

# MESSA A PUNTO INIZIALE

*Irene Franchini*

Il sistema arco-arciere è delicato, ogni effetto di uno degli elementi si ripercuote sugli altri. Ecco perché, nel corso del tempo, si sono sviluppati vari accorgimenti per far sì che sia possibile “accordare” tutto il complesso e farlo funzionare al meglio.

Sia che si tratti di un attrezzo per principianti che per arcieri evoluti, quando si prende in mano un arco nuovo ci sono componenti fondamentali da mettere a punto, alcuni si posizionano staticamente, altri tirando volè di alcune frecce.

Mano a mano che l’arciere migliora anche la messa a punto della sua attrezzatura deve diventare più accurata.

Di seguito si affronteranno i vari passaggi base, facendo conto di dover assemblare un arco nuovo per l’arciere avendo già disponibile una corda.

## FLETTENTI E RISER

Prima di acquistare del materiale nuovo occorre considerare due caratteristiche dell’arciere:

- l’allungo;
- la forza.

Per misurare l’allungo si prende una freccia millimetrata, la si incocca e si effettua qualche trazione completa fino ai contatti al viso. Si guarda quanti pollici segna la scala in corrispondenza del foro del bottone e si aggiunge la quantità standard di 1”  $\frac{3}{4}$ . Questo è l’allungo AMO, misura universale alla quale si riferiscono tutte le case produttrici di materiale arcieristico.

Trovato questo valore, si può scegliere la lunghezza dei flettenti migliore per avere un arco proporzionato all’arciere con un angolo della corda nel punto di trazione che non solleci troppo le dita (vedi tabella 1).

ALLUNGO AMO	LUNGHEZZA FLETTENTI
< 28”	66”
28”-29”	68”
> 29”	70”

Tab.1 – Proporzione consigliata tra allungo AMO del soggetto e lunghezza dell’arco.

E’ da notare che la lunghezza dei flettenti in realtà non è relativa ad essi stessi come oggetto unico, ma è la lunghezza totale dell’insieme riser e flettenti.

Sul mercato il riser standard misura 25”, ma si possono trovare anche elementi di 23” per piccoli allunghi e di 27” per allunghi elevati, avendo in questo modo la possibilità di creare archi da 64” a 72”.

In base alla forza dell’arciere si può optare per un flettente più o meno duro, tenendo conto che il libbraggio dovrà essere gestito per numerose trazioni.

Il libbraggio indicato sui flettenti è detto nominale ed è misurato a 28" di allungo AMO. Se l'allungo dell'arciere si discosta da questa misura, per ottenere il libbraggio effettivo bisogna considerare circa 2 libbre in più (nel caso di allungo maggiore) o in meno (nel caso di allungo minore) per ogni pollice di differenza.

L'allungo ed il libbraggio effettivo sono indispensabili per scegliere le frecce di spine<sup>1</sup> corretto consultando le tabelle apposite dei produttori di aste.

## IL REST ED IL BOTTONE

Il rest va posizionato centrato sotto il bottone, senza che il ferretto interferisca con esso, ed in modo che la freccia risulti tangente al centro della faccia del pistoncino del bottone.

Regolare la molla del bottone ad una durezza intermedia e, con flettenti e corda montati, posizionare il center shot<sup>2</sup>:

- Appoggiare l'arco in modo tale che i flettenti non tocchino da nessuna parte;
- Incoccare una freccia;
- Se si possiedono, mettere gli allinea flettenti;
- Sistemandosi dietro alla corda, tragarla al centro degli allinea flettenti e guardare dove cade la punta della freccia. Nel caso in cui si sia sprovvisti degli allinea flettenti si può prendere come riferimento il centro del riser;
- Svitare o avvitare la ghiera del bottone apposita finché non si ottiene l'allineamento desiderato. Per un arciere destro, la punta della freccia dovrebbe essere leggermente spostata verso sinistra, il contrario per un arciere mancino. In questo modo si compensa lo spostamento della corda dovuto alle dita in fase di rilascio.

