



Un arco complesso pieno di fascino

Tendete lentamente l'arco, guardando la carrucola superiore. Notate che la carrucola, mano a mano che tendete, va sulla parte superiore dell'arco e poi verso di voi: il sistema di leve ora sta lavorando per voi. La linea passante per il perno ed il centro della carrucola è ancora quasi parallela al lembo ma a 180° rispetto alla posizione di riposo. È proprio questa azione che rende possibile il «let-off», cioè la riduzione dello sforzo di trazione. Ricordate che maggiore è la distanza tra il perno e la carrucola e maggiore è la percentuale di riduzione. Seguite il percorso del cavo lungo la carrucola, notando che il cavo passa nella scanalatura a sinistra (per archi dx), gira attorno alla carrucola entrando poi all'interno attraverso un foro posto in posizione approssimativamente perpendicolare al lembo.

Dall'ancorino alla carrucola

La parte di cavo che va dall'ancorino all'entrata nella carrucola è detta «pig-tail» (coda di maiale); più lungo è il pig-tail, più lungo è l'allungo. Se la carrucola ha dimensioni adatte al vostro allungo, dovrebbe rimanere uno spazio, nella scanalatura da dove il cavo entra nel buco e dove si stacca dalla carrucola, di circa 3/4 di pollice (2 cm.). Il foro attraverso il quale passa il cavo parte dalla scanalatura sinistra ed ha una leggera inclinazione, cosicché l'uscita risulta sul lato destro ed in alto, perpendicolare al lembo. Da qui il cavo segue per poco la scanalatura per poi passare alla carrucola opposta. Quando tendete l'arco, e la carrucola viene indietro, la porzione di cavo si arrotola sul lato de-

Con un semplice colpo d'occhio si possono sapere molte indiscrezioni sul compound. Una manutenzione accurata garantisce un buon rendimento.



Particolare del supporto reggiferaccia (resi) a caduta accoppiato a riduttore di allungo (overdraw).

stro, avvolgendo quasi completamente la carrucola. Alla parte opposta il cavo viene fissato con sistemi differenti secondo il costruttore, avremo quindi due cavi separati, uno per carrucola.

A viti ben strette maggior libbraggio

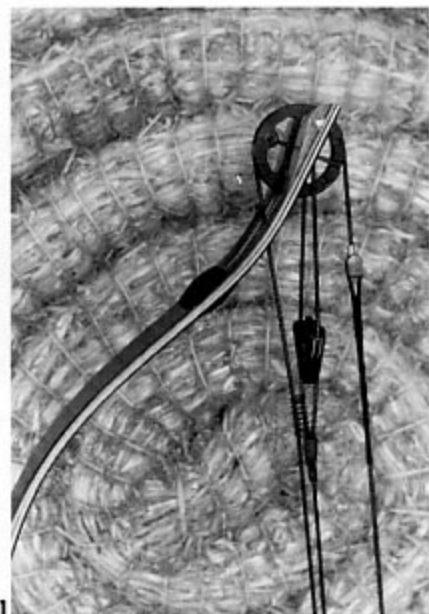
Stringendo le viti dei lembi per incrementare il libbraggio vengono allontanate le estremità dei lembi, così da porre le carrucole più all'interno, aumentando anche l'allungo. In effetti, con più la carrucola si sposta verso l'interno, meno spazio vuoto viene lasciato dal pig-tail e quindi maggior allungo. Con un semplice colpo d'occhio si può sapere molto di un compound. Se ha le carrucole grosse, avrà anche un allungo maggiore; l'inclinazione dei lembi può dire molto sulla potenza. Per scegliere la giusta dimensione della carrucola che fa per voi, misurate lo spazio lasciato vuoto dal pig-tail da dove lascia la carrucola a dove il cavo entra nella carrucola. La distanza dev'essere inferiore a 3/4 senza però permettere che i cavi si tocchino. Un eccentrico con il buco del perno più lontano dal centro avrà più let-off (ma meno velocità) di uno con il buco più vicino. Più bassa è l'altezza della corda (first-meal) più veloce sarà l'arco, ma aumenterà anche la possibilità di colpirvi il braccio.

