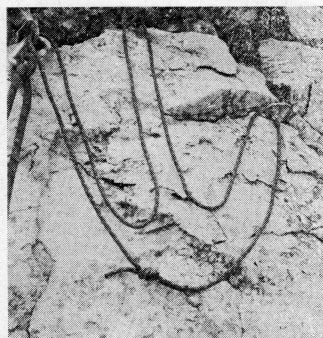
Se esistono due ancoraggi collegati fra loro per l'assicurazione, l'autoassicurazione verrà fatta direttamente con la corda di cordata sul chiodo ritenuto più solido.

Nel caso che ci sia un solo chiodo per assicurare e per autoassicurarsi, al fine di evitare il raggruppamento di più moschettoni nello stesso anello del chiodo, l'assicurazione con la corda di cordata si farà tramite un cordino collegato all'anello del chiodo.

Ovviamente, al punto di sosta si possono collegare più chiodi in modo razionale, come vedremo più avanti; in caso di tenuta precaria, il numero di chiodi costituisce la sicurezza in tutte le manovre.



18



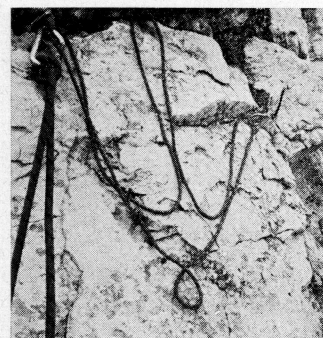
19

L'ancoraggio al punto di sosta

Se esistono al punto di sosta spuntoni di roccia o ponti naturali, che presentino sufficienti garanzie di solidità, si può effettuare l'assicurazione direttamente su questi ancoraggi mediante:

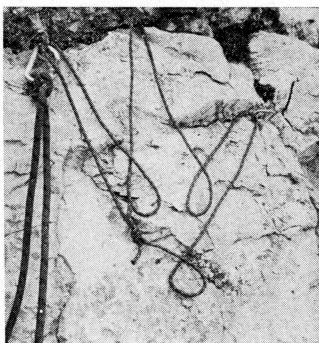
un anello di corda semplice o doppio, dopo aver controllato che non esistano profili taglienti, che dovranno in tal caso essere smussati;

la corda di cordata avvolta at-

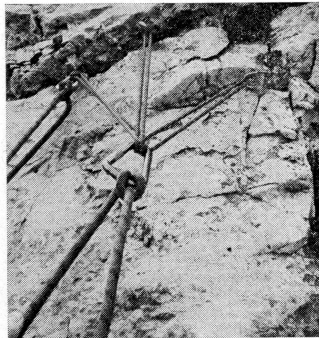


20

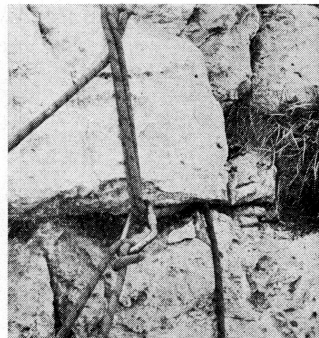
Foto 19, 20, 21, 22: fasi successive di un razionale collegamento di tre chiodi - Foto 23, 24: assicurazione realizzata utilizzando razionalmente uno spuntone di roccia.



21



22



23



24



25

torno allo spuntone di roccia con più giri;

anelli o asole devono risultare inamovibili dalla loro sede, anche per eventuali trazioni verso l'alto.

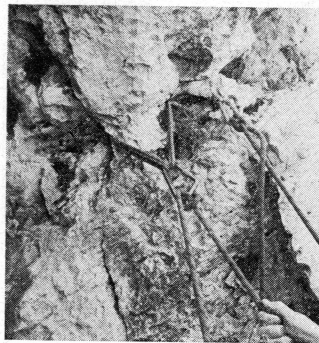
L'eventuale uso dei bicuneî è possibile ed efficace anche come assicurazione, solo a condizione che siano inamovibili dalla loro sede, sia che la sollecitazione avvenga verso il basso che verso l'alto. Questa condizione limita notevolmente la sua adozione come ancoraggio diretto nell'assicurazione.

In difetto di ancoraggi naturali favorevoli per l'assicurazione, si ricorre all'uso di chiodi, per attrezzare il punto di sosta.

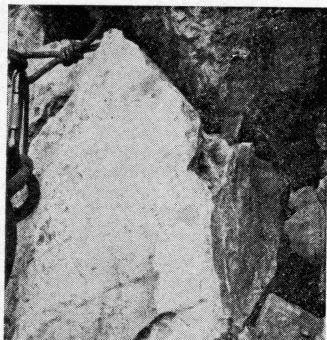
Questi devono essere infissi tenendo presente che possono ricevere sollecitazioni non solo verso il basso ma anche verso l'alto. Questa ipotesi si verifica quando esistono chiodi intermedi, che creano un rinvio verso l'alto o in diagonale.