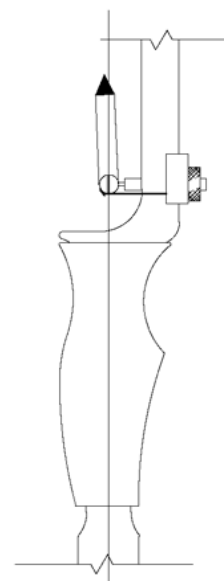


Fig.1 – Visione del center shot corretto.

Fatto questo bisogna controllare il ferretto del rest. Esso deve sostenere la freccia senza sporgere troppo né essere all'interno dell'asta. In tal modo, al momento del rilascio, l'asta non avrà spostamenti laterali inopportuni.

## IL LIBBRAGGIO

Con l'arco montato ed una freccia, effettuare alcune trazioni per vedere qual è l'allungo. Posizionare il clicker nel punto giusto o, nel caso in cui questo non ci sia, fare un segno sulla freccia.

Utilizzando un dinamometro aprire l'arco fino a che il clicker non scatta o fino al punto segnato e regolare le viti della precarica del riser fino a quando non si ottiene il libbraggio voluto. Avvitandole il libbraggio aumenta, svitandole diminuisce.

<sup>1</sup> Misura che indica la rigidità della freccia. Viene calcolato apponendo un peso di 880 grammi al centro di un'asta appoggiata su due supporti distanti l'uno dall'altro 28" e misurando la curvatura che si viene a formare.

<sup>2</sup> L'allineamento della corda sulla freccia.

Si presti attenzione che sul libretto delle istruzioni del riser solitamente sono indicati i limiti entro i quali le viti si possono muovere.

A volte all'interno del pocket c'è anche la possibilità di regolare l'allineamento laterale del flettente per compensare eventuali disassamenti tra riser e flettenti. Ogni casa produttrice ha il suo sistema che va studiato caso per caso.

Cambiando l'allineamento laterale del flettente può variare leggermente anche il center shot.

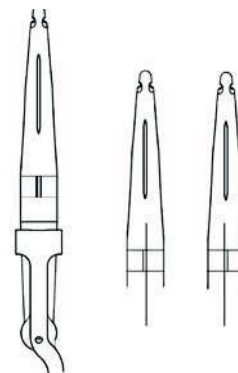


Fig.2 – Allineamento laterale del flettente.

## TILLER STATICO E BRACE HEIGHT

Fissato il libbraggio bisogna controllare il tiller, ovvero la distanza tra la base del flettente e la corda.

Per compensare il fatto che normalmente si tira con un dito sopra e due dita sotto cocca, esso si regola in modo tale che il flettente inferiore sia circa 1/8" più vicino alla corda rispetto a quello superiore (così detto tiller negativo).

Passaggio successivo è misurare il brace height, ovvero la distanza dal punto di pivot dell'arco alla corda. Anche in questo caso, nel libretto di istruzioni del riser si possono trovare i range consigliati per le varie combinazioni di lunghezze di riser e flettenti.

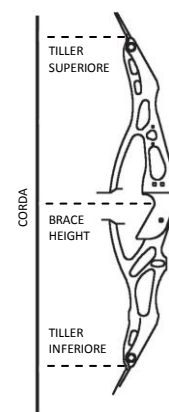


Fig.3 – Tiller e brace height.

## STABILIZZAZIONE

L'arco è come una bilancia di cui uno dei bracci è rappresentato dal peso dell'arco stesso, l'altro dal libbraggio effettivo. Per avere un attrezzo confortevole per l'arciere occorre che i due pesi siano proporzionati, quindi più è basso il libbraggio più leggera deve essere la stabilizzazione, maggiore è il libbraggio, maggiore deve essere il peso della stabilizzazione.

Ma come si fa a stabilire se i due "piatti" della bilancia sono in equilibrio? E' abbastanza semplice e ci si basa più che altro sulle sensazioni dell'arciere:

- se sembra che il braccio d'arco cada verso il basso nel momento in cui si è all'ancoraggio o si sente che i flettenti sono morbidissimi, allora il peso sull'arco è troppo;
- se sembra che il braccio d'arco vada verso l'alto e i flettenti sono molto duri, allora il peso sull'arco è poco;
- se l'arciere si sente comodo significa che molto probabilmente il tutto è equilibrato.

