

**Reference guide for Recurve archers**

Originally produced for Grange and Balbardie archery clubs.

Editor: Murray Elliot [murrayelliot@blueyonder.co.uk](mailto:murrayelliot@blueyonder.co.uk)

The latest edition of this document may be downloaded from:

<http://www.archersreference.pwp.blueyonder.co.uk>

Edition: 5

Issue Date: 16 November, 2002

Copyright ©1999-2002

All information contained herein and copyrights remains with the original authors.

Because the contributors have given of their time and wisdom freely, no part of this document may be reproduced in part or in whole for any form of gain or profit without the prior consent of the authors. Any and all modifications must be approved by the authors and all acknowledgements must remain.

Tutte le informazioni contenute e i diritti rimangono di proprietà degli autori. Poiché essi hanno dedicato gratuitamente il loro tempo, nessuna parte di questo documento può essere in parte od interamente riprodotta a fini di qualsiasi forma di lucro o profitto, senza il consenso preliminare degli autori. Qualsiasi modifica deve essere approvata dagli autori e tutti i ringraziamenti devono rimanere.

Traduzione di Mauro Baudino e Giorgio Botto Documento in italiano curato da Giorgio Botto Vi preghiamo di segnalarci errori, inesattezze ed i vostri commenti; saranno utilizzati per la prossima revisione.

Per informazioni Arcieri delle Alpi [arcieridellealpi@arcieridellealpi.it](mailto:arcieridellealpi@arcieridellealpi.it) <http://www.arcieridellealpi.it/>

Edizione 1 rev. 02 Marzo 2012.

<b>1</b>	<b>PREFAZIONE .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>EQUIPAGGIAMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>ARCHI.....</b>	<b>5</b>
2.1.1	Termini tecnici per principianti .....	6
2.1.2	Scegliere la corretta lunghezza dell'arco .....	7
2.1.3	Riser .....	7
2.1.4	Flettenti .....	9
2.1.5	Corde .....	10
2.1.6	Comprare un arco .....	20
<b>2.2</b>	<b>FRECCE .....</b>	<b>21</b>
2.2.1	Terminologia tecnica per principianti .....	21
2.2.3	Scegliere la giusta lunghezza della freccia .....	23
2.2.4	Scegliere la freccia giusta .....	24
2.2.5	Punte .....	24
2.2.6	Impennaggio .....	25
2.2.7	Cocche .....	27
2.2.8	Manutenzione .....	28
2.2.9	Modi di dire .....	28
<b>2.3</b>	<b>MIRINO .....</b>	<b>28</b>
2.3.1	Costruzione / materiali .....	28
2.3.2	Costi .....	29
2.3.3	Pin, croci o cerchi? .....	29
2.3.4	Contrassegni .....	29
<b>2.4</b>	<b>APPOGGIAFRECCE (Rest) .....</b>	<b>29</b>
<b>2.5</b>	<b>BOTTONE AMMORTIZZATORE.....</b>	<b>30</b>
2.5.1	Regolazione di un secondo bottone .....	30
2.5.2	Manutenzione .....	31
<b>2.6</b>	<b>STABILIZZAZIONI.....</b>	<b>31</b>
<b>2.7</b>	<b>ALTRI ACCESSORI .....</b>	<b>32</b>
2.7.1	Parabraccio .....	32
2.7.2	Paradita .....	32
2.7.3	Portafrecce .....	32
2.7.4	Paraseno .....	32
2.7.5	Dragona .....	33
2.7.6	Clicker .....	33
<b>3</b>	<b>MESSA A PUNTO .....</b>	<b>35</b>
<b>3.1</b>	<b>Che cosa è? .....</b>	<b>35</b>
<b>3.2</b>	<b>Perché? .....</b>	<b>35</b>
<b>3.3</b>	<b>Come? .....</b>	<b>35</b>
3.3.1	Passo 1 – messa a punto preliminare .....	35
3.3.2	Passo 2 - Brace Height .....	35
3.3.3	Passo 3: punto di incocco .....	36
3.3.4	Passo 4 – Center shot .....	37
3.3.5	Passo 5 - Spine della freccia .....	37
3.3.6	Passo 6 - Interferenze.....	38
3.3.7	Passo 7 – Correggere problemi di spine .....	38

<b>3.4 Regolare il tiller .....</b>	<b>39</b>
<b>3.5 Altri metodi di messa a punto .....</b>	<b>39</b>
3.5.1 Tuning del bottone (metodo di Vic Berger) .....	40
3.5.2 Tuning a breve distanza, tuning fine e micro tuning .....	40
3.5.3 Tuning per il 10 (una guida completa secondo R. Stonebraker) .....	40
<b>4 TECNICA DI TIRO .....</b>	<b>48</b>
<b>4.1 ELEMENTI DI BASE.....</b>	<b>48</b>
4.1.1 Riscaldamento .....	48
4.1.2 Quale mano? .....	48
4.1.3 Mira – usare un occhio o due? .....	48
<b>4.2 POSIZIONAMENTO.....</b>	<b>49</b>
<b>4.3 PRETRAZIONE.....</b>	<b>49</b>
4.3.1 Incoccare la freccia, posizionare la dragona e la mano dell'arco .....	49
4.3.2 Braccia dell'arco e della corda .....	51
<b>4.4 LA TRAZIONE E L'ANCORAGGIO.....</b>	<b>52</b>
<b>4.5 IL RILASCIO ED IL FOLLOW-THROUGH .....</b>	<b>54</b>
<b>4.6 LO STILE MIGLIORE .....</b>	<b>55</b>
<b>4.7 CONCENTRAZIONE .....</b>	<b>55</b>
<b>4.8 RITMO E FLUIDITA` .....</b>	<b>55</b>
<b>5 Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>56</b>
5.1 Perdita delle sensazioni.....	56
5.2 Target panic (paura del giallo) .....	56
<b>6 Allenamento .....</b>	<b>57</b>
<b>6.1 Allenamento fisico .....</b>	<b>57</b>
6.1.1 Usare il Formaster®.....	57
6.1.2 Usare l'arco senza scoccare le frecce .....	59
6.1.3 Usare l'arco .....	59
6.1.4 Altri esercizi per gli arcieri .....	60
<b>6.2 Training Mentale.....</b>	<b>61</b>
6.2.1 Immaginazione.....	61
6.2.2 Sensazioni positive .....	61
<b>10 Glossario dei termini arcieristici (italiano/inglese).....</b>	<b>62</b>
<b>11 Ringraziamenti .....</b>	<b>65</b>

## 1 PRAFAZIONE

Il tiro con l'arco è una scienza e un'arte. Si è scritto molto sul tiro con l'arco di anno in anno e ci sono molte scuole di pensiero riguardo la tecnica "esatta", ma non esiste una tecnica "esatta". Ci sono suggerimenti e informazioni che molte migliaia di arcieri hanno usato con successo nel corso degli anni, per riuscire a ripetere lo stesso gesto volta dopo volta, dopo volta ancora... Lo scopo di questo documento è svelare il mistero di quest'arte, spiegarne la scienza ed eventualmente fornire alcuni di quei suggerimenti e indiscrezioni utili.

Tutte le informazioni in questo documento sono state raccolte da una varietà di fonti compreso: altri tiratori, libri e (soprattutto) Internet. Le informazioni contenute qui riguardano principalmente l'arco olimpico (ricurvo), in quanto questa è la mia disciplina primaria, ma è mia intenzione espandere questi contenuti anche alle altre discipline ogni volta che sarà possibile.

## 2 EQUIPAGGIAMENTO

Questa sezione è intesa per fornire al principiante ed al tiratore con esperienza una certa conoscenza dei vari tipi di attrezzature disponibili. Come tutti gli altri sport, queste informazioni diventeranno rapidamente antiquate a causa dei continui progressi nei materiali, sempre più leggeri, robusti e inclini a perdonare gli errori, e nei loro usi.

L'ultima moda per alcuni arcieri non è fare punteggi maggiori, ma avere l'attrezzatura migliore – il riser più lucido, i flettenti più costosi, il mirino più nuovo e complicato. Il "tecnoarciere" prolifera sulle linee di tiro, ma tutti i tiratori dovrebbero ricordarsi che con qualunque arco si stia tirando, la freccia andrà soltanto dove la mettiamo noi e la maggior parte delle messe a punto dell'attrezzatura oggi sono molto oltre le possibilità del loro proprietario in termini di esattezza e precisione. Tireremo forse meglio con uno stabilizzatore multiaste, un riser e dei flettenti in carbonio? Forse, tutto questo farà la differenza soltanto per un buon arciere. Migliorare la forma e la tecnica fornirà invece un risultato molto più marcato che non usare i nuovi "giocattoli".

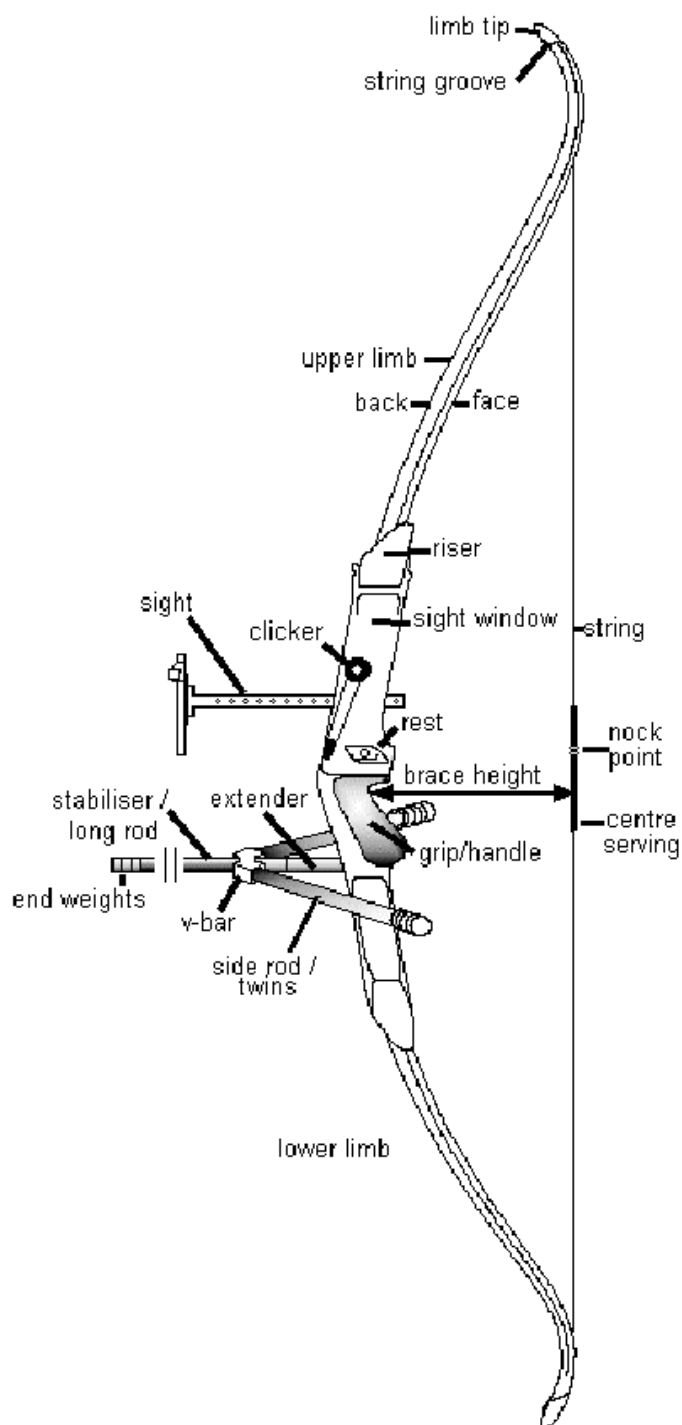
Detto questo, il tiro con l'arco è tanto un gioco di mente come lo è di fisico e quindi qualunque cosa che possa aumentare la sicurezza di se stessi è positiva. Se possedere un arco nuovo scintillante vi farà sentire meglio, allora acquistatelo, ma ricordate che niente è peggio che comprare un arco nuovo fiammante e realizzare di non saperlo usare!

### 2.1 ARCHI

L'arco ricurvo moderno è il risultato del successo tecnologico. La leggerezza e la resistenza del riser, la precisione dei flettenti, i materiali di alta tecnologia usati per le corde rendono l'arco una precisa macchina di tiro. Questa sezione è destinata a dare un aiuto per la comprensione dei materiali e in che modo possono essere usati dall'arciere medio.

## 2.1.1 Termini tecnici per principianti

Per l'arciere debuttante, forse un sommario dei termini usati può rivelarsi utile:



Molti archi ricurvi di base sono fatti in legno laminato con un rivestimento trasparente sul riser e sui flettenti, i quali hanno uno strato di vetroresina applicato sui due lati per renderli più robusti. I tipi di legno usati per il riser possono variare ed avere quindi colori diversi. L'arco indicato nell'immagine a sinistra è un arco ricurvo smontabile, in cui una "tasca" alle due estremità del riser permette di inserire i flettenti. Questo tipo di arco può essere smontato per facilità di trasporto. I flettenti, essendo separati, possono essere sostituiti da altri più o meno robusti, in base alle esigenze dell'arciere.

Vi è anche un altro tipo di arco, meno diffuso, chiamato "one-piece" o monolitico.

Il libbraggio, o potenza, dell'arco è scritto solitamente sulla faccia interna del flettente inferiore. Il peso è misurato in libbre ad un allungo di 710 mm (28 pollici).

Ad esempio # 20 @ 28. Ciò significa che ad un allungo di 28 pollici la forza richiesta in ancoraggio sarà di 20 libbre (approssimativamente 9 chilogrammi). Questi 28 pollici (come definito dal campione di A.M.O.) è misurato come 26,25 pollici dalla scanalatura della cocca alla curva del riser dove solitamente vi è il rest della freccia + 1,75 pollici.

Un modo MOLTO semplice per determinare la potenza di un arco consiste nell'aggiungere

o sottrarre 2 libbre per ogni pollice rispettivamente in più o in meno (per più di 40 libbre aggiungere o sottrarre 3 libbre).

Un libbraggio suggerito per i principianti sarebbe fra 15-20 libbre per i ragazzi e fra 20-25 libbre per gli adulti.

In linea generale a livello competitivo, le donne hanno un libbraggio medio di circa 28-38 libbre, mentre gli uomini possono avere una media di 35-45 libbre. I libbraggi sono diminuiti nel corso degli anni in conseguenza al miglioramento dei materiali utilizzati nella fabbricazione di archi, frecce e corde.

### **2.1.2 Scegliere la corretta lunghezza dell'arco**

Gli archi ricurvi si possono trovare in una gamma di lunghezza da 48 pollici a 72 pollici. La maggior parte degli archi sarà in media 66 o 68 pollici di lunghezza.

Guida approssimativa per la scelta della lunghezza di un arco:

<b>Allungo</b>	<b>Lunghezza dell'arco</b>
Fino a 24" di allungo	64"
24-27"	66"
27-29"	68"
29" o più	70"

Possono presentarsi ulteriori complicazioni, in quanto queste lunghezze dell'arco possono essere composte da varie combinazioni di lunghezza del riser e lunghezza dei flettenti, per esempio:

Hoyt ed altri fornitori:

	<b>Corto / Medio / Lungo</b>		
Riser Corto (23")	64"	66"	68"
Riser Lungo (25")	66"	68"	70"

Inoltre per confondere ulteriormente gli argomenti, Yamaha, Sky, Martin ed altri fornitori fanno anche riser da 24" e 26".

Perciò, qual è la differenza? Potendo scegliere, è meglio andare su un riser lungo con flettenti corti, o un riser corto con flettenti lunghi? Le opinioni sono varie, ed il consiglio è sempre di provare voi stessi ogni volta che potete, ma per darvi una guida approssimativa:

Riser lungo, flettenti corti = più veloce, trazione meno progressiva, meno stabile.

Riser corto, flettenti lunghi = più lento, più stabile, trazione progressiva.

È meglio tener conto, tuttavia, che alcuni riser corti possono creare problemi alle persone con il viso lungo, semplicemente perché la diottra può sparire dietro il riser quando si tira alle distanze corte. State attenti e, come sempre, provare prima di comprare.

### **2.1.3 Riser**

Il riser è "il cuore" dell'arco. Fino a circa 30 anni fa, la maggior parte dei riser erano fatti in legno, spesso combinazioni di più tipi di legno. Con l'avvento dei materiali moderni (frecce in carbonio, corde in Fast Flight) questi riser in legno non hanno più potuto far fronte allo sforzo richiesto, dando così inizio al loro ammodernamento. I riser in legno vanno ancora benissimo per il principiante o per coloro che tirano a livello amatoriale, sia nell'indoor che all'aperto, ma il tiratore agonista deve guardare al metallo come alternativa per essere

competitivo. Per tiri di livello superiore, avete bisogno di una certa velocità della freccia, di prendere bene la mira, di una corda che sia affidabile, poiché si tirano molte frecce ogni giorno. Ciò significa solitamente che occorre usare frecce in carbonio e corde fatte in Fast Flight o altri materiali moderni, che impongono grandi carichi a riser e flettenti. Di conseguenza la maggior parte dei riser in legno si piega, mentre larga parte degli archi monolitici non possono reggere carichi consistenti, che quasi certamente li spezzerebbero. Ci sono inoltre le variazioni climatiche che possono creare problemi agli archi in legno, ad esempio l'umidità, che può lesionare la colla usata per laminarli. La maggior parte degli archi (olimpici) moderni è lavorata con il metodo CNC. Durante gli anni, altri metodi sono stati usati per produrre i riser:

#### 2.1.3.1 Fusione

I riser sono fabbricati usando uno di questi due metodi: presso-fusione e fusione in sabbia. La lega utilizzata per entrambi i metodi è una miscela di alluminio e di magnesio.

I riser presso-fusi erano i più diffusi un tempo e sono ancora oggi importanti, particolarmente nella gamma di livello medio. Sono relativamente poco costosi, ma lo stampo può costare molto.

I riser a fusione sono stati creati per evitare i difetti come le bolle d'aria o la dispersione irregolare dei materiali componenti. Per questo motivo, possono sopportare anche rilasci senza freccia. MA NON proviamoci! I modelli di archi con il riser in fusione sono: Hoyt Gold Medalist, Yamaha Eolla e Samick Agulla (simile ad un Eolla, ma più recente).

#### 2.1.3.2 Forgiati

I riser forgiati sono disponibili da molti anni. Il riser all'inizio è una barra di metallo che viene disposto in una matrice e sottoposto ad elevata temperatura e pressione. Questo processo produce un riser molto robusto, ma che richiede molta lavorazione. Un esempio è l'eccellente Yamaha "Superfeel Forged". La maggior parte delle parti forgiate sono verniciate piuttosto che anodizzate, poiché la vernice è un rivestimento migliore. Il processo è costoso e per questo ci sono così poche variazioni tra i vari modelli.

#### 2.1.3.3 Produzione con macchine a controllo numerico (CNC)

Dal 1960 è stato prodotto un piccolo numero di riser fresati manualmente, ma attualmente tale metodo è considerato troppo costoso. Dalla fine degli anni '80 sul mercato sono comparse macchine utensili a controllo numerico (CNC) in grado di garantire elevate produzioni a basso costo ed alta qualità. I primi riser lavorati con macchine CNC sono stati prodotti all'inizio degli anni '90 da società quali Stylist e Spigarelli, comunque sono stati i grandi produttori americani di compound ad assicurare il successo a questa tecnologia. I prezzi erano circa il doppio di quello dei riser fusi, sia a causa degli investimenti necessari sia per il costo dei materiali (es. sia l'Hoyt Avalon Plus o l'Elan, il PSE Zone o uno Stylist erano prodotti a partire da billette massicce di alluminio aeronautico, ad alta resistenza meccanica e trattate termicamente, pesanti inizialmente oltre 20 libbre e lavorate fino ad un peso finale inferiore alle 3 libbre. Questo comportava un alto costo dovuto agli scarti). Per ridurre i costi i riser possono essere estrusi ad alta pressione attraverso una sagoma, al fine di ridurre la quantità di lavorazioni necessarie: come per i forgiati, sono però presenti forti tensioni interne (il PSE Universal è prodotto con questa tecnica). È complesso produrre un riser con sole lavorazioni meccaniche. Non fatelo in casa! Le voci di rottura degli Avalon sono fondate, anche se sono dovute al tentativo di ridurre il peso del riser. Le rotture sono dovute agli spazi vuoti creati nel riser e non sono da imputarsi alla tecnica produttiva.



I riser fresati CNC possono essere anodizzati il che consente di ottenere superfici lisce e dure.

#### 2.1.3.4 Domani nel mondo

I riser degli archi tradizionali sono fatti con compositi di vari materiali quali legno, corno, tendine, colla di pesce ecc.

Il futuro è nei 'compositi avanzati'. Il principio è lo stesso, ma i materiali sono gli equivalenti moderni quali fibre di carbonio, lo Spectra, il Kevlar e così via. Molti riser in composito sono stati prodotti in piccola scala da diversi fornitori, con due principali metodi produttivi: la stratificazione in 'prepreg' di carbonio e lo stampaggio a iniezione.

Il Prepreg è realizzato con fibre di carbonio o kevlar impregnate con resine epossidiche. La stratificazione è un metodo produttivo costoso che però consente infinite possibilità realizzative in termini di resistenza e flessibilità, in funzione dei materiali usati: gli archi così prodotti sono però costosi in termini di progetto e collaudo.

L'RTM, o stampaggio a iniezione, consiste nella produzione di un'anima interna in resina espansa, sopra alla quale viene applicato uno strato di fibre. Il tutto viene posizionato in uno stampo in cui viene iniettata resina termoplastica. Il tutto viene polimerizzato per completare la lavorazione.

I riser prodotti con questo metodo sono molto costosi (es. lo Yamaha Centennial 1989, costa oltre 1500 sterline, ma comprende un clicker placcato oro!). Presentano inoltre problemi di vibrazione o scarsa presa sulla grip.

Il mondo dell'arcieria attende il futuro con ansia (e senza dubbio con il libretto degli assegni pronto!).

#### **2.1.4 Flettenti**

I flettenti sono senza dubbio la parte più critica dell'arco. Alla fine sono loro che impartiscono il movimento alla freccia. Ogni alterazione della loro azione impedirà di tirare le frecce nel 10. Buoni flettenti perdoneranno errori di rilascio e saranno facili da tendere. Flettenti mediocri puniranno un mediocre rilascio.

La potenza nominale stampigliata sui flettenti indica la potenza dei flettenti ad un allungo di 26.25" misurato dal punto di pivot (il punto più profondo della grip) ovvero 28" misurati dalla faccia anteriore del riser. Sfortunatamente, su alcuni archi questi 28" sono intesi dalla posizione del bottone... quando comprate un arco fate attenzione di sapere come viene misurato.

Per stimare orientativamente la potenza effettiva dei flettenti al vostro allungo reale, misurate prima al vostro allungo la distanza fra la cocca e il fondo della grip (in pollici) e quindi applicate la seguente formula:

potenza effettiva = valore di potenza indicato – [ (28 – vostro allungo) x (valore di potenza indicato / 20) x 1.5 ]

Ad esempio, se il vostro allungo è 27" e la potenza indicata dei flettenti è 38 libbre, allora sarà:

potenza effettiva = 38 – [ (28 – 27) x (38 / 20) x 1.5 ] = 35,15 libbre.

Notate che questa formula non tiene conto dello stack presente nei flettenti mediocri, ovvero che l'aumento di potenza dei flettenti al crescere dell'allungo diventa NON lineare verso il massimo allungo, cioè che piccoli incrementi di allungo producono proporzionalmente un maggior incremento della potenza dell'arco.

#### 2.1.4.1 Materiali

Ci sono tre principali tipi di materiali con cui vengono costruiti i flettenti:

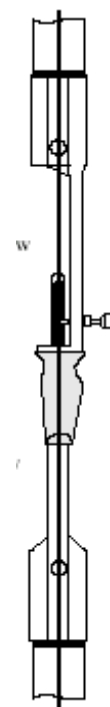
- laminato in legno e fibra di vetro (tutti i produttori)
- laminato in legno e fibra di vetro e qualche strato di fibra di carbonio (molti produttori)
- fibre di carbonio con un'anima interna di resina espansa dura (es. il 'Syntactic Foam' usato per i flettenti Carbon Plus della Hoyt) o di ceramica (come i flettenti "Ceramic carbon" della Yamaha)

I flettenti in legno e vetroresina lavorano bene in ambienti con temperatura ed umidità costante, comunque il legno è incline all'allungamento ed alla deformazione quando il calore e l'umidità variano sensibilmente. La presenza di stratificazioni in carbonio aumenta la potenza dei flettenti e riduce la tendenza alle torsioni. I moderni flettenti in schiuma/carbonio resistono bene alle variazioni climatiche e quindi sono i più costanti. Incrementi nella costanza delle prestazioni e nella riduzione degli effetti torsionali (in particolar modo alle estremità dei flettenti) sembrerebbero possibili con nuove tecnologie per la produzione di anime in carbonio (es. i flettenti Border XP10 Evolution e gli Hoyt FX) – i costruttori sostengono che in questo modo si ottengono flettenti in grado di perdonare maggiormente gli errori.