È necessario quindi acquisire una notevole esperienza nell'infiggere i chiodi, e conoscere tutti gli accorgimenti atti a migliorarne la tenuta; tenendo sempre presente che nella catena dell'assicurazione «chiodo - moschettone - cordino - corda» è il chiodo che rappresenta sempre il punto più debole, non per la sua fragilità quanto per la possibilità, in caso di strappo violento, di essere divelto dalla fessura nella quale è stato infisso.

Il chiodo di assicurazione, in particolare, non deve presentare pericolosi bracci di leva e dovrebbe soprattutto lavorare in torsione. Pur con un'assicurazione dinamica ben dosata, sul chiodo di assicurazione si scarica, in caso di cadute estreme, una forza residua di circa 300-350 kg, che devono essere sopportati dal chiodo stesso. Torniamo, pertanto, a ripetere che se un chiodo al punto di sosta non dovesse dare sufficiente affidamento, è doveroso utilizzare anche un secondo chiodo e collegare entrambi i chiodi con un cordino abbastanza lungo per consentirgli un angolo molto chiuso. In questo caso su entrambi i chiodi, se il loro collegamento sarà fatto in modo razionale, si scaricherà una forza residua di poco



29



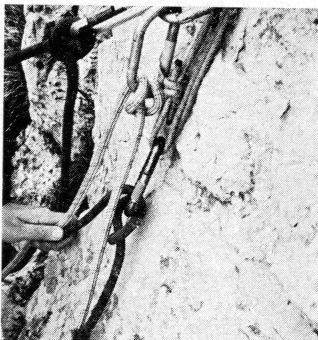
26



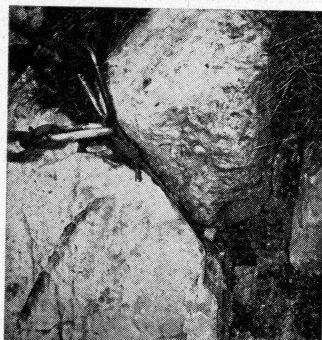
30



27

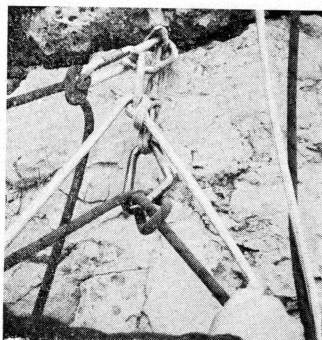


31



28

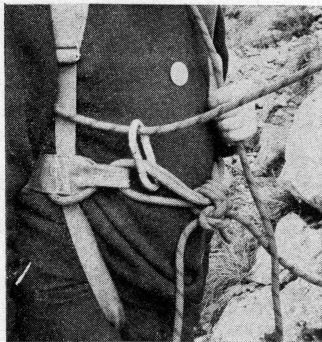
Foto 25: la disposizione della corda deve risultare inamovibile dalla sua sede, anche nel caso di trazioni verso l'alto - Foto 26, 27, 28: assicurazione realizzata direttamente su «bicuneî». Anche in questo caso, l'ancoraggio deve essere inamovibile dalla sua sede qualunque sia il senso della trazione - Foto 29, 30: assicurazione ottenuta utilizzando dei «ponti naturali» - Foto 31, 32, 33: modo di disporre l'assicurazione contemporaneamente con due corde. Va notato che le due corde lavorano sfasate fra di loro tramite l'ausilio di un cordino.



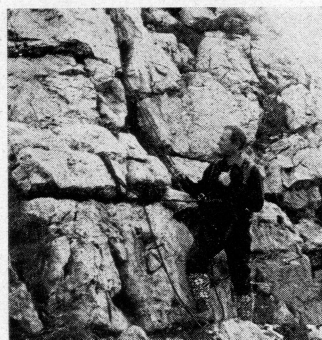
32



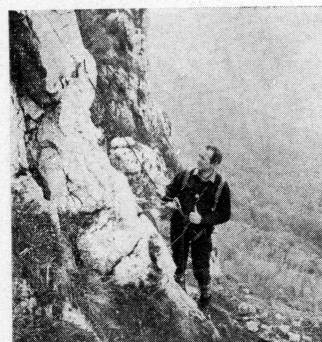
33



34



35



36

superiore alla metà della forza complessiva (circa 170-200 kg).