Anche la lunghezza della stabilizzazione, così come quella dei flettenti, è solitamente proporzionale all'allungo, sebbene ci sia una componente molto più soggettiva per scegliere una misura o l'altra legata alle sensazioni personali.

ALLUNGO AMO	LUNGHEZZA ASTA CENTRALE
< 28''	26''
28''-29''	28''
> 29''	30''

Tab.2 – Proporzionata consigliata tra allungo AMO del soggetto e lunghezza dello stabilizzatore centrale.

Nel caso in cui si abbiano anche i baffi laterali, la decisione di montare o meno una prolunga e di che lunghezza dipende molto da quanto all'arciere piace che l'arco "cada in avanti" al momento del rilascio e se il peso più o meno vicino alla mano d'arco è di aiuto oppure no nella fase di mira.

## PROVA DELLA SPENNATA

A questo punto, una volta montato anche il mirino, si passa alle prove dinamiche. Il primo test che richiede il tiro è quello della spennata.

Per iniziare, fare il punto d'incocco in modo tale che la freccia formi con la corda un angolo di 90°, poi tirare una serie di frecce impennate con una o due spennate a circa 20-30 m. Si raccomanda di non tirare le aste spennate sempre per ultime, ma casualmente in mezzo alle altre, e di prendere frecce uguali in ogni aspetto, grado di usura compreso.

Valutando l'impatto laterale della spennata, la prova può dare i seguenti risultati:

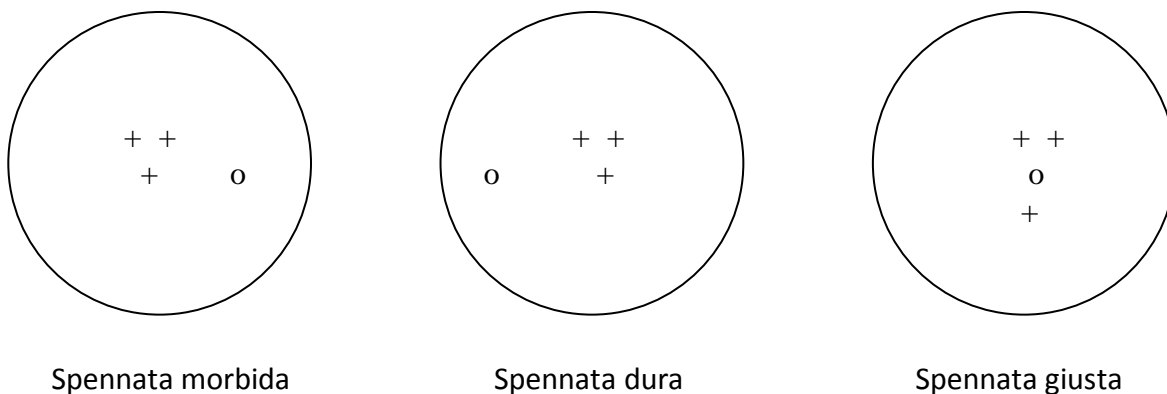


Fig.4 – Possibili impatti laterali della spennata (o) rispetto alle frecce impennate (+).

Se la **spennata va a destra**, ovvero la freccia risulta morbida si può:

- Indurire la molla del bottone (è la prima cosa da provare);
- Portare un po' in fuori il center shot, pur rimanendo entro un certo limite;
- Alleggerire la punta della freccia;
- Accorciare l'asta della freccia;
- Diminuire il libbraggio;
- Aumentare i fili della corda o utilizzare un filato più lento.

Se la **spennata va a sinistra**, ovvero la freccia risulta rigida si può:

- Ammorbidire la molla del bottone;

- Portare il center shot in linea (presupponendo che in partenza esso sia spostato verso sinistra);
- Aumentare il peso della punta della freccia;
- Utilizzare frecce più lunghe;
- Aumentare il libbraggio;
- Diminuire nei limiti i trefoli della corda o usare un filato più veloce.

