

Het bouwen van een Longbow

# FLETCHER

## TRADITIONEEL BOOGSCHieten



# Het bouwen van een Longbow

Handleiding voor het zelf bouwen van een 40 ponds Longbow, door Hans Schuurman.

## Inleiding:

In de vorige uitgave ben ik ingegaan op de bouw van een Flatbow, nu komt de Longbow aan de beurt, die veel hogere eisen stelt aan de bouwer, omdat hij aanzienlijk kritischer is voor wat betreft gevaar op breuk. De trekspanningen in de backing en vooral de drukspanningen in de belly zijn hoog en daarom moeten hoge eisen aan het te gebruiken hout worden gesteld. Taxus hout is niet voor niets zoveel gebruikt gedurende vele duizenden jaren. Het spinthout van de Taxus heeft een hoge treksterkte en het kernhout een hoge druksterkte. Probleem is echter, dat het momenteel vrijwel onmogelijk is om aan taxushout te komen dat voldoende gaaf is, niet te getordeerd is en vrij van grote kwasten. Daarom laat ik Taxus voorlopig buiten beschouwing. Ook bogen uit meer dan 2 lagen bewaren we voor een volgende keer. Blijft voor ons als vrij gemakkelijk te verkrijgen houtsoorten over: Maple, Hickory of Bamboe voor de backing (buitenzijde) en Surinaams groenhard, Bolletrie, Satijnhout, Rozenhout, Rubinia en Acacia voor de Belly (binnenzijde). Gebruik altijd droog (niet uitgedroogd) rechttradig hout, vrij van welke onregelmatigheid dan ook. Bamboe moet wel kurkdroog zijn. De door mij gehanteerde maten zijn geen wet van Meden en Perzen (die ook veel boog schoten ) maar gebaseerd op mijn ervaring, opgedaan tijdens het bouwen van 29 Longbows tot nu toe en u kunt dan een boog verwachten van ongeveer 40 pond die voldoende kracht heeft om met 5/16 pijlen met goed resultaat op de 50/60 yard te schieten. De maten voldoen uiteraard aan de eisen van de BLBS. Naast een werkplek, waar u van uw eventuele partner ( zo heet dat tegenwoordig geloof ik ) net zoveel stof mag maken als u wilt, heeft u als gereedschap nodig: Liefst een Workmate of anders een werkbank met klem inrichting. Schuurpapier liefst Al-oxyde, (grijs) korrel 100 t/m 320 Schuurlijnen korrel 80. Decoupeerzaag, schaaf (machine) schuurkurk. spookschaaf, tape, lijm en een echt en halfronde houtvijl

Denk erom dat u alle tijd neemt voor de bouw: het hout moet na iedere materiaal afname weer de tijd krijgen om eventueel nog iets "na te trekken". Werk tot op de halve millimeter nauwkeurig en laat uw schaaf niet "Happen", want dan bestaat het risico, dat u nog maar een 20/30 ponds boog overhoudt. Afgewerkte oppervlakken altijd klemmen met latje of stukje kurk en tussen om beschadigingen te voorkomen.

## De boogstaaf:

Dit is het voor de bouw benodigde hout, dat de volgende afmetingen in millimeters moet hebben (LxBxD):

A. Selfbow (Boog uit een stuk). Neem Surinaams groenhard of Bolletrie. Lengte x30x36.

B. Selfbow met een losse op te lijmen Riser (verdikking voor de grip) Lengte x 30 x 20. Riser 400 x 30 x 17.

C. Boog met op te lijmen Riser en Backing: Belly: Lengte x 30 x 15 dikte 14 mm indien reeds geschaafd. Backing: Lengte x30 x 6. Dikte 5 mm indien reeds geschaafd. (1) De lengte van de boog dient 182 te zijn. Plus of min 5 cm voer iedere inch die u meer of minder trekt dan 28". Trekt u meer dan 28" dan voor iedere inch meer de Belly een 1/2 mm dikker maken dan op de tekening staat aangegeven. Trekt u minder dan 28", de Belly 1/2 mm dunner maken voor iedere inch minder dan 28".