#### 2.1.4.2 Allineamento dei flettenti

L'allineamento dei flettenti è un sistema utilizzato per compensare le leggere torsioni nel riser (guardate nel capitolo del riser). Tradizionalmente, i flettenti degli archi smontabili sono incastrabili in un apposito alloggiamento e bloccati. L'allineamento dei flettenti serve a modificare le posizioni dei flettenti nella loro sede. Se il sistema di regolazione è mal progettato, possono derivare problemi dall'allineamento dei flettenti, con conseguente inaffidabilità dell'arco. Se possibile, evitate gli archi che prevedano la regolazione dei flettenti e puntate su archi il cui riser sia perfettamente diritto.

Per verificare se i vostri flettenti sono perfettamente allineati, montate lo stabilizzatore centrale ed appoggiate l'arco sullo schienale di una sedia, controllando che sui flettenti non venga esercitata alcuna pressione; posizionatevi dietro l'arco. La corda deve posizionarsi come nella figura. Se avete difficoltà ad individuare il centro del riser, attaccate del nastro adesivo sui flettenti e segnate con una spessa linea sul nastro il centro geometrico.



#### 2.1.4.3 Regolazione della potenza dei flettenti

Per aumentarne la flessibilità di utilizzo, molti riser moderni consentono di regolare la potenza dei flettenti variando l'angolo di innesto dei flettenti rispetto alla loro sede. Per alcuni archi questo si traduce nell'inserire degli spessori nelle sedi dei flettenti per variare la potenza, in altri archi i flettenti sono regolati tramite viti. In molti casi si riesce a modificare solo fino a 4 libbre la potenza (fino al 10%).

### **2.1.5 Corde**

La corda è solo una corda? Ebbene no! Così come ci sono miriadi di materiali per frecce, flettenti, riser ecc... i materiali per le corde moderne offrono un panorama altrettanto confuso!

### 2.1.5.1 Termini tecnici per i principianti

La corda ha quattro componenti.

La corda stessa – in genere realizzata con un singolo filo avvolto a spirale.

I "loop" – che sono quelli in cui si posizionano le estremità dei flettenti. Il loop superiore è più grande di quello inferiore per consentirgli di adattarsi attorno al flettente.

Il serving centrale – ovvero l'avvolgimento ausiliario posizionato al centro della corda in corrispondenza della posizione delle dita durante la trazione.

Il punto di incocco – in corrispondenza della posizione in cui la freccia viene incoccata sulla corda. Per evitare scorrimenti verticali della cocca sulla corda si danno sopra e sotto il punto di incocco alcuni giri di filo (comune l'uso del filo interdentale). Alcune gocce di colla ciano acrilica sono poi usate per fermare l'avvolgimento. I punti di incocco possono essere fatti anche con nastro impregnato di colla o con degli anellini metallici o plastici che devono essere bloccati sul serving centrale (es. Beiter).

### 2.1.5.2 Materiali

#### **Dacron**

Questo poliestere è stato sviluppato verso la fine degli anni '50 inizio anni '60 da Dupont ed è ancora in uso oggi. Il Dacron è duraturo ma è lento. La bassa velocità è dovuta allo stiramento eccessivo causato da ogni tiro. L'allungamento sottrae energia che sarebbe altrimenti usata per spingere la freccia. L'allungamento presenta il vantaggio che stressa meno i flettenti e i riser ed è quindi ideale per gli archi con riser o flettenti in legno o per i riser metallici di vecchia costruzione.

Questo materiale soffre l'attrito, per cui è necessario dare pochi giri alla corda. Sono disponibili nuove versioni di Dacron quali B75 e PENN 66, ma con pochi benefici.

#### **Fibre Aramidiche (Kevlar)**

Questi polimeri sono molto resistenti e sono stati usati per la prima volta dalla metà degli anni '70. Nei primi anni '80 molti dei migliori arcieri usavano il Kevlar (o il Techora). Grazie alla disposizione monodirezionale delle molecole, queste fibre sono molto resistenti ma hanno la tendenza a rompersi facilmente (in genere sotto il punto di incocco). Alcune corde duravano meno di 1000 frecce. Il Kevlar è anche molto sensibile all'umidità, per cui deve essere cerato a fondo. Attualmente il kevlar più diffuso è il Vectran. Il Vectran ai normali carichi degli archi non tende ad allungarsi, ma è più lento del Dyneema o dello Spectra; tende comunque a rompersi per cui non dovrebbe essere usato da solo.

#### **Polietilene ad alto modulo elastico (Spectra /Dyneema)**

Il polietilene a catene molecolari ultralunghe è molto diffuso in questo periodo, è stato introdotto originariamente verso la metà degli anni '80 e si è subito dimostrato superiore al Kevlar. La Brownell & Company ha 'fatto' la moderna storia dell'arcieria introducendo il Fast Flight, realizzato con fibre Spectra, molto resistenti. Sono state osservate durate superiori alle 100.000 frecce, non è sensibile all'umidità e può essere ritorto secondo necessità. Sono anche i materiali più veloci e leggeri sul mercato. Spectra e Dyneema sono simili, entrambi realizzati estrudendo una soluzione di polietilene in solvente. Sul mercato si trovano con molti nomi commerciali diversi.

#### **Angel Dyneema**

Angel ASB (Angel Special Bowstring) è un materiale realizzato in Giappone. È fatto con fibre Dyneema senza cera. Angel Dyneema è la scelta di molti arcieri di alto livello per la sua qualità, costanza e naturalezza di tiro. È inoltre leggermente più leggero di materiali analoghi, in quanto non contiene cera (anche se l'etichetta dice che è incerato).

## **Dynaflight**

L'originale DynaFlight BCY è fatto in Dyneema ed è comparabile al Fast Flight della Brownell (in Spectra).

L'attuale DynaFlight 97 è stato sviluppato inizialmente per utilizzi marini. Una corda con 14 fili in DynaFlight 97 è leggermente più sottile di una corda con 20 fili in Angel Dyneema ma è il 33% più resistente ed il 20% più elastica. Questo materiale è molto stabile e viene fornito poco incerato.

## **BCY 450 Plus**

Questo materiale è costituito per il 66% da SK75 (il materiale usato nel DynaFlight 97) ed il resto è Vectran. Applicazione tipica sono i cavi dei compound, per i quali deve essere evitato ogni tipo di allungamento. 12 fili di questo materiale equivalgono a 20 fili di Angel Dyneema o 18 di Fast Flight. Il prodotto più recente di questo tipo è il BCY 452, che ha un diametro pari alla metà del 450+.

## **8125**

È uno dei prodotti Dyneema più recenti ed è più veloce del DynaFlight 97 (minor diametro). Le corde hanno tipicamente 18-20 fili.

## **Fast Flight**

Realizzato con Spectra, è il tipo di corda più diffuso. Facile da usare, virtualmente eterno, si allunga poco (ma non danneggia i flettenti). È in genere fornito pesantemente incerato e conviene rimuovere preliminarmente l'eccesso di cera per evitare modifiche al tuning dell'arco.

## **Fast Flight 2000**

Introdotta nel 1998 è la risposta della Brownell sia all'Angel Dyneema che al Dyna Flight 97. Resiste il 30% in più del Fast Flight, ha un diametro leggermente superiore ed è mediamente incerato. È confrontabile con il Dynaflight 97. Con 14 fili si produce una corda di diametro equivalente ad una 18 fili in Fast Flight

### Confronti resistenza / allungamento

- Dacron B50 - (resistenza per filo = 22.5 kg, allungamento = 2.6%)
- Kevlar 7-11 - (resistenza per filo = 31.8 kg, allungamento = 0.8%)
- Fast Flight - (resistenza per filo = 45.5 kg, allungamento = 1.0%)
- Fast Flight S4 - (resistenza per filo = 73 kg, allungamento = meno dell'1.0%)

Altri materiali di cui non sono disponibili gli allungamenti:

- Fast Flight 2000 – (resistenza per filo = 61 kg)
- Angel Dyneema – (resistenza per filo = 49.9 kg)
- Dynaflight 97 – (resistenza per filo = 54 kg)
- BCY450+ - (resistenza per filo = 68 kg)
- BCY452 – (resistenza per filo = 32 kg)
- BCY8125 – (resistenza per filo = 45 kg)

### 2.1.5.3 Allora cosa usare?

Come hai potuto leggere finora, c'è davvero l'imbarazzo della scelta! Una piccola guida può aiutarti a decidere cosa sia meglio utilizzare per te.

Per l'arciere medio, con l'arco adatto, il Fast Flight è comune, facile da usare, molto testato, affidabile – tutto ciò che si può chiedere ad un filato da corda. Per gli arcieri

esperti, gli altri materiali possono offrire vantaggi considerevoli in termini di affidabilità e sensazione di tiro:

Angel Dyneema fa risultare il tiro ovattato e l'arco si chiude con suono armonico. L'unico colore disponibile è il bianco. Non occorre usare cera di sorta, ma necessita di alcune cure nell'utilizzo.

Con il Dynaflight 97 si lavora molto bene, perché è molto più facile fare una corda di 14 fili con la stessa tensione su ogni filo, piuttosto che la stessa cosa con 20 fili. Questa corda necessiterà soltanto della giusta quantità di cera, non richiedendo altra manutenzione, e non cambierà molto nel corso del tempo. Con un basso numero di giri, l'arco produrrà in chiusura un suono piacevole quanto quello dell'Angel Dyneema, ma tanto veloce quanto il Fast Flight, se non di più.

Con il Fast Flight 2000 si lavorerà altrettanto bene. Con una maggiore quantità di cera, sarà facile usare le macchine automatiche per fare le corde, ma se vi fate la corda da voi occorrerà rimuovere una parte della cera, o avrete una corda che perderà peso dopo le prime due settimane di utilizzo.

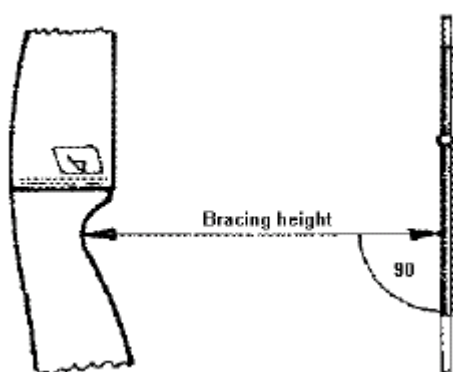
Brownell's Fast Flight S4 è un altro tipo materiale composto da Vectran e Spectra lavorati insieme. Darà alte prestazioni e cederà di pochissimo. Nelle prime dodici frecce la corda si allungherà di circa 1/16" o 1/8", per poi fermarsi definitivamente. A causa del Vectran che è contenuto nel materiale, la corda risulterà leggermente più lenta del Fast Flight. I fili saranno lievemente più spessi del Fast Flight, quindi un arcieri che usa 18 fili in Fast Flight, usando questo materiale dovrà utilizzare una corda più spessa, di 10 fili, o più sottile, di 9 fili. Corde con meno fili inoltre sono anche più facili da fare. Svantaggi? Alcuni arcieri hanno rilevato che le performance peggiorano dopo un iniziale miglioramento.

L'S4 deve essere incerato in modo leggero, dopo poche migliaia di tiri la cera si perde e le prestazioni peggiorano, ma un nuovo strato di cera le renderà di nuovo ottimali. I colori sono nero o naturale.

E ricorda, per quanto questi materiali siano affidabili, porta sempre con te una corda di riserva!

#### 2.1.5.4 Lunghezza della corda

La lunghezza della corda determinerà il brace height.



Il Brace Height va misurato dal foro del bottone di pressione alla corda a 90 gradi. La maggior parte degli archi avrà un'altezza del brace suggerita dal fornitore.

Se l'altezza del brace non è conosciuta, allora una guida approssimativa per i ricurvi è:

- un arco da 70 pollici = 8,50 - 9,75 pollici,
- un arco da 68 pollici = 8,25 - 9,50 pollici,
- un arco da 66 pollici = 8,00 - 9,25 pollici,
- un arco da 64 pollici = 7,75 - 9,00 pollici.

L'altezza ideale del brace per un arco è quello che produce il rilascio più silenzioso con la minor quantità di vibrazioni nell'arco.

Alcune indicazioni, sul mio arco una corda lunga 64,5" darà i 6,75" di brace (troppo lunga!), se lunga 62,75" darà un brace di 9,25" (troppo corta!), se è 63" la corda darà un'altezza del brace di 8,75" (giusta! per il mio arco). Ho anche trovato che 4 o 5 giri alla corda possono dare fino a 1/8" di differenza nell'altezza del brace.

Per aumentare o ridurre l'altezza del brace di piccoli valori, posso aggiungere o togliere giri alla corda, ma in primo luogo deve essere scelta una corda approssimativamente della lunghezza giusta. Se non avete mezzi per stabilire la lunghezza corretta della corda, misurate la parte posteriore dell'arco da un'estremità all'altra seguendo le curve dell'arco, quindi sottraete 90 millimetri da quella lunghezza per avere una lunghezza stimata.

#### 2.1.5.5 Numero dei fili

Usate sempre il numero di fili raccomandato per la potenza del vostro arco. Con una corda con meno fili del dovuto si possono stressare i flettenti, correndo il rischio addirittura di romperli.

Usando il Dacron B66, il numero di fili consigliato è di 8 per archi da 20 a 30 libbre, 10 per archi da 25 a 35 libbre, 12 per archi da 35 a 45 libbre.

Usando il Fast Flight, occorre tener conto che la corda si assesterà per la sua lunghezza effettiva in circa 500 tiri. Solitamente le corde in questo materiale sono composte da 16-18 fili, ma possono arrivare in alcuni casi fino a 12, oppure fino a 22.

Usando l'Angel Dyneema, i fili saranno 18-22.

Con l'Angel Dyneema Sensitive i fili saranno da 16 a 20 perché la corda risulterà essere leggermente più grossa che con l'ASB.

Usando il Dynaflyte ed il Dynaflyte 97 infine il numero di fili consigliato è di 14-16.

Un numero maggiore di fili darà più stabilità e maggiore indulgenza in caso di errore, ma anche meno velocità.

#### 2.1.5.6 Numero dei giri

Il fattore principale per decidere quanti giri dare alla vostra corda è il tipo di materiale utilizzato. Per il Dacron, ad esempio, sono raccomandati pochi giri, perché lo sfregamento che si crea tra i fili può causare danni alla corda. Per il Fast Flight, invece, non vi sono limiti. Una corda con i giri giusti si sfilaccerà molto meno facilmente durante i numerosi rilasci che produrremo.

Solitamente alla corda si danno 20-40 giri completi, a seconda del brace height richiesto. Ovviamente, gli arcieri che si faranno da soli le corde avranno la possibilità di fare esperimenti sulla lunghezza della corda e sul numero dei giri.

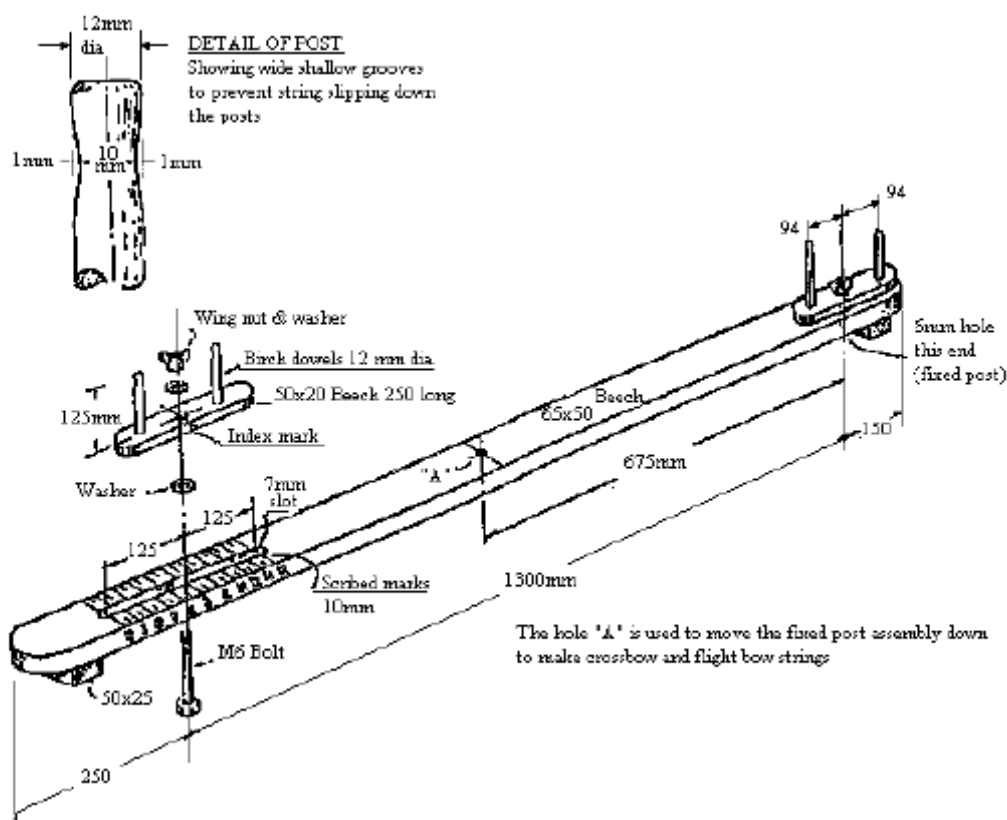
Occorrerà sempre controllare il vostro brace height dopo aver posizionato la corda sul vostro arco ed anche dopo la prima dozzina di tiri. Uno dei migliori arcieri inglesi disse che una differenza di soltanto un quarto di pollice nel brace height può far perdere in gara anche 20 punti.

## 2.1.5.7 Costruire una corda

### 2.1.5.7.1 Incordatore

Indipendentemente dal tipo di materiale usato, per costruire una corda è necessario un attrezzo specifico, l'incordatore.

Se ve lo volete autocostruire, sotto trovate un buon disegno costruttivo. Il materiale con cui costruirlo sarà in funzione di quello che avete disponibile.



### 2.1.5.7.2 Materiali per la corda

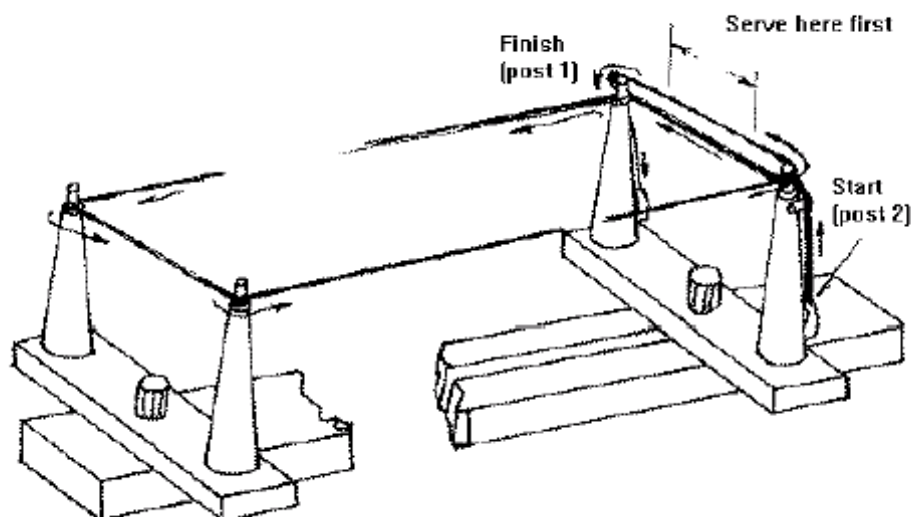
Esistono molti materiali con cui costruire la corda (vedi sezioni precedenti). Vi servirà inoltre una macchinetta per serving con relativa bobina di filo, della cera per corde ed un tubetto di colla.

Ora che avete tutti i materiali, siete pronti ad iniziare la costruzione della corda. Per prima cosa, definite la lunghezza della corda. Se avete già una corda, la potrete usare come modello, levando i giri di corda prima di posizionarla sull'incordatore, quindi regolando i bracci dell'attrezzo fino a portare in tensione la corda.

Se non avete una corda, misurate (lungo il dorso dell'arco) la distanza fra i punti di inserimento della corda sui flettenti; la lunghezza stimata per la corda si otterrà sottraendo 90 mm dalla lunghezza così misurata.

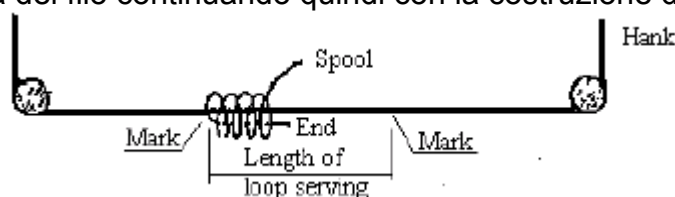
Ruotate le estremità dell'incordatore, in modo tale che i pioli siano in linea, e regolate la distanza in modo tale che la corda campione sia mantenuta in tensione. Per le corde in Dacron questa è la distanza giusta (il Dacron ordinario si allungherà di circa 20 mm, il preallungato si allungherà meno ma poi lo farà durante l'uso). Per i materiali non preallungati, aumentate la distanza fra i pioli di 10 mm: questo vi consentirà di ritorcere la corda quando sarà finita.

Dopo aver settato l'incordatore, ruotate i pioli a 90° rispetto all'asse dell'attrezzo. Fate un piccolo loop con il filo con cui costruirete la corda ed incastratelo nel piolo 2. Iniziate ad avvolgere la corda nella direzione indicata dal disegno. Prestate attenzione a mantenere la stessa tensione ad ogni spira e mantenete la bobina di filo sempre con la stessa angolazione, in modo che il filo non si ritorca su se stesso. Avvolgete il numero di spire necessario, es. per una corda da 20 fili avvolgete 10 spire. Quando avete avvolto tutte le spire, legate il filo al piolo 1, mantenendo sempre la stessa tensione del filo. Allentare i dadi di serraggio dell'incordatore e tendere il più possibile per uniformare la tensione sui fili, quindi riavvitare i dadi. Siete ora pronti a fare il serving ai loop.



#### 2.1.5.7.3 Iniziare i serving

Prendete la macchinetta per serving e svolgete il filo verso il piolo 1, quindi avvolgete il filo inglobando il tratto di filo finale, ritornando indietro, come in figura. Quando avete avvolto circa 10-12 mm di serving sopra l'estremità finale del filo (4-6 per i loop) potete tirare con forza l'estremità libera del filo continuando quindi con la costruzione del serving.



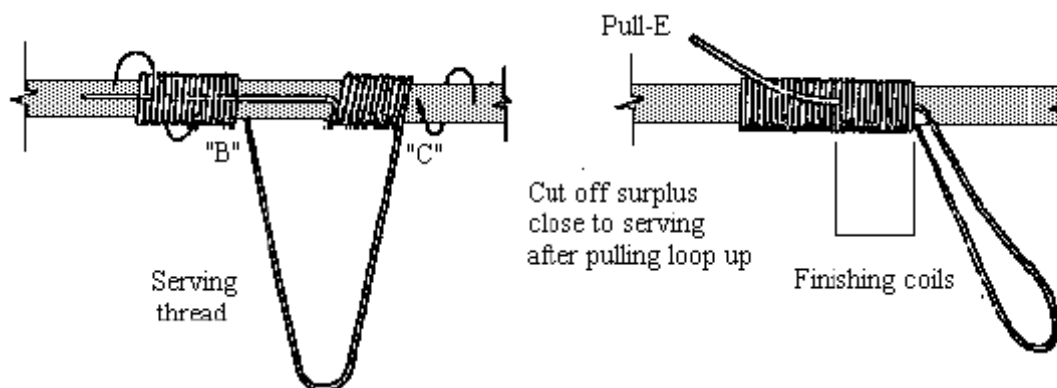
L'estremità libera del filo può essere tagliata con un cutter, il più possibile vicino al serving. Il filo in questo modo risulterà autobloccato, ma si può fissare con una goccia di colla.

#### 2.1.5.7.4 Finire il serving

Il serving viene chiuso con una tecnica simile a quella iniziale. Per fare questo, 10-12 mm prima della fine del serving sfilate un tratto di filo dalla macchinetta e quindi, ad una certa distanza dal primo, iniziate un nuovo tratto di serving avvolgendolo in senso contrario al primo, passando la macchinetta attraverso il loop facendo come nell'illustrazione, dove "B" è il serving e "C" è il serving avvolto in senso contrario. Se avete avvolto il secondo serving nel senso corretto, vi sarà possibile continuare "B" svolgendo "C" ed avvolgendolo sull'estremità del filo "E". Quando sono state svolte tutte le spire di "C", tirate l'estremità "E" per incastrare il filo nel serving. Si noti che a causa dell'effetto torcente del serving, mentre tirate il loop il filo può aggrovigliarsi e fare un nodo. Per evitarlo, mettete



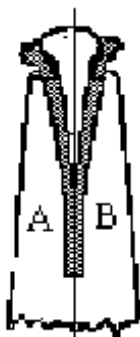
una matita nel loop e mantenete in tensione il filo mentre tirate. L'estremità libera del filo può essere tagliata con una lama il più possibile vicino al serving. Se usate le forbici per tagliare l'eccesso di filo, non vi sarà possibile tagliare il filo molto vicino al serving, e vi rimarranno 1-2 mm di filo libero. Un metodo alternativo è tagliare il filo a 1-2 cm dal serving, e fondere il filo libero con una fiamma, ma ricordatevi di spegnere la fiamma con un dito inumidito prima che bruci troppo vicino al serving.



