

Evolutie in de bogenbouw van een beginner.

Door Wim Schelstraete.

In onderstaand document ga ik trachten de evolutie van mij als onervaren bogenbouwer weer te geven. Zowel in ontwerp en techniek en de gereedschappen die gebruikt werden, alsook waar ik in de mist ben gegaan en toch ook kleine 'successen' hebt geboekt. Daarnaast zou ik hiermee graag een boodschap meegeven aan de beginnende bogenbouwer.

De eerste boog:

Reeds van in mijn kinderjaren was de interesse in alles dat een projectiel ver en krachtig kan wegschieten groot, in het bijzonder houten bogen, kruisbogen, katapulten etc. Gewoon een boog kopen om er dan met te schieten heeft mij echter nooit veel aangesproken, maar een boog maken om er mij dan met uit te leven, wel dat is een ander verhaal... Toch heeft het een heel lange tijd geduurd voordat ik mijn eerste boog met succes heb gemaakt. Voornaamste redenen hiervoor waren dat er in de buurt weinig houthandels zijn die geschikt hout verkopen, er ook weinig bomen stonden die geschikt waren of die mochten gekapt worden, geen geschikte werktuigen (geen trekmes, blokschaaf, schrapper,...) en mijn beperkte kennis over het boogbouwproces.



Mijn eerste pogingen getuigen van deze beperkte kennis. Ik trachtte van wilgenhout een boog te maken. Een boog van wilgenhout maken kan perfect natuurlijk, indien het ontwerp goed gekozen wordt. Echter ik had geen notie van welk ontwerp bij welke houtsoort kon gebruikt worden. Je kan het al raden, boog na boog brak. Ik was toen een jaar of 13. Dit zorgde ervoor dat ik het bogenbouwen een tijdje links heb laten liggen. Dit bleek echter enkel maar een passie die een tijdje op zolder ging...

Een jaar of 3-4 geleden kreeg ik te horen dat mijn nonkel zijn 30 jaar oude es omkapte. De boom had een redelijke grote diameter en was bijna kaarsrecht. Een buitenkans die ik niet kon laten liggen. De boom was al snel gespleten en mijn allereerste succesvolle boog werd er uit vervaardigd (zie foto boven). Hoewel ik heel eerlijk kan stellen dat de afwerking verre van mooi is en de tiller niet perfect. Dit laatste komt omdat de boog zonder tillerstok gemaakt is en puur op het zicht. Met mijn vele mislukkingen in gedachten, wou ik dat deze boog absoluut werkte, vandaar dat uiterlijk mij toen niet veel kon schelen.

Om deze boog te maken had ik mij een trekmes aangeschaft, een hele verbetering ten opzichte van mijn 'opinels' die ik voorheen gebruikte om door het zachte wilgenhout te gaan. De vorm werd uitgezaagd evenals het handvat. De onervarenheid van te werken met dergelijk gereedschap is duidelijk te zien op het profiel van de boog (foto rechts van de rug, zie later handvat en nokken). De boog is ongeveer een 4 cm breed, 174cm lang ntn. en de laatste 20 cm van de werparmen is +/- 1.5 cm breed, zodanig dat ik extreem stijve uiteinden kreeg, een vorm die ik mooi vind.



Omwille van mijn schrik dat hij zou breken, heb ik hem oorspronkelijk gemaakt op 25 pond trekkracht.

De ervaring van een boog te maken, er met te schieten en de pijl de lucht te zien doorklieven was genoeg om besmet te geraken met de bogenbouw bacterie. Hiervan wordt de uitwerking steeds intenser, maar het heeft wel aangename bijwerkingen: steeds betere en mooiere bogen!

Overzicht van projecten: verleden en toekomst

Op de foto rechts staan de bogen opgesteld die ik tot dusver heb vervaardigd of die in constructie zijn. Meeste bogen zijn gemaakt van essenhout en 2 zijn van Hickory. De bedoeling is om in de toekomst ook met andere houtsoorten te experimenteren, maar ik denk dat ik reeds verkocht ben aan essen.

De bogen staan van links naar rechts chronologisch gerangschikt. Het is hier niet echt in detail te zien, maar de graad van afwerking en de ontwerpen variëren aanzienlijk.

Van links naar rechts:

1^e Boog; ca. 25 pond op 28", 174 cm lang, 4 cm breed, laatste 20 cm werparmen 1.5 cm breed.

2^{de} Boog: ca. 30 pond zwaar op 28", 5.5 cm brede werparmen, loopt taps toe van +/- 3/5 van de werparm naar de uiteinden (1.5 cm)

3^{de} Boog: ca. 23 pond zwaar op 28", linkshandig, 4cm breed ongeveer 160cm lang, loopt taps toe naar 1 cm bij de nokken.

