

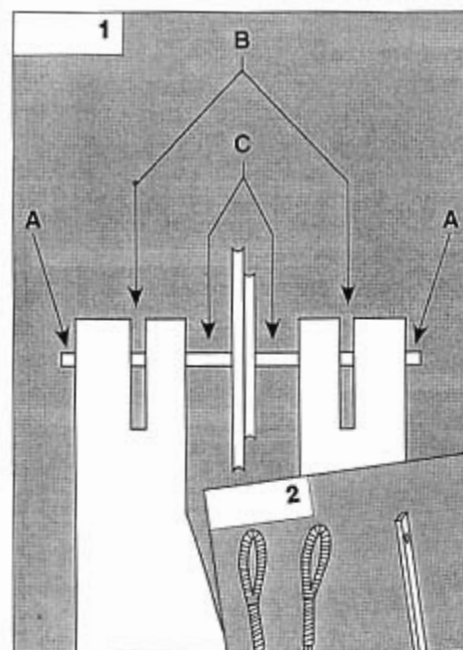
La difficile arte del bilanciare

Se non esistesse quel prezioso aggegginò chiamato Yoke System, probabilmente non ci sarebbe via d'uscita... Una delle caratteristiche più evidenti dell'arco compound.

Uno dei primi archi dotati di Yoke System probabilmènt è fu il Jennings Split T, a due ruote. Uscito dalle rigorose attenzioni di uno dei più famosi progettisti di compound d'America, fu uno dei precursori del sistema moderno. I primi anni ottanta videro l'evoluzione del compound, offeso allora da un gigantismo incipiente, proprio grazie a personaggi come Jennings. Dal prototipo di Allen degli anni sessanta le cose si erano evolute verso disegni sempre più complessi: le case costruttrici facevano a gara per moltiplicare i rotismi nella speranza di renderne efficace e sicura la balistica interna rendendo brevi le corse e le escursioni non controllate dei cavi di rimando. Ma come era logico supporre, la via migliore stava nella "semplificazione". Meno componenti in gioco, anzi in rotazione, minori attriti,

dissipazioni e masse in movimento. Tra dire e fare però c'erano di mezzo oceani di problemi, derivati da un'oggettiva difficoltà a rendere sicuro e affidabile il tutto con un sistema a basso costo. Maggiore è la leva (diametro) della carrucola (estremizzando, maggiore lo schiacciamento della camma) più è alta la probabilità che essa si inclini verso una direzione al culmine della trazione quando l'arciere è nella delicata fase di mira. Praticamente tutti i compound economici a due ruote presentavano questo difetto, inesorabilmente, e tutti più o meno drammaticamente. Se pensate all'accelerazione in chiusura delle ruote, e la stretta sede in cui il cavo deve andare a sistemarsi in modo preciso e netto al rilascio, non si può che rabbrivire all'idea del disastro. Al di là del disastroso rischio summenzionato, lo Yoke System riduce le





- 1) Sistemi di posizionamento dello Yoke System:
 a - questa posizione "esterna" è adottata da Hoyt, High Country e Spigarelli;
 b - posizione "intermedia" con scasso interno al flettente, adottata da XI-Indian;
 c - posizione "intermedia" adottata da Golden Eagle, PSE, Browning, McPherson, Martin, By Bernardini.
 2) Sistemi di fissaggio dello Yoke System:

- a - cavi in fast flight biforcati, asole rinforzate con l'avvolgimento in serving;
 b - sella in metallo;
 c - sistema originale, con il cavo ancorato al bottone.

vibrazioni della chiusura dell'arco, verticalizzando l'azione della corda che tende a seguire il piano

corretto. In effetti, anche evidenti inclinazioni della carrucola non necessariamente sono sinonimo di disastro sicuro; ma questo "effetto secondario" rimane. Lo Yoke lo riduce di molto rendendo il compound più accurato e facile da mettere a punto.

Altro effetto collaterale, non meno importante, è l'allungamento della vita media del flettente gemellato con lo Yoke System. Una delle più frequenti fratture del limb avviene proprio al vertice della "V" della sua forcella, se la chiusura non risulta assiale. Tranquillizziamoci comunque: oggi lo Yoke System è presente in tutti i compound, anche se mostra diverse interpretazioni da costruttore a costruttore.

Punti d'ancoraggio dello Yoke System

I costruttori d'oggi collegano il loro "sistemino" in tre posizioni

fondamentali sull'asse: il punto A di fig. 1 mostra la collocazione esterna, il punto B quella nell'incavo del flettente, quella C mostra la collocazione interna. Tutte e tre sono validissime. Hoyt e High Country adottano la variante A, XI/Indian utilizza la B, Golden Eagle, PSE, Browning, McPherson, Martin ed il nostro By Bernardini usano la C. Una delle caratteristiche comuni in tutti i sistemi interni (B e C) è quella di non colmare completamente lo spazio con degli spessori sul perno, questo per evitare innanzitutto attriti nella rotazione della camma, in secondo luogo per non "forzare" la forcella del flettente in nessun modo. Alla lunga, anche nel meccanismo più preciso può crearsi un piccolo disassamento distruttivo per il flettente.

