

Böjar i massivträ

Varje trähandverkare möter förr eller senare utmaningen **att tillverka böjar**. Och det finns flera produktionsmetoder, mer eller mindre effektiva och med olika styrkor och svagheter. Här presenterar jag några beprövade tekniker.

Figursågning

Figursågning är den **minst originella metoden** för tillverkning av böjar i massivträ. Med hjälp av t.ex. bandsåg eller sticksåg skär du helt enkelt ut önskad form ur ett större trästycke. (Det går förresten också bra att använda fräs med fräsmall.) Stolen på bilden nedan har figursågade ben.



Stol med figursågade ben

Även om metoden är **förstahandsvalet i mängder av snickerier**, har den en del problem. Ofta är det t.ex. svårt att hitta användningsområden för spillvirket, och metoden blir då oekonomisk.

Dessutom passar tekniken inte för snäva böjar, eftersom hållfastheten då reduceras. Veden är svagare i fiberriktningen, och man bör därför se till att fiberriktningen följer arbetsstyckets längdriktning.

Skarpa böjar eller cirklar kräver att **tekniken modifieras**. Du kan t.ex. foga ihop flera små figursågade böjar till en större med hjälp av tappar. Då slipper du problemet med tvärträ och kan dessutom tillverka cirklar med diametrar som är större än brädans bredd.

Denna teknik har använts till hjulet i min mormors mors spinnrock. Hon hette **Nanny** och bodde i Hultakvarn precis vid Lyckebyån.



Nannys spinnrock från andra halvan av 1800-talet

Skiktlimmat och formpressat trä

Tillverkning av böjar i skiktlimmat och formpressat trä är en **traditionsrik metod**. Tunt trä (faner) limmas ihop i flera lager och formpressas till önskat utseende. Arbetsstycket behåller sin form när limmet har härdnat. Resultatet är hållfast (och ofta lite lätt sviktande).

Det blev under första halvan av 1900-talet populärt att producera bl.a. stommar till stolar och fåtöljer med denna teknik. Till pionjärerna hörde amerikanerna **Charles** och **Ray Eames** och finnarna **Alvar** och **Aino Aalto**. Aalto designade t.ex. den klassiska Paimio-fåtöljen i denna teknik. Fåtöljen producerades med krav på hög komfort för ett sanatorium.



Aaltos Paimio-fåtölj, 1931

Aalto introducerades i Sverige av en annan träböjarfantast, nämligen **G.A. Berg**. Berg var engagerad designer och drev möbelbutik i Stockholm. Till hans ergonomiska ideal hörde att stolar skulle stödja kroppen utan att hämma kroppsvätskornas flöden.



Bergs Torparen, 1942

Flera andra svenska formgivare, däribland **Bruno Mathsson**, använde också gärna skiktlimningsmetoden. Skiktlimmade stolar av olika formgivare från den här tiden är ibland så lika varandra att de vid första ögonkastet kan förväxlas.

Även skivor (plywood) till förslagsvis sitsar och ryggar kan skiktlimmas och formpressas, som i Paimio-fåtöljen ovan. Ett osedvanligt kreativt bruk av denna metod stod den danska designern **Grete Jalk** för i den dramatiskt veckade stolen från 1963 nedan.



Stol av Jalk, 1963

Tekniskt spektakulär är **Peter Karpfs** möbelserie Voxia från Iform i Malmö. Hela stolen nedan är tillverkad i ett enda pressat stycke.



Stol från Voxia-serien av Karpf

Voxia bygger förresten på en genomarbetad estetisk filosofi, där "the voice of nature", naturens röst, får visuell och materiell gestaltning.

Karpf fick 1993 Forsnäspriset, ett designpris för formpressade trä möbler. Utmärkelsen heter idag Nordiska designpriset (för formpressade trä möbler). Besök gärna prisernas webbplatser, och se fina exempel på samtida möbler i välbeprövad teknik.

Böjträ

Om du nån gång har levt **ett fikaliv**, känner du antagligen igen stolstypen på fotot nedan.



Caféstol

Den förekommer i flera snarlika versioner och brukar kallas Caféstolen, Wienerstolen eller Thonetstolen. Upphovsmannen heter **Michael Thonet**, en österrikare i möbelbranschen på 1800-talet. Stolen är en produkt av den industriella revolutionen.

Thonet byggde upp ett mäktigt möbelimperium. Som mest tillverkade hans industri ungefär 2000 möbler (mestadels stolar) per dag med hjälp av 4500 personer, 10 ångmaskiner och 280 hästar. Företaget Thonet lever kvar idag.

Thonet byggde sina framgångar på **en metod att böja helt massivträ**: Prima, raka rundstavar (främst av bok) mjukades upp i ånga (basning) och böjdes sedan till önskad form. Samma metod används på sina håll fortfarande.

Masters av böjträteknik i Sverige är Gemla i Diö. Där tillverkades den första stolen i denna teknik i början av 1900-talet, och produktionen pågår fortfarande. Inledningsvis tog man in välutbildad personal från böjmöbelfabriker i Böhmen för att lära sig tekniken.

Gemla tillverkar idag bl.a. **Sonna Roséns** klassiker Solfjädern från 1948 i böjträteknik. En annan av Gemlas välkända, böjda objekt är klädhängaren Stången som du ser på bilden nedan.



Stången från Gemla

En nyare möbel med detaljer i böjträteknik är **Nirvan Richters** och Norrgavels Länstol. Kolla toppstycket i ryggen, det svänger!



Länstol av Richter från Norrgavel

Spårsågning

Spårsågning har en stabil plats i **hobbyverkstäder** och i **lättare byggprojekt**. Tekniken passar till t.ex. valv och småtak, i synnerhet då belastningen är liten. Den har också använts till rundade jalusiluckor till t.ex. skåp.

Spårsågning bygger på att man **skär ut spår** (med såg eller fräs) i arbetsstycket, där man planerar böjen. Spåren placeras i rät vinkel mot böjen. Spårens djup, bredd och täthet varieras med böjens snävhet. Till sist fixerar du arbetsstycket i rätt position genom att fylla snitten med lim eller fästa arbetsstyckets ändar med t.ex. skruv.

Tekniken fungerar på både lister och skivor. Det är vanligast att man tillverkar spåren själv, men en del trävaror kan köpas med **färdiga spår**. Bilden nedan visar fabrikkspårad MDF.



Böjbar MDF

Till spårsågningens **nackdelar** hör att spåren kan försvaga träet, eftersom träfibrerna bryts och vedens tjocklek minskar.

Till skogs

Om du är **riktigt, riktigt retro** kan du gå till skogs och kolla in trädens böjar och klykor. Snart har du hittat enstaka grenar eller hela träd som har växt i just den form som du önskar. Glöm inte att förhandla med markägaren innan du drar fram sågen.



Träd med böjar och klykor

Före industrialiseringen använde trähantverkare ofta denna metod. Vagnsdetaljer, konsoler, stolskomponenter och annat kunde hittas i skogen. Båtbyggare brukade t.o.m. påverka trädens växtriktning genom att spänna ner toppar mot marken.

Bilden nedan är tagen i **ett gammalt fiskeläge** på den skånska västkusten 2008. På stolpar sitter grånade grenklykor som (tror jag) brukar användas att hänga fiskeutrustning på.



Klyka i gammal fisketradition

Att tillverka böjar i massivträ på det här viset fungerar, som du förstår, verkligen **inte industriellt**.