Una caratteristica positiva dell'assicurazione effettuata tramite nodo «mezzo barcaio» è la non necessità, per il buon funzionamento di questa assicurazione, che questo ancoraggio si trovi in una posizione ben definita al punto di sosta.

Altri sistemi di assicurazione dinamica, che interpongono l'uomo al corpo che cade, richiedono purtroppo posizioni dei chiodi in punti ben definiti, al fine di rendere non aleatoria l'assicurazione.

Come collegare fra loro più chiodi

È importante far in modo che quando si collegano fra loro più chiodi, la sollecitazione, in caso di strappo, venga ripartita equamente su tutti gli ancoraggi collegati.

Questo modo di collegare più chiodi, già utilizzato nelle manovre di soccorso alpino, si è dimostrato di gran lunga più funzionale fra tutti. Bisogna solo tener presente che l'avvolgimento finale deve sempre essere effettuato nello stesso senso: al contrario, il collegamento fra due ancoraggi perde ogni validità e la fuoriuscita di un chiodo comporta anche lo sfilamento della corda.

Per ovviare a questo inconveniente, si suggerisce l'avvolgimento finale su uno solo dei due capi. Questo sistema di collegamento ha il grande vantaggio di far lavorare contemporaneamente gli ancoraggi, qualunque sia la loro posizione sulla parete, purché nel punto di aggancio del moschettone si sia creato un angolo molto chiuso.

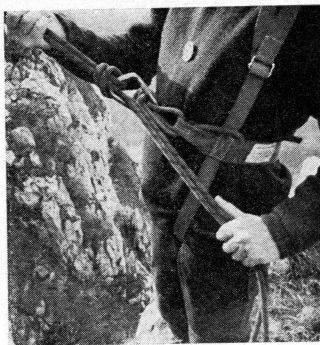
L'assicurazione dinamica direttamente sull'ancoraggio

Frenaggio della corda effettuato con un nodo particolare nel moschettone chiamato «mezzo barcaio».

Il metodo italiano

Questo metodo di assicurazione — messo a punto e presentato dalla delegazione italiana, nelle riunioni della Commissione metodi di assicurazione dell'UIAA a Varese e a Ginevra nel 1972 e ad Andermatt nel

Foto 34: particolare della disposizione della corda, quando si assicura a spalla il primo di cordata. Il moschettone agganciato in vita impedisce alla corda di fuoruscire dall'ascella in caso di strappo violento, e trasmette la sollecitazione a tutta l'imbragatura - **Foto 35, 36:** L'assicurazione «a spalla» è da considerarsi valida solo al capocordata e solo nel caso in cui esistono più chiodi intermedi - **Foto 37:** un aspetto della «polivalenza» del sistema italiano di assicurazione: una discesa a corda doppia.



37

settembre del 1973 — si basa sui concetti generali dell'assicurazione dinamica, che prevede la trasformazione dell'energia cinetica generata da un corpo che cade da una certa altezza in energia termica mediante frizione e attrito del nodo di frenaggio in un moschettone che provoca un surriscaldamento del tratto di corda interessato allo scorrimento.

Questo surriscaldamento, che interessa solo la superficie esterna della corda, provoca delle deformazioni evidenti sulla corda stessa, senza però pregiudicarne il suo reimpiego durante il proseguimento dell'ascensione. Sullo stesso tratto di corda sono stati sperimentalmente effettuati numerosi voli di un peso di 80 kg, sempre con cadute estreme, senza arrivare alla rottura della corda. L'arresto del corpo che cade viene inoltre favorito dalla deformazione dei nodi, dalla deformazione del corpo che cade, dall'allungamento di eventuali cordini interposti fra i chiodi ed il moschettone, e dalla deformazione eventuale dei chiodi e del moschettone.

Lo scopo essenziale di questa assicurazione è la minor sollecitazione possibile dell'ancoraggio sul quale viene direttamente effettuata. Pertanto, da uno scorrimento minimo di 50-60 cm della corda nel moschettone — che avviene anche se chi assicura istintivamente si irrigidisce nella trattenuta — si può arrivare anche ad uno scorrimento controllato di poco più di un metro, che ci porta nelle condizioni ottimali per sottoporre l'ancoraggio ad uno sforzo facilmente assorbibile.

Questo scorrimento ottimale si realizza con un accompagnamento naturale della mano che impugna la corda sin contro il moschettone dell'ancoraggio. È evidente che più la mano è lontana dal moschettone più lungo sarà lo scorrimento e più dolce sarà l'arresto del corpo che cade.

È ampiamente dimostrabile che anche su di un cordino di pochi millimetri di diametro, avente un

basso carico di rottura, è possibile sostenere una caduta in condizioni estreme. Se al momento dello strappo non ci si irrigidisce nella trattenuta della corda, ma la si accompagna in modo naturale per facilitarne lo scorrimento, si è notato che non avviene la deformazione del nodo sulla corda che collega il corpo che cade.

