

Quanto dura una corda d'alpinismo?

di Pierangelo Bellotti

Quanto tempo o quanti metri?

Quanto dura una corda d'alpinismo? Quante salite posso effettuare prima di cambiarla?

Non è facile dare una risposta definitiva e semplice a queste domande, tuttavia cercherò di raccontare quello che oggi è noto, quello che stiamo cercando di scoprire e anche quello che non scopriremo mai, ovvero la formula magica valida per ogni corda.

Perché è chiaro che ogni corda ha una vita del tutto differente.

Alcune vengono usate solo in falesia con pochi voli, altre con moltissimi voli, altre vengono usate in montagne di calcare, altre prevalentemente su granito oppure su ghiacciai, oppure in combinazioni varie.

C'è chi usa scendere in doppia lentamente, chi si tuffa velocissimo, insomma ogni corda è trattata in modo diverso.

Si diceva che il tempo e la luce avessero una grande importanza.

Per fortuna questo è praticamente non vero.

Infatti gli additivi aggiunti al nylon assicurano una sufficiente protezione contro i raggi ultravioletti, per cui le corde si rovinano prima a causa dell'uso.

Le corde sono rovinate dalle sollecitazioni meccaniche, dallo sfregamento sulla roccia e sui moschettoni e dalla polvere che le impregna.

Contano i metri di arrampicata e non il tempo.

Come è fatta una corda

Per capire quando una corda non è più usabile con sicurezza è opportuno richiamare brevemente le caratteristiche meccaniche.

Una corda d'alpinismo deve soprattutto *essere elastica* in modo da attenuare lo strappo che l'alpinista riceve al termine di una caduta.

L'U.I.A.A. impone una prova atta ad assicurarsi che la forza di arresto trasmessa da una corda debba essere inferiore ai 1200 DaN (circa 1200 kg peso).

La prova consiste nel far cadere un grave di 80 kg appeso

ad uno spezzone di corda lungo 2,5 m (vedi fig. 1).

Il grave viene posto 2,3 m sopra il punto di ancoraggio della corda e cade quindi per 4,8 metri.

Alla prima caduta la forza di arresto deve essere inferiore ai 1200 DaN.

Successivamente la corda deve essere in grado di resistere ad altre quattro cadute di questo tipo senza rompersi, anche se sono ammesse forze di arresto più alte.

In totale deve resistere a cinque cadute.

In genere le corde resistono a più di 5 cadute (anche 10) ed al primo strappo danno valori più bassi (meno di 1000 DaN), ovvero sono un po' più elastiche e un po' più durature.

Inoltre una corda d'alpinismo deve essere sufficientemente resistente alla rottura statica e, anche se nessuna prescrizione è dettata in materia, in genere hanno resistenze superiori ai 2400 DaN.

Quando e perché muore una corda

Perché muore una corda?

Perché le trazioni ed i piegamenti determinano piccole lesioni nell'anima, lo sfregamento sulla roccia e sui moschettoni "consuma" la camiscia, la polvere che impregna le fibre ne riduce la resistenza.

La corda, ai fini dell'alpinista, deve essere dichiarata morta quando le prestazioni sono "troppo" sotto ai valori iniziali, ovvero quando si verifica almeno una delle seguenti condizioni:

- la corda ha una forza di arresto iniziale significativamente superiore ai 1200

DaN.

- sopporta un numero di strappi molto minore di 5 (diciamo 3).

- ha una resistenza a rottura significativamente minore di quella usuale (diciamo meno di 2000 DaN).

Le prove di Pit Schubert

Pit Schubert e Helmut Magdefrau, del Club Alpino Tedesco (DAV), hanno effettuato un bel numero di prove su corde utilizzate in arrampicate varie.

Le prove consistevano nel sottoporre le corde a cadute sostanzialmente analoghe a quelle prescritte dall'U.I.A.A. I risultati sono riportati da Pit Schubert in termini di percentuale, ovvero una corda che inizialmente sopportava 10 cadute se, dopo l'uso in arrampicata ne sopporta 6 vale il 60%. La fig. 2 mostra i risultati ottenuti, tra questi ho riportato anche i nostri, dei quali vi parlerò più avanti.

Si può osservare che dopo circa 10.000 m di arrampicata buona parte del test indica valori inferiori al 30% del valore iniziale.

Ovvero corde che da nuove supportavano 7-9 strappi dopo 10.000 m di uso risultano sopportare 2 o 3 voli (l'U.I.A.A. ne prescrive 5).

Come rovinare una corda in breve

La Commissione Materiali e Tecniche del Club Alpino Italiano ha deciso di farsi un'opinione propria sull'argomento.

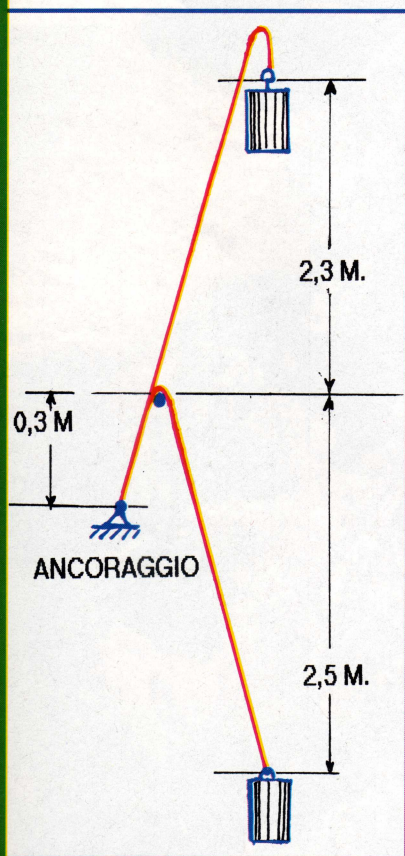


FIG. 1:
La prova di caduta.

