

Fino a che punto è lecito "alleggerire" la sicurezza?

Corde sottili, consigli per gli acquisti

di Gigi Signoretti

Premessa

Queste note hanno l'obiettivo di fornire un approfondimento su talune prestazioni delle corde per alpinismo e, in particolare, sui problemi che possono derivare dall'utilizzo - in arrampicata - di corde semplici sempre più sottili, di diametro sempre più ridotto. Si tratta di un lavoro di ricerca che trae la sua origine da una di quelle interminabili discussioni che inevitabilmente si ripropongono - tra istruttori del CAI o tra amici - allorché viene il momento di sostituire la propria cara, vecchia corda, ormai consumata, con una nuova.

È proprio allora che, nella discussione, vengono affrontate tematiche d'attualità quali le garanzie che una corda può ancora offrire dopo un certo periodo d'uso, la difficoltà di valutarne lo stato d'invecchiamento, l'imbarazzo della scelta tra i modelli presenti sul mercato, i dubbi sull'affidabilità dei dati tecnici dichiarati dai costruttori. Emergono interrogativi sulla scelta tra mezze corde e corde gemellari, oppure tra la classica corda semplice di diametro 11 mm e le cosiddette leggere, ossia quelle più sottili, aventi diametro 10.5 mm o, addirittura, 10 mm! Personalmente ho sempre visto con sospetto questa progressiva riduzione del diametro delle corde nella pratica alpinistica in montagna. Ritengo si tratti di una tendenza legata alla moda del momento (cui i produttori, per loro convenienza, si sono prontamente adeguati) derivante anche dalla sovrapposizione alpinismo-arrampicata sportiva. Un fatto di costume, dunque, altrimenti non troverebbe giustifi-

cazione il favore che viene riservato ad un prodotto - la corda leggera - che, a fronte di vantaggi davvero trascurabili (irrisoria riduzione dei costi e qualche etto in meno nello zaino), offre talora prestazioni appena al limite dell'accettabilità in termini di resistenza dinamica.

Certo, appena comprate le loro caratteristiche sono a norma UIAA, ma quale sarà il loro comportamento dopo un certo periodo d'uso? È quello che cercheremo di scoprire attraverso l'analisi che segue, limitandoci tuttavia a considerare gli aspetti legati all'attività alpinistica in montagna (che determina un'usura relativamente contenuta della corda ma nella quale l'alpinista è esposto al rischio di cadute estreme) e non quelle - chiaramente diverse per tipologia d'uso - derivanti dalla pratica dell'arrampicata sportiva (maggiore usura per effetto moulinette e per la frequenza dei voli, ma cadute in genere molto soft).

L'assicurazione sulla vita

Come è noto e facilmente intuibile anche per chi non pratica l'arrampicata, la corda costituisce il fondamentale elemento di sicurezza per l'alpinista, una sorta di assicurazione sulla vita che si attiva prontamente in caso di caduta di uno dei componenti della cordata - in particolare quella del capocordata - salvaguardandone l'incolumità o quanto meno limitando al minimo i danni derivanti dal volo.

È persino ovvio affermare che la rottura della corda in seguito ad una malaugurata caduta è l'evento che tutti gli alpinisti cercano accuratamente di evitare.

In che modo? In primo luogo affidandosi a materiali certificati dal label UIAA (Unione Internazionale delle Associazioni Alpinistiche), ossia prodotti che - sottoposti ai test specifici prescritti da tale organismo - hanno dato garanzia di dinamicità e tenuta anche in condizioni di caduta estreme; e ancora, adottando ogni precauzione durante l'uso e le dovute attenzioni per la loro conservazione ottimale nel tempo.

Al momento dell'acquisto, però, anche ai più coscienziosi capita di essere fuorviati da alcuni elementi che possono indurre ad una scelta poco oculata o irrazionale. Ci si lascia spesso influenzare dal prezzo piuttosto che dalla qualità, condizionare dal peso anziché dalle caratteristiche tecniche, persino lusingare dai colori alla moda invece che da criteri di sicurezza!