Tutti i tipi di Yoke

Il modello d'origine dello Yoke System è quello raffigurato in

fig. 2-C ed è composto da tre parti: il cavo, il "bottone" centrale e le due asole. La maggior parte di questi utilizza cavi di acciaio e asole di zinco sul perno.

Un bottone regolabile è estremamente utile, a questo punto, per intervenire sul cavo modificando di frazioni di pollice l'allungo senza influire sul timing delle carrucole se azionati simmetricamente. Il modello B è composto da una staffa metallica, ed è più preciso del precedente anche se forse un po' più pesante. Alcuni tipi, come il By Bernardini, possiedono una vite a brugola che compie il medesimo servizio del bottone del modello C consentendo micro aggiustamenti molto precisi (importantissimi per regolare facilmente il timing delle carrucole senza ricorrere alla pressa).

Il modello A è quello caratteristico di alcuni archi dotati di cavi in fast flight. È chiamato "self-Yoke" perché direttamente ricavato dalla biforcazione del cavo. Per regolarlo non si può fare altro che smontarlo e arrotolare una delle due parti fino a trovare la configurazione cercata.

Installazione e sostituzione

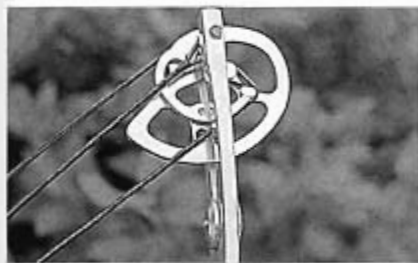
Qualsiasi cosa intendiate fare, il lavoro sullo Yoke presuppone l'uso dell'opportuna pressa per compound. Non vi sto ad elencare i guai nei quali incorrereste se decideste di farne a meno. Anche riducendo al minimo la tensione dei flettenti, i cavi di rimando rimarrebbero tesi per una percentuale sufficiente a farvi schizzare l'arco dovunque. Può comunque bastare una pressa portatile, da campo. Il più importante passo



Eccentrico Martin:
il sistema Yoke è
posizionato come
1-c e fissato come
2-c.



**Eccentrico By
Bernardini:**
il sistema Yoke è
posizionato come
1-c e fissato come
2-b.



**Eccentrico High
Country:**
il sistema Yoke è
posizionato come
1-c e fissato come
2-a.



Eccentrico Hoyt:
il sistema Yoke è
posizionato come
1-a e fissato come
2-b.

nell'operazione di sostituzione dei cavi è quello che consiste nella determinazione della loro corretta lunghezza.

Qualsiasi combinazione tra diametro delle ruote e lunghezza dell'arco determina una differente lunghezza dei

cavi. Cavi troppo corti stressano più del dovuto i flettenti, e cavi troppo lunghi determinano una pre-tensione dei flettenti insufficiente per generare un corretto ciclo di immagazzinamento d'energia, e quindi scarse prestazioni. Se desiderate sostituire i cavi esistenti (magari d'acciaio) con dei nuovi in fast flight, riferitevi alle specifiche del costruttore.

Non sempre è facile procurarsele, ma se insistete e questuate qua e là tra negozianti

specializzati, importatori (o alla disperata scrivendo in America al costruttore direttamente) alla fine otterrete i dati cercati.

Quando rimuovete il vecchio Yoke System, fate attenzione a non perdere gli eventuali

"spessori" esistenti. Cercate comunque di sostituirli con dei nuovi, e ricordatevi di non riempire troppo lo spazio vuoto sull'asse di rotazione della camma per non rischiare delle forzature sulla forcina del flettente.

Se i cavi di fast flight nuovi toccano l'incavo del flettente (la forcina) all'apice della trazione, non esitate a cartavetrare la superficie di fibra a contatto con essi, soprattutto se presenta spigoli vivi.

Quando montate i cavi di fast flight, ricordatevi di attorcigliarli su se stessi almeno quindici volte, per consentire aggiustamenti fini futuri ed eventuali del timing delle carrucole.

Alcuni Yoke metallici a staffa permettono una traslazione laterale della loro struttura sul perno. Ciò può essere utile per ridurre reiterate inclinazioni della carrucola, e operazioni fini di messa a punto. Potrebbe succedere che i due Yoke necessitino di diversi cablaggi. Un'ultima osservazione. Lo Yoke System serve ad allungare la vita al vostro arco: tenetelo pulito, imparate ad usarlo correttamente e probabilmente il vostro compound passerà di moda prima di dar segni di stanchezza.

Vittorio Brizzi

NEL PARCO NAZIONALE D'ABRUZZO

Albergo - Arcieria

AQUILA REALE

SCUOLA ESTIVA DI TIRO CON L'ARCO GIOVANILE - CAMPO ALLENAMENTO FITAE CAMPAGNA
SOGGIORNI ESTIVI - ESCURSIONI GUIDATE - SETTIMANA BIANCA - WEEKEND NATURA

TARIFFE

mezza pensione
pensione completa
SCONTO 5% PER SOGGIORNI DI UNA SETTIMANA - SCONTO 25% PER RAGAZZI FINO A 10 ANNI

FINO AL 30 LUGLIO

40.000
60.000

AGOSTO

50.000
70.000



ALBERGO AQUILA REALE - Via Carducci, 1 - 67050 BISEGNA (AQ) - TEL. 0863/85264 - 85229 - FAX 85229 L.D.