4^{de} Boog: zou oorspronkelijk een boog worden van 40 pond, maar de buigvorm was niet goed, gebruikt om allerlei experimenten met te doen van boogprofielen, geëindigd met deze piramide vorm, 4 cm breed aan de basis, +/- 160cm lang ca. 20 pond op 28"

5^{de} Boog: Tot hiertoe werd het trekgewicht laag gehouden omwille van mijn schrik voor het breken van bogen. Deze boog was de eerste 'zwaardere' boog en trekt 45 pond op 28". Vervaardigd uit hickory en is 5 cm breed, loopt taps toe van +/- 3/5 van de werparm naar +/- 1cm ronde stijve uiteinden. +/- 174 cm ntn.

Achteraf gezien had dit een veel zwaardere boog kunnen worden voor dit profiel, evenals de voorgaande, maar veiligheid van de bogen draag ik hoog in het vaandel. Naarmate de ervaring groeit, tast ik meer de limieten af van het materiaal.

6^{de} Boog: ca. 30 pond op 28", 145cm ntn. Een boog met een klein verhaal, zie verder.

7^{de} Boog: Vanaf hier begon het vertrouwen in het hout. Essenboog gemaakt van een plank, 167 cm ntn (66") en 5 cm brede werparmen. Hierbij werd een 'edge-ringed' profiel gehanteerd. Er werd dus



geen jaarring langs de rug gevolgd. Uiteinden lopen in 2 fasen toe. Van 2/3 van de werparm tot ongeveer 15 cm voor einde loopt het toe naar een breedte van 1.5 cm. Vanaf daar loopt het taps tot naar een fijne, afgeronde punt. Trok in begin maar liefst 55 pond op 28", gezakt naar 50" na inschieten en afwerking, staat maar een 5-tal cm naar de pees.

8^{ste} Boog: eenvoudig ontwerp gebaseerd op voorgaande boog. Handvat eenvoudig, voor linkshandige. Deze boog trek 45 pond op 28" en heeft ook een 'edge-ringed' profiel.

9^{de} Boog: Eerste (lichte) recurve (na een aantal mislukte pogingen, zie verder)! Trekt ca. 40 pond op 28", 167 cm lang, iets minder dan 5cm breed, loopt op zelfde wijze toe als boog 8 en 7 maar met uiteinden licht gebogen.

Boog 10, 11, 12 en 13: Bogen in constructie. Boog 10 en 11 zijn beiden weer van essenhout uit een plank. 5.5 cm breed +- 178 cm ntn één met recurves en één met rechte uiteinden. Bedoeling is om hier 2 bogen van +-60 pond uit te maken. Boog 12 is van hickory, lichte recurve, 167 cm lang. Er zit een barst in 1 van de uiteinden, dus hopelijk kan ik hier nog om heen... Boog 13 is een kleine boog van 110cm.

Van de eerste tot en met de voorlopig laatste boog, is een evolutie in ontwerp zichtbaar. In het begin experimenteerde ik meer met de vorm, maar voorlopig gaat mijn voorkeur uit naar het ontwerp van boog vijf en deze die daarop volgen, wat duidelijk te zien is. Uiteraard blijven er nog talloze ontwerpen over die uit te proberen vallen!

Naast deze projecten heb ik nog een aantal andere plannen in gedachten, zoals het ontwerpen en maken van een "sinew-backed" boog, bogen met een kabel op de rug en allerlei andere vormen... Meer hierover in de nabije toekomst...

Gereedschap:

Op vlak van gereedschap blijf ik doelbewust vrij eenvoudig. In het prille begin werd enkel gebruik gemaakt van een groot zakmes en een zaag en soms een grove vijl. Langzaam breidde de gereedschapskist uit, doch blijft beperkt tot een vijl, ronde vijl, trekmes, schraper, blokschaafje en schuurpapier. In essentie komt het er op neer dat alles met een trekmes wordt uitgesneden (uitz. handvat en soms nokken). Hiervan zijn op de bogen nog sporen weer te vinden (voornamelijk eerste bogen). Voor het fijner werk worden een schraper, schuurpapier en vijlen gebruikt. Doch een trekmes wordt tot in een zeer laat stadium gebruikt. Geen enkele machine wordt gebruikt met uitzondering van een heel kleine schuurmachine voor de afwerking.

