

Tilvirkning af Naaletræ med Haandkraft

A. Oppermann

Tidsskrifter

Særtryk af "Tidsskrift for Skovvæsen". Bd VI. Række B.

1894



## Tilvirkning af Naaletræ med Haandkraft.

Af  
A. Oppermann.

Naar man i de senere Aar har diskuteret Fremtids-  
udsigterne for dansk Naaletræ, særlig Rødgran, har man  
især fremhævet Betydningen af en bedre Sortering og  
Forsendelse af Effekterne, der gjorde det muligt at fore-  
tage en maskinmæssig Tilvirkning paa Savværker og  
Trævarefabrikker. Skønt jeg ingenlunde vil frakende  
denne Betragtning en vis Berettigelse, synes det mig  
dog, at man ikke uden Ængstelse kan se saa lidt værdi-  
fulde Effekter som utildannet Gran blive forsendte en  
lang Vej; paa den anden Side indeholder et dansk Skov-  
distrikt sjældent saa store Mængder Naaletræ, at det  
kan forsyne et nogenlunde stort og velindrettet Savværk  
Aaret rundt, hvortil kommer, at mange — Skovejere saa  
vel som Skovbrugere — kun med nogen Betænkelighed  
ville indlade sig paa at knytte en Savværksdrift til Di-  
strikket, thi Indretningen koster til en Begyndelse i Al-  
mindelighed ikke saa lidt, og under forandrede Pris-

forhold kan en fortsat Oparbejdning let bringe Tab, medens man paa den anden Side ogsaa taber ved at lade Savværkets Virksomhed ophøre.

Det forekommer mig, at Tilvirkning med Haandkraft i mange Tilfælde byder os omtrent de samme Fordele som den maskinmæssige Tilvirkning uden at være behæftet med dennes Mangler. Med Haandkraft kan man tilvirke Varen i selve Hugsten, d. v. s. man slipper for lang og kostbar Transport af en Mængde Slingespaaner og Vand, tilsammen vel omtrent Halvdelen af det runde nyfældede Træs Vægt; Driften kan indrettes, uden at man køber kostbare Maskiner o. lgn., thi der bliver i det højeste Tale om at anskaffe nogle Redskaber og bygge nogle simple Tømmerskure, hvoraf atter følger, at man uden stort Tab kan indstille Tømmerhugningen, hvis den ikke mere lønner sig; Affaldet vil vel ofte blive større, hvor man arbejder med Maskinkraft end ved Oparbejdning med Haandkraft, thi ved denne sidste kan man til en vis Grad følge Træets Bugt baade med Økse og med Langsav, medens man i Regelen er nødt til at skære lige ud med en Rundsav, og ved Smaaeffekter som Lægter o. lgn. vil en Haandsav ofte give finere Snit end Rundsaven. Savværket kræver ofte en teknisk uddannet Bestyrer, hvorimod Ledelsen af Tilvirkning med Haandkraft vil kunne lægges i Hænderne paa Skovens faste Tilsynspersonale, saaledes at det kun kræves, at et passende Antal af Distriktets Arbejdere ere uddannede i den paagældende Tilvirkning.

De Varer, som man tilvirker med Haandkraft af dansk Naaletræ, ere slinget Tømmer, Spær o. lgn.; slingede Lægter; savskaarne Lægter; savskaarne Planker. Tømmer m. v.

Slingning af Naaletrætømmer foregaar som bekendt paa mange Steder i de private Skove, i Regelen saaledes at de tilvirkede Varer anvendes ved Godsets Bygningsvæsen; men ogsaa i Statsskovene slinges der undertiden Tømmer, dog ikke for Skovens Regning men af Køberen, som faar Tilladelse til at oparbejde Effekterne paa Stedet.