Il colore-moda

Sulle effimere lusinghe della moda non sarebbe neppure il caso di abbozzare considerazioni se non fosse che la questione dei colori può essere inquadrata in tutt'altra ottica.

È noto, non solo agli addetti ai lavori, quanto sia negativo l'effetto della luce solare - in particolare quello della componente UV - sulle caratteristiche meccaniche dei monofilamenti in nylon con cui le corde sono costruite, tant'è vero che alcuni produttori (non tutti!) trattano le loro fibre con stabilizzanti UV per limitare il fenomeno.

Qual è, dunque, l'importanza del colore? Ebbene, è stato dimostrato (1) che le molecole di alcuni coloranti possono esercitare una notevole azione protettiva e quindi garantire una certa stabilità fotochimica alle fibre in

nylon, tanto che sono gli stessi produttori dei monofilamenti a consigliare agli utilizzatori i coloranti più adatti per il loro effetto anti-UV. Non sempre, però, tali suggerimenti vengono seguiti, col risultato che qualche corda è priva di UV-protettori.

Ma c'è di peggio, perché sembra che certi coloranti possano addirittura accelerare l'effetto di degradazione UV, con le conseguenze che si possono ben immaginare (possibile che i costruttori di corde non se ne rendano conto?!).

Considerati in quest'ottica, allora, ben vengano i colori alla moda, purché ottenuti con i coloranti in grado di inibire o rallentare la degradazione fotochimica del nylon.

Il prezzo

È pur vero che la corda è forse l'attrezzo più costoso nell'equipaggiamento di un alpinista, ma proprio per il ruolo importantissimo che deve svolgere appare evidente che soprattutto per esso non si dovrebbe badare a spese. A mio parere, è da irresponsabili speculare su qualche migliaio di lire quando la posta in gioco - la nostra vita - è così elevata. Necessità, quindi, di valutare con attenzione le caratteristiche degli articoli esistenti sul mercato, guardando con sospetto ai casi di prezzi stracciati a parità di prestazioni e tenendo presente la nota regola secondo cui "chi più spende meno spende".

Diametro o peso?

Eccoci giunti, dunque, al punto cruciale su cui è incentrata questa nostra discussione. Come detto in premessa, la tendenza dei produttori - che evidentemente segue una precisa richiesta di mercato - è quella di costruire corde semplici (ossia quelle omologate per essere impiegate da sole in arrampicata) sempre più sottili. Dal vecchio, classico diametro 11 mm si è scesi progressivamente al 10.5 mm, al 10.2 mm e al 10 mm. In che modo? Alleggerendo le corde, ovviamente, ossia togliendo qualche decina di migliaia di quei preziosi fili di nylon che le costituiscono.

Qualcuno potrà pensare che, per avviare al minor numero di filamenti, ne siano stati impiegati altri più resistenti, con proprietà fisico-meccaniche migliorate. Niente di tutto ciò! I filamenti sono identici, sia per le corde normali che per quelle leggere, solo che nelle leggere ce ne sono meno. E allora, dove sta il vantaggio?

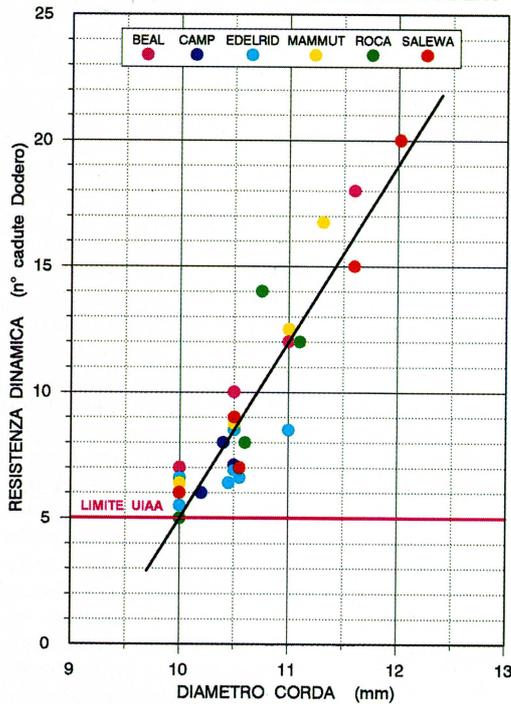
Le attrattive di queste corde sono principalmente il prezzo più contenuto (circa 2 lire risparmiate per ogni filo tolto) ed il minor peso (qualche etto), vantaggi che però vengono presto annullati allorché, come avviene di solito, si acquista una corda leggera da 55 m anziché una classica da 50 m. Per contro, gli svantaggi sono tutt'altro che trascurabili, soprattutto per quanto riguarda la resistenza dinamica che decresce vistosamente al diminuire del diametro della corda.