Length of starting and finishing coils 6mm for loop serving and 10 to 12mm for upper and lower shanks and for finger servings

#### 2.1.5.7.5 Fare il serving ai loop

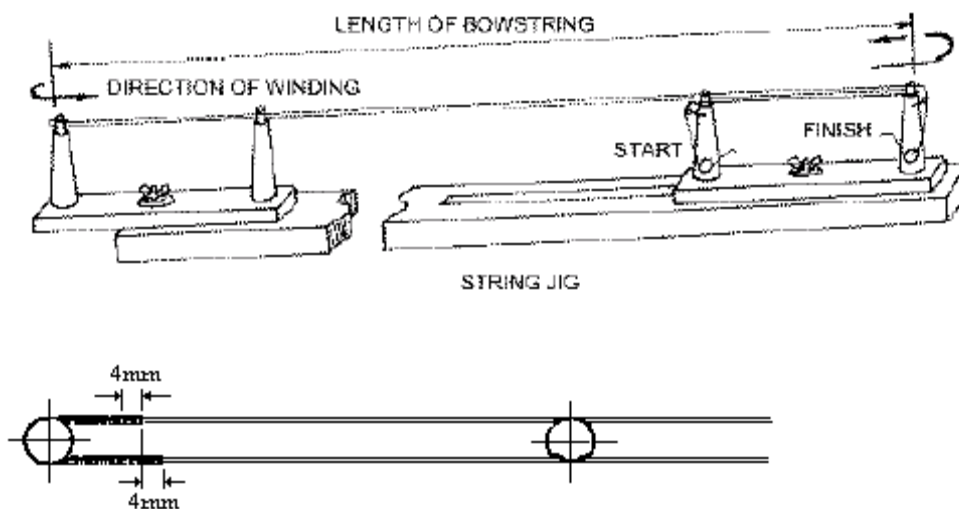
Controllate sull'estremità dei flettenti quanto devono essere grandi i loop, senza scordarvi che l'estremità superiore deve essere più grande di quella inferiore per consentire alla corda di assestarsi quando la montate. Comunque non fate i loop troppo grandi per evitare che la corda salti via quando tirate. Il loop inferiore è in genere più piccolo di quello superiore.



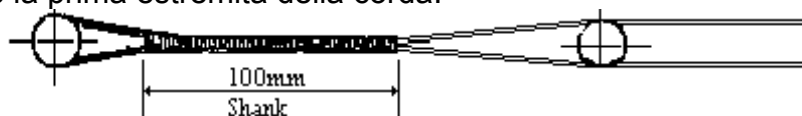
Avvolgete il filo sul loop da "A" a "B". Cominciate e finite il loop come spiegato prima. Questo bloccherà anche l'inizio e la fine dei fili della corda, che sono di norma annodati ai pioli 1 e 2. Il filo della corda in eccesso può quindi adesso essere rimosso in corrispondenza delle estremità del serving. La presenza del serving è sufficiente a bloccare la corda. Le estremità del filo della corda non devono essere annodate, altrimenti il nodo si vedrà sotto il serving, e neppure lasciate

troppo lunghe, altrimenti finiranno sotto il serving e questa irregolarità può comportare torsioni.

Ora spostate i pioli dell'incordatore a questa estremità della corda e posizionatele come in figura.



Il serving del loop può ora essere chiuso usando le tecniche precedentemente descritte per completare la prima estremità della corda.



La stessa tecnica può ora essere usata per rivestire l'altro loop. Quando entrambi i loop sono finiti assicurarsi che la corda sia bene incerata e posizionala sull'arco per determinare che l'altezza del Brace sia corretta, dando se necessario alcuni giri alla corda. Se la corretta altezza del brace non può essere raggiunta, sarà necessario fare un'altra corda utilizzando l'esperienza appena fatta per determinare la corretta lunghezza della corda.

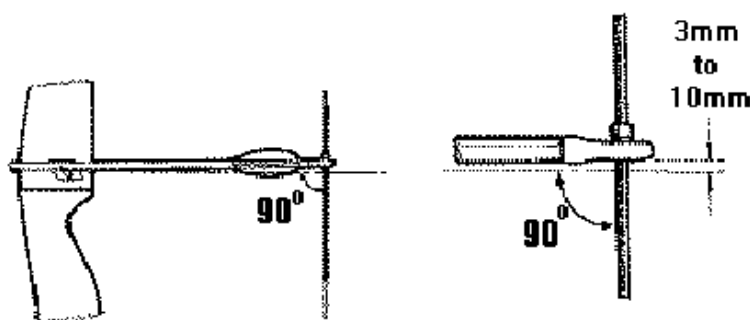
Con la corda montata sull'arco, si può iniziare a fare il serving centrale. Misurate la posizione del punto d'incocco e rivestite la corda da 40 mm sopra quel punto fino a 75 mm più sotto.

NOTA: alla corda vanno dati alcuni giri PRIMA di iniziare a fare il serving – questo per accertarsi che i giri della corda siano uniformemente distribuiti su tutta la lunghezza della corda.

Un serving troppo lungo aggiungerà inutilmente peso alla corda e farà perdere gittata alla freccia, a meno che questo sia voluto in fase di messa a punto.

#### 2.1.5.7.6 Il punto d'incocco

Ora può essere aggiunto il punto d'incocco alla corda, usando una corda precedente come modello. Se l'altezza del punto d'incocco è sconosciuta posizionarlo fra 3 e 10 mm sopra la perpendicolare. Per fare il punto d'incocco, fare dei nodi (è comunemente utilizzato il filo interdentale) intorno al serving sopra e sotto la posizione della freccia (alcuni arcieri utilizzano un solo punto d'incocco sopra la freccia). Aggiungere una goccia di cianoacrilato a questi nodi per renderli più fermi.



I punti d'incocco possono anche essere fatti con nastro protettivo, impregnati di colla, o possono essere usati quelli in metallo usando le opportune pinze. Molti arcieri di qualità usano i punti d'incocco in plastica prodotti da Beiter, questi possono essere difficili da utilizzare le prime volte, ma con un po' di pratica diventerà più facile.

#### Montare un punto di incocco Beiter:

Questo punto d'incocco è costituito da due 'semigusci' simmetrici, che devono essere bloccati dal serving facendo attenzione al loro posizionamento. Attrezzi di cui avrete bisogno:

- Macchinetta per fare il serving con il filato desiderato
- Punto Nocking Beiter (2 semigusci)
- Squadretta
- Pennarello

Usare un materiale per il serving adeguato ma non troppo rigido. Il punto d'incocco deve essere serrato forte, ma non troppo. Se il punto d'incocco è troppo serrato, ed essendo l'unica parte che si piega della corda, si può avere come conseguenza quella che piegandosi rischia di spezzarsi. Importante: se il punto d'incocco si spezza dopo alcuni colpi, è segno che avete usato un materiale errato per il serving o che lo avete serrato troppo forte!

- Montare la corda, individuare con la squadretta il punto di incocco e segnarlo con il pennarello
- Posizionare un semiguscio sulla corda e segnarne la posizione
- Posizionare l'altro semiguscio, facendo attenzione che coincida con il primo
- Avvolgere ad angolo piano 4 o 5 giri di serving sull'incocco Beiter
- Completare l'avvolgimento fino al bordo del punto di incocco, senza esagerare con la tensione del filo
- Continuare ad avvolgere ritornando indietro verso il bordo esterno dell'incocco Beiter
- Date qualche giro di filo del serving sulla corda, assicurandovi che il punto di incocco sia correttamente posizionato
- Avvolgete ancora serving sulla corda (circa ½ pollice) e tagliate l'estremità libera del filo
- Completate il serving come di solito
- Ripetere sull'altra estremità dell'incocco Beiter

Troverete maggiori dettagli e fotografie sul sito Beiter.

#### 2.1.5.7.6 Materiali per il serving

**MONOFILAMENTO:** in nylon, come i fili da pesca. Da usarsi per i serving centrali per corde in dacron, mai per i serving dei loop delle corde. Completato il serving, assestarlo scaldandolo leggermente con un fiammifero od un accendino. Molto usato dagli arcieri ad arco nudo per individuare la precisa posizione delle dita sulla base del numero di spire.

**FILAMENTO MORBIDO:** può essere usato in tutte le situazioni.

**ANGEL:** molto costoso, si dice che non sia adatto all'aperto.

#### 2.1.5.8 Manutenzione

Per le corde incerate, passare un po' di cera ogni tanto. Distribuire la cera con un panno di cuoio per fondere la cera nel materiale. Fate attenzione a non generare TROPPO calore, o si rischia di fondere il materiale della corda.

La cera non serve solo a proteggere la corda dalla pioggia, ma anche a:

- lubrificare le fibre per impedire l'abrasione tra fibra e fibra;
- mantenere unite le fibre per impedire che i fili si allunghino in maniera differenziata rallentando la corda.

Nell'effettuare la manutenzione della corda, usare una cera al silicone di buona qualità in quanto penetra meglio nelle fibre e può anche penetrare attraverso il serving.

Controllare regolarmente per vedere se ci sono fili allentati o sfilacciati. In caso di dubbio, sostituire la corda.

Controllare il serving. Se il serving risulta lasco o danneggiato, ripararlo appena possibile. Usando una nuova corda, questa dovrebbe essere "rodata" utilizzandola per duecento frecce o più. Assicurarsi di avere sempre una o due corde di riserva con voi ad ogni gara.

### **2.1.6 Comprare un arco**

#### 2.1.6.1 Costo

È possibile trovare un arco di seconda mano adatto per le competizioni a costi nell'ordine di 300 € - 600 € (prezzi del 1999), dipende dalle condizioni. Sommate a questo costo quello delle frecce e degli altri accessori (mirino, stabilizzatore, valigetta, ...). È possibile, ovviamente, acquistare solo l'arco, la corda, il mirino e un limitato numero di frecce. Successivamente prendere gli altri accessori.

#### 2.1.6.2 Che cosa cercare?

Molti dei componenti dell'arco sono stati descritti in dettaglio nelle sezioni precedenti. In molti casi un buon arco di seconda mano è migliore per i principianti di un arco nuovo mediocre – questo perché si ottiene di più con un costo inferiore. Gli arcieri devono prestare attenzione allo stato e all'età dell'attrezzatura. Questo è importante.

Un Arciere (Stan Siatkowski) mi spedì un aneddoto su di un tiratore: Vladimir Esheev (USSR) che fu nel 1987 Campione del mondo FITA Targa ad Adelaide. Egli tirava, in quella occasione, con un vecchio Hoyt TD3 blu, scheggiato con la corda arruffata e il fondo dei flettenti era così storto che la corda usciva di ¼" dal consueto alloggiamento. Io non consiglio a nessuno di tirare con una corda danneggiata, ma il concetto è chiaro. L'attrezzatura che comperete non deve essere l'ultima o la migliore ma deve essere in armonia e adeguata al proprietario. Non di più, non di meno.

### 2.1.6.2.1 Prima prova poi compra

Questa frase è da ricordare! Provate tutti gli archi che potete. Ogni arco tira e dà sensazioni leggermente differenti, così è importante trovarne uno che sia adatto al vostro stile. L'aspetto può essere importante ma soltanto psicologicamente. Se tu sei il genere di persona che vuole apparire come aggiornata ed alla moda, allora compra l'ultimo modello di arco... costerà ma quel vecchio Eolla o Stylist non soddisferà le tue esigenze, tuttavia, se non ti importa quanto un arco sia stato usato, prendi quello che più ti si addice.

### 2.1.6.2.2 Tipo di arco

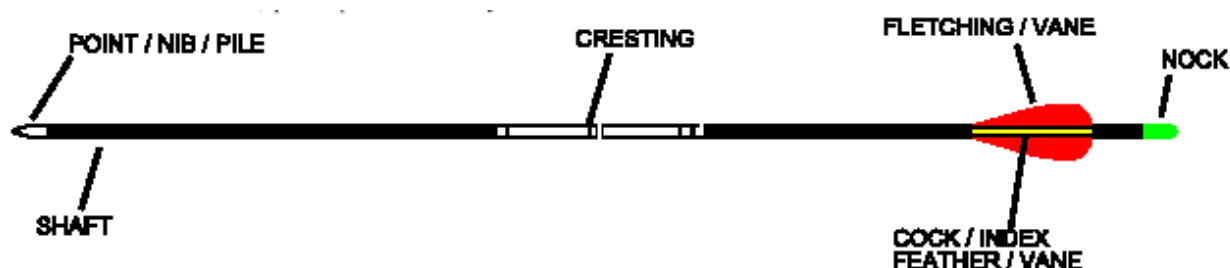
Comprate un arco con cui potete evolvervi. Un Hoyt Gold Medalist può essere comprato di seconda mano (o persino scontato nuovo) e nessuno può metterne in discussione il valore vista la lunga lista di successi ottenuti. Se intendete tirare a lunga distanza (70-90 m) assicuratevi che il riser e i flettenti possano sopportare l'utilizzo di corde veloci e di frecce in carbonio. Se non siete sicuri della scelta giusta, chiedete a un arciere con esperienza o a uno dei molti negozi di arcieria, saranno felici di consigliarvi.

### 2.1.6.2.3 Potenza dei flettenti

Non utilizzate flettenti troppo potenti. Se vi orientate per un riser tipo Hoyt potete sempre aumentare la potenza dei flettenti più tardi. L'acquisto di flettenti troppo potenti peggiorerà di certo i vostri punteggi, rischia di procurarvi problemi fisici e generalmente vi deprimerà. Se non si riesce a raggiungere i 90 metri per questo anno, ci si deve esercitare, sviluppare la muscolatura e poi adeguare la potenza dell'arco. Nel frattempo, preparatevi sulle corte distanze e iniziate a vincere le gare indoor!

## 2.2 FRECCHE

### 2.2.1 Terminologia tecnica per principianti



### 2.2.2 Materiali

#### 2.2.2.1 Fibra di vetro

Aste pesanti usate solo in fase di apprendimento.

#### 2.2.2.2 Legno

Principalmente usato per costruire aste per archi storici.

#### 2.2.2.3 Alluminio

È la scelta più comune per il tiro indoor (vedi dopo). La freccia è realizzata con un tubo di alluminio estruso. Sono in genere più pesanti di quelle realizzate con aste in carbonio dato che la loro resistenza deriva esclusivamente dallo spessore del materiale con cui sono realizzate. I vari tipi di aste in alluminio sono di solito identificati da un numero di quattro cifre. Le prime due cifre indicano il diametro dell'asta espresso in 1/64 di pollice. Le ultime

due cifre indicano lo spessore della parete dell'asta espresso in millesimi di pollice. Ad esempio, la sigla 2013 identifica un'asta con diametro pari a 20/64 di pollice (7,94 mm) e una parete spessa 13/1000 di pollice (0,33 mm).

Le frecce di alluminio sono soggette a storcersi, ma è possibile raddrizzarle. Costano tipicamente la metà delle frecce in carbonio. Le frecce di alluminio possono essere facilmente tagliate alla lunghezza necessaria.

#### 2.2.2.4 Carbonio

Per quanto esistano aste realizzate in solo carbonio (ad esempio le Beman Diva), le aste più diffuse (Easton ACC e Easton ACE) sono realizzate mediante un composito alluminio/carbonio. Questa combinazione fornisce vantaggi in termini di leggerezza e resistenza meccanica della freccia. Le frecce hanno un'anima interna realizzata con un tubetto di alluminio ed un rivestimento esterno in carbonio. Le cocche possono essere sia inserite all'interno dell'asta che all'esterno (le cosiddette fit-over): si ha il primo caso quando la cocca è inserita all'interno del tubo in alluminio; si ha il secondo quando la cocca è posizionata all'esterno del rivestimento in carbonio. La Beiter attualmente produce una particolare cocca specifica per le ACE e le X-10 che si inserisce concentricamente sia all'interno che all'esterno dell'asta fornendo quello che viene considerato il miglior grado di protezione dagli impatti posteriori dovuti all'urto di un'altra freccia.

Le aste ACE e X-10 sono identificate dal loro "spine", così un'asta ACE 720 ha uno spine di 720 millesimi di pollici (misurato in condizioni standard per un'asta lunga 29 pollici). Lo spine identifica la flessione (in millesimi di pollici, misurati al centro dell'asta) di un'asta lunga 29 pollici, sospesa su due perni distanti fra loro 28 pollici, e gravata da un carico di 2 libbre appeso sul centro dell'asta.

Nel caso delle ACE (e più recentemente anche delle X10), le frecce sono 'barellate', ovvero hanno un diametro al centro dell'asta leggermente superiore a quello delle estremità. Questa geometria comporta tre vantaggi:

- è più leggera di un'asta avente diametro costante per tutta la lunghezza
- vibra a frequenze superiori, risultando più efficace
- presenta un profilo laterale ridotto, subendo meno l'azione del vento durante il volo

Le frecce in carbonio, essendo più leggere, sono di norma scoccate molto velocemente dall'arco e quindi occorre prestare attenzione al fatto che l'arco sia idoneo all'utilizzo di frecce così leggere. Chi utilizza vecchi archi con flettenti in legno o con alcuni dei primi riser metallici dovrebbe verificare presso il costruttore la possibilità di usare sia frecce in carbonio che alcune moderne tipologie di corde, quali il fast-flight (vedere la sezione dedicata alle corde).

Le frecce in carbonio hanno la tendenza a frantumarsi piuttosto che a piegarsi, per cui il loro utilizzo può essere costoso. I principianti dovrebbero quindi usare frecce in alluminio fino a quando non abbiano migliorato le loro capacità.

#### 2.2.2.5 Tiro alla targa indoor

Si può utilizzare qualunque tipo di asta che possa essere messa a punto. Le frecce in legno sono in genere da evitarsi per la variabilità delle prestazioni.

Generalmente vengono utilizzate aste di alluminio; un ridotto numero di arcieri sceglie frecce in carbonio. Il vantaggio delle frecce in alluminio è che, essendo in genere di diametro elevato, consentono più facilmente di toccare la linea nera che separa due corone circolari contigue della visuale: in questo caso si assegna per regolamento il

punteggio superiore – questo potrebbe corrispondere a 2-3 punti in più per un arciere medio nel corso di una gara.

### 2.2.2.6 Tiro alla targa all'esterno

Per le lunghe distanze all'aperto sono normalmente utilizzate aste in carbonio o alluminio/carbonio.

La leggerezza di queste frecce consente traiettorie più brevi rispetto a quelle delle frecce in alluminio. Lo svantaggio è che, essendo più leggere, la loro traiettoria risulta però maggiormente soggetta all'azione del vento laterale (gli arcieri utilizzano in genere, per le aste in carbonio, un particolare tipo di penne curve, dette spinwing, con lo scopo di ridurre l'influenza del vento, vd. sezione relativa all'impennaggio). Punte più pesanti possono aiutare la stabilità della traiettoria, a spese di una minor velocità con conseguente perdita di mirino.

## **2.2.3 Scegliere la giusta lunghezza della freccia**

Per determinare la giusta lunghezza di una freccia, eseguire una trazione completa dell'arco fino ad un ancoraggio confortevole facendovi aiutare da qualcuno che segni una tacca con un pennarello posizionata circa 1 pollice oltre la posizione del bottone ammortizzatore (per i principianti è consigliabile aggiungere ancora 1-1,5 pollici, per compensare futuri sviluppi sia della muscolatura che della tecnica di tiro). Usando frecce moderne, di peso ridotto, non ci sono controindicazioni significative ad usare frecce leggermente più lunghe.

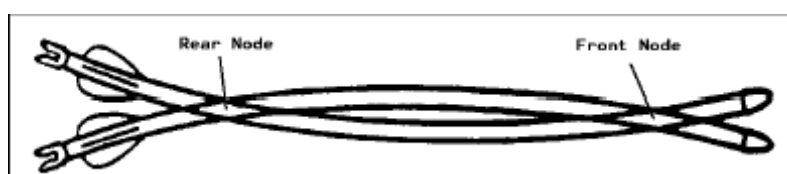
### 2.2.3.1 Tagliare le frecce

Il taglio delle aste è in genere eseguito usando una mola ad alta velocità – velocità di rotazione di circa 5000 giri al minuto e dischi da taglio con diametro di circa 4 pollici. Questo attrezzo assicura che il taglio sia ortogonale all'asse della freccia e che non vengano scheggiate le aste, in particolar modo quelle in fibra di carbonio o alluminio/carbonio.

Le aste barellate è meglio che siano tagliate da arcieri esperti. Occorre ricordare che una A/C/E va tagliata solo dal lato della punta. Arcieri evoluti possono tagliare fino ad 1 pollice di asta dalla coda, ma l'ortogonalità e la qualità del taglio sono MOLTO importanti; inoltre, un taglio nella parte posteriore, irrigidisce l'asta molto più che un equivalente taglio nella parte anteriore, potendo inoltre influenzare il perfetto accoppiamento con la cocca.

### 2.2.3.2 Punti nodali

Il punto in cui la freccia appoggia sul bottone a trazione completata, costituisce uno dei due punti nodali della freccia, cioè uno dei due punti che non sono soggetti a movimenti laterali durante il volo. Questo tende a ridurre le conseguenze di un rilascio non corretto in quanto i punti nodali tendenzialmente rimangono fermi durante il volo, a differenza di quanto avviene ad es. per la punta di una freccia, come evidenziato nel disegno successivo.



Come facciamo a trovare questi magici invisibili punti? In maniera simile a quella della messa a punto di una corda. Afferriamo la freccia per la punta, stringendola fra indice e pollice, e picchiettiamo la coda su un oggetto solido. Osserviamo quanto dura la vibrazione. Ora spostate in step successivi la presa delle dita lungo l'asta, sempre picchiettando la coda ed osservando la durata della vibrazione. Ripetete l'operazione fino ad individuare il punto dell'asta a cui corrisponde la massima durata della vibrazione. Questo è il punto nodale anteriore della freccia. Facile!

### **2.2.4 Scegliere la freccia giusta**

La freccia si deforma quando viene scoccata - questo è inevitabile, quindi occorre scegliere una freccia di spine corretto per evitare che si deformi troppo (freccia morbida) o troppo poco (rigida). Lo spine di una freccia deve essere scelto sulla base delle caratteristiche dell'arco tenendo conto di due aspetti:

- ✓ la lunghezza della freccia (che in genere non corrisponde al vostro allungo)
- ✓ la forza dell'arco al vostro allungo (libbraggio)

Attenzione che molti dinamometri non sono accurati! Specialmente i tipi a molla possono fornire risultati errati di 3-5 libbre.

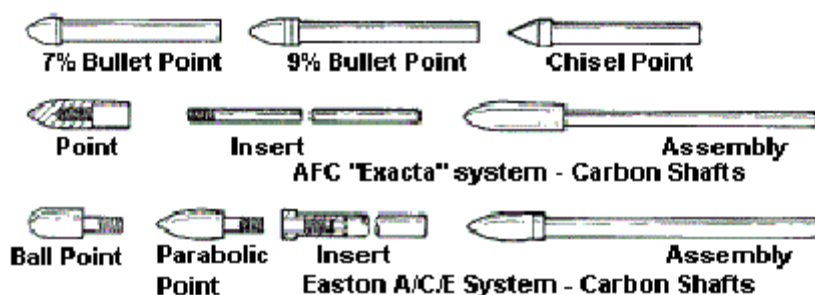
A parità di diametro dell'asta e spessore delle pareti, una freccia lunga risulta più morbida di una freccia più corta. Anche un arco più potente contribuirà ad 'ammorbidire' una freccia, rispetto ad un arco meno potente. Date queste due indicazioni base, il tipo di asta dovrà essere cercato su una delle tante tavole di selezione che sono disponibili presso i rivenditori e i distributori di materiali. Per avere un quadro più preciso sono necessarie alcune altre indicazioni.

1. Se il rilascio avviene con le dita o con uno sgancio meccanico
2. Se la corda è in fast flight o in dacron
3. Se la punta della freccia è più leggera o più pesante di quella raccomandata (una punta più pesante indurrà la freccia ad ammorbidirsi)

Con queste informazioni le tabelle vi sapranno guidare nella scelta. Se riuscite a farvi prestare alcune frecce potete scoprire di quale spine avrete bisogno. Molti arcieri hanno buttato denaro sbagliando la scelta dello spine. La selezione di una freccia può essere un compito lungo e noioso per alcuni, semplice per altri.

### **2.2.5 Punta**

Le punte sono prodotte con differenti pesi, in funzione delle esigenze degli arcieri. È meglio iniziare con punte del peso raccomandato dal costruttore delle frecce. Il peso può essere aumentato o diminuito nel corso della messa a punto fine dell' arco (solo per arcieri esperti).



È semplice inserire le punte nelle frecce di alluminio. In genere si utilizza una colla a caldo. Si tratta di un adesivo venduto sotto forma di stick. Riscaldando la colla, questa fonde; solidifica con il raffreddamento.



Il miglior modo di utilizzo è quello di riscaldare con cautela la sezione cilindrica della punta fino a quando è sufficientemente calda da fondere la colla (per fare questo tenete la punta dall'ogiva: se diventa troppo calda allora la sezione tubolare lo sarà eccessivamente). Applicate la colla sul tratto tubolare della punta, quindi inseritelo completamente all'interno dell'asta della freccia: mentre inserite ruotate la punta, in modo da distribuire la colla su tutta la superficie. Se la colla si raffredda troppo rapidamente, semplicemente riscaldate nuovamente per rifondere la colla.