Techniek:

Voor het maken van bogen heb ik zowat mijn eigen -onconventionele- methoden. Zo floortiller ik niet en begin ik reeds de buiging te controleren vanaf een zeer vroeg stadium op de tillerstick. Dit geeft als voordeel meer te kunnen nadenken vooraleer hout weg te halen. Bovendien nemen de werparmen nooit een groot verschil in buiging aan (zoals bij mij bij het floortilleren wel het geval kon zijn). Verder probeer ik de boog te tilleren rond de plek waar het drukpunt van de hand later gaat komen, zo kan vermeden worden dat de onderste werparm dient te worden ingekort. Ook geef ik mijn bogen reeds een vrij grote afwerking vooraleer te tilleren. Zo worden het handvat en de nokken uitgesneden met een vijl tot hun finale vorm. Het enige wat daar nog aan dient te gebeuren is het schuren, wat ik doe als de boog helemaal af is. Dit doe ik om twee redenen: ten eerste oogt de boog

dan al wat mooier. Dit geeft mij hoop en vooral het geduld om trager te gaan om er een mooi werkend exemplaar van te maken. Ten tweede heb ik toch ervaring opgedaan met het aanbrengen van details zelfs indien de boog nog zou breken, want geef toe, niemand houdt zich nog bezig met de details eens de boog gebroken is...

Verdere bogen:

Eens de eerste boog gemaakt, wou ik absoluut een tweede maken en een derde en... Daarnaast ging ik steeds meer lezen over bogenbouw. Ik zou ze allemaal in detail kunnen bespreken (zie eerder voor beknopte karakteristieken) en het proces dat ze hebben doorgemaakt maar dit lijkt mij niet interessant. In wat volgt ga ik één boog bespreken waar ik eerst een mooi stuk hout had verprutst, maar er uiteindelijk toch een boog uit tevoorschijn kon halen. Tot slot wordt aan de hand van een fotoreeks de evolutie in nok ontwerp en handvaten weergegeven

De boog die klein wou zijn:

Zoals reeds eerder gezegd wou ik absoluut meer bogen maken en er ook steeds beter in worden. Ik zocht naar mensen die esenhout konden leveren en zo kwam ik bij Jan terecht. Ik bestelde een aantal mooie stukken en niet veel later werden ze al bewerkt, volop in het proces om een boog te worden. Eén van die stukken (de zesde boog van links in de 1^{ste} foto) wou ik een mooie recurve geven. Terwijl ik dit probeerde, brak het uiteinde van een van



de werparmen en was het niet meer te repareren. Zo een goed stuk hout weggooien zou een schande zijn, dus werd het ander uiteinde afgezaagd en werd zo een boog van 145 cm. Hoewel reeds met succes een aantal bogen gemaakt te hebben, zat er nog steeds een schrik in mij om ze te breken. Vandaar dat de eerdere bogen redelijk laag in trekgewicht zijn (eerste vier van links, foto 1). Omdat deze boog in mijn ogen veel kleiner was en ik toch een matig sterke boog wou (35 pond) met stijve uiteinden (om de peeshoek te verkleinen), zijn de werparmen over het grootste gedeelte vrij breed gelaten (+5 cm). De werparmen werden zo getillerd dat ze meer buigen bij het handvat, zodat er meer 'effectieve' oppervlakte het werk kon doen. De boog werd uiteindelijk +-35 pond zwaar (28'') maar dat gewicht zakte naar +-30 pond na inschieten en afwerken. De boog staat een 5-tal cm naar de pees.

Nokontwerp:

Voor de nok van mijn eerste boog had ik niet echt een idee hoe de nokken te ontwerpen. Hoewel ik hier en daar wat gelezen had over boog ontwerp, nokken en dergelijke, aap ik niet graag zo maar iets na. Tot slot was mijn materiaal op dit moment beperkt tot een trekmes, een zeer grove vijl (wat zichtbaar is) en wat schuurpapier. Vandaar deze rare eerste poging.



Boog 1

Voor de 2^{de} boog lag de situatie iets anders. Hierbij kon ik geen diepe insnede maken zoals bij de 1^{ste} poging. Bovendien vind ik nokken die diep ingesneden zijn langs de zijkanten, bij platte uiteinden helemaal niet zo mooi (zoals vele 'native american style' bogen). Vandaar dat ik het geprobeerd heb met een vlakke insnijding, nog steeds niet waar ik naar op zoek was...



Boog 2

De volgende 2 bogen zijn op dezelfde wijze gemaakt als boog 2. Een vlakke insnede. Men zou er van verbaasd zijn hoe goed de pees blijft liggen bij dergelijke ondiepe nok. Doch ik zou ze niet aanraden bij zwaardere bogen. Het is duidelijk dat om zwaardere bogen te maken het ontwerp van de uiteinden van werparmen en nokken diende te veranderen.