## De bouw:

Maak keuze uit:

A. Selfbow uit een stuk: Alles precies hetzelfde als een gelamineerde boog (Zie C) met dit verschil, dat u geen losse riser en backing hoeft op te lijmen. Afmetingen van kant en klare boog als C.

B. Selfbow met op te lijmen riser: Zie C, met dit verschil, dat u geen op te lijmen backing hoeft te maken. Einde afmetingen idem als van C.

C. Gelamineerde boog met opgelijmde backing en riser.

Bepaal de lengte van de boog aan de hand van uw trek lengte: (zie eerder). De te lijmen oppervlakken van belly en backing dienen vlak te zijn maar niet te glad i.v.m. hechting van de lijm. Vlak schuren met schuurkurk (korrel 100) om te voorkomen, dat oppervlak zijwaarts afrondt. De twee oppervlakken zorgvuldig afstoffen en ontvetten met wasbenzine of thinner, en insmeren met tweecomponenten houtlijm. Vervolgens klemmen door strak te omwikkelen met tape en twee richtingen of lijmtangen, gedurende 24 uur, waarbij de boog op vlakke ondergrond dient te zijn vastgezet. Maak nu de riser van een mooi stukje tropisch hardhout of het zelfde hout als de belly. Riser nu reeds aan beide zijden afschuinen en op de belly lijmen na schuren en ontvetten. (zelfde lijm gebruiken). Op zelfde wijze klemmen en weer 24 uur laten drogen. Vervolgens aan de backingzijde hartlijn optekenen na het strak spannen van een draadje tussen de middens van de einde van de backing. Profiel voorzijde van de boog aftekenen op de backing en ruim uitzagen en/of schaven: Aan de uiteinden van de limbs minimaal 2 mm buiten de lijnen blijven !! Heb geduld en laat de boog weer 24 rusten: Daarna met draadje controleren of de hartlijn nog recht is en indien dit niet het geval is, aftekening limbs corrigeren. (Totaal heeft u 4 mm speling gehouden bij het schaven voor eventuele correctie.) Nu kunt u het zij profiel aftekenen en de boog voorzichtig op dikte schaven.