**ATTENZIONE:** le aste in carbonio possono danneggiarsi con il calore, e quindi prestate molta attenzione nella loro preparazione. Utilizzate solo il calore necessario a fondere la colla, non di più. Soprattutto non applicate il calore direttamente sull'asta in carbonio. Per rimuovere le punte, riscaldate la punta e l'asta il minimo necessario per fondere la colla, quindi estraete la punta con delle pinze. Un buon sistema per estrarre una serie di punte è anche quello di immergere le frecce in un bicchiere di acqua calda (punta in basso).

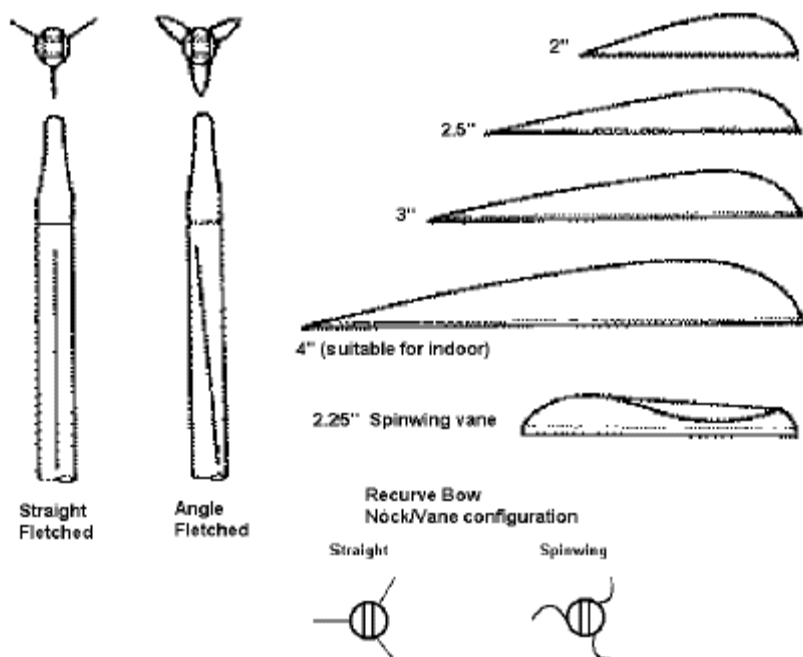
### **2.2.6 Impennaggio**

Le penne sono il sistema di guida delle frecce.

In genere nel tiro indoor vengono usate alette di grosse dimensioni, sfruttandone la caratteristica di raddrizzare rapidamente la traiettoria.

All'aperto, alette di grandi dimensioni hanno l'effetto di abbassare il volo della freccia e quindi la scelta si orienta su alette di piccole dimensioni. Le alette "Spinwing" impartiscono una rotazione attorno all'asse della freccia con conseguente miglioramento della stabilità; una tipica freccia per il tiro all'aperto è una asta ACE con alette Spinwing da 1 3/4".

Le alette sono di solito realizzate in plastica morbida di varie forme e dimensioni, vedi illustrazione.



Attenzione che alette Spinwing di diverso colore hanno diversa rigidità, quindi molti arcieri usano penne dello stesso colore. Quelle bianche sono le più morbide, seguite dalle blu, dalle gialle, dalle rosse e dalle nere. Si è osservato che con alette più rigide le frecce perdono meno quota.

Le Spinwing sono di norma più fragili delle alette piane, ma sono più facilmente sostituibili durante le competizioni. Sono inoltre più leggere delle altre alette. Le

penne naturali possono essere usate, anche se non sono tanto durature come quelle sintetiche e soffrono l'umidità. Alcuni arcieri usano penne naturali di grosse dimensioni nel

tiro indoor. Studi della Easton hanno dimostrato che le penne naturali non soltanto accelerano l'effetto giroscopico della freccia, ma forniscono migliori raggruppamenti.

Di solito si utilizzano tre alette incollate sull'asta al fondo della freccia. Qualche volta le alette sono angolate rispetto all'asse della freccia per facilitarne la rotazione al fine di migliorare la qualità del volo della freccia. L'angolo di posizionamento rispetto all'asse è in funzione del tipo di rest. Il disegno riporta l'orientamento delle penne rispetto all'asse, relativo all'uso di un arco ricurvo con rilascio manuale.

#### 2.2.6.1 Impennare le aste di alluminio

Pulire con acetone la coda delle aste sia nella zona dove dovranno essere posizionate le penne sia nel cono di coda, al fine di rimuovere tracce di ossidi, olio o sporcizia. Cocche di riserva possono a questo punto essere accoppiate alle aste. Cocche come le Bjorn sono in grado di aderire al cono di coda delle aste grazie solo all'attrito.

Io utilizzo a questo scopo una serie di cocche di riserva per evitare di correre il rischio che le cocche possano essere deformate dal porta cocche dell'impennatore. La serie di cocche che si vuole poi utilizzare per le frecce sarà montata sulle aste dopo averle impennate.

Prima di incollare le alette, usare acetone per pulirne la base. Verificare con cura che ogni aletta sia montata nella stessa posizione sull'asta, ad esempio facendo un segno di riferimento sulla pinza porta penne dell'impennatore. Per l'impennaggio usare colla "Fletch-Tite". Assicurarsi che la colla sia distribuita per tutta la lunghezza della penna. Questa colla consente di rimuovere la pinza porta penna dopo 3 minuti. Se si usa una penna indice di differente colore o nei casi in cui si utilizzi un impennatore multiposto si consiglia di incollare per prime tutte le penne indice. Dopo che la prima penna è stata applicata, ruotare l'impennatore nella posizione successiva, di solito 120° per l'assemblaggio a tre penne. Ripetere fino al montaggio di tutte le penne. Potete quindi applicare una piccola goccia di colla in testa ed in coda alla penna, per prevenire lo scollamento delle penne nel caso in cui la freccia caschi fuori del paglione o passi attraverso un paglione troppo morbido; si previene anche la possibilità che la punta della penna, scollandosi, si impigli nel rest.

#### 2.2.6.2 Impennare le aste in carbonio

Le aste devono essere pulite solamente con detergente abrasivi, lavate e asciugate. Le penne morbide devono essere montate secondo le stesse modalità adottate per le aste in alluminio. Non si deve però usare la colla "Fletch-Tite", ma la "Fletch-Bond" o altra colla compatibile con la fibra di carbonio.

Le penne del tipo 'Spinwing' devono essere montate secondo le seguenti modalità:

Usando l'impennatore (o specifici attrezzi) segnare con un pennarello indelebile tre linee a 120° fra loro, marcando su di esse la posizione di inizio e fine delle penne. NOTA: se usate cocche Beiter utilizzate lo specifico adattatore per cocche o utilizzate temporaneamente per l'impennaggio delle cocche simmetriche.

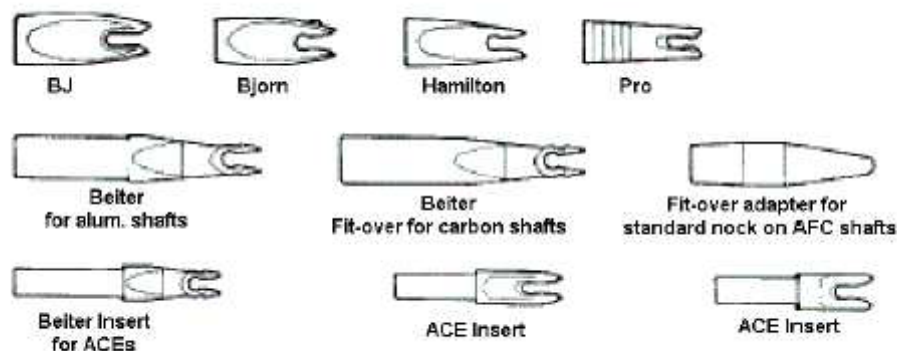
Posizionate le spinwing parallele all'asse della freccia, in quanto in caso contrario molti arcieri hanno osservato un rallentamento eccessivo della freccia durante il volo. Queste penne hanno già un'angolazione propria, e non è opportuno angolare ulteriormente.

Le spinwing sono vendute con due tipi di nastro: il primo (biadesivo) deve essere utilizzato per fissare le penne all'asta e può essere usato in uno dei due seguenti modi:

- applicare il nastro sull'asta, quindi applicare la penna sul nastro (preferibile)
- applicare il nastro alla penna e quindi posizionare sull'asta usando la pinza dell'impenatore

Quando le penne sono posizionate e ben pressate sul biadesivo, utilizzare il secondo tipo di nastro (adesivo su un solo lato) avvolgendo un paio di giri attorno all'asta ad inizio e fine delle penne, bloccando una piccola porzione di penna. Questo impedisce alle penne di staccarsi.

### **2.2.7 Cocche**



Le cocche sono realizzate in plastica rigida e, per le aste in alluminio, sono incollate sulla coda dell'asta. Per le aste in carbonio, di solito la cocca si inserisce nell'asta.

Le cocche illustrate in alto nella figura sono tipiche cocche per aste di alluminio. Sono

prodotte in 6 differenti dimensioni, per adattarsi ai vari diametri delle aste. Le cocche sono sagomate in maniera tale da incastrarsi nella corda dell'arco, posizionando saldamente la freccia.

Le altre cocche della figura sono specifiche per le aste in Carbonio prodotte dalla Beman e per le ACE della Easton.

Per le aste in carbonio, nel caso in cui la cocca si adattasse all'asta in maniera troppo lasca, spessorare l'inserto della cocca con 1-2 giri di un nastro sottile (ideale quello in teflon) o con un poco di vernice.

Se usate questo sistema con il nastro in teflon, avvolgere il nastro in modo tale che circa il 60% del nastro sia sull'inserto della cocca ed il 40% sporga oltre l'inserto. Due o tre giri di nastro sono sufficienti. Quindi avvolgete su se stesso il nastro in eccesso: questo vi aiuterà a mantenere fermo il nastro mentre inserite la cocca nell'asta. Spingete con movimento rotatorio la cocca nell'asta, senza inserirla completamente; tagliate con una lama tutto il nastro ancora visibile ed inserite a fondo la cocca.

Per le ACE e X-10 sono state recentemente prodotte delle nuove cocche, denominate "pin", che consistono in un inserto di metallo da inserire nel retro dell'asta e da una cocca in materiale plastico che si inserisce sul pin: queste cocche sono progettate per proteggere l'asta nel caso di urto posteriore da parte di un'altra freccia.

Per applicare le cocche alle frecce di alluminio applicare un poco di 'Fletch-Tite' sul cono di coda delle aste, posizionare la cocca sull'asta e ruotarla nei due sensi per distribuire la colla. Occorre prestare attenzione ad allineare la cocca all'asta, rimuovendo inoltre l'eccesso di colla. Lasciare asciugare la colla.

Per rimuovere una cocca di solito è sufficiente immergerla in acqua calda: con l'ammorbidimento della colla sarà possibile estrarre la cocca con movimenti rotatori.

Se una cocca è stata allargata da un urto posteriore ma appare ancora integra, può essere raddrizzata riscaldandola per 10 secondi in acqua calda.

NON SCOCCATE MAI frecce con cocche danneggiate.... La cocca potrebbe non essere la sola cosa ad essere danneggiata.

### **2.2.8 Manutenzione**

Verificate sempre eventuali danneggiamenti dell'asta e dell'impennaggio. Si può verificare se un'asta è dritta tenendola verticalmente con la punta appoggiata sul palmo di una mano e facendola ruotare usando il pollice e l'indice. Serve un poco di pratica, ma è un sistema eccellente per verificare che l'asta sia dritta. Le aste in carbonio devono essere esaminate per verificare l'assenza di fenditure o rotture nelle fibre; possono essere difficili da vedere ma risultano più evidenti flettendo l'asta.

Le penne non devono essere danneggiate, piegate o raggrinzite.

### **2.2.9 Modi di dire**

'Paradosso dell'arciere'

Durante il rilascio la corda per avanzare è costretta a muoversi attorno alle dita. Così facendo, la corda impartisce una spinta laterale alla freccia, che si proietta in direzione dell'arco. Poi la freccia si raddrizza e si allontana dall'arco – continuando così fino al bersaglio. Questo fenomeno è chiamato 'Paradosso dell'arciere'.

'Punti nodali'

Durante il volo la freccia vibra ed i punti nodali sono due punti posizionati uno vicino alla punta ed uno in coda, che non si muovono trasversalmente rispetto all'asse della traiettoria. Attraverso la messa a punto si ottiene un miglior volo della freccia agendo sull'allineamento dei punti nodali (si rimanda alla sezione Punti Nodali per ulteriori dettagli).

## **2.3 MIRINO**

Esiste un mirino ideale? No. Sul mercato esistono mirini, adatti agli archi ricurvi, con costi variabili dai 7 ai 300 €. Cosa rende un mirino migliore di altri?

### **2.3.1 Costruzione / materiali**

Per prima cosa il mirino è il vostro solo punto di riferimento, per cui DEVE essere robusto e deve essere in grado di assorbire le vibrazioni senza allentarsi. Molti mirini hanno una barra longitudinale che consente di avanzare la diottra – questo comporta per altro un incremento del peso apparente dell'arco, motivo per cui il carrello verticale è posizionato in molti mirini in prossimità dell'arco anziché in punta alla barra longitudinale. Per lo stesso motivo, molti mirini sono realizzati in alluminio o in fibra di carbonio, o loro combinazioni al fine di aumentarne la resistenza, minimizzando il peso. La massa del mirino è bassa rispetto a quella di tutti gli altri accessori quali v-bar e asta stabilizzatrice, così prendete quello che potete permettervi, ma verificate che abbia le regolazioni che vi servono e che possa essere bloccato.

### **2.3.2 Costi**

I vostri punteggi aumenteranno utilizzando un mirino costoso? Molto difficile. La cosa più importante in un mirino è che possa essere bloccato rigidamente e che non si allenti, ma persino il mirino modello Arten Summit da 75 € fa questo. Se siete paranoici sul fattore peso, allora è sufficiente l'Arten Olympic, a 135 €. Se siete dei tiratori così bravi da essere sponsorizzati da uno o più fabbricanti, allora chiedete solo il più costoso! Quando siete sufficientemente bravi, il mirino deve consentire piccoli aggiustamenti ripetibili sia in elevazione (verticalmente) che in brandeggio (orizzontalmente): cercate un mirino che abbia regolazioni micrometriche ma ampie (spesso questa caratteristica è individuabile osservando le viti di regolazione).

### **2.3.3 Pin, croci o cerchi?**

Molti arcieri esperti utilizzano solo una semplice diottra ad anello. Per qualche ragione, questo spaventa i principianti sciocchi. Ma avere un pin o una croce nel mirino comporta un allungamento dei tempi di mira e l'ultima cosa che un arciere deve fare è complicarsi la mira (vedi la sezione relativa alla tecnica di tiro). Il cervello umano è estremamente efficiente nel collocare concentricamente dei cerchi (provate a mettere una moneta in un piatto... sarete stupiti da quanto precisamente sarà collocata), per cui essendo la visuale di mira rotonda così come rotondo è il mirino, perché non lasciare che il cervello faccia questo lavoro? Una cosa in meno di cui preoccuparsi.

Questo è un parere personale e ognuno la può pensare diversamente, ma provate a fare così, potreste scoprire che vi trovate bene.

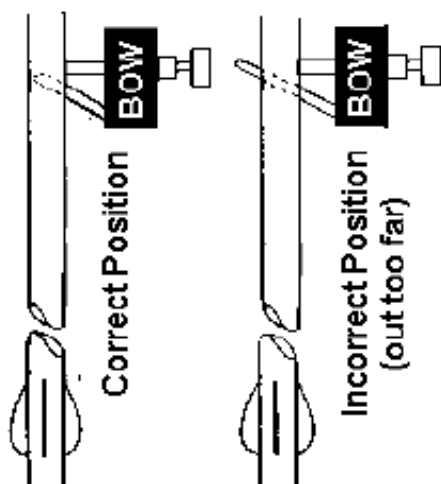
### **2.3.4 Contrassegni**

Prima di fare una gara, verificate di poter provare tutte le distanze di tiro. **CONTRASSEGNA**TE le posizioni di regolazione del mirino, orizzontalmente e verticalmente, tenendo conto delle condizioni meteo (direzione del vento e sua intensità, umidità ecc.); in genere, un vento frontale abbassa la traiettoria causando un punto di impatto sul bersaglio più in basso. Allo stesso modo si comporta la pioggia. Se possibile, non segnatevi solo i mirini per le varie distanze, ma individuate i range di variazione con le condizioni meteo. Troppo poche frecce a ciascuna distanza possono costare care se la gara è vicina.

## **2.4 APPOGGIAFRECCE (Rest)**

Ci sono tre tipi di rest utilizzati per l'arco ricurvo con rilascio manuale.

- Il modello base, realizzato in plastica stampata. È costituito da un supporto, in genere con una estremità uncinata, che si flette quando viene a contatto con l'impennaggio. Non consente messe a punto. È economico e apprezzato. Per 1,5 – 3 € fa bene il suo lavoro.



- Il 'flip rest'. Realizzato in metallo, con un supporto freccia caricato da una molla. Per gli appassionati della messa a punto forse le penne interferiscono con il supporto mobile, causando una perturbazione sul volo della freccia. Reagisce in maniera più rapida e morbida dei rest in plastica. Da 6 a 15 €.
- Il rest magnetico. È simile al precedente, ma il movimento del braccio di sostegno della freccia è controllato magneticamente. Spesso questo

consente di regolare meglio la posizione verticale della freccia, al fine di meglio posizionarlo rispetto al bottone. Costa oltre 25 €, ma è un rest definitivo. Reagisce uniformemente al rilascio, ma in tutta onestà se il volo della vostra freccia è così sensibile, avete probabilmente altri problemi di interferenza.

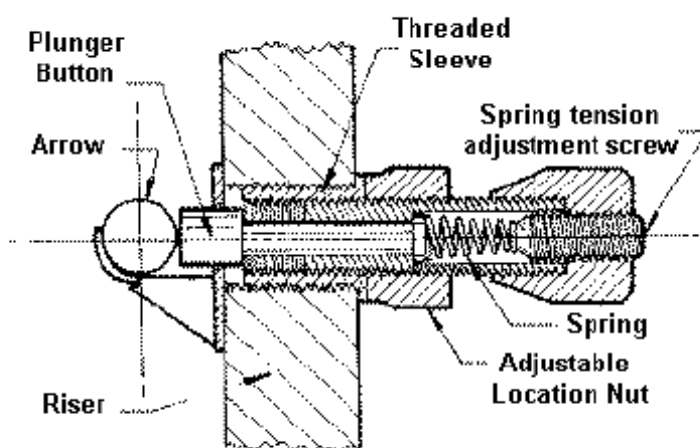
Quando posizionate un rest, assicuratevi che la punta del rest non sporga trasversalmente oltre la freccia, come mostrato nella figura.

## 2.5 BOTTONE AMMORTIZZATORE

Il bottone ammortizzatore è usato nella messa a punto, per:

- Regolare il 'center shot', in modo che la punta della freccia sia leggermente esterna alla linea di mezzeria dell'arco (vedi sezione relativa alla messa a punto)
- Regolare la spinta esercitata dal bottone sulla freccia

Il bottone può essere usato su tutti quegli archi che presentino lo specifico foro filettato.



Occorre regolare il rest affinché il bottone sia allineato con il centro assiale della freccia.

Il bottone consiste in un pistone caricato da una molla, il tutto alloggiato su un supporto metallico. Sul bottone esistono due ghiera bloccabili, quella più vicina al pistone serve a posizionare la punta del pistone rispetto al riser. Quella posteriore è usata per regolare la tensione della molla. Aumentando o diminuendo la pressione della molla si indurisce od ammorbidisce il bottone.

Ci sono molti bottoni in commercio, dall'eccellente Shibuya DX (30 €) al costosissimo Beiter Super Button (90 €). Qualunque di questi bottoni risulta adatto ad arcieri principianti e di livello intermedio.

Alcuni bottoni presentano una punta removibile: può sembrare una buona idea, ma se il centro della vostra freccia è leggermente più alto o basso del centro della punta del bottone, è possibile che la punta si sviti da sola. La mia preferenza è quella di un bottone robusto la cui punta non possa svitarsi da sola.

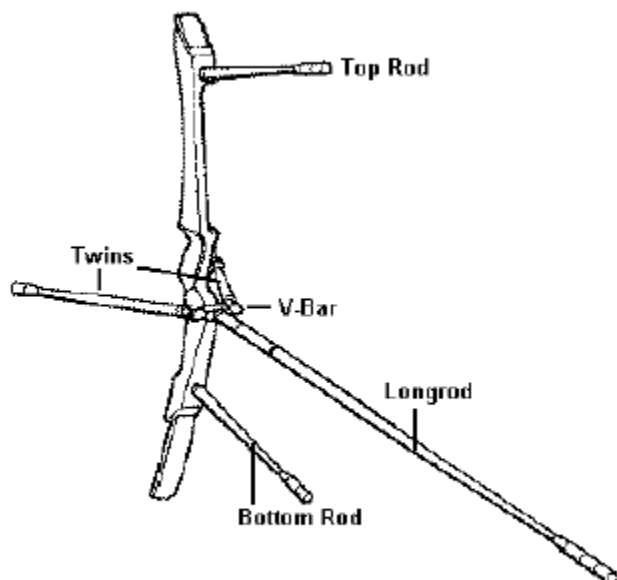
### 2.5.1 Regolazione di un secondo bottone

Hai un secondo bottone? Come regolarlo affinché si comporti esattamente come il primo? Facile, posizionate uno di fronte all'altro i due bottoni. Posizionate la punta di uno contro la ghiera di fissaggio dell'altro e regolate la ghiera del secondo affinché coincidano le posizioni. Per regolare la molla di pressione, posizionate la punta contro punta e spingeteli dolcemente. Uno si muoverà dopo l'altro. Regolate la pressione del secondo bottone affinché il suo pistone si muova nello stesso istante e nello stesso modo del pistone del bottone di riferimento. È tutto quello che si deve fare.

## 2.5.2 Manutenzione

È opportuno verificare e pulire periodicamente il bottone. Per farlo senza modificare il settaggio del bottone, svitare la brugola di fermo della ghiera posteriore e sfilare la ghiera. Questo dovrebbe consentire di avere accesso alla molla e al pistone. Verificate che siano puliti e integri. Non aggiungete olio o altri lubrificanti.

## 2.6 STABILIZZAZIONI



La prima stabilizzazione per arco è stata introdotta nel 1961 da Earl Hoyt. Sempre lui introdusse in seguito l'uso degli ammortizzatori Torque Flight (TFC) sulle aste stabilizzatrici superiori e inferiori al fine di migliorare le sensazioni a fine tiro.

Alla fine degli anni '60 comparvero altri sistemi 'attivi' comprese le aste con serbatoi riempiti di mercurio, acqua, olio e altri liquidi in grado di assorbire energia. Per migliorare l'assorbimento si utilizzarono in seguito sabbia e schiuma sintetica al posto dei liquidi.

Molti arcieri attualmente usano aste stabilizzatrici leggere e rigide (alluminio, carbonio) con inseriti i Doinkers (tm). Questi sono degli ammortizzatori in gomma che si

inseriscono fra l'asta ed i pesi terminali in modo da smorzare le vibrazioni. Il più recente sistema è lo stabilizzatore multi elemento, costituito da diverse aste di piccolo diametro e da un peso riposizionabile per la corretta messa a punto dello stabilizzatore.

Gli stabilizzatori sono utilizzati per tre fini:

- ottenere un buon bilanciamento, così che risulti facilmente posizionabile sul bersaglio
- aumentare il momento di inerzia per ridurre le torsioni dell'arco che possono influenzare il volo della freccia
- tagliare le vibrazioni durante e dopo il tiro.

Una lunga asta sarà un buon punto di inizio. Non cominciate mettendo molti stabilizzatori, iniziate solo con un'asta e poi se volete modificate successivamente aggiungendo altri stabilizzatori. Se vi servono più "giocattoli" provate gli stabilizzatori multi elemento.

Non esagerate aggiungendo più pesi di quelli che potete gestire, perché potreste ritrovarvi con una mano dell'arco che vi crolla dopo ogni tiro. Nel lungo termine, la stabilizzazione può aumentare l'accuratezza dei tiri, ma non usatela come un'alternativa alla buona tecnica di tiro. Solo perché l'arco rimane fermo più a lungo usando gli stabilizzatori, questo non significa che voi siate fermi.

## 2.7 ALTRI ACCESSORI

### 2.7.1 Parabraccio

Il parabraccio è una striscia protettiva in cuoio o in plastica che si utilizza dalla parte interna del braccio dell'arco.

Serve a proteggere il braccio dall'urto contro la corda. La condizione ideale è che la corda non batta sul parabraccio, poiché il volo della freccia ne sarebbe perturbato, ma è meglio prevenire che curare.