Lo dimostra il grafico di fig. 1, nel quale viene messa in evidenza la correlazione esistente tra diametro nominale della corda e numero di cadute sopportate all'apparecchio Doderò (vedi nota esplicativa in calce), ottenuta utilizzando i dati tecnici dichiarati dagli stessi fabbricanti di corde, scelti tra i più noti (Beal, Cousin, Edelrid, Mammüt, Rocca, Salewa). Non stupisca, nel grafico, la presenza di alcuni punti in corrispondenza di diametri maggiori di 11 mm (ca. 11.5-12 mm); si tratta dei valori relativi alle twin, le corde gemellari, per le quali si è ovviamente considerato il diametro equivalente, ossia calcolato come se si trattasse di un'unica corda avente sezione pari alla somma delle due sezioni della coppia di corde.

È interessante osservare che, pur utilizzando dati così eterogenei tra loro (corde diverse per geometria costruttiva e proprietà fisico-meccaniche dei filamenti, e persino con l'inserimento delle gemellari), la correlazione che ne deriva è sufficientemente buona.

Ancora migliore, come appare in fig. 2, è la correlazione tra peso/metro della corda e numero di cadute al Doderò. Si tratta peraltro di un comportamento in

FIG. 1
CORRELAZIONE TRA DIAMETRO DELLA CORDA E NUMERO DI CADUTE SOPPORTATE AL DODERO



linea con le aspettative in quanto è il peso della corda, piuttosto che il diametro, la grandezza più significativa da tenere in considerazione, essendo strettamente legata al numero di filamenti presenti da cui ovviamente dipende la capacità di resistenza globale. Per contro, il valore del diametro nominale è più soggetto a imprecisioni essendo condizionato - a parità di filamenti - dalla compattezza e/o dalla geometria costruttiva del manufatto. È bene precisare, a questo punto, che il numero di cadute sopportate all'apparecchio Doderò è un indice molto significativo dello stato di salute - se così si può dire - di una corda; più alto è tale valore, tanto più affidabile sarà la corda. Al riguardo, le norme UIAA stabiliscono che una corda deve resistere ad almeno 5 cadute senza rompersi per poter essere omologata.

Tornando ai nostri grafici, appare evidente che - sulla base dei dati dichiarati dagli stessi produttori - le corde leggere sono in grado di sopportare un numero di cadute sensibilmente minore

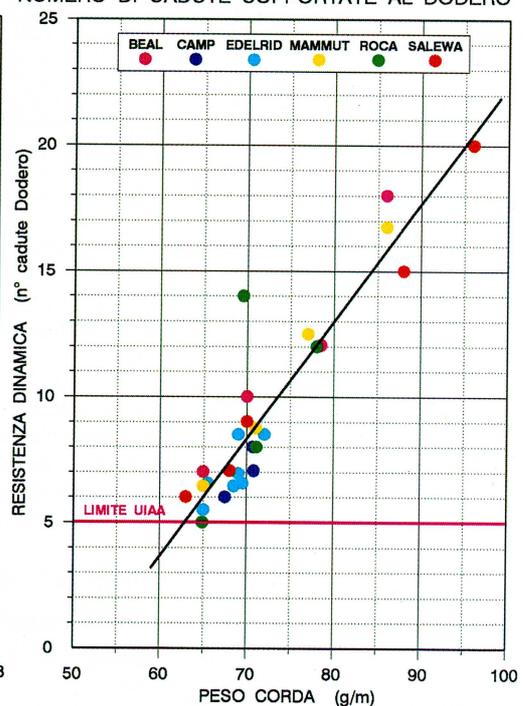
rispetto alle normali, mentre quelle molto leggere sono addirittura al limite dell'accettabilità, secondo i criteri UIAA.