Boog 4

Daarnaast kon de afwerking wel wat beter...



Boog 3

De eerste 'zwaardere' boog (boog 5; 45 pond). Tussen deze en de andere bogen zit er een behoorlijke tijd in vervaardigen. (9 maand). Tussen het studeren door ging ik nadenken over hoe de nokken mooier konden worden gemaakt en functioneler. En dit was een oplossing die mooi oogt naar mijn mening. Naarmate de werparm taps toeloopt, wordt hij ronder en ronder. Hierbij kan een mooie en diepere nok gemaakt worden die ook langs de zijkanten loopt, zonder dat deze overduidelijk zichtbaar is. Om deze nok te maken was ik genoodzaakt mijn arsenaal aan materiaal uit te breiden met een zeer fijne rondvijl en een blokschaafje. In onderstaande afbeeldingen is er duidelijk te zien dat ik deze techniek niet meer verlaten heb.



Boog 5



Boog 6



Boog 7



Boog 8



Boog 9



Boog 11

Tot slot heb ik deze nok uitgeschaapt met dezelfde grove vijl als mijn allereerste nok. Bogenbouw is fantastisch goed om u fantasie de vrije loop te laten qua afwerking, eens je de essentie onder de knie hebt. Deze nok-in-ontwerp is van boog 10, deze boog moet nog worden getillard en uiteraard fijner worden afgewerkt.



Boog 10

Handvat ontwerp:

Op deze foto reeks is te zien dan van een initiële focus op functionaliteit er een evolutie is naar elegantie en 'schoonheid' (afhankelijk van haar definitie natuurlijk). De handvaten zijn telkens vrij groot (+-18 cm) dit om een inkeping te kunnen maken waar de pijl in rust.

Aan de handvaten van de eerste bogen, evenals aan de nokken (zie boven) zijn veel slordigheden op te merken. Dit is correct en is deels te wijten aan het gebruik van een handzaag voor de handvaten uit te zagen (vandaar soms zaagsneden zichtbaar) anderzijds was het mij in het begin vooral om de functionaliteit te doen en niet om de afwerking, wegens vele mislukte pogingen voordien. (zie boog 1-4)

Boog 1



Aan de handvaten van de eerste bogen (1-4) is duidelijk te zien dat ze veel gebruikt zijn. Deze ontwerpen zijn eerder eenvoudig. Reeds hier is mijn voorliefde voor een ingebouwde 'arrow rest' duidelijk, iets wat in de latere ontwerpen terugkomt

Boog 2



Boog 3, ontworpen met handvat voor een linkshandige. Nog steeds met een zaag uitgezaagd, maar hier zijn de slordigheden al wat minder.

Boog 3



Boog vier die gebruikt is om te experimenteren met vormen, een zeer eenvoudig handvat werd hier gehanteerd.

Boog 4



Vanaf boog vijf worden de handvaten fijner. De zaag werd ingeruild voor een grove vijl. Voortaan zijn al mijn handvaten uitgevijld. Dit is heel wat meer werk, maar geeft meer mogelijkheden naar ontwerp van handvaten en eens onder de knie, kan je fantasie de vrije loop gaan.

Boog 5



Soms hou ik het ook graag eenvoudig, recht handvat, zonder pijl oplegger. Ovaalvormig. Deze is van boog 6, welke oorspronkelijk een recurve ging worden, maar eindigde als mijn tot hier toe kleinste werkende boog.

Boog 6



Hier is de liefde voor de vijl bestendig. Dit handvat (boog 7) heb ik uitgekerfd in een goed uur tijd. Eigenlijk werden enkel de grove contouren op het hout getekend, elk detail, zoals de inkepingen voor de vingers is op gevoel uitgesneden. Hieruit blijkt dat een vijl, met wat geëxperimenteer een zeer handig gereedschap is die kan leiden tot wat *een fraai* (mijn mening) handvat kan worden genoemd. Doordat de jaarringen loodrecht lopen, kan een mooi vlampatroon in het handvat worden waargenomen

Boog 7



Handvat van boog 8, wederom voor linkshandigen. Eenvoudig maar desalniettemin elegant. Het bultje aan de overkant van de inkeping waar de pijl in rust, is voor een versterking. (net als bij boog 5)

Boog 8



Handvat van boog 9. Nu dat de focus op functionaliteit wat minder is, geef ik meer en meer aandacht aan detail en afwerking. De foto rechts geeft hiervan een mooie weerspiegeling. Wederom uitgevijld met een grove vijl in iets minder als 45 min.