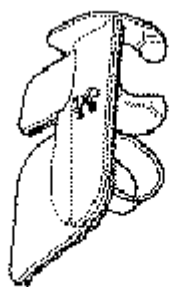


### 2.7.2 Paradita

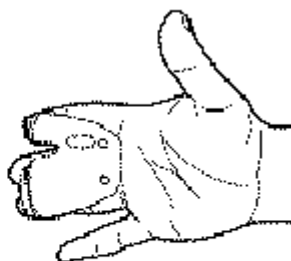
I paradita sono usati per proteggere i polpastrelli dall'attrito provocato dal rilascio della corda; presentano inoltre una superficie liscia su cui la corda può facilmente scivolare. Molti paradita sono realizzati in cuoio o materiale plastico ed alcuni sono realizzati in più strati per la migliore protezione. Alcuni tipi sono realizzati con dei separatori per le dita e con forme tali da facilitare l'ancoraggio.



Tab with  
finger separator



Tab with shelf



Tab in use

Il paradita non deve essere più lungo della punta delle dita.

### 2.7.3 Portafreccie

Un sostegno da campagna è fatto con un tubo di acciaio da piantarsi nel terreno per sostenere arco e frecce.

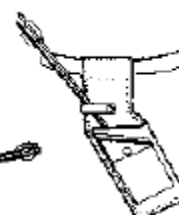
Un sostegno da cintura serve a portare le frecce e, se dotato di taschini, può contenere cocche di ricambio, l'estrattore per le frecce, colla e altri accessori.



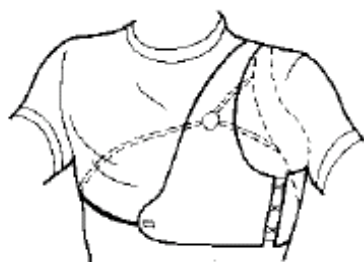
Ground  
Quiver



Belt  
Quiver



Holster Belt  
Quiver



### 2.7.4 Paraseno

Il paraseno è usato per prevenire danni al seno. La pressione prolungata e ripetuta della corda sul seno può provocare la formazione di grumi nel tessuto grasso, che sono difficilmente distinguibili dai tessuti cancerogeni senza ricorrere alla biopsia. Serve inoltre ad impedire interferenze della corda con gli indumenti, specialmente se si indossano abiti pesanti per il freddo o la pioggia. Il paraseno è realizzato in nylon, cuoio leggero o tessuto di



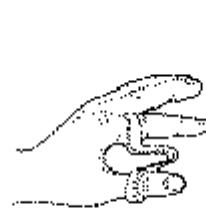
rete, mantenuto fermi da tiranti elastici.

### **2.7.5 Dragona**

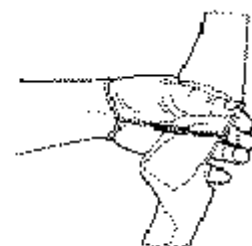
La dragona è un cinghietto regolabile utilizzato per evitare che l'arco cada a terra. Questo consente all'arciere di tirare con la mano dell'arco rilassata evitando movimenti torsionali al riser e consentendo maggiore riproducibilità del tiro.



**Bow Sling**



**Finger Sling**



**Wrist Sling**

Tutti i tipi di dragona lavorano bene, ed è quindi una scelta personale.

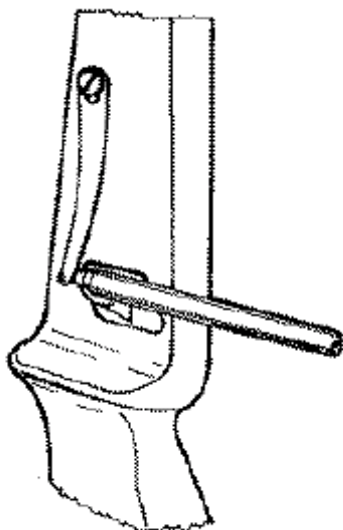
La dragona fissa è attaccata all'arco, di solito sotto l'impugnatura. La dragona deve essere lasca. Dopo il rilascio, il cinghietto premerà contro la parte superiore della mano e l'arco sarà tenuto sollevato dal solo cinghietto. Vantaggi: facilmente regolabile. Svantaggi: questo tipo di dragona può far ribaltare l'arco se l'impugnatura si stacca completamente dalla mano rilassata, cosa pericolosa se i flettenti si ribattono verso il viso dell'arciere. La cinghia non deve premere sulla mano o sul polso durante il tiro.

La dragona da polso fa lo stesso lavoro, ma è attaccata al polso: una parte del cinghietto passa attorno all'arco ed è bloccata all'anello fissato sul polso. Vantaggi: facile da regolare, trasmette sicurezza. Svantaggi: inizialmente può sembrare inconsistente e poco maneggevole.

La dragona da dito può essere una striscia di cuoio o un cordino con un anello su ciascuna delle estremità. Si attacca all'indice (o al medio) ed al pollice. È il sistema preferito da molti arcieri. Vantaggi: mano libera di muoversi, piccola e leggera. Svantaggi: difficile da regolare. Prendetene una che si adatti a voi e al vostro arco! In genere comunque si adattano bene a molti arcieri ed ai loro archi. Può sembrare poco maneggevole se gli anelli non sono ben regolati.

Con tutti i tipi di dragona dedicate un poco di tempo ad impraticarvi. Quando scoccate, verificate che l'arco scorra all'interno della vostra mano dopo il rilascio – è un ottimo sistema per essere certi che la vostra mano dell'arco sia rilassata.

### **2.7.6 Clicker**



Il clicker è costituito da una lamina di acciaio armonico attaccato al riser. La freccia viene posizionata sotto il clicker in modo tale che all'allungo completo la punta della freccia esca da sotto il clicker, producendo un 'click' avvertibile. A questo suono l'arciere rilascia la freccia.

Lo scopo del clicker è quello di dare ripetibilità, in quanto anche solo mezzo pollice di differenze nell'allungo, può comportare significative differenze nell'energia dell'arco e quindi causare dispersione verticale della traiettoria delle frecce.

È conveniente utilizzare il clicker solo quando l'allungo è ripetitivo, altrimenti può arrecare più danni che benefici.

Il posizionamento corretto del clicker è quello che, al completo allungo, posiziona al di sotto della lamina solo metà della punta. Se viene lasciata troppa freccia sotto il clicker, proprio quando dovreste tenere il mirino fermo sarà richiesto un grosso sforzo per far uscire la punta della freccia dal clicker. Nessun accessorio è così criticato come i clicker! Il clicker è la fonte di molti problemi psicologici e molti arcieri sviluppano una tendenza a reagire al suono del clicker. Diventa normale rilasciare la freccia al più debole dei click, anche se proviene dall'arciere dietro di noi. Questo è dovuto ad una scorretta dipendenza dal clicker. È importante addestrare il subconscio al fatto che il clicker non è lo scopo del tiro, è infatti a metà di esso. Il clicker è un'indicazione che abbiamo raggiunto il punto in cui possiamo rilasciare "se vogliamo farlo". Ci vuole molto tempo per imparare l'uso corretto del clicker. Gli arcieri coreani imparano l'uso dinamico del clicker, il che significa che NON imparano la sequenza: mi fermo, miro, rilascio; significa anche che se c'è un segreto esso è nel "movimento continuo" (vedi sezione tecnica). È molto difficile riprendere la trazione dopo che ci si è fermati, così iniziamo a lottare – noi contro il clicker... ed il clicker vince sempre.

Detto questo, il clicker è essenziale per competere ed imparare a controllarlo è determinante per raggiungere buone prestazioni.

Occorre verificare che la pressione del clicker non sposti il bottone, cioè che la tensione del clicker non sia superiore a quella della molla del bottone. In caso contrario, quando il clicker scatta, la freccia può essere spinta verso l'esterno dall'energia accumulata dal bottone. Verificatelo facendo scorrere una freccia attraverso il clicker ed osservando la punta, che non deve muoversi quando il clicker scatta.

Se la freccia è troppo lunga per l'uso di un clicker tradizionale, sono disponibili in commercio dei 'prolunghini' da fissare sul lato anteriore del riser; il loro lato piatto costituirà una base di lavoro per il clicker. In alternativa sono disponibili clicker magnetici (prodotti ad es. da Cavalier e Golden Key) che si montano sotto il mirino o sulla barra del mirino: una lunga barretta di acciaio inossidabile arriva alla freccia. Questi clicker sono molto 'deboli' e possono causare problemi tirando nei giorni ventosi, in quanto la freccia può cadere dal rest. Il lato positivo rispetto ai normali clicker è che tirare una freccia attraverso i clicker magnetici (prima che il clicker sia scattato) determina conseguenze meno gravi alle vostre penne ed al vostro punteggio.

## 3 MESSA A PUNTO

Le seguenti istruzioni sono valide per gli arcieri ricurvi che rilasciano con le dita.

### 3.1 Che cosa è?

La messa a punto consiste nell'accordare fra loro il comportamento dell'arciere, delle frecce e di tutti gli accessori (inclusi corda, bottone ecc.). Sembra una cosa complicata, ma, nella sua forma più semplice, consiste nel tirare qualche freccia e seguire le istruzioni fornite sotto.

### 3.2 Perché?

La messa a punto migliora la ripetitività del tiro essenzialmente in due modi:

- 1) vi aiuta ad essere certi che tutte le frecce lasciano l'arco allo stesso modo
- 2) rende il 'sistema' arco meno sensibile agli errori ed alle carenze tecniche.

### 3.3 Come?

La messa a punto va eseguita in cinque passi successivi, nell'ordine esatto.....altrimenti va rifatta. Siate consapevoli che la possibilità di eseguire una corretta messa a punto va di pari passo con la vostra capacità di arcieri.

#### **3.3.1 Passo 1 – messa a punto preliminare**

Per prima cosa, la freccia deve essere dello spine giusto per la potenza del vostro arco e del vostro stile (ricurvo o compound). Uno spine errato causa difficoltà nella messa a punto (se non l'impossibilità, per quanto una freccia troppo rigida consenta una messa a punto migliore di una troppo morbida). Fate riferimento alle tabelle fornite dai fabbricanti di frecce. Naturalmente si ipotizza che conosciate la potenza del vostro arco. In caso contrario chiedete a qualcuno di misurarla usando un dinamometro.

Attenzione: molti dinamometri sono imprecisi sotto le 40 libbre, per cui se possibile usatene uno che sia stato calibrato con pesi di riferimento.

Se lo spine è sbagliato, si può fare qualche cosa per correggere la situazione, come vedremo dopo.

Prima di iniziare la messa a punto, eseguite le seguenti verifiche:

- assicuratevi che la freccia sia dritta, ben impennata e con cocca in buono stato
- assicuratevi che l'arco sia montato con tutti gli accessori da voi normalmente usati (corda, mirino, stabilizzatori, rest, bottone ecc.)
- verificate che il bottone non interferisca con l'impennaggio (altrimenti ruotate la cocca)
- posizionate il centro del mirino in corrispondenza dell'asse della freccia
- posizionate circa a metà la tensione della molla del bottone

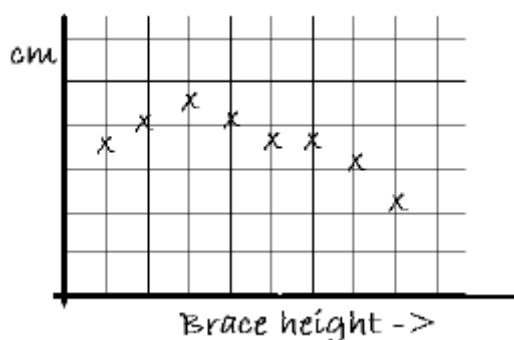
#### **3.3.2 Passo 2 - Brace Height**

Regolate il brace dell'arco. Ascoltate il rumore quando scoccate, Ha un bel suono? O ha un suono stridente? Riducete al minimo il brace, ed aumentatelo progressivamente fino al massimo sempre sentendo il rumore dell'arco allo scocco della freccia (o meglio ancora, chiedendo a qualcuno di ascoltare).

Un arciere di nome Marcello van Apeldoorn ha suggerito il seguente metodo:

tirate su un bersaglio ad una distanza tale che la vostra rosata sia buona (50, forse 70 m) e portate il brace al valore minimo indicato dal produttore dell'arco. Tirate alcune frecce (es 18), e riportate su un diagramma la posizione verticale delle frecce. Aumentate leggermente il brace (di 1/16 o 1/8 di pollice) e tirate nuovamente delle frecce. Intanto sentite il rumore prodotto dall'arco (o meglio, chiedete a qualcuno di farlo, in quanto voi sarete occupati a tirare bene ogni singola freccia). Proseguite fino al massimo brace previsto dal fabbricante, **SENZA MAI SPOSTARE IL MIRINO**.

All'inizio della prova (brace minore) le frecce si saranno piantate da qualche parte sul paglione; con l'aumentare del brace le frecce si planteranno leggermente più in alto, fino ad un certo valore del brace al quale un ulteriore incremento comporta una riduzione dell'efficienza dell'arco e il punto di impatto delle frecce sul paglione inizierà ad abbassarsi.



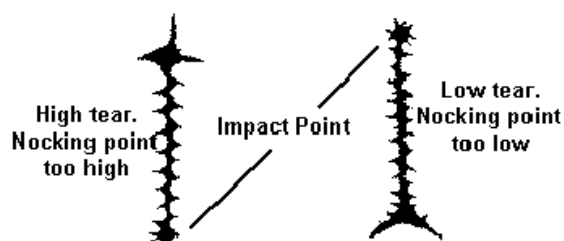
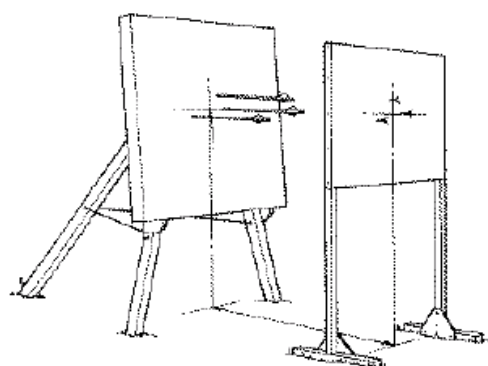
NOTA: è molto importante correggere il punto di incocco ogni volta e riposizionarlo ogni volta. Variando il brace, il punto di incocco tenderà a spostarsi (l'effetto aumenta con l'aumentare del tiller). Utilizzate il brace che fornisce il punto di impatto più in alto, in quanto corrisponde alla massima energia trasmessa alla freccia. A questo brace sarà minima l'energia non trasmessa alla freccia e che rimane nell'arco (causa di rumore e vibrazioni).

### **3.3.3 Passo 3: punto di incocco**

Utilizzate il punto di incocco corretto. Se il punto di incocco non è corretto, durante il volo la punta e la coda della freccia oscilleranno lungo la traiettoria ("porpoising").

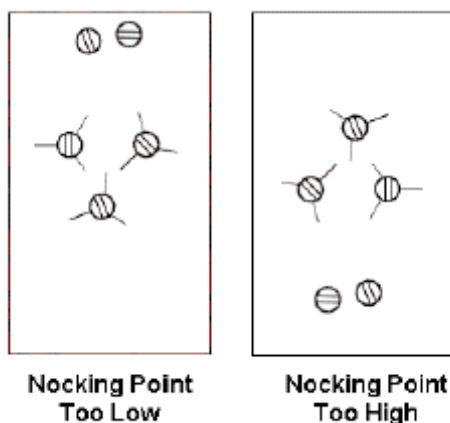
Il corretto punto di incocco può essere individuato in diversi modi:

1. prova della carta. Si posiziona una cornice a circa 2 metri di fronte al bersaglio. Si posiziona un foglio di carta sul telaio. Si scoccano delle frecce attraverso la carta rimanendo a circa 1 m dal telaio. Il punto di incocco viene regolato in base al tipo di strappo nella carta.



**cocca alta, punto di incocco alto / cocca bassa, punto di incocco basso**

2. test della freccia spennata. La teoria che sta alla base di questa prova è che una freccia spennata continua la traiettoria originale con cui è stata scoccata, non essendoci stabilizzazione dovuta all'impennaggio, e quindi fornisce indicazioni attendibili su tutte le alterazioni della traiettoria.



Scoccate allo stesso modo tre frecce impennate e due spennate, verso una visuale posta a 5-7 m. Se le spennate si piantano sopra le frecce impennate, il punto di incocco è troppo basso; se si piantano sotto le impennate il punto di incocco è troppo alto (in alcuni casi si può ricercare un punto di impatto delle spennate appena al di sotto delle impennate per evitare che un punto di incocco troppo basso crei problemi di interferenza delle penne con il riser).

### **3.3.4 Passo 4 – Center shot**

Il centraggio della freccia assicura che i punti nodali dell'asta siano scoccati allineati al bersaglio. Segnatevi con del nastro il centro di ogni flettente. Bloccate l'arco contro lo schienale di una sedia, usando lo stabilizzatore.

NOTA: è importante non esercitare alcuna pressione sui flettenti.

Incoccate una freccia e, portandovi dietro all'arco, guardate il riser. Traguardando con un occhio solo, allineate visivamente la corda con il segno della mezzeria dei flettenti, osservando la posizione della punta della freccia rispetto alla corda. Se la punta è centrale, allora la freccia è allineata alla corda, ma questa posizione non è quella ottimale, a causa delle deviazioni impartite dalle dita alla corda durante il rilascio.



Regolate la posizione del bottone fino a quando tutta la punta è appena a sinistra della corda (per un arciere destro). Fatto questo, bloccate il bottone.

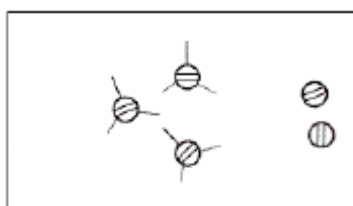
### **3.3.5 Passo 5 - Spine della freccia**

Se lo spine della freccia è scorretto, allora la freccia scodinzolerà durante il volo ("fishtailing"). Cioè la punta e la cocca oscilleranno sul piano orizzontale.

Per prima cosa regolate la tensione della molla del bottone ad un valore intermedio. Ci sono vari modi di verificare il fishtailing, ma forse il più affidabile è il test della freccia spennata. Alcuni adottano anche il test della carta, che però è più appropriato per i compound risultando poco affidabile per i ricurvi; questo perché la freccia parte in volo con uno scartamento laterale e lo strappo nella carta sarà funzione anche della distanza dalla carta da cui è scoccata la freccia.

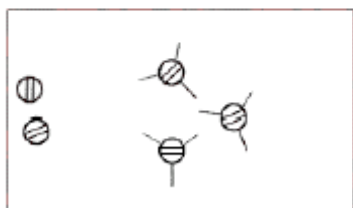
## Le istruzioni seguenti sono per archi destri e devono essere ribaltate per archi sinistri

Tirate almeno 3 impennate e 2 spennate su una visuale a 5-7 m.



Shaft Too Weak

Se la spennata impatta a destra (comportamento da asta morbida), aumentate la pressione della molla, oppure diminuite la potenza dell'arco o alleggerite la punta delle frecce.



Shaft Too Stiff

Se la spennata impatta a sinistra (rigida) diminuite la tensione del bottone, oppure aumentate la potenza dell'arco o appesantite le punte.

Se non riuscite a mettere la spennata con le impennate, verificate eventuali problemi di interferenza (vedi dopo)... se l'asta tocca il riser c'è poco da mettere a punto. Ricordatevi di verificare anche l'allineamento dei flettenti

(sezione 2.1.4.2). Ricorda anche che un bottone troppo morbido può andare a fine corsa causando effetti indesiderati.

### **3.3.6 Passo 6 - Interferenze**

Quando è stata completata la messa a punto base, spruzzate dello smacchiatore in polvere o simili sull'ultimo quarto della lunghezza dell'asta, sulle penne, sul rest e sul mirino in corrispondenza del rest; quindi tirate la freccia (facendo attenzione a non toccare la polvere con le dita). Guardate la polvere per individuare linee.

Se esistono punti di contatto:

- Se esiste interferenza penne-rest, cominciate ruotando le cocche di 1/32 di giro. Ripetete fino alla risoluzione del problema.
- Verificate che il supporto freccia del rest non passi oltre la freccia quando questa è posizionata sul rest contro il bottone.
- Provate impennaggi con profilo ridotto.
- Provate a modificare il vostro set up (aste più rigide o più morbide), usate un rest differente ecc...
- Se non avete altre soluzioni, muovete il bottone verso l'esterno.

### **3.3.7 Passo 7 – Correggere problemi di spine**

Se la vostra asta è troppo morbida, diminuire la potenza dell'arco, diminuire il peso della punta, aumentare il numero di fili della corda, aumentare il brace. Potete anche usare punti di incocco metallici, anziché realizzarli in filo interdentale.

Se l'asta è troppo rigida, aumentate la potenza dell'arco, diminuite il numero di fili della corda, diminuite il brace.

Non modificate il peso delle punte al di fuori dell'intervallo consigliato per il baricentro (FOC). La Easton raccomanda i seguenti valori nel caso di tiro alla targa:

aste di alluminio	7-9%
ACC	9-11%
ACE	11-16

Per calcolare il FOC in %, usate la seguente formula:  $100 \times (A - L/2) / L$ , dove A è la distanza fra il punto di inserimento della corda nella cocca ed il baricentro della freccia completa, e L è la distanza fra il punto di inserimento della corda nella cocca e la punta della freccia.

### 3.4 Regolare il tiller

Con il nome di tiller si indica il bilanciamento dei flettenti. Supponiamo che il vostro arco abbia un flettente superiore da 38# ed uno inferiore da 36# (certo, improbabile – ma abbiate pazienza)... allora l'arco tenderà a tirare verso l'alto a causa della maggiore trazione esercitata dal flettente superiore, rendendo difficile la mira. Questo è un esempio estremo, ma è per spiegare il concetto. Mentre tutti i sistemi di messa a punto descritti sopra erano finalizzati al sistema freccia – arciere, la regolazione del tiller è rivolta alla messa a punto del sistema arco – arciere. I flettenti moderni sono fabbricati con basse tolleranze, e quindi perché regolare il tiller? Semplicemente perché il riser e la grip non sono simmetrici. Ci sono due aggiustamenti da fare:

#### Tiller dinamico

È la forza applicata alla corda dai flettenti dopo il rilascio. Si regola attraverso la messa a punto del punto di incocco (vedi precedente sezione).

#### Tiller statico

È la forza applicata alla corda durante la trazione. Si regola variando l'angolo dei flettenti. Il valore per il tiller raccomandato è in genere fra  $\frac{1}{8}$  e  $\frac{1}{4}$  di pollice. Si misura la distanza fra la corda e i flettenti (nel punto in cui si innestano nel riser, ad angolo retto rispetto alla corda). In genere il flettente inferiore è  $\frac{1}{8}$ " più vicino alla corda di quello superiore. In ogni caso il modo in cui l'arciere aggancia la corda, determina il preciso valore di tiller per quell'arciere.

Per provare il tiller statico, posizionarsi a 18 metri da una visuale e mirate accuratamente. Tendete lentamente l'arco fino al punto di ancoraggio. È importante che la mano vada direttamente all'ancoraggio e che la trazione sia lenta.

Se il pallino del mirino si muove verso l'alto, aumentate il tiller (aumentate la precarica del flettente inferiore o diminuite quella del flettente superiore). Analogamente, se il pin si muove verso il basso, diminuite il tiller (diminuire la precarica del flettente inferiore o aumentare quella del flettente superiore)

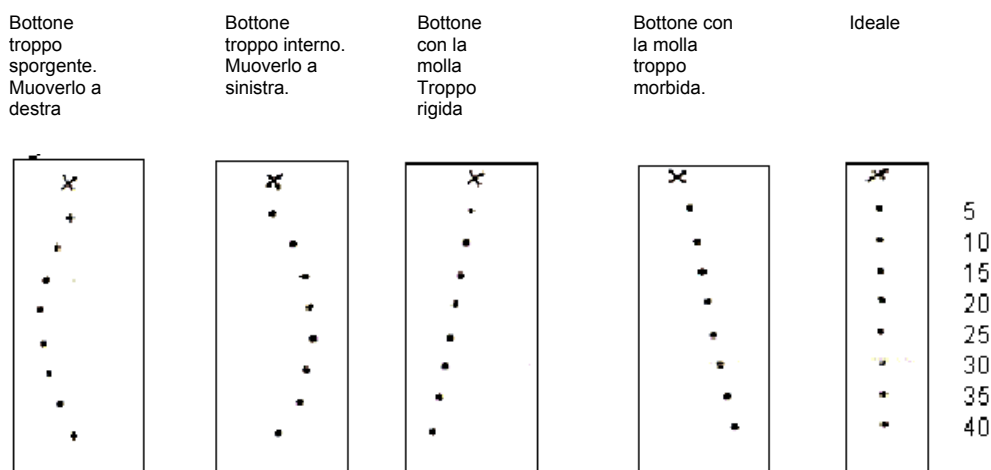
### 3.5 Altri metodi di messa a punto

Entrambi i metodi proposti richiedono molto tempo ed esperienza per essere eseguiti correttamente e sono considerati qualche volta più un fastidio che un'utilità per gli arcieri di medio livello.

### **3.5.1 Tuning del bottone (metodo di Vic Berger)**

È spesso usato come test finale della messa a punto dopo la prova della spennata (le note sono di nuovo per arcieri destri).

- Tirate frecce impennate ad una distanza di 15 metri
- Prendete un riferimento 10-15 cm al di sotto della parte superiore del paglione
- Lasciate il mirino fisso e usando una visuale nuova, tirate una freccia ad ognuna delle seguenti distanza; 5,10,15,20,25,30,35 metri ecc, fino a quando le frecce continuano a conficcarsi nel paglione. Regolate il bottone secondo le indicazioni della figura seguente, fino a quando raggiungete la situazione ideale.