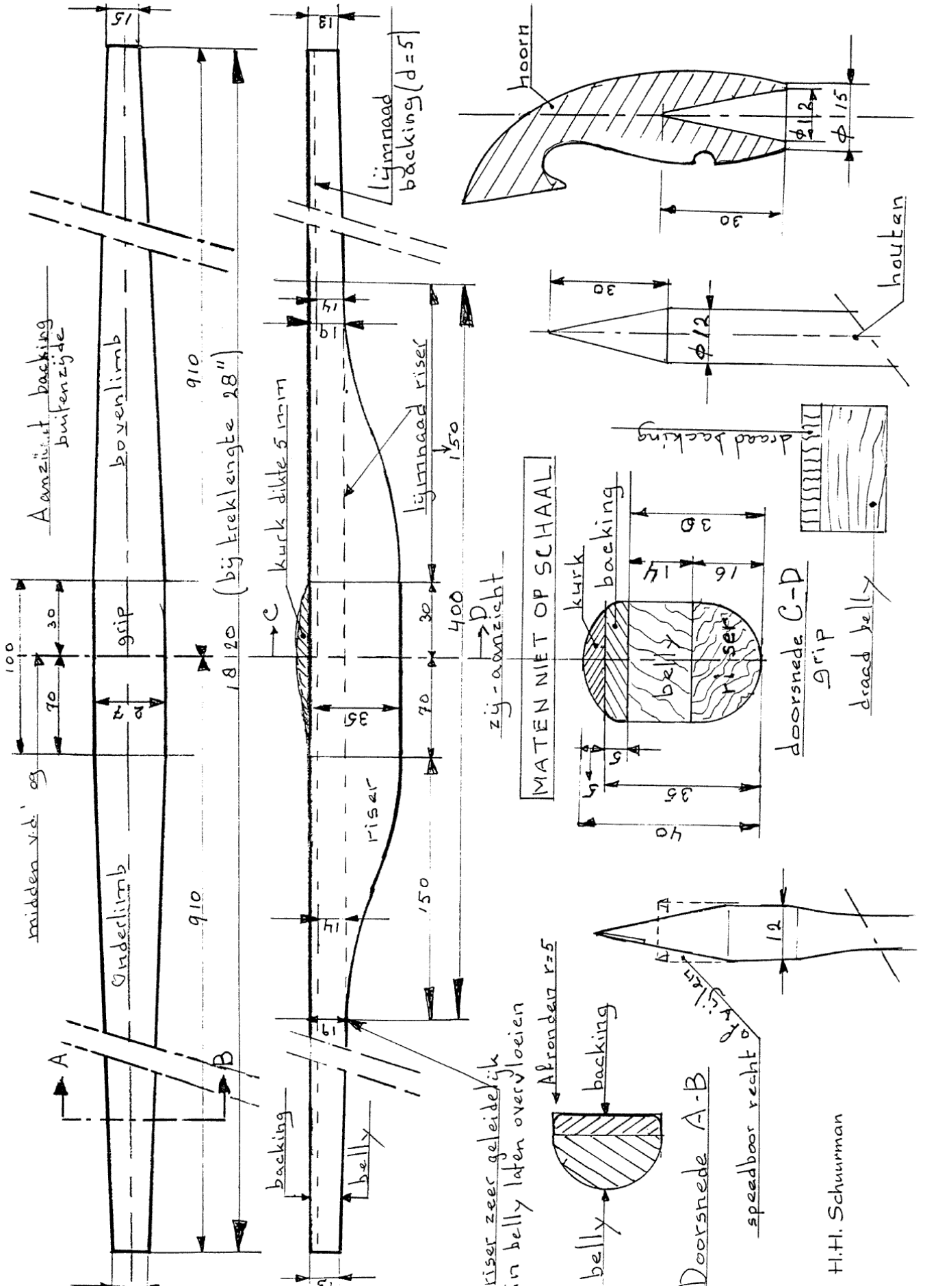
## Het bouwen van een Longbow

Laat riser heel vloeiend overgaan in de belly anders kunnen later de einden van de riser loslaten door te hoge schuif spanningen ter plaatse. Vervolgens over de gehele lengte van de Belly een dikke hartlijn trekken en de belly met een fijn (zoet) afgestelde spookschaaf volgens tekening afronden, waarbij de getrokken lijn zichtbaar moet blijven. Ook riser en grip afronden !! De gehele binnen zijde (belly) nu met grof schuurlijnen (korrel 80) overdwars mooi rond schuren (dus haaks op hartlijn) Daarna overlangs met schuurpapier (korrel 100) schuren en dit ook met backing doen. Hoeken van de backing iets afronden. ( $r = 5$  mm, zie tekening) Ca. 6 mm van de einden van de limbs hulp nokgroeven vijlen met een ronde vijl diameter 3/4 mm. Diepte groeven backingzijde ongeveer 1 mm en aan de zij kanten 2 mm. Aan de belly zijde groeven onder 45 graden van af 2 mm tot 0 mm laten "weglopen" Naak nu een voorlopige pees van 2 mm nylon gevlochten koortje, 6-7 cm korter dan de afstand tussen de nokken. Probeer nu voorzichtig de boog op te spannen. Gaat dit duidelijk te zwaar dan limbs aan belly zijde afschuren. Voorzichtig aan, want hiermee ga je snel te ver. Laat de boog zich redelijk spannen, dan spanhoogte brengen op 15 cm, gemeten aan het einde van de riser. Nu d.m.v schuren of schrapen de boog tilleren en zorgen dat beide limbs gelijkmatig buigen van af ongeveer 10 cm vanaf de nok tot de riser. De bovenlimb mag ietsje meer buigen. Laat de boog nu een paar uur opgespannen liggen terwijl u hem af en toe eens even halverwege uit trekt en dan vergelijkt met een andere boog, waarvan het trekgewicht bekend is. Houd er rekening mee, dat door verdere afwerking en het naar de pees gaan staan de boog nog enkele ponden inlevert. In dit stadium de boog niet meten op trekgewicht i.v.m. kans op breuk !!! De boog nu driekwart uit trekken en wanneer u schat dat gewenst trekgewicht wordt benaderd ( een paar ponden zwaarder nog) buiging weer controleren en corrigeren en boog afwerken met korrel 180. Wederom boog nu voor vier vijfde een paar maal kort uit trekken en buiging eventueel corrigeren en verder glad afwerken t/m korrel 320. Boog nu kort een paar maal uit trekken tot uw trek lengte, daarna weer buiging controleren en eventueel corrigeren. Boog nog te zwaar: nog iets van de belly afschuren. U kunt nu ongeveer 30 pijlen gaan schieten en als hij niet te zwaar is (Hij zal nog een pondje inleveren) tot de hoorns overgaan.