Al limite, ma pur sempre a norma, si potrà obiettare. Certo; tuttavia non dobbiamo dimenticare che i dati si riferiscono a test eseguiti su corde nuove, cioè mai usate prima. Ma come cambia il loro stato di salute dopo un periodo d'uso più o meno intenso?

L'invecchiamento delle corde

Dare una risposta a questo quesito non è facile. In effetti il problema dell'invecchiamento delle corde è un argomento di grande attualità dibattuto anche di recente sulle riviste specializzate senza peraltro che siano emerse indicazioni valide ai fini di una attendibile quantificazione del fenomeno. Senza entrare nei dettagli, dirò semplicemente che i lavori di Fermaglia (2), Bellotti (3) e Pellizzari (4) - cui rimando il lettore per un eventuale approfondimento - offrono un

FIG. 2
CORRELAZIONE TRA PESO DELLA CORDA E NUMERO DI CADUTE SOPPORTATE AL DODERO

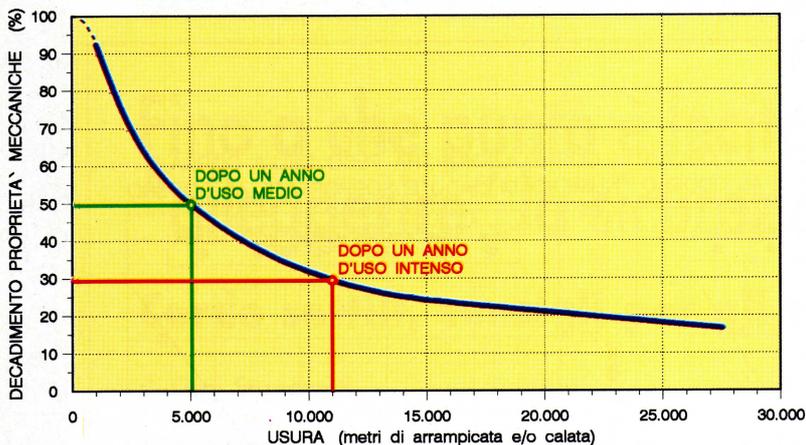


interessante contributo per la conoscenza e la comprensione dei complessi meccanismi che determinano il decadimento di prestazioni della corda (effetto UV, stress meccanici, ecc.), ma non forniscono informazioni per una sua valutazione in termini quantitativi.

Dell'argomento si sta attualmente occupando la Commissione Centrale Materiali e Tecniche del CAI con uno studio organico a largo respiro i cui risultati si spera siano disponibili a breve. In attesa di ciò, l'unico elemento informativo valido viene fornito da una ricerca sul campo svolta qualche anno fa da Pit Schubert, il noto alpinista tedesco che è ritenuto - tra l'altro - uno dei maggiori esperti nel settore.

Nel suo lavoro (5), Schubert ha quantificato il decadimento della resistenza dinamica della corda in funzione dei metri di arrampicata in montagna, elaborandolo sulla base dei rilievi eseguiti su una trentina di corde testate prima e dopo essere state utilizzate da altrettanti alpinisti

FIG. 3
DECADIMENTO DELLE PROPRIETA' MECCANICHE DELLE CORDE PER USURA
Risultati test Pit Schubert tratti da *Sicherheit und Risiko in Fels und Eis*



in varie condizioni. Va precisato, per la verità, che Schubert ha seguito una procedura particolare sia nel computo dei metri di arrampicata che nell'eseguire i test di resistenza dinamica. Nondimeno, l'andamento illustrato nel grafico di fig. 3 può essere considerato abbastanza significativo ai fini della quantificazione del fenomeno e lo ritengo quindi valido - sia pur a grandi linee - per le elaborazioni che seguono.