Se l'arco è correttamente messo a punto, le frecce si piantano secondo una linea verticale. Se le frecce si allineano lungo una retta ma la linea è obliqua

dall'alto a destra verso il basso a sinistra, diminuire la tensione della molla. Se si allineano lungo l'altra diagonale, aumentare la tensione della molla.

Se la linea curva verso sinistra e quindi si riporta a destra, allora il bottone è troppo in fuori; nel caso opposto è troppo vicino al rest.

Aggiustate il bottone fino ad ottenere una linea retta verticale. Dopo aver fatto queste prove, riprovate con la spennata fino a quando i metodi di messa a punto forniscono gli stessi risultati.

### **3.5.2 Tuning a breve distanza, tuning fine e micro tuning**

Sono argomenti che verranno trattati in un volume successivo.

### **3.5.3 Tuning per il 10 (una guida completa secondo R. Stonebraker)**

Questa sezione è una guida completa scritta da Rick Stonebraker. Ho sentito parlare di questa guida quando qualcuno ha menzionato la messa a punto "Bottone rigido o del fiammifero". Incuriosito, ho richiesto una copia di questa guida.

I successi di Rick parlano da soli. Detiene diversi record del Texas e circa 15 titoli nazionali. È fra i responsabili dell'associazione nazionale, è un istruttore nazionale di 4° livello, giudice nazionale ed olimpico. E la lista non è completa.

Ho incluso l'intera guida e con il testo originale. Alcune delle indicazioni sono già presenti in altre sezioni, ma il sistema di messa a punto è pensato come un procedimento unico.

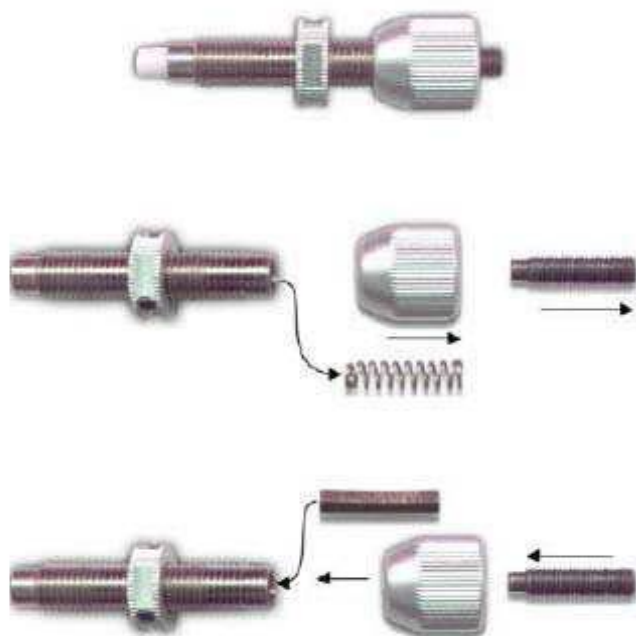


## MESSA A PUNTO

I materiali sono un elemento importante del tiro con l'arco. L'esperienza è importante, ma se l'arco non è messo a punto, l'esperienza è meno utile. La messa a punto si può fare in breve tempo. L'arciere che dedica più impegno e tempo ai materiali, avrà i risultati migliori.

### BOTTONE

Il bottone ha una molla che permette i movimenti orizzontali della freccia. Quando è tarato correttamente, il bottone impedisce alla freccia di muoversi dal centro nel caso di tiri mal eseguiti.

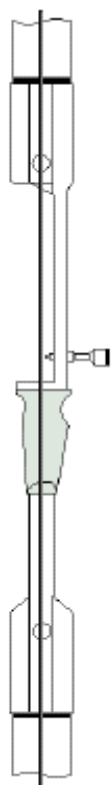


Rimuovere la molla dal bottone.

Tagliare un fiammifero di legno o un pezzo di filo di ferro lunghi circa  $\frac{3}{4}$ ". Questo renderà il bottone rigido, aiutandovi nella messa a punto dell'asta.

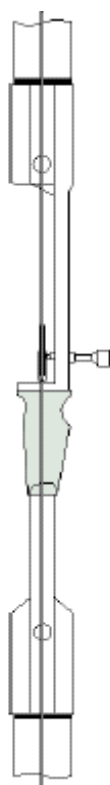
## INSTALLAZIONE/REGOLAZIONE

Questo metodo vale sia per arcieri destri che mancini.



Montare il bottone irrigidito:

- rimuovere lo stabilizzatore centrale
- se necessario levare il mirino
- appoggiate la punta dell'arco contro una parete per verificare l'allineamento
- la corda dovrà essere al centro del flettente



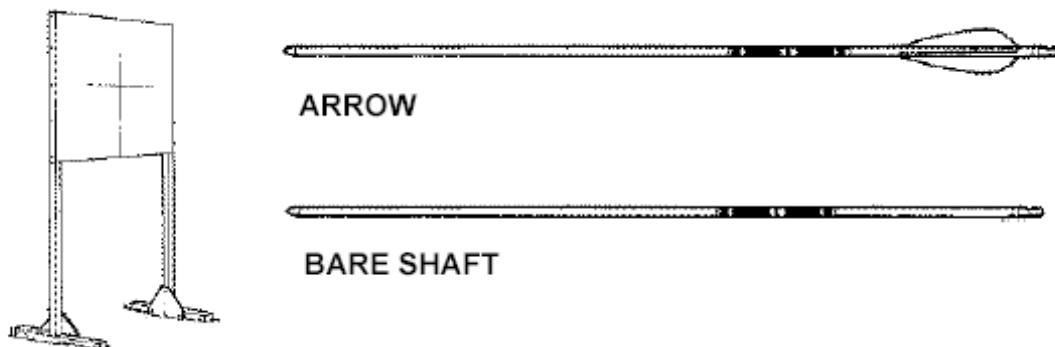
Regolare il bottone rigido:

- avvitare - svitare il bottone rigido, finché la freccia sia al centro dell'arco
- la corda deve essere nel centro dell'arco
- montare stabilizzatore e mirino
- l'arco è pronto per tirare

## PROVA DELLA CARTA

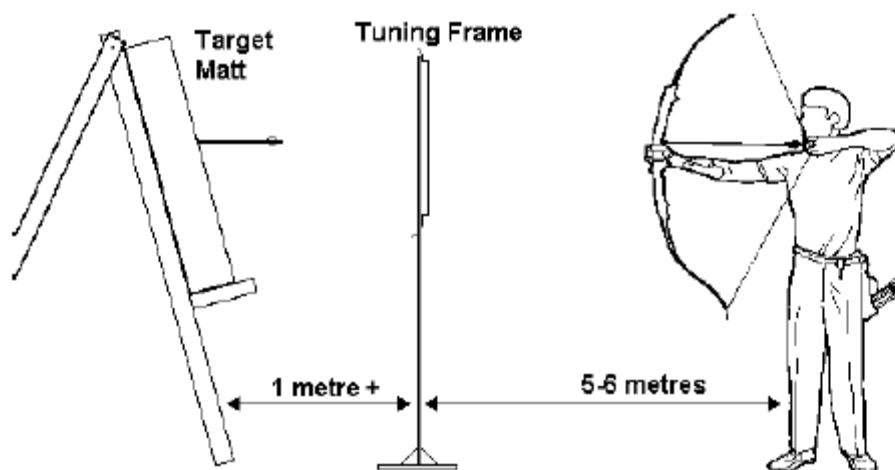
Con questa prova si determina:

- se il punto di incocco è corretto. Può essere corretto.
- se le aste sono rigide o morbide. Questo può o non può essere corretto.



Il telaio consiste in una cornice per sostenere un foglio di carta.

Posizionarsi a 5-6 metri dal foglio di carta. Il bersaglio deve essere ad almeno 1 metro dietro la carta, per permettere alla freccia di attraversare completamente il foglio.



Scoccare una freccia SPENNATA regolando l'alzo dell'arco per avere un volo parallelo al terreno. Lo strappo nella carta indicherà il grado di messa a punto. Per prima cosa si sistemerà la componente verticale dello strappo.

## PUNTO DI INCOCCO

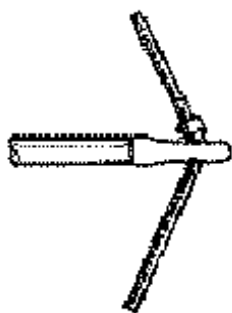


Figura 1: strappo verso l'alto. La punta della spennata vola rivolta verso il basso e la cocca verso l'alto. Il punto di incocco è troppo alto. Abbassare il punto di incocco.

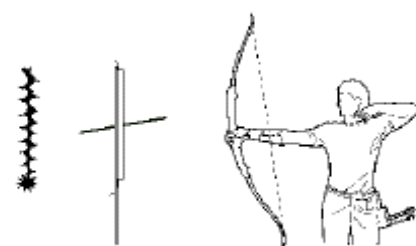


Fig.1

Figura 2: strappo verso il basso. La punta della spennata vola in alto e la cocca in basso. Il punto di incocco è troppo in basso, muoverlo verso l'alto.



Fig.2

Regolare il punto di incocco fino a quando lo strappo non tende verso l'alto o il basso.

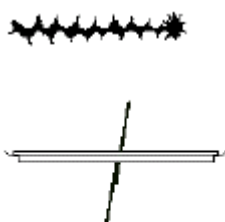


Fig.3

Figura 3: strappo a sinistra. La punta ha strappato la carta sulla destra, la cocca sulla sinistra

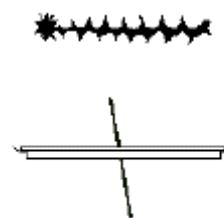


Fig.4

Figura 4: strappo a destra. La punta della spennata si è spostata a sinistra, la cocca a destra.

La prossima sezione è dedicata alla messa a punto orizzontale.

## STRAPPO ORIZZONTALE

### ARCIERI DESTRI



La figura mostra uno strappo a sinistra. L'asta è troppo morbida. Se lo strappo è lungo da 1 a 3 pollici, l'asta può essere irrigidita diminuendo il peso della punta o riducendo la potenza dell'arco. Se lo strappo supera i 3 pollici, l'asta è troppo morbida. Selezionare un'asta più rigida.

La figura mostra uno strappo a destra. L'asta è troppo rigida. Se lo strappo è lungo da 1 a 3 pollici, l'asta può essere ammorbidita aumentando o il peso della punta o la potenza dell'arco. Se lo strappo supera i 3 pollici, selezionate un'asta più morbida.



✱ Uno strappo più corto di 1 pollice, a destra o sinistra, è corretto. La situazione ideale è un foro netto.

### ARCIERI MANCINI



La figura mostra uno strappo a sinistra. L'asta è troppo rigida. Se lo strappo è lungo da 1 a 3 pollici, l'asta può essere ammorbidita aumentando o il peso della punta o la potenza dell'arco. Se lo strappo

supera i 3 pollici, selezionate un'asta più morbida.

La figura mostra uno strappo a destra. L'asta è troppo morbida. Se lo strappo è lungo da 1 a 3 pollici, l'asta può essere irrigidita diminuendo il peso della punta o riducendo la potenza dell'arco. Se lo strappo supera i 3 pollici, l'asta è troppo morbida. Selezionate un'asta più rigida.



Uno strappo più corto di 1 pollice, a destra o sinistra, è corretto. La situazione ideale è un foro netto.

### **TIRI CON IL BOTTONE IRRIGIDITO (Arcieri destri)**

Il bottone irrigidito è al centro dell'arco. Tirate frecce impennate ad una distanza di 18 metri. Raggruppate al meglio al centro della visuale, se necessario correggete il mirino.

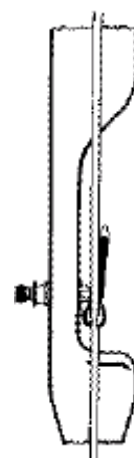


Rimuovete il bottone rigido e montate il bottone con molla.

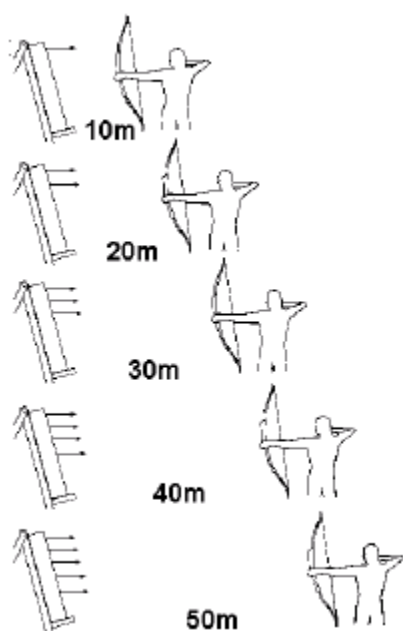
Guardate la figura. Regolate il bottone fino a quando il lato destro della punta sia in linea con il lato sinistro della corda. Non fate riferimento alla punta della freccia ma alla parte terminale dell'asta. Tirate a 18 metri **SENZA REGOLARE IL MIRINO**. Correggete il volo della freccia regolando la tensione della molla del bottone. Tirate tutte le frecce sulla stessa visuale e cercate di raggruppare. Se le frecce sono a sinistra del centro, ammorbidite la molla del bottone (senso antiorario). Se le frecce sono a destra del centro, indurite la molla del bottone (senso orario). Regolate la tensione della molla fino a quando le frecce si piantano al centro della visuale. Il raggruppamento dovrebbe essere uguale a quello ottenuto con il bottone rigido. Per una messa a punto più accurata, leggete " Il metodo a discesa" dopo la sezione successiva.

### **TIRI CON IL BOTTONE IRRIGIDITO (Arcieri mancini)**

Il bottone irrigidito è al centro dell'arco. Tirate frecce impennate ad una distanza di 18 metri. Raggruppate al meglio al centro della visuale, se necessario correggete il mirino. Rimuovete il bottone rigido e montate il bottone con molla. Guardate la figura. Regolate il bottone fino a quando la punta a sinistra della freccia sia in linea con il lato destro della corda. Non fate riferimento alla punta della freccia ma alla parte terminale dell'asta. Tirate a 18 metri **SENZA REGOLARE IL MIRINO**. Correggete il volo della freccia regolando la tensione della molla del bottone. Tirate tutte le frecce sulla stessa visuale e cercate di raggruppare. Se le frecce sono a destra del centro, ammorbidite la molla del bottone (senso antiorario). Se le frecce sono a sinistra del centro, indurite la molla del bottone (senso orario). Regolate la tensione della molla fino a quando le frecce si piantano al centro della visuale. Il raggruppamento dovrebbe essere uguale a quello ottenuto con il bottone rigido. Per una messa a punto più accurata, leggete " Il metodo a discesa" dopo la sezione successiva.



## METODO A CADUTA



Fate un segno sulla sommità di un bersaglio. Tirate da 10 metri e se necessario regolate il mirino.

Retrocedete di 5 metri per volta e continuate a tirare al segno. La freccia si planterà sempre più in basso.

Retrocedete il più possibile, fino a circa 40-50 metri per la maggior parte degli archi.

Se le frecce si piantano secondo una linea verticale, la messa a punto è buona e potete saltare la sezione successiva.

Se le frecce deviano a destra o sinistra all'aumentare della distanza, è necessario migliorare la messa a punto (sezione successiva).

## DISPOSIZIONE GEOMETRICA DEI PUNTI DI IMPATTO

### Arcieri mancini

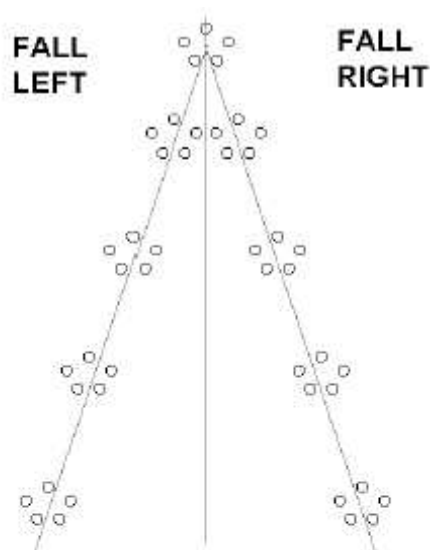
Se il punto di impatto decade in basso a sinistra del centro, irrigidite la molla (senso orario) fino a quando l'impatto si mantiene sulla mezzeria del paglione.

Se il punto di impatto decade in basso a destra del centro, ammorbidite la molla (senso antiorario) fino a quando l'impatto si mantiene sulla mezzeria del paglione.

### Arcieri destri

Se il punto di impatto decade in basso a sinistra del centro ammorbidite la molla (senso antiorario) fino a quando l'impatto si mantiene sulla mezzeria del paglione.

Se il punto di impatto decade in basso a destra del centro, irrigidite la molla (senso orario) fino a quando l'impatto si mantiene sulla mezzeria del paglione.



**Nota:** approssimativamente  $\frac{1}{4}$  di giro della molla del bottone (90°) sposta la freccia di 4" a 40 metri

## MESSA A PUNTO PER LA PERFEZIONE

Si descrive ora l'inizio della messa a punto fine, che può essere eseguita durante le normali sedute di tiro.

Posizionatevi ad una distanza lunga (60/70 m per le donne, 70/90 m per gli uomini). Tirate 6 serie di 6 frecce. Registrare i raggruppamenti.

Irrigidite il bottone (orario) di circa  $\frac{1}{2}$  giro. Scoccate altre 6 serie di 6 frecce. Fatevi un altro disegno dei raggruppamenti. Ripetete indurendo ancora di  $\frac{1}{2}$  giro.

Continuate fino a quando osservate che il raggruppamento delle frecce si allarga. Siate certi di ricordarvi il numero di giri dati al bottone.

Riportate il bottone alla posizione originale. Ammorbidite il bottone (senso antiorario) di circa  $\frac{1}{2}$  giro. Scoccate altre 6 serie di 6 frecce. Fatevi un altro disegno dei raggruppamenti. Ripetete indurendo ancora e continuando fino a quando osservate che il raggruppamento delle frecce si allarga.

Rivedete tutti i disegni dei raggruppamenti e cercate il migliore. Regolate il bottone sul settaggio corrispondente. Avrete così la messa a punto migliore.

Se avete tempo e voglia, ripetete gli esercizi usando spostamenti del bottone di  $\frac{1}{4}$  e  $\frac{1}{8}$  di pollice.

### L'eccellenza richiede perseveranza.

Andate a 18 metri e tirate una serie di frecce al centro. Tirate poi una spennata e osservate dove si pianta rispetto alle altre. Esempio in figura 1. Il tuning fine ha individuato il miglior set up. Non ha nessuna importanza che la spennata non raggruppi insieme alle impennate.

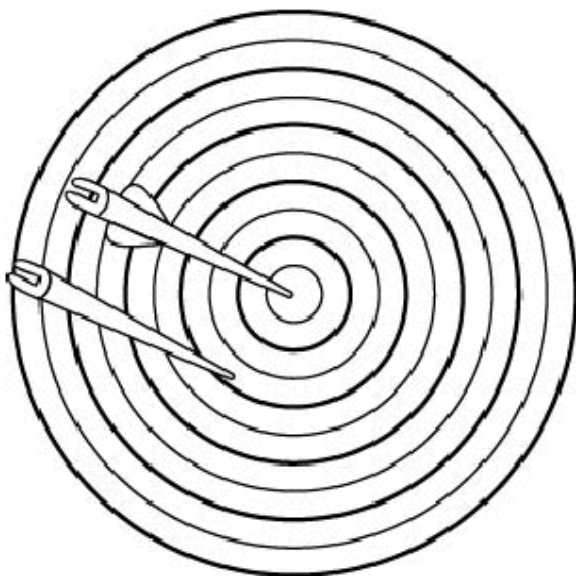


Fig. 1

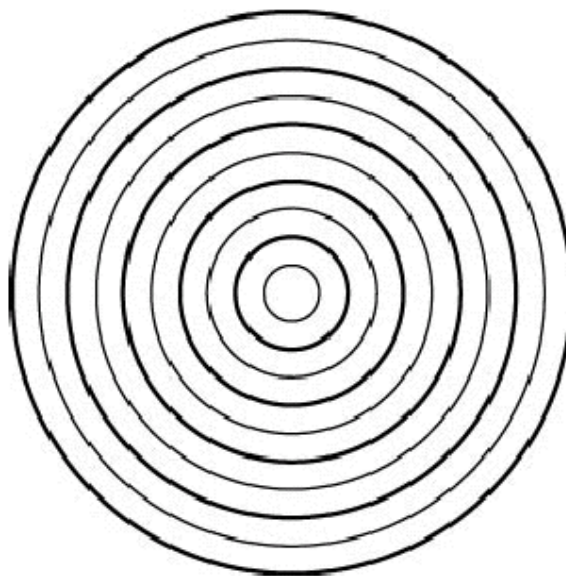


Fig. 2

Nota: è importante ricordarsi dove si pianta la spennata rispetto alle altre. Segnatevelo, per usi futuri. In situazioni di emergenza in cui l'arco debba essere messo a punto rapidamente, settate il punto di incocco e quindi regolate la tensione della molla fino a quando la spennata rispetto alle impennate si posizionerà nello stesso modo della prova fatta a 18 m.

## REGOLAZIONE DELLE COCCE

Le penne toccano il rest o altre parti quando scoccate? Mettete un po' di rossetto sul supporto del rest (fig. 1). Tirate alcune frecce e verificate l'eventuale presenza di rossetto sulle penne, nel qual caso ruotate la cocca fino alla scomparsa dei segni.

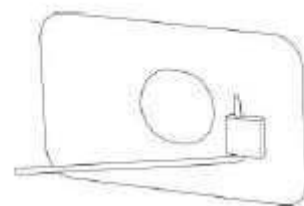


Fig. 1

Noi vogliamo trovare esattamente quando le penne strisciano con il rest o il riser. Ruotate le cocche fino a quando le penne iniziano a strisciare. Fate un segno sulle aste utilizzando come riferimento il segno stampato sulle cocche. Fig.2. Questo è il punto in cui le penne iniziano a toccare.



Fig. 2

Ruotate la cocca nella direzione opposta e ripetete la procedura fino a quando la penna successiva inizia a toccare. Fate un altro segno. I due segni indicano gli angoli a cui le penne toccano. Ruotate la cocca fino a quando il suo riferimento è posto a metà dei contrassegni fatti sull'asta.

Questo dovrebbe offrire il minor contatto. Segnatevi ogni freccia allo stesso modo, vedi figura 3.

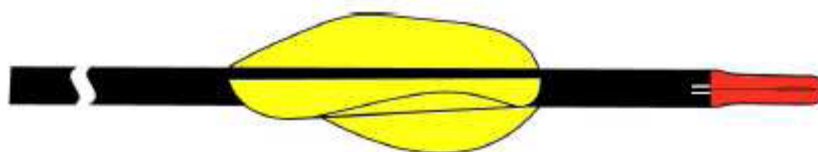
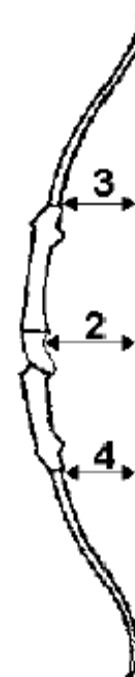


Fig. 3

## SCHEDA

	APERTO	INDOOR
potenza dell'arco		
brace #2		
tiller superiore #3		
tiller inferiore #4		
lunghezza della corda		
numero dei fili		
punto di incocco		
lunghezza della freccia		
peso della punta		
tipo di cocca		
tipo di penne		
lunghezza delle penne		



## NOTE DELL'AUTORE

Questo metodo è stato usato per molti anni da alcuni degli arcieri migliori. Esistono metodi più rapidi ma credo che questo sia il più completo. Questo metodo mette a punto l'arco e fornisce un'idea di come lavorano i materiali.

## 4 TECNICA DI TIRO

La chiave del tiro con l'arco è la ripetizione – fare la stessa cosa tutte le volte. Ed il solo modo per fare questo è la percezione di 'buone' sensazioni durante il tiro. Siate a vostro agio, siate rilassati. Siate fiduciosi. Il solo modo per arrivare a questo è allenamento, allenamento, allenamento, allenamento, allenamento.... scoccate BUONE frecce fino a quando potete. Quando non potete prendere un arco in mano, tirate con la vostra testa. Visualizzate il tiro dall'interno di voi. Guardate la freccia volare dritta nel 10. Come tutti gli sport, riceverete dal tiro con l'arco tutto quello che ci mettete. E soprattutto, ricordate: se la sensazione non è buona, **non fatela partire**.

### 4.1 ELEMENTI DI BASE

#### 4.1.1 Riscaldamento

È spesso ignorato anche dai buoni arcieri! È necessario un buon riscaldamento, per prevenire danni fisici a breve e lungo termine. Ci sono molti sistemi di riscaldamento, e sono descritti altrove. **NON DIMENTICATEVI** del riscaldamento.... migliorerà le vostre prestazioni e vi aiuterà a divertirvi per molti anni (sezione 6.1.4.1 per gli esercizi di riscaldamento).

#### 4.1.2 Quale mano?

Ci sono molte opinioni su questo argomento. La maggioranza sembra condividere la teoria dell'occhio dominante. Se il vostro occhio dominante è il destro, dovrete tirare con un arco per destri. Come fare?