Den almindelige Regel er, at Tømmerets Højde og Bredder skal være et helt Antal Tommer og som oftest enten indbyrdes lige store eller kun med 1 Tommes Forskel, altsaa

$4 \times 4$   $5 \times 5$   $6 \times 6$   $7 \times 7$   $8 \times 8$   $9 \times 9$  Tmr.  
eller  $4 \times 5$   $5 \times 6$   $6 \times 7$   $7 \times 8$   $8 \times 9$  »

Kun sjældent tilvirker man Tømmer med et mere aflangt Tværnit, f. Eks. saaledes at dettes Sider forholde sig som  $\sqrt{2}$  til 1, hvilket medfører, at Forholdet mellem deres Projektioner paa Diagonalen er som 2 til 1. Længden skal være et helt Antal Alen eller i hvert Fald et helt Antal Fod, og almindeligt Langtømmer skal omtrent være saa mange Alen langt, som det er Tommer højt og bredt,  $6 \times 6$  Tmr. Tømmer altsaa 12 Alen osv.; i Regelen skulle Sidefladerne to og to være nøjagtigt parallelle, men Tømmeret maa være vankantet paa en større eller mindre Del af sin Længde. Der

gives lidt Overmaal paa Tykkelsen af Hensyn til Svind, og paa Længden af Hensyn til skævt Snit.

Paa 1ste Københavns Distrikt har bl. a. Hr. Tømmerhandler N. Larsen fra Lyngby i mange Aar slinget Grantømmer, saa vidt jeg ved især med Hovedstaden som Afsætningssted\*). Tømmeret gives i Regelen i Tommes Nedhugning, d. v. s. den runde afkortede Stamme skal foroven (med Bark) mindst have en Diameter, der er 1 Tomme over Tømmerets Bredde eller Højde eller Middeltallet af disse to, hvis de ere forskellige; til  $8 \times 8$  Tmrs. Tømmer behøves altsaa en Klods, der mindst er 9 Tmr. i Topenden. Efter denne Regel bestemmes det, hvad der skal tages ud af den fældede afkvassede Stamme, og hvor denne skal afkortes; ved Afkortningen anvender man en Stormsav, der har en lignende, men dog noget spinklere Konstruktion end den Sav, der er beskrevet af Hr. Skovrider G. P. Friis i Tidsskrift for Skovvæsen Bd. III, A. Side 138; Tømmeret faar et glattere Snit og dermed et smukkere Udseende (gør snarere Indtryk af at være *haardt*), naar det skæres over med Stormsav, end naar man anvender en almindelig Skovsav.

Den afkortede Klods lægges op paa 2 firbenede Bukke; hvis den er for tung til at kunne løftes af 2 Mand, bliver en Buk stillet op paa Enden og de to Ben ved Siden af Klodsen, som dernæst væltes op ad

\*) Hr. Larsens Virksomhed er allerede omtalt i P. E. Müllers Omrids af en dansk Skovbrugsstatistik, 1881, S. 137.

Bukken og bringer denne til at vippe om og stille sig paa alle fire Ben; naar denne første Buk ikke staar alt for langt fra Klodsens Tyngdepunkt, vil man til sidst let kunne foretage Oplægningen paa den anden Buk. Undertiden anvender man tobenede Bukke, hvis ene Ende lægges op paa et fældet Træ, efter at Klodsen er rullet op ad den.

Klodsen befæstes paa Bukken med Holdhager (Tavle 1, Fig. 1). Inden Slingningen begynder, maa man hugge alle fremstaaende Knaster tæt af, og først naar dette er gjort, snorer man Klodsen af, d. v. s. man sætter en Kridtsnor fast i en lille Ridse ved Topenden, dernæst tillige ved Rodenden, smører Snoren ind i Kridt, løfter den lige op og slipper den; ved at svinge op og ned vil den elastiske Snor nu sætte Mærker paa Stammen der, hvor Tilhugningen skal falde, eller, matematisk udtrykt, Snoren vil angive Skæringen mellem et lodret Plan og Stammens Overflade. Hvis Mærkerne ikke sidde tæt nok, holder man til ved to og to af dem og gentager Afsnoringen paa et kort Stykke ad Gangen. Man søger at faa Tømmer, der har den fastsatte Tykkelse og tillige saa lidt Vankant som muligt, hvorved man ogsaa faar den mindst mulige Mængde Slingespaaner.

Naar de to Sider ere snorede af, hugger man en Kærv ind langs Kridtstregen, dog lidt uden for denne. Dernæst hugger man med passende Mellemliggende Tværkærve ind omtrent til Stregen, kløver de mellemliggende Stykker Træ fra og udfører saa den egentlige Slingning.