Tutte queste azioni possono influire su una spennata che si discosta dalle impennate di circa 20-30 cm. Se la distanza è superiore occorre cambiare la sezione di spine delle frecce.

Valutando l'impatto verticale, invece, la prova può dare i seguenti risultati:

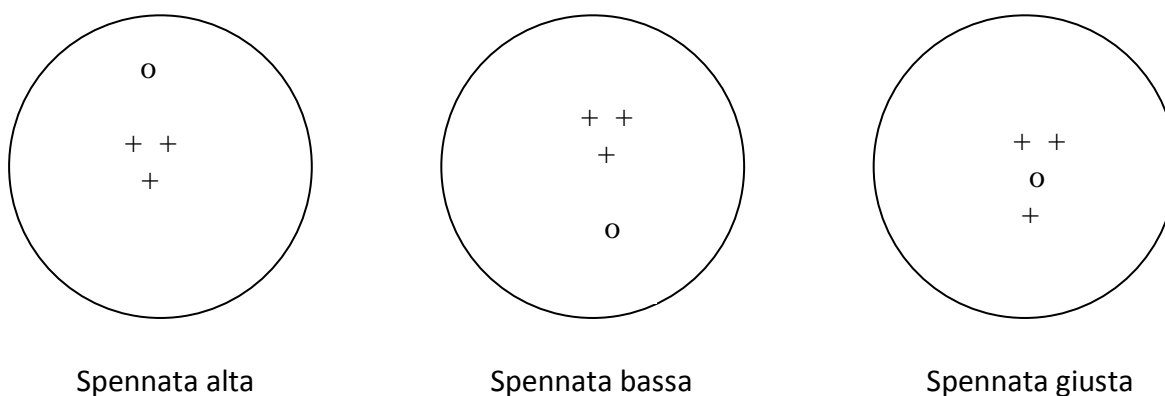


Fig.5 – Possibili impatti verticali della spennata (o) rispetto alle frecce impennate

In questa eventualità si lavora sul punto d'incocco, alzandolo se la spennata è alta, abbassandolo in caso contrario.

Ovviamente possono presentarsi tutte le possibili combinazioni verticali/orizzontali. A meno di casi veramente eclatanti, è bene procedere in una direzione per volta in quanto, comunque, ogni spostamento influisce principalmente su una direzione, ma lievemente anche sull'altra.

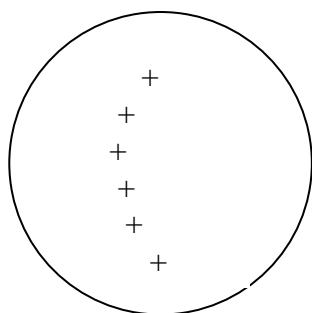
## TUNING

Il tuning consente di verificare la correttezza del bottone, sia per quanto riguarda il center shot che per quanto concerne la durezza della molla. A volte il solo fatto di avere la spennata al centro delle altre frecce non è infatti sufficiente per verificare entrambi gli aspetti.

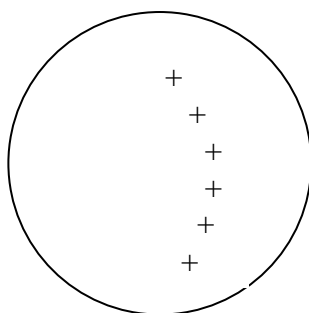
Un tuning corretto permette soprattutto di eliminare impatti lateralmente diversi delle frecce sul bersaglio tra le distanze corte e le lunghe.

Per fare questa prova, occorre tirare una freccia ogni 5 metri spostandosi indietro mirando sempre nello stesso bersaglio (posto in alto nel paglione), senza cambiare il mirino.