Non occorre smontare la corda

Al contrario dell'arco tradizionale il compound si lascia montato e non c'è necessità di togliere la corda quando non si adopera. Oltre ad evitare un lavoro, si evita anche di starare la corda e, di

Come diventare amici dell'arco compound

Le regolazioni più importanti sono il controllo del libbraggio e dell'allungo. Il libbraggio si regola per mezzo delle viti che tengono i lembi all'impugnatura, l'allungo spostando i cavi nelle sedi delle carrucole a corda levata. Ricordate comunque che spessissimo c'è interazione tra le due regolazioni: nella maggior parte dei casi ad una riduzione dell'allungo corrisponde una diminuzione del libbraggio. Ricordate anche che il compound è un attrezzo simmetrico: ogni regolazione andrà effettuata da entrambe le parti. Dopo aver tarato il vostro arco segnate con un pennarello indelebile la posizione dei lembi e dei cavi: sarà più semplice ritrovarli in caso, ad esempio, di sostituzione della corda senza carichino. Molti arcieri hanno paura degli effetti che potrebbero derivare da una rottura eventuale dei cavi; in realtà qualora dovesse presentarsi una simile eventualità ricordate che il pericolo è abbastanza limitato poiché tutte le parti sono legate tra loro: l'unico che potrebbe risentirne è il vostro compound!



2 3

Il flettente ricurvo (1) offre una frazione più morbida ed un'ottima restituzione dell'energia; (2-3) la stessa camma vista dai due lati: modificando l'eccentricità del perno si varia il rapporto di riduzione (let-off); (4) nell'eccentrico circolare è possibile modificare l'allungo cambiando la posizione del cavo nelle tacche; (5) nell'eccentrico a camma la stessa operazione viene eseguita sostituendo l'apposito modulo.



4



5



conseguenza, punto d'incocco e brace-height. Lo smontaggio non è necessario perché non c'è tensione nell'arco in posizione scarica. Evitate di metter mano a viti, brugole o altre parti se non sapete esattamente gli effetti che andrete a produrre. State molto attenti quando un profano mette le mani sul vostro arco, solitamente ne derivano danni.

Non tendete l'arco oltre l'allungo specificato dal costruttore, rischierete di stressarne i lembi, riducendone la durata: l'allungo è regolabile, consultate le istruzioni o un negozio specializzato. Non rilasciate mai a vuoto, l'energia che non viene trasmessa alla freccia rimane nell'arco, scaricandosi sulle parti più deboli (es. cavi e carrucole) danneggiandole. State molto attenti anche quando, dopo aver teso, accompagnate la corda, potrebbe sfuggirvi di mano.

Scartate sempre le cocche danneggiate

Controllate sempre le cocche: scartate le cocche danneggiate, poiché la rottura di una cocca al momento del rilascio, oltre ad essere pericolosa per il tiratore, potrebbe avere gli stessi effetti di un tiro a vuoto. Usate sempre una dragona, solitamente un compound, al rilascio, tende a scattare in avanti. Non caricate mai il vostro compound oltre il libbraggio indicato dal costruttore, eviterete degli stress non previsti, riducendo la durata del vostro arco. Imparate a controllare il vostro arco almeno una volta al mese, tenetelo pulito e lubrificato. Controllate che carrucole e cavi non siano sporchi di terra o altro; tenete pulite le scanalature delle carrucole e le sedi dei cavi. Controllate, passando leggermente un dito, che i cavi non presentino abrasioni o, peggio, fili rotti; soprattutto all'uscita dalla carruola. Controllate che la corda non sia consumata, che il serving sia in posizione corretta e che gli accessori, tipo visette o sucette, siano ben fissati. Controllate che tutte le viti siano ben strette. Tendendo un paio di volte l'arco lentamente controllate se le carrucole lavorano