Un metodo è quello di accostare le mani con le braccia distese e guardare un oggetto lontano attraverso la fessura delle mani. Continuando a guardare l'oggetto attraverso le mani, avvicinate lentamente le mani al viso, fino a toccarvi la faccia. La fessura fra le due mani sarà sopra uno dei due occhi. Questo è il vostro occhio dominante e controllerà la vostra mira.

Un altro sistema è quello di indicare con il dito indice un oggetto lontano, tenendo aperti tutti e due gli occhi; quindi chiudere un occhio e vedere se l'indice si disassia rispetto all'oggetto prescelto. Se questo avviene, l'occhio appena chiuso è il vostro occhio dominante. Riprovate con l'altro occhio, e l'indice non dovrebbe disassarsi.

Alcune persone non hanno un occhio dominante. Entrambe gli occhi sono 'forti'. In questi casi è meglio per un destro usare un arco destro e viceversa.

#### 4.1.3 Mira – usare un occhio o due?

Questo, come molti aspetti legati alla tecnica di tiro, sono preferenze personali. Se non avete un occhio spiccatamente dominante, allora mirare tenendo aperti tutti e due gli occhi può essere un problema (si vedono due sistemi di mira ed un solo bersaglio), così tirate con l'occhio sinistro chiuso o oscurato (per un arciere destro). Provate in ambedue i modi e scegliete quello che preferite.



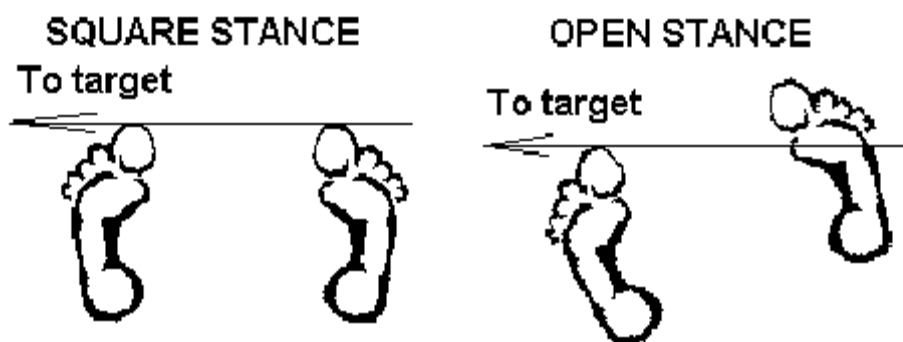
## 4.2 POSIZIONAMENTO

Il posizionamento è alla base del tiro – un posizionamento fiacco significherà un tiro fiacco e soprattutto risultati modesti con il vento. Nell'estremo oriente, si parla di un posizionamento deciso come il "disporsi come una montagna".

Controlli per il posizionamento:

- Posizionarsi eretti e rilassati (un piede per ogni lato della linea di tiro). Non bloccate le ginocchia.
- Divaricate i piedi all'incirca alla larghezza delle spalle.
- Distribuite equamente il peso sui due piedi, ben bilanciati fra punta e tallone. Il baricentro del corpo deve essere il più possibile centrale.
- Mantenete la stessa posizione dei piedi ad ogni tiro. Aiutatevi facendo dei segni sul pavimento (indoor) o dei picchetti (outdoor). Come picchetti potete usare dei sostegni per le palle da golf o dei chiodi per visuali.
- Verificate che le spalle siano in squadra e la posizione della testa.

Nei disegni sono indicate due tipiche posizioni per i piedi.



La posizione "aperta" è indicata in caso di vento, quando esistono problemi di interferenza con il braccio dell'arco o con i vestiti, o semplicemente quando l'arciere desidera aumentare le sensazioni del lavoro della schiena.

Notate che se anche i piedi formano un angolo rispetto alla direzione del bersaglio, la parte superiore del corpo deve essere ruotata sopra il bacino per mantenere l'allineamento del tiro. Questo allineamento è importante, così farlo il prima possibile evita di doversi allineare nelle fasi successive del tiro.

## 4.3 PRETRAZIONE

La pretrazione offre l'opportunità di eseguire correttamente i fondamentali, di stabilire un buon contatto sia con la grip che con la corda e di rilassarsi prima di eseguire il tiro vero e proprio.

### 4.3.1 Incoccare la freccia, posizionare la dragona e la mano dell'arco

Incoccare la freccia sulla corda spingendo a fondo la cocca sul serving fra i punti di incocco. È importante verificare che la freccia non sia troppo stretta né troppo lasca. Verificalo appendendo una freccia sulla corda tenuta orizzontalmente e dando dei colpetti alla corda. La freccia dovrebbe cascare dalla corda.

Verificate il posizionamento della freccia sul rest contro il bottone e sotto il clicker (se ci sono e se sono usati).

#### 4.3.1.1 Mano della corda

Agganciate la corda. Per il Tiro alla Targa si usano l'indice, il medio e l'anulare. L'indice viene posizionato sopra la cocca; gli altri due sotto. Posizionate le dita attorno alla corda in modo tale che la corda si posizioni in corrispondenza della prima giunzione fra le falangi (o oltre). Alcuni arcieri preferiscono posizionare la corda sui polpastrelli, pensando che questo offra un rilascio più pulito; in realtà questo richiede muscoli molto allenati e spesso causa rilasci 'strappati' a causa della tensione richiesta per mantenere la corda in posizione (simile a quella delle dita affaticate dopo una lunga seduta di tiro).



La teoria moderna indica che una presa più profonda è più rilassante e quindi consente rilasci più puliti. Anche se la sensazione è quella di avere più dita da spostare per far passare la corda, i risultati sono in realtà eccezionalmente buoni. Anche con un ancoraggio profondo, in realtà la corda si apre la strada fino alla prima giunzione a causa dello sforzo esercitato dalla corda in trazione. Per i principianti questo ha il vantaggio ulteriore di comportare una torsione della corda, mantenendo così la freccia sul rest qualora dovesse cadere.

Lasciate un poco di spazio fra dita e cocca, in modo che le dita non tocchino la cocca (così le cocche non vengono 'pinzate'). Un segno tipico delle dita che stringono la corda, è la freccia che cade dal rest durante la trazione. Alcuni utilizzano una pateletta con un separadita – altri no. Usate quello con cui vi trovate meglio. Le modalità costruttive dei separadita si adattano solo ad alcune persone ed ad altre no. Avvolgere un poco di nastro soffice attorno al separadita può aumentare il confort. Mantenete il dorso della mano il più piatto possibile (rilassato). Il pollice è spesso ripiegato sul palmo, in modo da poterlo appoggiare contro il collo all'ancoraggio. Date un leggero strattone alla corda per assestare la corda fra le dita. I principianti devono esercitare la pressione sulla corda con tutte le dita. Gli arcieri esperti ripartiscono spesso la tensione fra le dita, tipicamente con il 50% esercitato dal medio, 35% dall'anulare e 15% dall'indice.

#### 4.3.1.2 Mano dell'arco



Posizionare la mano dell'arco sulla grip: il centro della "V" che si forma fra indice e pollice deve essere posizionato sul centro dell'arco, come mostrato nel disegno superiore. La base del muscolo del pollice deve rimanere al centro della grip. Durante il tiro, la pressione deve essere esercitata sul muscolo del pollice verso il polso (figura inferiore). Il pollice e le dita devono rimanere rilassate. Se non si usa una dragona, ripiegare leggermente le dita attorno all'arco. Questo eviterà all'arco di sfuggirvi dalle mani dopo il rilascio. Una posizione riproducibile della mano sull'arco è essenziale per un tiro riproducibile. Ruotate il braccio, cosicché quando l'arco sia teso le nocche della mano siano approssimativamente a 45°. Ho notato che è più facile farlo armoniosamente se le tre dita esterne sono curve e ripiegate verso il retro del riser.

Ci sono tre possibili posizioni del polso, in funzione del tipo di impugnatura (grip):

#### Impugnatura alta

Con un'impugnatura alta il polso è rialzato in linea con la nocca dell'indice. Questa posizione dà un buon allineamento e rialza il punto di contatto in una posizione fra il pollice e le dita esterne. Per essere riproducibile, questa posizione richiede forza in quanto durante la trazione si ha la tendenza ad abbassare il polso.

#### Impugnatura media e bassa

Con questa impugnatura, il punto di pressione è abbassato verso la parte carnosa del pollice. Questo consente alla mano di rimanere rilassata durante il tiro, riducendone la tendenza a torcere o inclinare l'arco. È il tipo di impugnatura preferita da molti dei migliori arcieri.

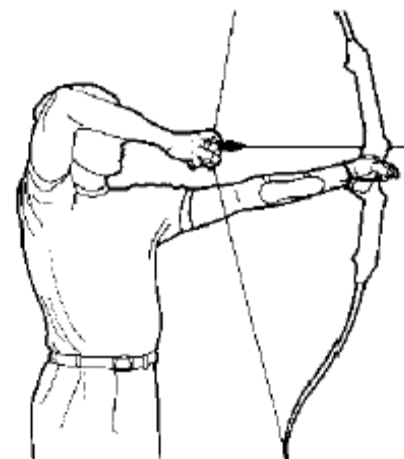
Pretrazione, Verifica n.1

- Verificate che la freccia sia saldamente incoccata, verificate che l'asta non appoggi sopra il bottone (errore comune).
- Stringete la corda in un modo confortevole, con un'impugnatura da media a profonda.
- Posizionate le dita della mano a 45° e verificate che l'impugnatura sia confortevole e avvenga nella giusta posizione.
- Verificate che la mano sia rilassata.

#### **4.3.2 Braccia dell'arco e della corda**

La posizione del braccio dell'arco è una delle più critiche per il tiro (le altre sono il rilascio ed il follow through): deve essere stabile e salda per tutto il tiro, riproducibile tiro dopo tiro. Per raggiungere la 'solidità' necessaria, l'arciere dovrebbe mantenere le spalle allineate con le giunture ossee, e questo può essere fatto mantenendole leggermente basse (non TROPPO basse – deve essere una posizione naturale). Provate con uno specchio. Sollevare l'arco ruotando la spalla, ed osservate che la spalla rimanga bassa.

Mantenere bassa la spalla dell'arco ne impedisce anche la 'risalita' durante la trazione, e quindi impedisce la riduzione dell'allungo nonché la difficoltà ad uscire dal clicker.

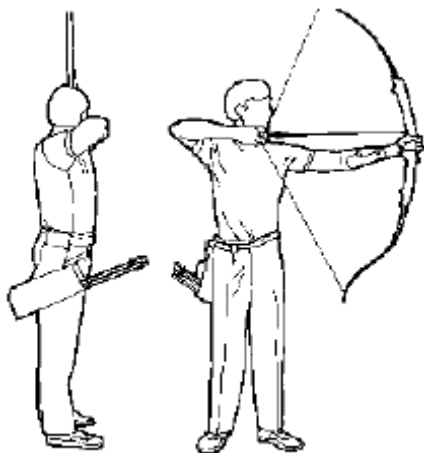


Mantenete alto il gomito del braccio dell'arco – questo vi aiuterà ad utilizzare meglio i grossi muscoli dorsali, e quindi consentirà al braccio e alla mano della corda di rimanere rilassati.

Pretrazione, Verifica n.2

- Sistemate la mano sulla grip e sentitene le sensazioni tendendo leggermente l'arco.
- Alzate contemporaneamente la mano dell'arco e quella della corda, fino alla posizione di mira.
- Mantenete la spalla dell'arco nella sua normale posizione bassa (impeditele di ruotare verso l'alto o il basso).
- Mantenete il gomito dell'arco in alto (ma in una posizione confortevole).

## 4.4 LA TRAZIONE E L'ANCORAGGIO



Mantenete il braccio dell'arco completamente disteso, ma non sovradisteso (deve rimanere una piccola possibilità di spingere ancora) mentre tirate in maniera morbida lungo una retta in linea alla posizione di "ancoraggio".

Ho racchiuso la parola "ancoraggio" fra virgolette perché essa indica qualche cosa di solido ed inamovibile, mentre in realtà è vero l'opposto – l'ancoraggio è semplicemente un momento di transizione fra la trazione ed il follow-through.

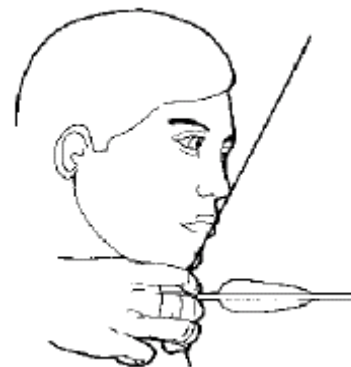
Tirate la corda indietro mentre mantenete rilassato il braccio della corda – in questo modo il braccio è tirato dai potenti muscoli della schiena. Usare i muscoli della schiena è un modo ottimale per sviluppare riproducibilità e resistenza. Usando invece i muscoli del braccio si arriva rapidamente all'affaticamento e ne consegue un rilascio ed un follow through poco convincenti.

Non muovete la testa o il corpo durante la trazione (ricordate, l'allineamento è stato conseguito durante il posizionamento iniziale).

Il gomito del braccio della corda deve essere in linea, o leggermente più alto, della linea della freccia. Osservate questo allo specchio o meglio facendo una ripresa video del vostro tiro – un video può essere impagabile per l'individuazione degli errori). Avere una buona disposizione in linea rende il tiro ed il follow trough molto più efficienti.

Il punto di ancoraggio è quello in cui la mano è sotto il mento e la corda tocca il viso; dovrete individuare un punto significativo di riferimento. Alcuni arcieri tirano la corda fino al centro del mento, altri sul lato. Ci sono alcune cose da fare e altre da non fare.

- TOCCATE leggermente la punta del naso con la corda.
- NON tirate la corda oltre la "punta" del mento – la corda potrebbe urtarlo.
- TENETE la mano vicina al collo ricordandovi di tenere piatto il dorso della mano
- POSIZIONATE in modo stabile il dito indice sotto la mascella per avere un buon riferimento.



È importante la correlazione spaziale fra queste posizioni, in quanto agiscono come un "sistema di mira" ed è quindi importante la loro costanza.

Alcuni arcieri utilizzano la soucette. Si tratta di un piccolo pezzo di plastica attaccato alla corda che si posiziona sulle labbra o sulla bocca. Quando lo si utilizza, è importante verificare la ripetibilità della sua posizione tiro dopo tiro. Ancorarla all'angolo della bocca non è una buona posizione – potendosi muovere in ogni direzione, cosa che probabilmente fa! È meglio posizionarla delicatamente fra le labbra, avendo cura che la vostra espressione facciale non vari troppo! Se usate questo dispositivo, è meglio

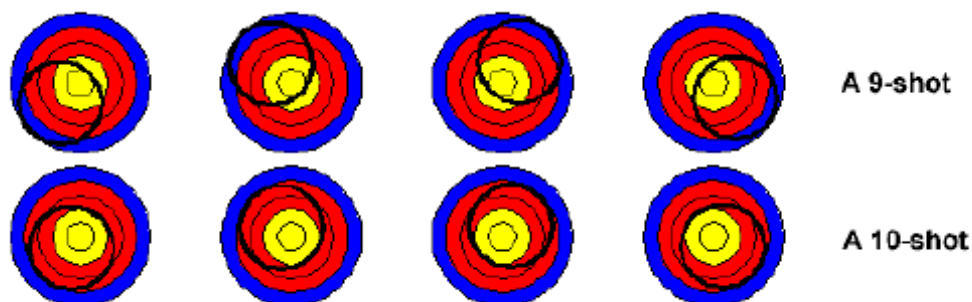
combinarne l'uso con un solido ancoraggio del dito indice (o dell'eventuale supporto della patelletta) sotto il mento.

Quando avete posizionato la corda, è importante una verifica finale 'vedere la corda'. Questo è determinante specialmente alle lunghe distanze. Quando guardate attraverso il mirino, vedrete un'immagine sfocata della corda – è importante che sia allineata nello stesso punto ad ogni tiro. Se è leggermente spostata, ruotate il vostro capo fino a compensazione. Se vedrete la corda posizionata in un punto sbagliato, peggiorerà l'accuratezza della mira ed il raggruppamento delle frecce si distribuirà orizzontalmente. Come riferimento per l'allineamento, molti arcieri europei usano il centro del riser o della finestra del mirino, altri usano un lato del mirino (per quanto questo metodo comporti errori quando si deve spostare lateralmente il mirino).

Quando raggiungete l'ancoraggio, è importante non interrompere la trazione. Fermarsi comporterà difficoltà muscolari nel riprendere la trazione, con conseguente difficoltà o impossibilità ad uscire dal clicker. Se questo avviene, SCENDETE. Non provateci ugualmente - questo vi renderà più stanchi; se tentate di completare la trazione il risultato non può che essere deludente (anche uno zero).

Se tiriamo l'arco fino all'ancoraggio e ci fermiamo, un movimento di solo 1/16 di pollice diventerà molto difficile. Continuate sempre la trazione, seppure molto lentamente. Il continuare a tirare manterrà la muscolatura in trazione e sarà semplice superare il clicker.

In ultimo – il mirare. La risposta è: non fatelo. Questo è un altro concetto che disorienterà i principianti... come facciamo a tirare una freccia nel bersaglio se non miriamo?? Semplicemente, dobbiamo farlo ma non consciamente. Lasciate che il mirino galleggi attorno al giallo. Quando superate il clicker ed avviene il rilascio, il vostro cervello automaticamente porterà il mirino sul giallo... dovete far avvenire correttamente il tiro e lasciare che il vostro subconscio faccia il resto. I seguenti disegni vi mostrano i risultati se non siete esattamente al centro....



Non preoccupatevi. Guardate dove volete mirare e poi focalizzatevi sui movimenti, sull'allineamento, sul completamento del tiro (non sul clicker) – questi lavoreranno per voi.

Verifiche durante il tiro:

- allungate il vostro braccio frontale (non sovra allungatelo, altrimenti lo colpirete con la corda)
- tirate dolcemente l'arco fino all'ancoraggio mantenendo rilassato il braccio
- spalla dell'arco solida, corda all'indietro fino al mento/naso
- mano della corda solidamente sotto il mento, vicino al collo
- osservate la posizione della corda
- sistemate il mirino sul giallo, ma non mirate
- non interrompete la trazione

## 4.5 IL RILASCIO ED IL FOLLOW-THROUGH

Come detto prima, il rilascio è un altro aspetto critico del tiro. Un buon rilascio ed un successivo mantenimento, possono fare la differenza fra un normale tiro ed un grande tiro. Questo è il momento in cui il 'sentire' il tiro diventa importante. È qualche cosa che dobbiamo imparare attraverso molte ore di pratica. Dobbiamo imparare a riconoscere le sensazioni di un buon tiro, e quindi (e solo dopo) possiamo cominciare a sviluppare ritmo e riproducibilità.

Mantenete il movimento durante la trazione. Questo rende affidabile il tiro. Quando l'arco è sollevato ed il giallo è nel mirino, decidete volontariamente se tirare o scendere. Nessuna mezza misura. Se non vi impegnate a tirare, solo la fortuna vi farà fare un buon tiro.

Ma non vi scordate una solida posizione per il braccio dell'arco. Non consentite alla spalla di alzarsi – focalizzate il giallo. Estendetevi verso il bersaglio mentre eseguite la trazione. Sentite l'equilibrio di forze fra il braccio dell'arco e quello della corda. Notate che abbiamo detto 'estendetevi' – ricordatevi che il braccio è bloccato e la spalla è bassa, per cui in realtà potete fare solo un piccolissimo movimento. Semplicemente, allineatevi attivamente in direzione del bersaglio.

Mantenete rilassata la mano e il braccio dell'arco – non dimenticatevi quanto detto rispetto alla muscolatura antagonista – l'avambraccio ed il bicipite devono essere il più rilassati possibile.

Mentre continuate a tirare il clicker scatterà. Questo non deve essere l'inizio del panico! – questa reazione causerà un rilascio incontrollato, con il risultato di un tiro casuale e imprevedibile. Il clicker deve essere il segnale dato al subconscio di andare avanti... quando sarà pronto; rilassatevi e lasciate che il tiro fluisca.

Se sono passati quattro o cinque secondi dall'ancoraggio, SCENDETE. Non sforzatevi... non combattete, poiché la vostra mente si sta riempiendo di immagini di come far scattare il clicker... le tensioni nel corpo indurranno tremolii... tutte queste cose vi faranno fallire il tiro. Molti arcieri di vertice hanno un metronomo interno, e nessuno di loro mantiene la trazione per un lungo periodo di tempo. Una trazione di cinque secondi è troppo lunga.

Alcuni arcieri hanno la tendenza di sbirciare per vedere dove sta andando la freccia... non fatelo. Qualsiasi cosa facciamo dopo il tiro è una distrazione. Quando la freccia è partita, è troppo tardi. Semplicemente concentratevi sul fare un perfetto tiro nel centro – dopo non servirà 'sbirciare' il volo ... la vedrete atterrare nel mezzo!

#### Follow-through checklist

- Mantenete l'estensione del braccio dell'arco verso il bersaglio – sentite l'equilibrio tra l'estendersi ed il tirare.
- Mantenete la tensione con i muscoli della schiena. Concentratevi sul tiro.
- Controllate il clicker - non lasciate che sia lui a controllare voi.
- Concentratevi sul giallo, da quando la freccia parte fino a quando arriva.

### 4.6 LO STILE MIGLIORE

Ci spiace di deludervi, ma in questa sezione non vi diremo quale è lo stile migliore – semplicemente perché non esiste. Ciascun arciera tira diversamente. Ciascun arciera ha una tecnica differente, dal modo in cui impugna l'arco o la corda, fino al modo in cui 'mantiene'.... quello che i grandissimi arcieri hanno in comune è che possono ripetere la stessa tecnica infinite volte. Non cercate di copiare nessuno. scoprite cosa è meglio per voi e poi addestrate il vostro subconscio, con ore di allenamento, a sentirne le sensazioni. Vedrete arcieri sulla linea di tiro eseguire complicati movimenti e rituali... ignorateli. Tirate con uno stile semplice, fluente, comodo e rilassato: tirerete meglio.

### 4.7 CONCENTRAZIONE

La concentrazione è estremamente importante. Una persona media conserva l'attenzione per 2-3 secondi, così riuscire a focalizzarla è fondamentale per tutti gli arcieri di successo... dalla pretrazione al follow-through dobbiamo avere un solo pensiero, consci del proprio corpo e delle sensazioni del tiro, ma orientati al centro del bersaglio.

Quando un arciera trova una profonda focalizzazione e concentrazione, si ha una meravigliosa sensazione. È quasi uno stato meditativo, a cui spesso ci si riferisce come 'essere nella zona', e di lì l'arciera può raggiungere grandi cose (ma come tutto in arcieria richiede allenamento e determinazione) ed anche allora raramente dura a lungo!

Quando le cose vanno male è facile distrarsi e iniziare eccessive analisi del tiro – e immediatamente la nostra mente si riempie di immagini negative e di auto condanna. Se finite in questa situazione, fermatevi. Posate l'arco e rilassatevi, poiché nulla può derivare da questo tipo di emozioni.

### 4.8 RITMO E FLUIDITÀ

La memoria muscolare è la chiave dell'arcieria, ed uno dei modi migliori per svilupparla è tirare con un buon ritmo e fluidità, ripetendo il tutto per tutte le frecce che potete tirare. Un buon ritmo ripetitivo consente una buona ripetizione dell'intera azione di tiro. Lo sviluppo di un buon ritmo e di una buona fluidità si ottengono meglio tirando senza visuale... una tecnica che è riconosciuta come estremamente utile. Tutti gli arcieri dovrebbero avere un allenamento di 'ritmo' almeno una o due volte alla settimana.

Levate il mirino, avvicinatevi ad un paglione e semplicemente tirate. Non pensate alla mira – solamente fate in modo che tutti i tiri riproducano le giuste sensazioni, e tirate ogni freccia con concentrazione e impegno. Cercate di sviluppare un ritmo e cercate di mantenerlo per quante più frecce potete... concentratevi sulle sensazioni. Concentratevi sulla posizione e gustatevi il piacere di tirare per il gusto di farlo. Questo, più di ogni altra cosa, svilupperà la ripetibilità.

Potete tirare quando siete a casa? Semplice. Comprate/fatevi un dispositivo tipo Formaster®. Questo dispositivo consiste in un sistema di fissaggio al gomito collegato alla corda dell'arco con un cavetto (rigido o elastico). Usando questo attrezzo e un corridoio ragionevolmente lungo (o un giardino) potete allenarvi nella pretrazione, trazione, ancoraggio e gestione del clicker senza rischiare danni alle frecce o alle cose! Tirate semplicemente fino al clicker, mantenete per pochi secondi e lasciate che la freccia caschi dolcemente, senza partire. Anche se rilasciate, il Formaster® impedirà che la freccia faccia danni o si rovini.

## 5 Risoluzione dei problemi

### 5.1 Perdita delle sensazioni

Molti arcieri l'hanno sperimentata – un giorno fate punteggi superbi, il giorno dopo non centrate la porta di un fienile. Che cosa fare? Sentirsi come un cane? Arrendersi? Arrabbiarsi?

NO. Ricominciate dall'inizio. Fate un elenco dei vostri punti deboli e dei punti in cui sentite di aver bisogno di concentrarvi. Togliete il mirino dall'arco e seguite le note riportate nella sezione 'ritmo e movimento'.