Naar de to Sider ere færdige, bliver Stammen vendt, snoret af og slinget paa de andre to Sider.

Arbejderen staar paa Jorden ved Siden af Klodsen og hugger forbi sig selv; han anvender en Bindøkse med symmetrisk Hoved,  $4\frac{1}{2}$  Tm. Æg og 24 Tmr. langt, lige Skaft (Tavle I, Fig. 2); hele Øksen veier  $5\frac{1}{4}$   $\pi$ . Der slinges fra Top mod Rod; nogle Arbejdere gaa forlængs, andre baglængs under Udførelsen af Arbejdet. Naar den grove Slingning er fuldført, bliver Fladen pudset af med en sædvanlig Bredbil, og al den Bark, der sidder paa Vankanten, tages omhyggeligt af, for at der ikke skal gaa Orm i Træet.

Tømmeret føres ofte straks paa Vogn til København, men bliver ogsaa undertiden lagt op i Skoven. De nederste Stykker lægges paa Underlag af Rundstænger, og hvert følgende Lag hviler paa Pinde, for at Udtørringen kan gaa passende hurtigt. Slingningen er saa god, at Hustømmerne paa Byggepladsen kun rette Tømmeret af paa de to Sider, og undertiden behøves dette ikke engang.

Af den afkortede Klods bliver vistnok mindst  $\frac{1}{3}$  Slingespaaner, selv om alt udnyttes paa bedste Maade, og alle Træer ere frie for Raadenskab. Det maa saaledes bero paa en Fejltagelse, at der undertiden regnes i Læs Spaaner pr. 200 Alen  $8 \times 9$  Tmrs. Tømmer eller, hvad der er det samme,  $\frac{1}{2}$  Læs pr. 100 Kubikfod. Jeg antager, at Tallet snarere skal være  $\frac{3}{4}$  eller 1.

Betalingen for Arbejdet, heri ikke indbefattet Sammenbæring og Stabling, Fældning eller Læsning, er

4	5	6	Øre pr. Alen,
5—8	9	10	Tmrs. Tømmer,

altsaa omtrent 0.30 Øre pr. Tomme pr. Alen, men Arbejderne faa ganske vist Slingespaanerne i Tilgift. Dagsfortjenesten er særdeles god, thi et Dagværk er om Sommeren 75—80 Alen, i de korte Efteraarsdage 60 Alen  $8 \times 9$  Tmrs. Tømmer.

Den smukke Tømmerslingning, der foregaar paa Tølløse Distrikt (Baroniet Zeuthen), har Ophavsmanden, Hr. Skovrider Sp. Ulrich, tidligere beskrevet her i Tidsskriftet (Bd. II, B. Side 14—32), og Produktet vil være mange Læsere bekendt fra Udstillingen i 1888; jeg kan derfor nøjes med kortelig at samle nogle Hovedpunkter vedrørende denne Tilvirkning. Arbejderne slinge med »bedste Behugning«; ved Afmærkningen anvende de en Tømmerklup; de hugge fra Rod mod Top og udføre en Del af Arbejdet staaende oppe paa Klodsen. Udbyttet er 49 Kbf. Tømmer (og Lægter) af 100 Kbf. Træ, aflagt i fuld Længde; 51 Kbf. Tømmer af 100 Kbf. afkortet Stamme. Betalingen for Slingning, Udbæring og Stabling er 0.5—0.6 Øre pr. Tomme pr. Alen. Arbejderne faa ikke Slingespaanerne, som sælges for 1 Kr. 75 Øre netto pr. Læs; 40 Kbf. Tømmer giver et Læs Spaaner. Det anføres, at Arbejderne kunne »have en god Dagløn ved Arbejdet«. Det store Slingningstab forklares til Dels ved den stærke Behugning, men vistnok

ogsaa ved den fine, usædvanlig nøjagtige Udmaaling af det runde Træ.

I Bromme Skov ved Sorø har man i et halvt Aarhundrede eller mere haft en fast og indarbejdet Slingning af Gran- og Fyrretømmer, hvilket er omtalt af P. E. Müller og Sp. Ulrich. Undertiden bliver Tømmeret kun slinget ganske let (slikket), saaledes at det ikke engang holder samme Maal i Top- og Rodende, og denne Vare sælges let til Brug i Omegnen, hvor den enten anvendes i Udhuse, som den er, eller gives en videre gaaende Slingning, samtidig med at den rettes af. En Del Bjælker slinges stærkere, saaledes at Halvdelen eller to Tredjedele af Længden har Fuldkant.