L'esame del grafico ci consente allora di estrapolare che, dopo 5.000 m di arrampicata (all'incirca equivalenti, secondo criteri sia pur arbitrari, ad un anno d'uso medio), la resistenza dinamica residua si dimezza. Dopo 11.000 m di arrampicata (un an-

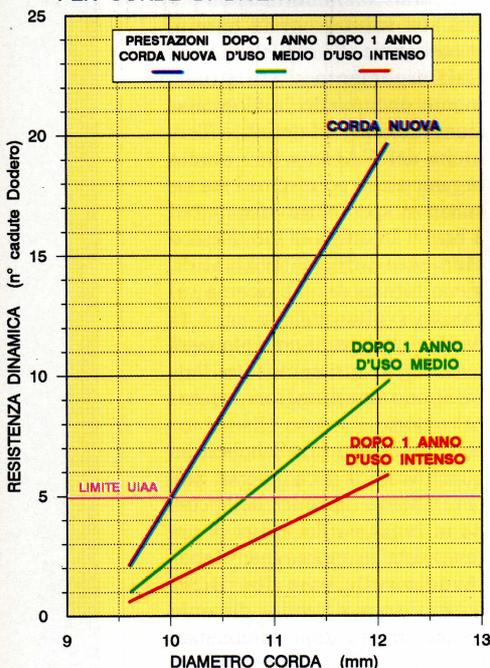
no d'uso intenso) si scende invece al 30% di resistenza residua.

Un decadimento notevole e forse inaspettato, dunque, ma comunque abbastanza in linea con i risultati dei test di invecchiamento simulato eseguiti dal già citato Pellizzari.

Previsioni sul decadimento delle prestazioni

Sulla base di queste informazioni e pur con le dovute cautele legate alle problematiche di una materia così complessa, potremo allora azzardare qualche previsione circa il comportamento delle corde di vario diametro di cui ci eravamo occupati all'inizio.

FIG. 4
DECADIMENTO TEORICO DELLE PRESTAZIONI PER CORDE DI DIVERSO DIAMETRO



Ecco quindi il grafico di fig. 4, nel quale viene messo in evidenza il decadimento teorico delle prestazioni di corde di diverso diametro in funzione dell'uso. Le tre rette del grafico descrivono - rispettivamente - il comportamento delle corde nuove (desunto da fig. 1), quello teorico dopo un anno d'uso medio (calcolato sulla base di una resistenza dinamica residua pari al 50% di quella iniziale) e infine quello dopo un anno d'uso intenso (resistenza residua 30%).

Le indicazioni che emergono sono allarmanti, specie per le corde molto leggere. Secondo tali elaborazioni, infatti, dopo un anno d'uso intenso il margine di sicurezza si assottiglierebbe pericolosamente, passando - per le corde di diametro 10 mm - dalle iniziali 5 a sole 1.5 cadu-

te. Analogamente, per le corde da 10.5 mm i valori di resistenza dinamica scenderebbero da 8.5 a 2.5 cadute. Per le 11 mm si passerebbe invece da 12 a 3.6 cadute, ossia un margine forse modesto ma che darebbe una certa garanzia.

A questo punto, però, è forse opportuno un inciso. A parziale tranquillità di quanti si fossero spaventati per la precaria sicurezza che possono offrire certe corde dopo un periodo d'uso relativamente breve, ricordiamo che i dati sin qui presentati si riferiscono al numero di cadute sopportate al Doderò, ossia un test eseguito con corda bloccata. Nella pratica, invece, per effetto delle tecniche di assicurazione dinamica che vengono normalmente adottate nell'attività alpinistica (scorrimento della corda in un freno), le caratteristiche della corda stessa perdono rilevanza e il rischio di rottura in caso di volo risulta pertanto notevolmente ridotto. Nondimeno, avvalersi del test Doderò costituisce per il ricercatore una procedura senz'altro corretta, trattandosi di uno strumento estremamente importante sia per la valutazione dello stato di salute della corda sia perché esso riproduce condizioni critiche che possono pur sempre verificarsi anche in assicurazione dinamica (ad es.: corda bloccata perché incastrata in fessura o per malfunzionamento del freno).