Gettate tutte le cattive abitudini acquisite e ritornate all'inizio. Il tiro con l'arco non è difficile, così applicate il principio 'fai le cose semplici, stupido'. Soprattutto, abbassate gli obiettivi... se le cose non vanno bene, lottare per raggiungere l'impossibile vi procurerà solo frustrazione e fastidio. Ricominciate con calma e ritornerete presto a tirare nel modo che sapete di poter fare.

### 5.2 Target panic (paura del giallo)

È un problema comune a tutte le discipline, per il quale ci sono molte cause e nessuna soluzione. Alcuni sintomi, in ordine di importanza, sono:

- impossibilità di tenere il mirino sul 10
- incapacità ad evitare di rilasciare se il mirino esce dal giallo o il clicker scatta fuori tempo
- incapacità di tenere il mirino vicino al giallo
- incapacità di raggiungere il completo allungo

In qualche caso si passa attraverso tutti questi stadi nel corso del peggioramento del problema. Naturalmente il sapere che il problema esiste non fa che aumentare la paura e l'incertezza. La paura del giallo è un problema psicologico che deriva da una diminuzione della sicurezza, ed è un problema importante per molti arcieri.

Ci sono molti approcci per superare questo problema, in base alle caratteristiche individuali:

- Ricominciare dall'inizio. Usare un arco scuola, qualche vecchia freccia, mettersi vicino ad un paglione senza visuale e semplicemente tirare. Ovunque sulla paglia. Non cercate di raggruppare. Levate clicker, mirino e altri accessori.
- Tirare ad occhi chiusi (sì, dico sul serio). Mettetevi vicino ad un paglione, chiudete gli occhi e tirate. Può essere una buona idea per i primi due o tre tiri aprire gli occhi per verificare che l'allineamento sia corretto. Concentratevi sulle sensazioni derivanti dal tiro.



- Quando tirerete in modo soddisfacente nei due modi precedenti, mettete il mirino ed una grossa visuale sul paglione. Nel corso delle settimane riducete la dimensione della visuale e aumentate la distanza dal paglione.
- Procuratevi un Formaster® e usatelo quando tirate su bersaglio. Questo aumenterà la vostra sicurezza, in quanto qualsiasi cosa facciate (buona o cattiva) la freccia finirà sull'erba.

Ci sono altri metodi, comprese tecniche mentali, ma per queste dovrete trovarvi da soli un buon allenatore.

Soprattutto, non arrendetevi. Può essere lunga e difficile, ma il problema non è insormontabile e, vedendola positivamente, alla fine potrete scoprirvi un arciere molto migliorato.

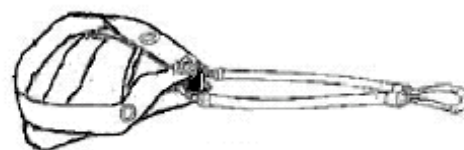
## 6 Allenamento

Ci sono molti metodi di allenamento ed un buon allenatore dovrebbe essere in grado di definire un'appropriata serie di esercizi; le note seguenti sono pertanto da intendersi come una serie di informazioni basilari.

### 6.1 Allenamento fisico

#### 6.1.1 Usare il Formaster®

Il Formaster® è perfetto per l'allenamento quando non potete tirare alle normali distanze, io lo uso nei seguenti modi (**ricordatevi di fare prima sempre il riscaldamento!!**).



#### Trazione all'indietro

Trovo ottimo questo esercizio per aumentare la forza e la resistenza ed anche per aiutarmi a trovare e ricordare la "tensione dorsale".

Attaccate il Formaster vicino al punto di incocco e usate solo il gomito (cioè non prendete la corda con le dita), tendete l'arco fino alla completa trazione. Mantenete per 30 secondi. 'Scendete' e riposatevi per 30 secondi. Ripetete fino a quando ve la sentite. Se alla completa trazione iniziate a tremare FERMATEVI, questa non è una gara di resistenza!

Per chi esegue per le prime volte questo esercizio, mantenete la trazione per un tempo più breve (diciamo 10-20 secondi) ed aumentate gradualmente man mano che la forza aumenta (solo quando potrete fare 10 ripetizioni per una certa durata della trazione, allora potrete aumentare la durata).

Fate questo esercizio una o due volte alla settimana, preferibilmente tutti i giorni in cui non tirate. Dopo 2-4 settimane, dovrete essere in grado di ripetere per 10 volte dei cicli di trazione/riposo della durata di 1 minuto. Se non ci riuscite, allora probabilmente state usando un arco troppo duro per voi. Quando sarete in grado di fare 20 ripetizioni del ciclo di 30 secondi, sarete diventati forti a sufficienza per controllare effettivamente il vostro arco – a questo punto potrete pensare di utilizzare per l'esercizio dei flettenti più duri.

Quando avrete iniziato l'esercizio, potrete utilizzarlo per aumentare la flessibilità dei muscoli delle spalle attraverso leggeri e ripetuti movimenti (esempio, spingendo su e giù la spalla dell'arco, ruotando o tirando indietro la spalla della corda) in modo da aumentare sia la flessibilità e l'allungamento sia la forza muscolare.

Ricordate, la resistenza può essere aumentata e mantenuta, ma non conservata.

### IMPORTANTE cose da ricordare:

- ✓ prima degli esercizi, fare sempre riscaldamento! Non lo ripeterò mai abbastanza. È FONDAMENTALE. Arrivate al massimo allungo sempre lentamente e scendete sempre lentamente e uniformemente - siate delicati con i vostri muscoli ed i vostri legamenti! Vi può aiutare una trazione eseguita con il braccio dell'arco più alto del normale.
- ✓ Quando tendete l'arco, usate il gomito alloggiato nell'apposita coppa per tirare la corda, NON le vostre dita.
- ✓ Mantenete la testa a 45° rispetto al braccio dell'arco e tenete il mento rilassato.
- ✓ Controllate il vostro posizionamento! Cercate di mantenere una normale postura da tiro: state eretti, con le spalle basse e rilassate per quanto possibile.
- ✓ Entrambe le spalle devono essere allineate.
- ✓ Respirate regolarmente durante tutto l'esercizio – non trattenete il fiato alla massima trazione.
- ✓ Quando siete alla massima trazione, focalizzate l'attenzione sulla spalla dell'arco, sul gomito e sulla scapola della corda. Sentite la tensione dei muscoli e cercate di bilanciarla (50/50 davanti e dietro); noi non vogliamo vedere la vostra spalla dell'arco alzarsi o cedere il vostro gomito della corda!!
- ✓ Arrivati verso la massima trazione, cercate di mantenere una trazione molto lenta ma continua, piuttosto che assumere una posizione statica.
- ✓ Quando iniziate a sentire gli effetti dello sforzo, ricordatevi di non chiudere l'arco di colpo in quanto potreste farvi male. Scendete lentamente con calma, mantenendo la postura.

### Back Tension

**Nota: eseguite questo esercizio all'aperto o di fronte ad un paglione. Non usate archi troppo duri (> 60 libbre)**

Trovo questo esercizio ottimo per:

- a. insegnare l'uso corretto dei muscoli dorsali superiori ed aumentare il bilanciamento
- b. allenare la memoria muscolare
- c. insegnare un buon follow-through

Mettersi di fronte ad un paglione e piantare un chiodo ferma-visuale da utilizzarsi come riferimento.

Incoccate una freccia e mettete il cordino del Formaster® subito sopra il punto di incocco.

Tendete l'arco, mirate al riferimento e tirate fino allo scatto del clicker, focalizzando l'attenzione sulla punta della freccia. Rilasciate normalmente. Capita una di queste due cose:

- il gomito della corda non si muove o si muove appena all'indietro. Questo va bene e significa che non c'è rilassamento precoce dopo il tiro e che la tensione dei dorsali è stata effettivamente usata.
- il gomito dell'arco si sposta in avanti (cedimento). Questo è male e significa che la muscolatura dorsale è stata rilassata troppo presto con conseguente modesto follow-through. Indica anche l'uso di muscoli scorretti per l'esecuzione del tiro.

Nota: questo ultimo è il caso più probabile per le prime esecuzioni dell'esercizio.

Ripetete l'esercizio 25 volte o più per costruire la memoria muscolare. Questa memoria dura per un poco di tempo, ma può anche perdersi e quindi deve essere periodicamente rinfrescata. Con il passare del tempo, la memoria muscolare può perdersi per lunghi periodi. Tentate una combinazione di tiri con e senza il Formaster®.

Cose da ricordare:

- non fate questo esercizio con archi troppo duri per voi, soprattutto mai con potenze maggiori di 60 libbre
- controllate sempre corda e cinghie del Formaster® per verificare segni di usura. Se individuate danneggiamenti, sostituitelo.

### **6.1.2 Usare l'arco senza scoccare le frecce**

*Esercizi con il clicker*

*Nota: eseguire questo esercizio di fronte ad un paglione.*

Ho trovato questo esercizio eccellente per:

- a. migliorare la forza quando non posso tirare
- b. migliorare il controllo del clicker
- c. controllare che la posizione del clicker sia la migliore
- d. verificare che non si pizzichi la corda

Posizionatevi vicino ad un paglione e posizionatevi un riferimento visivo. Incoccare una freccia. Tendere l'arco, mirare al riferimento e oltrepassare il clicker, focalizzando il punto di mira. Ripetere se necessario.

Cose da ricordare:

- Non far partire la freccia quando il clicker scatta
- Verificare che allo scatto del clicker il mirino rimanga sul punto di riferimento (es. non ci siano indietreggiamenti)
- Verificare che sia mantenuta la tensione successivamente allo scatto del clicker, e che questa sia in direzione del punto di mira
- Verificate che la freccia non cada dal rest prima, durante e dopo la trazione e il rilascio

Ripetete come sopra, ma guardando il clicker. Osservate il movimento dolce e progressivo della punta sotto il clicker. Osservate con attenzione i movimenti delle braccia e delle spalle mentre tendete l'arco.

### **6.1.3 Usare l'arco**

*Doppio clicker*

*Nota: eseguire questo esercizio di fronte ad un paglione.*

Attaccate un secondo clicker al di sotto di quello solito e posizionate lo 1 mm più vicino alla visuale. Posizionatevi vicino ad un paglione ed utilizzate un riferimento visivo.

Incoccare una freccia. Tendere l'arco, mirare al riferimento e oltrepassare i clicker.

Cercate di mantenere la vostra attenzione fisica e mentale tra i due clicker. Se necessario ripetere l'esercizio con uno solo o con due clicker.

*Tiro piramidale*

*Nota: eseguire questo esercizio di fronte ad un paglione.*

Fate riscaldamento, tirando anche 18 frecce.

Tirate 4 frecce, mantenendo ognuna per 5 secondi prima di rilasciare.

Ripetete, variando il numero di frecce e la durata del mantenimento secondo questo schema:

Frecce tirate	Mantenimento (sec)
3	7
2	10
1	15
2	10
3	7
4	5
4	6
3	10
2	14
1	20
2	14
3	10
4	6

Cercate di rispettare il più possibile i tempi indicati. Nel corso della settimana, aumentate il tempo di mantenimento fino a 30 secondi per una freccia.

#### **6.1.4 Altri esercizi per gli arcieri**

##### 6.1.4.1 Riscaldamento / allungamento

Il riscaldamento deve sempre costituire la prima parte di una seduta di tiro. Se vedete qualcuno tirare senza riscaldamento, costui ha torto.... I seguenti esercizi sono un buon punto di partenza (non sforzatevi, sono solo esercizi di allungamento). Non fate movimenti violenti, arrivate alla posizione prevista con delicatezza e mantenete la posizione.

Per prima cosa fate un paio di minuti di movimenti vigorosi per aumentare il battito cardiaco e riscaldare il corpo, ad esempio correte o saltate ecc.

##### *L'abbraccio*

Abbracciatevi afferrando la spalla destra con il braccio sinistro e viceversa.

Contate fino a 8

##### *La scrollata di spalle*

Alzate le vostre spalle il più possibile, contate fino a 2. Rilassatevi e contate fino a 4. Ripetete 4-6 volte.

##### *Rotazione delle spalle*

Con le braccia rilassate, ruotate in cerchio le spalle per diverse volte (8-10 ripetizioni). Ripetete cambiando il senso di rotazione.

##### *Allungamento orizzontale delle spalle*

Mantenendo orizzontale il braccio sinistro, portate il palmo sinistro sulla spalla destra. Con la mano destra, spingete il gomito sinistro verso di voi, contate fino a 8.

##### *Allungamento verticale delle spalle*

Alzate il vostro braccio sinistro e portate la mano sinistra fra le scapole. Con la mano destra, tirate il gomito sinistro verso destra e mantenete contando fino a 8. Ripetete con l'altro braccio.

##### *Allungamento del braccio verso il dietro*

Posizionate il vostro braccio sinistro dietro la schiena con la mano sinistra portata alla vostra destra. Con la mano destra afferrate la mano sinistra e tirate leggermente. Mantenete per 8 secondi. Ripetete con l'altro braccio.

##### *Allungamento verticale*

Afferratevi entrambe le mani e allungate le braccia verso l'alto. Ruotate i palmi delle mani verso l'alto. Spingete in alto. Mantenete contando fino a 8.

### *Movimenti circolari delle braccia*

Portate le braccia verticali. Ruotatele in ampi cerchi, muovendole entrambe nello stesso senso. Ripetete, muovendole in sensi di rotazione opposti. Ripetete, cambiando senso di rotazione.

### *Avvitamento del busto*

Portate lateralmente le due braccia e ruotate il busto prima a sinistra e poi a destra.... ripetete 3-4 volte.

### *Allungamento del collo*

Guardando avanti, piegate la testa verso sinistra e mantenete contando fino a 8 – ripetete per l'altro lato.

Ruotate la testa il più possibile verso sinistra. Contate fino a 8 – ripetete verso destra. NON FORZATE. Prestate molta attenzione a non creare traumi ai muscoli del collo e ai nervi.

### *Riscaldamento del distretto muscolare specifico*

Usando strisce di gomma dovete allungare i muscoli impiegati nel tiro in un modo simile a quando usate l'arco.

#### 6.1.4.2 Forma fisica

Una buona forma fisica è un buon punto di partenza per un arciere, così camminare, andare in bicicletta e correre possono essere un buon sistema per migliorare il sistema circolatorio e la muscolatura delle gambe. Esercizi con i pesi sono ottimi per rinforzare i muscoli superiori del corpo, ma non è una buona idea un incremento eccessivo della massa muscolare.

## **6.2 Training Mentale**

### **6.2.1 Immaginazione**

Quando non potete tirare nella realtà, tirate con la vostra mente. Sedetevi in una posizione confortevole, in una stanza tranquilla, e tirate con la mente. Visualizzate il tiro dal vostro interno e dal vostro esterno. Vedetevi mentre tirate un 10. NON FATELO MENTRE GUIDATE!!! È un buon esercizio per la pausa pranzo del lavoro. Lo si può anche fare simulando il tiro con la muscolatura degli arti superiori. Sentite la trazione, l'ancoraggio e il rilascio. Sentite il progredire dell'azione e guardate la freccia immaginaria conficcarsi nel 10 immaginario.

### **6.2.2 Sensazioni positive**

Anche quando tiriamo, possiamo preparare e migliorare il nostro stato mentale semplicemente essendo meno negativi e autodistruttivi. Si dice che l'essere positivi sia 60 volte più efficace dell'allenamento reale. Dimenticatevi parole quali 'non posso', 'non voglio'. Sostituitele con 'posso' e 'voglio'.

"Posso tirare meglio di te" è più positivo di "sono un incapace".

"So come fare" è molto meglio di "Sto lottando con il clicker".

Non svilitevi per un brutto tiro, o peggio ancora, non analizzatelo!

L'unica cosa che possiamo imparare da un brutto tiro è come tirare male...

Analizzate i buoni tiri, e ricordatevi cosa avete fatto per renderli tali. Non discutete con altri dei brutti tiri, invece parlate di quelli buoni.

Costruitevi la fiducia in voi stessi e l'auto immagine, le vostre prestazioni miglioreranno.

## 10 Glossario dei termini arcieristici (italiano/inglese)

ITALIANO	INGLESE	Note
Allungo	Draw length	La distanza tra la corda ed il punto di pivot, misurato alla trazione completa
Arciere	Toxophile	
Arco nudo	Barebow	Un arco senza mirino o altri dispositivi
Arco ricurvo	Recurve Bow	Arco con flettenti curvati nel tratto finale in direzione contraria alla corda
Asta	Shaft	Il corpo centrale delle frecce
Berger, bottone	Berger Button	Vedi bottone
Bottone; berger	Button	Pistoncino elastico caricato da una molla, usato per compensare forze interferenti causate dal rilascio con le dita
Bottone; berger	Cushion Plunger	Vedi bottone
Bottone; berger	Pressure Button	Vedi bottone
Brace; altezza della corda	Brace Height	Distanza fra la corda ed il pivot-point dell'arco (o bottone)
Brandeggio	Windage	Movimento orizzontale del mirino per compensare l'effetto del vento
Cam, ruote, pulegge	Cam	Pulegge eccentriche usate sui compound
Carichino	Stringer Device	Attrezzo utilizzato per posizionare la corda sull'arco
Clicker	Clicker	Dispositivo plastico o metallico che genera un click percettibile quando la trazione è completa
Clout	Clout	Tipo di gara in cui si scocca ad un drappo posizionato sul terreno
Cocca	Nock	Oggetto plastico posizionato alla fine della freccia in cui si posiziona la corda
Compound	Compound	Arco con pulegge eccentriche e cavi che consentono di ridurre lo sforzo all'allungo massimo
Dinamometro	Bow-scale	Dispositivo usato per misurare la potenza dell'arco
Dragona	Sling	Dispositivo per impedire che l'arco caschi dalla mano
F.O.C. Front of centre	F.O.C. Front of centre	Un sistema per indicare quanto il baricentro di una freccia risulti avanzato rispetto al centro geometrico
Faretra	Quiver Pouch	Tasca posizionato alla cintura (o altrove) per portare frecce e accessori
Finestra del mirino	Slight window	
Finestra del mirino	Window	Area libera dell'arco sopra la grip
FITA	FITA	Federazione Internazionale Tiro con l'Arco. La federazione Italiana si chiama FITARCO
Flettente	Limb	La parte dell'arco, posizionata sopra e sotto il riser, in grado di accumulare energia
Flight Shooting	Flight Shooting	Un tipo di gara che consiste nel tirare alla massima distanza

Flu-flu	Flu-flu	Tipo di impennaggio per rallentare rapidamente la velocità della freccia, evitando di perderla
Forza dell'arco	Draw-weight	Potenza dell'arco alla piena trazione
Freccia spennata	Bare shaft	Una freccia senza penne
Grip (impugnatura)	Grip	Dove la mano dell'arco si posa durante la trazione. Spesso in legno o plastica.
Impennatore	Fletching jig	Attrezzo utilizzato per tenere ferme le penne durante il montaggio fino alla presa della colla
Levafreccie	Puller	Oggetto in gomma utilizzato per aumentare la presa durante l'estrazione delle frecce dal paglione
Longbow	Longbow	Un tipo di arco tradizionale
Loop	Loop	Porzione della corda che si inserisce nel tip del flettente
Messa a punto	Tuning	Regolazione reciproca dell'arco e delle frecce per ottimizzarne il volo
Minnowing	Minnowing	Movimento oscillatorio ad alta frequenza della freccia durante il volo (indica contatto fra freccia e arco)
Nib	Nib	Vedi punte
Oro; giallo	Gold	Il centro del bersaglio, spesso colorato in giallo
Overdraw	Overdraw	Dispositivo che permette all'arciere di usare frecce più corte di quelle corrispondenti al suo allungo
Paglione	Boss	Vedi BUTT
Paglione; fermafreccia	Butt	Posizionato dietro la visuale, solitamente in paglia o schiuma sintetica
Panico da giallo	Gold shyness	Vedi Panico da bersaglio
Parabraccio	Arm guard	Protezione per il braccio dell'arco. Generalmente in plastica, metallo o cuoio.
Para braccio	Bracer	Vedi Parabraccio
Paradosso dell'arciere	Archer's paradox	Per centrare un bersaglio, la freccia deve essere tirata leggermente fuori dal bersaglio, in seguito alla deformazione della traiettoria causata dalle dita sulla corda
Paraseno	Chest-guard	Sistema protettivo per prevenire che la corda colpisca gli abiti o il corpo
Patelletta	Tab	Protezione delle dita
Penne	Fletching	Le alette naturali o sintetiche posizionate in coda alla freccia
Penne	Vane	
Porpoising	Porpoising	L'oscillazione sul piano verticale di una freccia durante il volo
Potenza di picco	Peak draw-weight	Corrisponde al punto di massimo sforzo sostenuto dall'arciere durante la trazione
Punta	Point	L'ogiva metallica posizionate sulla punta di una freccia

Punta da caccia	Broadhead	Punta da caccia, caratterizzata da 2 o più lame taglienti
Punto di incocco	Nocking point	Posizione della corda in cui si incocca la freccia
Punto di pivot	Pivot-point	La posizione della grip più lontana dalla corda
Raggruppamento	Group	Come si dispone una serie di frecce tirate verso lo stesso punto
Rest	Rest	Un filo o un pezzo di plastica su cui la freccia appoggia prima e durante la trazione
Rilascio	Loose	L'azione di rilasciare la corda al termine della trazione
Rilascio	Release	Vedi rilascio
Riser	Riser	La zona centrale dell'arco
(Scodinzolamenti) Fishtailing	Fishtailing	Oscillazioni sul piano orizzontale della freccia in volo
Scorrimento	Creep	Allungamento non elastico della corda, che si deforma
Segna piedi	Foot marker	Dispositivo montato per terra per segnare la posizione dei piedi sulla linea di tiro
Serie; volée	End	Un numero di frecce (generalmente 3, 4 o 6) tirate prima di segnare i punti
Serving	Serving	Avvolgimento protettivo attorno alla corda per evitare abrasioni
Soucettes (Fr.)	Kisser Button	Piccolo dispositivo plastico, attaccato alla corda, per consentire l'allineamento delle labbra alla piena estensione
Spine	Spine	Indica la rigidità di un'asta
Squadretta	Bow-square	Dispositivo usato per misurare il brace ed il punto di incocco
Stabilizzatore	Stabiliser	Combinazione di asta e pesi attaccata all'arco per eliminare torsioni e vibrazioni
Stack	Stack	Rapido incremento del carico dell'arco all'aumentare della trazione, non proporzionato linearmente alla sua apertura
String Walking	String Walking	Usato dagli arcieri con arco nudo. Le dita si posizionano lungo la corda in funzione della distanza.
Target panic / panico da giallo / panico da bersaglio	Target Panic	Impossibilità psicologica a mantenere il mirino nel giallo
Tiller	Tiller	Indica il bilanciamento dei flettenti
Tiro di campagna	Field Archery	Tiro fra i boschi
Torque Flight	Torque Flight Compensator	Dispositivo usato per assorbire le vibrazioni
Trazione	Draw	Il tirare la corda
Visuale	Face Target	Bersaglio, in carta o cartone
Rimbalzo	Bouncer	Una freccia che colpisce il bersaglio e poi cade a terra
	Pile	Vedi Punta



## 11 Ringraziamenti

Molti ringraziamenti alle seguenti persone per il loro aiuto nel completare questo manuale e per anni di consigli e indicazioni:

John Grove, per il capitolo 'costruire una corda' e le eccellenti illustrazioni,

John Robertson, per le sue severe ma gradite osservazioni grammaticali e tecniche,

Tom Woodley e Graeme Jeffrey, del 'Centenary Archers' (Australia) per l'uso del loro sito Web

Mike Perkes della Easton, per la guida Easton di messa a punto e manutenzione

George Tekmitchov della Easton, per molti anni di consigli tecnici e guida

John Kearney e Richard Priestman, per avermi aiutato

Rick McKinney e Denise Parker, della rivista Archery Focus per avermi consentito l'uso di informazioni tratte dai loro articoli

Simon Oosthoek, per aver creato e gestito il sito degli arcieri del Sagittario

John e Emma Dickson (Archery Club of Edinburgh) che hanno risposto alle mie domande

Vittorio Frangilli per avermi fornito molto materiale

Tutti i partecipanti al Sagittarius Blackboard e ai newsgroups Usenet (specialmente rec.sport.archery)

Rick Stonebraker per avermi consentito di allegare la sua guida 'Tuning for tens'

J. Collymore, Graham O'Neill, Don Branson, per tante informazioni utili,

Don Branson, che ci ha lasciato il 24 agosto 2001 per la sua guida preziosa ed i suoi consigli,

e a tutti quelli che hanno contribuito con suggerimenti, scritti .. va il mio ringraziamento,

e naturalmente ai soci del Balbardie Archery Club e del Grange Archery Club e naturalmente a tutti quelli che mi sono dimenticato

*Gli 'Arcieri delle Alpi' ringraziano Murray Elliot che ha acconsentito alla distribuzione gratuita della traduzione italiana del suo manuale.*

*Sul suo sito:*

*<http://www.archersreference.pwp.blueyonder.co.uk>*

*potrete trovare la versione integrale del manuale in lingua inglese.*

*Da:*

*<http://www.arcieridellealpi.it/>*

*è possibile scaricare questo documento in formato PDF.*