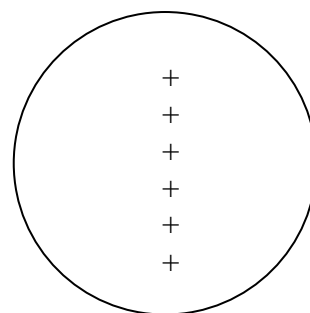
I risultati che si possono avere sono i seguenti, ottenuti i quali si faranno le dovute modifiche:



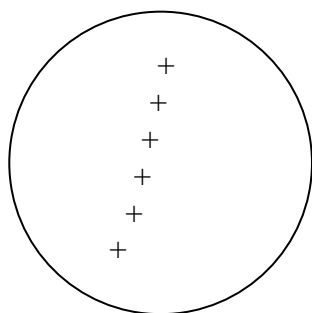
Il center shot è  
troppo in fuori



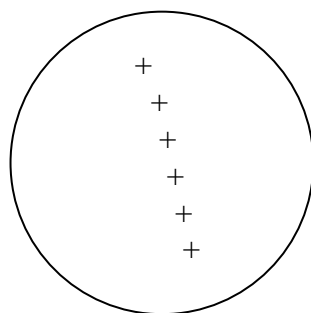
Il center shot è  
troppo in dentro



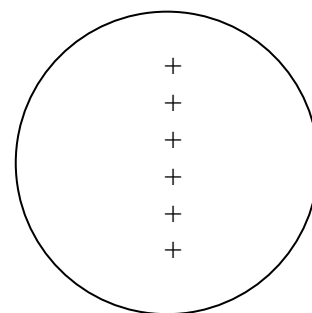
Il center shot è  
giusto



La molla del bottone  
è troppo dura



La molla del bottone  
è troppo morbida



La molla del bottone  
è giusta

Fig. 6 – Possibili risultati del tuning.

## VERTICALITA' DEL MIRINO

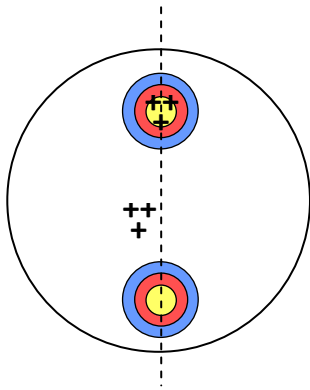
Un altro elemento che influisce sullo spostamento laterale al variare della distanza di tiro è la verticalità o meno della barra frontale del mirino.

Per verificarla, con l'ausilio di un filo a piombo, posizionare un bersaglio di piccolo diametro nel bordo superiore del paglione ed uno su quello inferiore in modo tale che i loro centri siano sulla stessa verticale.

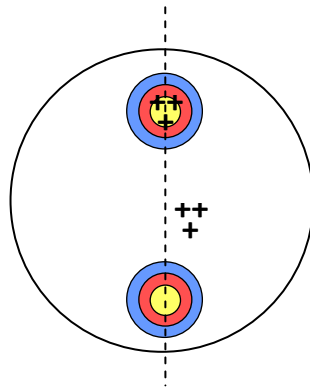
A circa 5-10 metri, tirare sul bersaglio in alto con il mirino dei 10m e su quello in basso con il mirino dei 60 o 70m circa.

Se i due gruppi di frecce risultano sulla stessa verticale allora il mirino è dritto, viceversa dovremo spostare la barra in base a come sono inclinate le frecce:

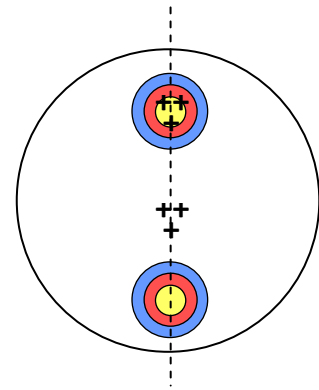
- se il gruppo dei 60 o 70m è più a sinistra di quello dei 10m bisogna spostare la parte inferiore della barra verso sinistra;
- se il gruppo dei 60 o 70m è più a destra di quello dei 10m bisogna spostare la parte inferiore della barra verso destra.



Spostare la parte inferiore della barra verso sinistra



Spostare la parte inferiore della barra verso destra



Barra dritta

Fig. 7 – Possibili esiti della prova della verticalità del mirino e relative soluzioni.

A questo punto la messa a punto base è finita.

A causa dell'usura dei materiali, periodicamente è bene rifare la spennata ed il tuning perché possono essere necessarie alcune lievi variazioni per ottenere una rosata migliore.