Tornando alle precedenti elaborazioni, il lettore non si stupisca se è stato usato il condizionale nel commentare il suddetto decadimento di prestazioni; si tratta - crediamo - di una scelta corretta, volta soprattutto a non ingenerare equivoci in un argomento tanto delicato e con l'intento di rimarcare come tali considerazioni siano il frutto di elaborazioni puramente teoriche non ancora suffragate da riscontri oggettivi sul piano pratico.

Le prestazioni di corde usate

Per la verità, qualche riscontro - se non proprio oggettivo, quanto meno indiretto - c'è, come si evince dai sorprendenti risultati dei test che ho effettuato su al-

cune corde semplici, tutte di diametro 11 mm, dopo 3-4 anni d'uso: la mia vecchia Edelrid, ad esempio, dopo una sessantina di salite di varia lunghezza nelle Dolomiti, ha sopportato al Doderò una sola caduta (eppure, a vederla, non mi sembrava fosse proprio da buttare...!); la Mammut di un amico, dopo un uso analogo e dopo aver resistito ad un volo con assicurazione dinamica a fattore di caduta ca. 1 con fuoriuscita di alcuni chiodi, s'è rotta invece alla prima caduta; infine la Bella di un altro amico, usata quasi esclusivamente in falesia, ha retto ad una sola caduta.

Dispiace che, per una corretta valutazione quantitativa di tali risultati e/o per una verifica del lavoro di Schubert, manchino sia i dati relativi alle prestazioni iniziali delle corde nuove, sia quelli inerenti alle loro esatte modalità d'uso. Tuttavia, facendo riferimento ai dati dichiarati dai costruttori e basandosi su stime sia pur approssimative dei metri di arrampicata effettuati, la correlazione tra decadimento di prestazioni e grado di usura sembra essere in discreto accordo con la curva di Pit Schubert: per le corde esaminate si estrapola infatti, mediamente, un 15-20% di resistenza dinamica residua a fronte di 20-25 mila metri d'arrampicata.

La mia personale convinzione è pertanto che - pur con le imprecisioni del caso nel valutare l'entità del fenomeno in termini quantitativi - la tendenza comportamentale delle corde oggi in commercio non sia molto lontana da quella indicata da Schubert e che quindi sia consigliabile tenerla nel debito conto sia nello stabilire l'obsolescenza della propria corda, sia nella scelta del prodotto più idoneo a soddisfare le nostre esigenze.

Consigli per gli acquisti

Premesso che la scelta di una corda omologata UIAA è condizione necessaria ma - come abbiamo visto sin qui - non sufficiente, vediamo allora a quali criteri ci si deve attenere nel fatidico momento dell'acquisto.

Il consiglio è quello di orientarsi anzitutto su criteri di sicurezza ed è fuor di dubbio che, a tale riguardo, la coppia di corde gemellari o di mezza corde offre la massima garanzia. Infatti, oltre alla elevatissima resistenza dinamica, si ha il vantaggio di poter sempre contare - in caso di rottura di una delle due corde (cosa che potrebbe accadere, ad esempio, nell'eventualità di caduta su spigolo) - sull'intervento dell'altra. Meglio avere due corde piuttosto che una, direbbe il buon Catalano!

Se per ragioni di opportunità non si vuol proprio acquistare la coppia di corde gemellari, sani criteri di sicurezza impongono allora di scegliere una corda di diametro 11 mm. So benissimo che sono diventate una rarità (in quasi tutti i negozi, anche quelli che si dicono "specializzati", sono praticamente introvabili), ma basta non lasciarsi convincere dal negoziante che insiste nel decantare le proprietà delle leggere e proseguire altrove nella ricerca delle 11 mm.