Den Klods der skal hugges til, lægges ikke paa Bukke, men kun op paa to Stammer eller Rundholter og gøres om fornødent fast med Holdhager; man hugger fra Rod mod Top og gaar baglængs under Udførelsen af Arbejdet; ved den grove Slingning bruges i Bindøksens Sted en almindelig Fældeøkse, men Afpudsningen udføres med en særlig, kortskaftet, lidt skæv Tohaandsøkse (Tavle 1, Fig. 3), en Mellemting mellem Bindøksen og Bilen; Æggen er skæv,  $8\frac{1}{2}$  Tm. lang, Skaftet 22 Tmr. langt; Øksens Vægt  $4\frac{3}{4}$   $\mathcal{W}$ . Arbejderen staar med en Fod paa hver Side af Stammen, idet han hugger den til. At fælde, afkvasse, slinge, sammenbære og stable betales med  $5\frac{1}{2}$  Øre pr. Kbf. rundt, afkortet Træ, og der regnes at medgaa til en Bjælke paa

14 Al.  $7 \times 7$  Tmr. 13 Al.  $6 \times 7$  Tmr. 12 Al.  $6 \times 6$  Tmr.

15

13

 $11\frac{1}{2}$  Kbf.

saaledes at Betalingen bliver

 $82\frac{1}{2}$  $71\frac{1}{2}$  $63\frac{1}{4}$  Øre

eller noget over 0.4 Øre pr. Tomme pr. Alen; Arbejderne faa ikke Spaanerne i Tilgift. Øvede Arbejdere tjene i Kr. 50 Øre, sjældent 2 Kr. om Dagen; Slingningen begynder i Regelen efter Høst og ophører om Foraaret, dog slinges der ogsaa lejlighedsvis, f. Eks. i Anledning af Ildebrande, noget Tømmer om Sommeren. En Del sælges paa Stedet, hvor det er stablet, Resten føres om Efteraaret sammen til Oplagssteder.

Ved den lette Slingning, hvor Tømmeret kun bliver »slikket«, udføres Arbejdet paa Øjemaal, uden Afsnoring, og betales med 3 Øre pr. Kbf. rundt, afkortet Træ.

Ved det Forsøg med Slingning af Grantømmer, som Hr. Skovrider Elers Koch i 1887 foretog paa Brahetrolleborg Distrikt, og som er omtalt her i Tidsskriftet Bd. IV, A. Side 11—13, gav 100 Kbf. afkortet Træ 78 Kbf. Tømmer, medens Udbyttet, beregnet i Forhold til den hele Masse, var 63 pCt. En Del af Veddet var fordærvet, men til Gengæld vare Stammerne meget jævnføre, og Tømmeret var vankantet i hele sin Længde, hvilket forklarer, at Udbyttet af det atkortede Træ var saa højt. Trods den svage Slingning er der givet 0.43—0.50 Øre pr. Tomme pr. Alen, foruden at Stablingen er betalt særskilt, og at Arbejderne vistnok have faaet Slingespaanerne.