### De Hoorn nokken:

Hoe komt u aan nokken ? Heel simpel; krijgen, stelen, van messen slopen, kopen bij Bickerstaffe in Engeland, uw slager lief aan kijken, zelf naar het slachthuis gaan of een gewei op de kop tikken. Kies zelf, alles mag. De massieve tips van de hoorn afzagen (1=6 cm) en 29 mm diep inboren met hout speedboor diameter 12 mm afgevijld volgens tekening. Hoorntjes nu met witte houtlijm op stokjes lijmen waaraan u een punt gevijld heeft, die past in het gat van de hoorntjes. Stokjes inklemmen en de hoorntjes in model vijlen en glad schuren. (t/m korrel 400). Stokjes losmaken boven stoom of hoorntje een minuutje in kokend water steken. Gat in hoorntje goed schoon maken en ontvetten. Vijl nu aan de einden van de limbs een uitgerekte piramide en rond deze af, zodat het hoorntje er precies op past. Vast lijmen met Bison Combi Snel. Vijl vervolgens de groeven in de hoorns met ronde vijl van 3/4 mm. Maak een dacron pees met een zodanige lengte, dat de spanhoogte, gemeten aan het einde van de riser, 16 cm is. (one fistmeel). Des gewenst kunt u nog een arrow plate maken van ivoor, been, parelmoer of zilver en deze inleggen. Kom met uw beitel niet dieper dan maximaal 2 mm i.v.m. gevaar op breuk. Lijm laagje kurk 5 mm (van schuurkurk afzagen) met Bison-Fix op backing zijde handvat en rond met mes en schuurlijnen af (zie tekening) Afwerking: Wanneer u ook buiten in de regen wilt schieten, dient u de boog van 3 lagen bootlak te voorzien. Tussendoor schuren met korrel 320 en laklaag 3 dagen laten drogen. Laatste laklaag eventueel met zijde glans lak. Blijft de boog droog, dan zijn er nog de volgende mogelijkheden: teakolie, lijnolie, was of blanke politoer. Bij toepassing hiervan boog schuren met korrel 400. De hoorns polijsten (tape hout naast hoorn af) met natte reep leer en vloeibaar schuurmiddel als polijst medium. Daarna hoorntjes in de was zetten. Nu handvat omwikkelen met groen fluweel band, leer enz, enz. Vast zetten met Bison-Tix. De boog is nu echt helemaal klaar. Probleem blijft, dat u de volgende wil maken. Ik heb inmiddels veel longbows en flatbows gemaakt en ik blijf het maar leuk vinden en er van leren!!

# Het bouwen van een Longbow



H.H. Schuurman