Boog 9



Handvat van boog 10. Aan het handvat van deze boog valt iets raars op te merken. De rug bestaat over de volle lengte van de werparmen uit een jaarring. Echter op elke werparm is het een verschillende jaarring. De vorm komt uit een plank (essen) waar de draad nergens recht genoeg liep om er de boog uit te halen die ik in gedachten had. Door aan het handvat een paar jaarringen op te schuiven voor de 2^{de} werparm, werd dit S-vormig handvat bekomen. Het is de bedoeling bijna het maximum te halen uit deze balk van essen. Het ontwerp is 5.5 cm breed, 178 cm lang en het beoogde trekgewicht is iets van een 60 pond. Het is bijzonder zwaar essen dus ik denk dat met de iets bredere en langere werparmen en wat geduld, dit project zou kunnen lukken, meer volgt misschien later.

Boog 10

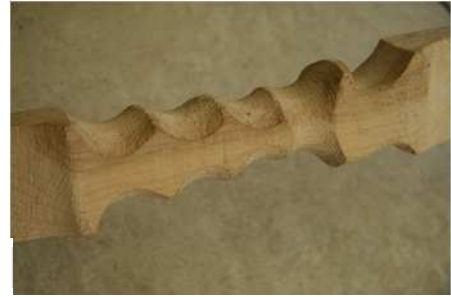


Handvat van boog 11. Terug een meer normaal handvat, met pistoolgreep en ingevijlde pijloplegger. De dimensies zijn dezelfde als boog 10. Beoogde gewicht ca. 60 pond. In de uiteinden is er een recurve van ca. 6 cm aangebracht.

Boog 11



Ook hier is de vijl verantwoordelijk voor de vorm. De boog is ook nog in constructie. Gemaakt van hickory met recurves. Aan een van de uiteinden zit er gevaarlijke barst, de toekomst zal uitwijzen of er een mooie boog uitkomt of niet.



Boog 12

De Buigvormen:

In de onderstaande fotoreeks is boog 4 niet aanwezig. De andere afgewerkte bogen wel.

De tiller van de 1^{ste} boog. Hoewel zonder tillerstok gemaakt buigt hij toch redelijk even.



Boog 1

Hier en daar zijn wat stijve plekken zichtbaar, het hout op de rug bevat nogal wat 'bobbels', omdat de boog vrij veilig gebouwd is (5.5cm breed voor ca. 30 pond) heb ik deze maar zo gelaten. Met deze boog is tot hier toe het meest geschoten.



Boog 2

Wanneer u denkt: he rechts is er gelijk iets niet in orde! Dan bent u correct. Deze boog had na het inschieten een knik gekregen die ik nooit 100% goed gekregen heb. Het is te zeggen, om verder gewichtsreductie te vermijden heb ik het zo gelaten. De boog heeft een veilig profiel en heeft een laag trekgewicht (ca. 23 pond)



Boog 3

Hickory boog. Een kritisch iemand zou hier en daar wat kunnen opmerken, maar de tiller zit behoorlijk hier.

Boog 5



Deze foto is ook hogerop gebruikt, bijna cirkel vormige tiller maar toch een stijf handvat. Dit is gedaan om bij deze relatief kortere boog meer hout te laten werken.

Boog 6



Mijn eerste boog die de 50 pond overschreed. 167 cm lang en stijve uiteinden, net zoals de overige bogen. Gemaakt uit een plank van essenhout

Boog 7



Gemaakt voor een linkshandige persoon. De boog net nadat hij gemaakt werd. Heeft redelijk lang al onder spanning gestaan, dus ik verwacht niet al te drastische veranderingen meer aan de buigvorm na inschieten.

Boog 8



Mijn eerste functionele recurve, moet ook nog ingeschoten worden. De buigvorm is niet helemaal zoals gewild maar valt al bij al nog mee

Bogen in actie

Boog 9



Deze foto's zijn 'actie' foto's van boog 2 en 5



Tot slot:

Met deze bespreking hoop ik dat duidelijk blijkt dat hoe stuntelig het begin er soms ook uitziet, je uiteindelijk toch beter en beter het hout en de bogen die eruit voortvloeien kunt begrijpen, en ook dat je evolueert in het gebruik van gereedschap.

En tot slot en vooral, dat het een boodschap is aan andere beginnende bogenbouwers, die ook reeds met tegenslagen te kampen hadden en hun bogen zagen breken.

Experimenteer, durf dingen doen die 'onconventioneel' zijn en zit er vooral niet met in dat de eerste bogen nog net niet zijn wat je wil qua afwerking of prestatie. Uiteindelijk komt de dag waarop je zegt: dit is nu eens een mooi exemplaar. De volgende dag ben je misschien al weer op zoek naar een grens die net nog verder ligt...