Questa constatazione è importante in quanto significa che l'alpinista, in caso di volo estremo, non subisce a causa della corda un contraccolpo di grande violenza, che potrebbe procurargli serie conseguenze alla colonna vertebrale e alla cassa toracica.

Queste conseguenze saranno decisamente più limitate se il modo di legarsi in cordata risponderà a quelle esigenze di carattere fisiologico che una razionale imbragatura può consentire.

Questo sistema è l'unico che utilizza esclusivamente il materiale tradizionale a disposizione di una cordata, senza nessuna controindicazione.

Per poter trattenere un corpo che cade con il sistema del nodo «mezzo barcaiolo» non è necessario l'uso dei guanti mentre per altri sistemi un po' più dinamici l'uso di guanti di protezione è assolutamente indispensabile.

Con il metodo italiano è inoltre possibile manovrare anche due corde contemporaneamente, curando solo l'avvertenza che i due moschettoni nei quali lavorano i due nodi del mezzo barcaiolo siano leggermente sfasati fra loro.

È preferibile, ma non indispensabile, utilizzare come moschettone di assicurazione un moschettone a base larga, cioè senza angoli troppo acuti. Di questi moschettoni ne esistono molti tipi in commercio.

A scanso di ogni possibile sorpresa (eventuale disfacimento del nodo per repentini cambiamenti dell'asse direzione strappo) è consigliabile l'uso di un moschettone munito di ghiera.

È preferibile, ma non indispensabile, evitare che il primo chiodo di rinvio sia posto immediatamente nelle vicinanze degli ancoraggi del punto di sosta (ad esempio ad un metro di distanza). Con questo metodo di assicurazione, in questa particolare condizione è preferibile che la corda non scorra in questo moschettone.

Si è notato che alcune corde, con particolari caratteristiche di torsioni interne, richiedono un accurato avvolgimento dopo ogni ascensione. In difetto di questa precauzione, durante l'impiego con questo metodo di assicurazione si possono presentare fastidiose torsioni sulla corda stessa. Si ovvierà a questo inconveniente svolgendo accuratamente la corda prima del suo impiego.

L'assicurazione dal secondo al primo con più chiodi di rinvio

Nell'assicurazione del secondo al primo di cordata quando vi sono più di due o tre chiodi di rinvio, poiché a questo punto non esistevano più seri problemi di tenuta in caso di volo del capocordata, si modificherà la tecnica di assicurazione sostituendo al nodo mezzo barcaiolo l'assicurazione a spalla tradizionale.

Per assicurazione tradizionale a spalla s'intende vestire la corda attorno al corpo in modo che la corda che va al capocordata attraverso più chiodi di rinvio passi sotto ad una delle due ascelle, diagonalmente dietro la schiena, sopra la spalla opposta ed impugnata davanti all'altezza del petto.

Bisognerà avere l'accortezza di passare la corda dalla spalla ad un moschettone agganciato all'imbragatura sul davanti del *budrier* perché in caso di strappo la corda non solleciterà l'ascella di chi assicura.

Nella manovra di passaggio dal mezzo barcaiolo all'assicurazione a spalla sarà bene seguire un certo criterio logico. Prima si veste la corda sulla spalla successivamente la si sgancerà dal «mezzo barcaiolo».

Conclusioni

Con il metodo di assicurazione sopra esposto, si creano quei principi di sicurezza, nell'arrampicata libera, senza ricorrere ad un'indiscriminata chiodatura della parete per diminuire od annullare il rischio di un ipotetico volo.

Ricorrendo, durante la progressione, all'uso di uno o più chiodi non indispensabili si andrebbe contro al concetto della difficoltà; cardine sul quale si basa, in modo preponderante, l'etica dell'alpinista moderno.

Un solido punto di sosta con uno o più punti di assicurazione sono una sufficiente garanzia affinché l'eventuale volo di uno dei componenti non sia fatale a tutta la cordata.

Questa chiodatura del punto di sosta non deve essere considerata né un eccesso di prudenza né uno svilimento delle difficoltà dell'itinerario; anzi, al contrario, può essere una validissima premessa per un ritorno all'arrampicata libera in purezza di stile con la coscienza serena di un rischio consapevole, che non coinvolge la sicurezza dell'intera cordata.

Mario Bisaccia

(Sezione di Varese e C.A.A.I.)



Anno 95 - N. 9-10

Torino, settembre-ottobre 1974

RIVISTA MENSILE

DEL CLUB ALPINO ITALIANO