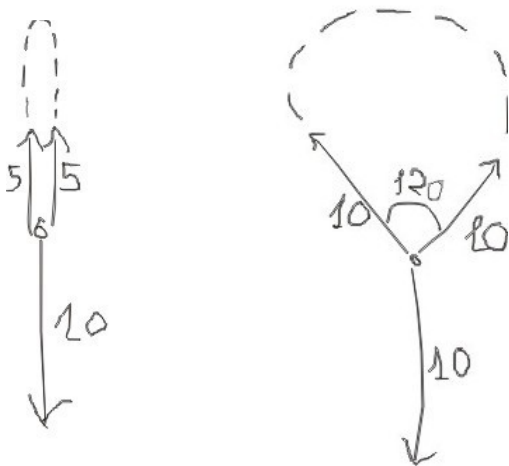


Ich habe mich ein Bißchen mit der gebrochenen Sehne befasst, und ich finde das eine gute Gelegenheit, mehr über Nocken und Schlaufen zu schreiben. Das Geschriebene will nicht unbedingt die gebrochene Sehne erklären oder ganz erklären, aber ein paar Aspekte in Sachen Sehnen darstellen, die besonders bei Naturmaterialien wichtig sind.

Wegen der Bauweise der Endlossehnen haben sie ein halb der Stränge in der Schlaufe und die ganze Anzahl im Körper der Sehne. Theoretisch ist das kein Problem, weil sich die Kraft in zwei teilt.

!!!aber:

1. Wenn die Schlaufe zu kurz ist wächst der Winkel zwischen den zwei Hälften und diese werden viel mehr beansprucht.



So teilt sich eine Kraft von 10 Newton in zwei Kräften von je 5 N wenn der Winkel zwischen den beiden 0 ist und in zwei Kräften von je 10 N wenn der Winkel 120 Grad ist.

Das heißt, mit einem Winkel von 120 übernimmt jede Hälfte mit n Strängen soviel wie der Körper der Sehne mit $2n$ Strängen!

Man könnte denken, dass die Mitte der Schlaufe (Kontaktstelle mit dem Nock) sowieso alleine mit n Strängen das ganze Gewicht tragen muss, doch sie wird nicht so belastet, weil die Reibungskraft (mit dem Nock) eintritt.

2. Wenn die Sehne nicht genau in der Mitte der Schlaufe genockt ist (und sie sich nicht von selbst ausgleicht) kann eine der Hälften fast die ganze Wucht des Schusses ertragen müssen.



Dazu kommt noch, daß eine kürzere Schlaufe viel eher geneigt ist, nicht in der Mitte montiert zu sein oder sich nicht von selbst anzupassen.

Aus all dem geht hervor, dass die Schlaufen **so lang wie möglich** sein müssen, um viele Probleme zu vermeiden.

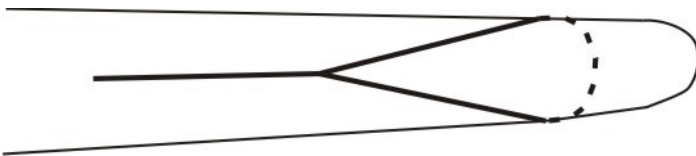
Warum wird das meist übersehen? Ganz einfach:

Die meisten Endlossehnern, die gemacht oder geschossen werden, sind aus Dakron oder einer anderen synthetischen Faser. Um über Dakron zu sprechen: Es ist sehr dehnbar. Eine Sehne aus Dakron wird ziemlich dick gemacht, damit die Dehnung sich in Grenzen hält und nicht unbedingt gegen dem Bruch. Wenn eine Schlaufe aus Dakron ungleichmässig belastet wird, ist das kein Problem: die eine Hälfte dehnt sich bis die andere auch belastet wird. Auch kann es sein, daß synthetische Fasern sich anders verhalten, insbesondere bei Nocken, weil sie nicht gesponnen sind.

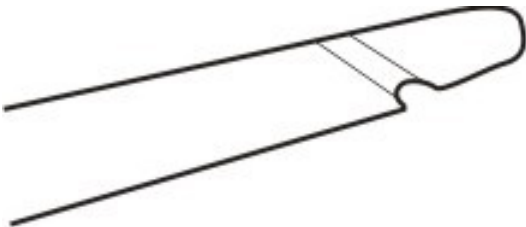
Um über die gebrochene Sehne zu sprechen: sie hatte verschiedene Längen bei den Schlaufen. eine der zwei war gebrochen. Ich hatte eine große Vermutung, daß es bei der kürzeren passiert sein muß. Als ich Onkel Tom danach fragte, hat er es bestätigt.

Warum hat man die Tendenz, kürzere Schlaufen zu machen? Ganz einfach: damit man nicht fürchtet, die Sehne rutscht vom Nock herunter. Doch Schlaufen können sehr lang sein und trotzdem nicht wegrutschen, was viele Reiterbögen bestätigen. Es hängt vom Design des Nocks ab.

Allgemein ist es bekannt, daß der Nock eine gut abgerundete Form haben muß.



Doch der Nock kann auch in der anderen Richtung abgerundet sein:



oft benutzte Form des Nockes



im seitlichen Profil abgerundet

Die zweite Variante hat folgende gute Eigenschaften:

Der Auszug des Bogens fühlt sich fließender an

Die Schlaufe wird nicht an einer bestimmten Stelle abgenutzt

Die Schlaufe kann oder muss bedeutend länger sein, ohne mit Gefahr zu rutschen

Das ist alles, hoffe ich, für euch interessant.