Anzi, più che il diametro (parametro che può essere talora fuorviante), è consigliabile scegliere sulla base di alcuni dei dati tecnici dichiarati dagli stessi produttori, che sono facilmente rilevabili perché riportati sul label d'accompagnamento della corda.

Oltre alla forza d'arresto - che dovrà essere inferiore ai famosi 1200 daN (decaNewton) - i parametri da tenere sott'occhio sono il peso della corda, che dovrà essere all'incirca 75-80 grammi/metro, e soprattutto la sua resistenza dinamica espressa come numero di cadute sopportate al Dodero, che dovrà essere di

almeno 10-12 cadute. Una corda semplice scelta sulla base di queste indicazioni offre certamente ottime garanzie di sicurezza anche per un tempo (o un uso) prolungato.

Chi proprio non può fare a meno della corda leggera deve almeno essere consapevole di poterla usare - a parità di prestazioni in termini di resistenza dinamica - per un tempo (o un uso) che si stima sia all'incirca 1.7 volte inferiore rispetto a quello che si avrebbe con una buona 11 mm (cfr. tavola comparativa). Ciò significa che, per un uso medio-basso, la corda leggera dovrà essere sostituita dopo 2 anni, quella normale dopo 3 anni e mezzo. Anche ragionando in termini puramente economici, è chiaro da che parte stia la convenienza.

Gigi Signoretti
(Sezione di Mestre
Commissione Centrale
Materiali e Tecniche)

Riferimenti bibliografici

- (1) G. Reinert, *Photostability of polyamide fibres*, Textilberichte 69 (1988), pp. 58-64.
- (2) Maurizio Fermeglia, *Invecchiamento delle corde da alpinismo*, Le Alpi Venete, 1°/1995, pp. 92-99.
- (3) Pierangelo Bellotti, *Quanto dura una corda d'alpinismo?*, La Rivista del CAI, 3/1995, pp. 56-58.
- (4) Emanuele Pellizzari, *Anche le corde hanno un'anima*, Alp n. 122-123, giugno-luglio 1995, ed. Vivalda.
- (5) Pit Schubert, *Sicherheit und Risiko in Fels und Eis*, Bergverlag Rother, München, 1994.
- (6) Edelrid, *Catalogo di attrezzatura alpinistica* 1989-90.

AMMORTIZZAMENTO DEI COSTI PER CORDE DI VARIO DIAMETRO

DIAMETRO CORDA	COSTO MEDIO lire / metro	COSTO CORDA lire	NUMERO USCITE (in sicurezza)	COSTO PER USCITA
11 mm	5.500 (100%)	275.000	100	£ 2.750
10.5 mm	5.170 (94%)	258.500	59	£ 5.275
10 mm	4.840 (88%)	242.000	24	£ 10.083

COSTO MEDIO: calcolato mediando i prezzi di mercato delle ditte Beal, Mammut, Roca e Salewa
COSTO CORDA: calcolato in base ad una lunghezza di 50 m
NUMERO USCITE: determinato in base all'invecchiamento fino al limite di sicurezza

Manutenzione e vita fisiologica della corda

Una volta effettuato l'acquisto della nuova corda, ecco alcune indicazioni che potranno risultare utili sia per un uso corretto e consapevole sia per poterne valutare in futuro la reale obsolescenza e stabilire così, sia pur approssimativamente ma con dati oggettivi alla mano, quando è giunto il momento di sostituirla dopo averne fatto un uso normale, ossia in mancanza di traumi e con conservazione ottimale.

Valutazione obsolescenza

È buona norma, anzitutto, conservare il label di accompagnamento della corda che sarà utile per ricordare, a distanza di tempo, la data di acquisto e le prestazioni iniziali dichiarate dal costruttore, con particolare riguardo al numero di cadute sopportate al Dodero.