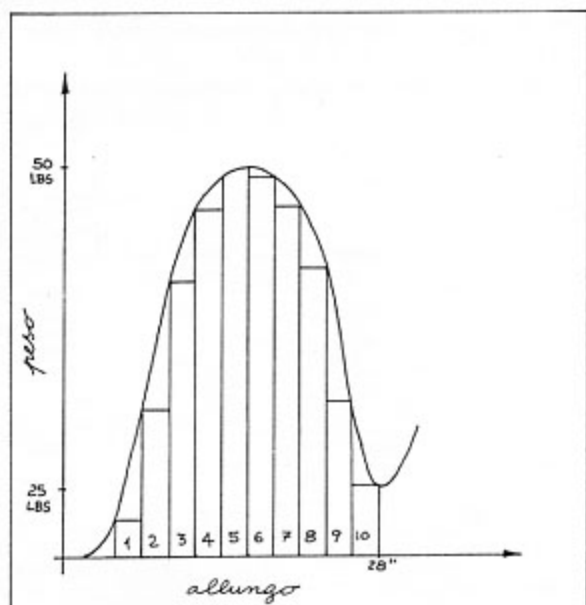
Efficienza. L'efficienza dell'arco è la misura di quanta energia immagazzinata dall'arco viene trasferita alla freccia quando lascia la corda. In un braccio può operare mediamente all'ottanta per cento.

Come si calcola. È necessario ricavare il diagramma peso/allungo come da figura. L'area sotto il grafico (delimitata dagli assi cartesiani) definisce l'energia immagazzinata dal sistema.

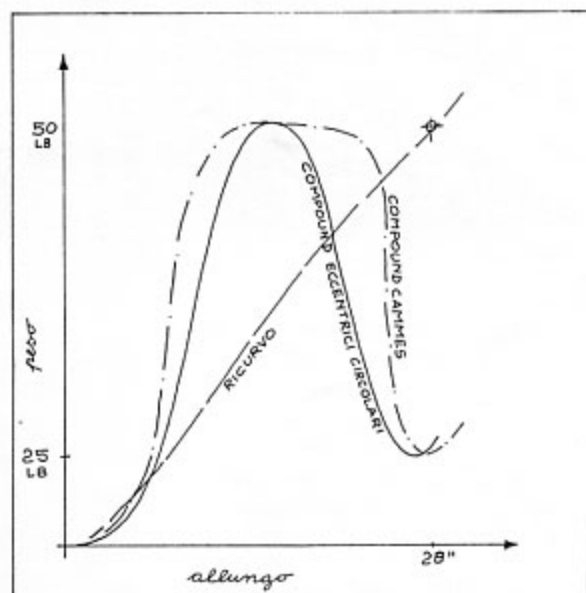
Un metodo pratico può essere mediante la suddivisione in rettangoli, più sono meglio è.

Esempio: un arco con un peso di picco di 50 LBS a 29" ha una energia immagazzinata $U = 57 \text{ ft}/16 = 788 \text{ Kgm}$. Conoscendo poi la massa della freccia e la sua velocità di uscita, si ricava l'energia cinetica: $K = mV^2/2$.

Il rapporto K/U moltiplicato per 100 definisce il rendimento percentuale dell'arco.



Archi a confronto. Raffronto tra i grafici peso-allungo di tre tipi di arco: compound ad eccentrici circolari, compound a camme, ricurvo tradizionale. Risulta evidente la maggior quantità di energia immagazzinata nel compound a camme rispetto a quello ad eccentrici circolari ed al ricurvo tradizionale. Non sempre però il rendimento dell'arco è proporzionale all'energia immagazzinata: in altre parole compounds a camme «esasperate», pur essendo caratterizzati da grafici di sistema estremamente generosi, non riescono a restituire garbatamente l'energia di cui dispongono ed il vantaggio dell'alta velocità di freccia perde d'importanza rispetto alle alte vibrazioni che causano imprecisioni nel tiro.



in modo simmetrico.

Lubrificare, con olio al silicone, ogni parte in movimento, come le ruote ed i loro perni. Dopo aver lubrificato, tendete l'arco qualche volta per permettere al prodotto di penetrare. Ricordate che l'eccesso di olio attira polvere, terra ed al-

tro materiale del genere: non eccedete quindi e rimuovete tutto l'olio in eccesso. Tenete il vostro arco pulito, magari con della cera per mobili, evitando accuratamente solventi o prodotti corrosivi come i derivati dal petrolio.

Andrea Frigerio