

Sorry, das verrennt sich hier wieder im Off-Topic.

Doch um physikalisch korrekt zu bleiben:

leichter = einfach nur leichter. An der "Steifigkeit" ändert sich da mal nichts. Ein Pfeilschaft hat eine bestimmte Biegesteifigkeit. Die Bogner haben dazu eine eigene Einheit kreiert: Spine.

Ein elastisch gebogener Pfeil stellt ein Feder-Masse-System dar. Das System hat eine für sich bestimmte Eigenschwingfrequenz. Verringert man die Masse ändert sich rein gar nichts an den Eigenschaften der (Biege-)Feder. Was sich ändert ist die Schwingungsfrequenz des Systems Feder-Masse. Das gleiche gilt für eine Veränderung der Biegefederlänge. In die Irre geleitete Bogenschützen meinen dann der Pfeil würde steifer oder weicher sein.

Was man auch nicht miteinander vermischen darf ist die Eigenschwingung mit der Anregung damit das System überhaupt schwingt. Ein Swingstick regt man an indem man den in der Mitte greift und ihn mit genau seiner Eigenfrequenz in die richtige Richtung rüttelt. Das nennt sich Resonanz wenn die Anregungsfrequenz gleich der Eigenfrequenz ist. Rüttelt man in einem falschen Rhythmus (ein geläufigeres Wort für Frequenz) fängt der Stab nicht zu schwingen an.

Ein Pfeil wird durch einen sagenhaft heftigen Stoß von hinten in Schwingung versetzt. Das ist eher mit dem Einschlagen eines Nagels in eine Wand vergleichbar. (indem man den Nagel auf eine Tischkante legt um ihn in die 2m entfernte Wand zu donnern.) Der Eine oder die Andere wird schon mal einen Eisennagel beim Versuch ihn einzuschlagen, verbogen haben.

So ein Stoß (=Anregung) dauert nur kurz, danach pendelt sich das System auf seine Eigenfrequenz ein und schwingt so.

Schaut man sich das bei einem gut abgestimmten Pfeil ganz genau an, [sieht es so aus](#).

Ob jetzt mit viel oder wenig Masse an den Enden oder ob der Pfeil nun kurz oder lang ist, ändert kaum etwas daran - wenn der Pfeil mit dem Rest (Bogen + Schütze) abgestimmt ist.

Dem Bogenschützen kann es sogar egal sein wie groß die Schwingungsamplitude (Flex) des Pfeils ist. Dieser ändert sich tatsächlich auch nur minimal. Wichtig ist nur ob die Frequenz der Schwingung gerade so paßt das der Pfeil nirgends unbeabsichtigt anstößt. Schafft man es die Frequenz mit dem Abschluß so hin zu timen (tunen) das unbefiederte Pfeile auf kurze Distanzen (10-20m) in die gleiche Richtung wie Befiederte fliegen, hat man beim Recurvebogen schon den Großteil erreicht.

[edit]

Deshalb werden Holgers gar nicht so groß unterschiedlichen Pfeilsätze auch beide gleich "gut" sein, sprich mit sehr ähnlichen Frequenzen schwingen womit die 520er genauso "super sauber abgestimmt" sind, wobei ich nicht weiß wie sich dieser Begriff nun definiert - was er zu bedeuten hat.

Was die Pfeile bei 50m machen - aus welchem Grund auch immer - kann man beim besten Willen nicht mehr der Abstimmung zuschreiben. Das wäre Humbug.

Variationen der Zugfinger (gleiches gilt für Buttonhärte und -Einschraubtiefe) verändern nicht per se die Eigenschaften des Pfeils. Was sich leicht verändert sind die Ausgangsparameter.

Bei den Fingern kann man noch mit viel Argumentationsgeschick meinen das die anregende Stoßkraft (lbs der WA) leicht verändert auf den Pfeil übertragen wird. Zu

vergleichen mit einer beabsichtigten minimalsten Zuggewichtsveränderung zur Tuningmaßnahme.

Offensichtlicher ist es allerdings das der Pfeil eine seitlich andere Ausrichtung auf das Ziel bekommt, also genau das beeinflusst was man bei diesen Tests (Blankschaft) herauslesen möchte und dementsprechend zu vermeiden wäre. Das wäre ein klassischer Fehlversuch. Ein Grund mehr bei solchen Tests gleich mehrere (Passen) Blankschäfte zu schießen und sich deren Gruppenorientierung anzuschauen.

[/edit]