Si raccomanda soprattutto di compilare un diario giornaliero su cui annotare il grado di usura della corda in termini di metri d'arrampicata, distinguendo tra metri effettivi di progressione e metri di calata a corda di doppia o di arrampicata in falesia (moulinette). Al riguardo, il noto produttore tedesco Edelrid (6) suggerisce di effettuare il conteggio moltiplicando la lunghez-

za di progressione per il fattore costante 0.33, e di moltiplicare invece per 1.66 le lunghezze di calata in doppia o di moulinette (è evidente che tale distinzione deriva dalla differenza usura che si ha nella progressione normale rispetto alle calate). Ad esempio, nel caso di una salita di 300 m di sviluppo che nella discesa ha richiesto 2 calate a corda doppia di 50 m ciascuna, il computo sarà:

$$\text{metri di arrampicata} = 0.33 \times 300 + 1.66 \times 100 = 266 \text{ m}$$

La compilazione del diario consente di avere una visione continuamente aggiornata dei metri di arrampicata e/o calata progressivamente effettuati e quindi di poter dedurre, grazie alla curva di Pit Schubert e facendo riferimento alle prestazioni iniziali, lo stato di salute della propria corda (leggasi decadimento teorico delle sue prestazioni). Se il numero di cadute teoriche residue è sceso all'incirca a 2, sarà senz'altro opportuno cambiare corda! Ci accorgeremo così, a questo punto, che una corda deve essere sostituita molto più spesso di quanto normalmente non si faccia!

Non ci si esime comunque dal sottolineare come tali informazioni siano puramente indicative, in quanto il grado di usura di una corda, oltre che dalle sud-

PRESTAZIONI CORDE DI VARIO DIAMETRO
Tavola comparativa

TIPO DI CORDA	DIAMETRO NOMINALE	RESISTENZA DINAMICA (n° cadute Dodero)		RESISTENZA RESIDUA AL MINIMO DI SICUREZZA	METRI D'USO PER DECADERE AL MINIMO DI SICUREZZA	TEMPO D'USO PER DECADERE AL MINIMO DI SICUREZZA
		CORDA NUOVA	MINIMALE DI SICUREZZA			
Classica	11 mm	12	3	25%	15.000 m	100
Leggera	10.5 mm	8.5	3	35%	9.000 m	59
Ultra leggera	10 mm	5	3	60%	3.600 m	24

dette modalità d'uso, dipende anche da elementi che possono notevolmente variare da corda a corda, quali geometria costruttiva, trattamenti antiabrasione, caratteristiche meccaniche dei filamenti, sensibilità agli agenti atmosferici, ecc.

Traumi

La corda deve essere immediatamente eliminata nel caso abbia subito danni dovuti a cause meccaniche (caduta sassi, colpi di rampone, spigoli di roccia taglienti) rilevabili in genere al tatto, oppure dopo aver sostenuto una caduta importante, o qualora la camicia si presenti seriamente danneggiata per abrasione (sfregamento sulla roccia o scorrimento in un freno).

Necessità quindi di eseguire sempre - prima e dopo l'uso - un attento controllo della corda per tutta la sua lunghezza, procedendo mediante esame visivo ed al tatto.

Conservazione

Si raccomanda di riporre la propria corda avvolta a matassa (non a spire!) in ambiente buio, fresco, pulito e asciutto, avendo l'avvertenza che essa non possa venire a contatto, magari inavvertitamente, con aggressivi chimici quali l'acido delle batterie, solventi per vernici, oli minerali. Senz'altro raccomandabile è la conservazione in un'apposita sacca. Evitare infine accuratamente di lasciare la corda nel bagagliaio della propria auto per tempi prolungati: il luogo non è certamente né fresco (d'estate la temperatura interna può superare i 60-70°) né pulito!

Lavaggio

È noto che le particelle di terra e di roccia (silice e/o dolomia) penetrano all'interno della corda e agiscono come carta vetrata sui monofilamenti di nylon che la costituiscono, riducendone sensibilmente la resistenza. Per limitare tale effetto indesiderato, si consiglia di rimuovere la sporcizia mediante lavaggio con acqua fredda o tiepida, magari utilizzando un detersivo neutro, e di asciugarla infine all'ombra a temperatura ambiente.