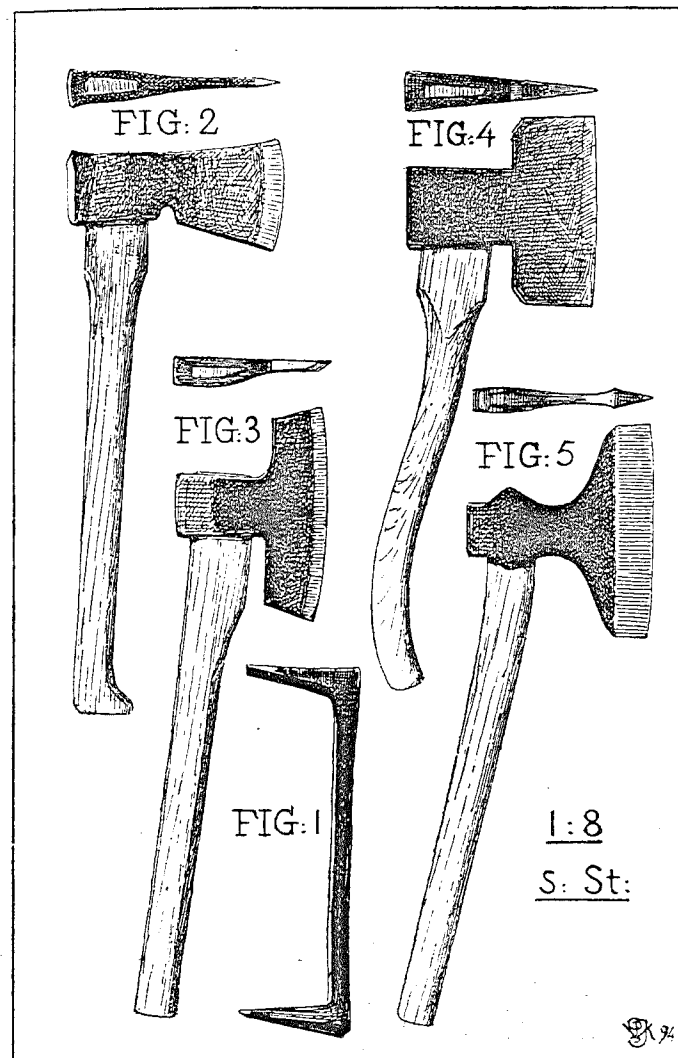
Paa Frijsenborg, hvor der undertiden er slinget noget Tømmer, lægges Klodserne paa Bukke, om fornødent ved Hjælp af en Kran; der hugges fra Rod mod Top og anvendes højst forskellige Økser. Selv for en stærk Slingning betales der kun 0.5 Øre pr. Tm. pr. Alen, og øvede Folk tjene da 1 Kr. 60 Øre à 1 Kr. 70 Øre om Dagen i Foraars- og Efteraarsdage.

Paa Stendalgaard Savværk, hvor der undertiden slinges noget Tømmer, anvender man kun een Økse (Tavle 1, Fig. 4); den har 8 Tmr. symmetrisk Æg, 21 Tmr. Skaft og vejer  $8\frac{1}{4}$   $\mathcal{L}$ . Tømmeret lægges ikke paa Bukke, og der hugges ofte fra Rod mod Top, i rent Træ dog ogsaa den modsatte Vej. Betalingen for en smuk og temmelig stærk Slingning er 0.25 Øre pr. Tomme pr. Alen, og Dagsfortjenesten er 2 Kr.

En lignende men lettere Økse (Tavle 1, Fig. 5) var i 1888 under Navn af Täljyxa udstillet fra Hults Bruk (Prislisten Nr. 52); Æggen er  $8\frac{1}{2}$  Tm. lang, symmetrisk; Skaftet 22 Tmr.; Øksen vejer  $5\frac{1}{2}$   $\mathcal{L}$ .

Hr. Forstkandidat A. Horneman, som har studeret Tømmerhugning i Jönköpingegnen, har meddelt mig en Række Arbejdspriser, der omtrent svare til 0.25 Øre og 0.3 Øre pr. (engelsk) Tomme pr. (dansk) Alen, henholdsvis for Tømmer under og over  $8 \times 8$  Tmr.; i denne Betaling var indbefattet Vederlag for Fældning, Afkvasning og Afkortning; Tømmeret blev ikke stablet; Prisen var ens for Fyr og Gran. Uagtet det var Vinter, og der laa 2—3 Fod Sne, tjente Folkene 2—3 Kroner om,

Tavle I.



Dagen. — Jeg haaber, at Hr. Horneman selv engang maa faa Lejlighed til at give Læserne en udførlig Fremstilling af sine interessante Iagttagelser og Erfaringer, og jeg indskrænker mig derfor til at meddele ovennævnte Tal. — Mon ikke andre danske Skovbrugere, der have opholdt sig i Sverrig, skulde have lignende Erfaringer?

Slingning af Lægter synes mærkelig nok at være mindre almindelig i vore Skove end Tømmerhugning, uagtet man saa godt som altid maa have et passende Materiale i de yngre Bevoksningers slanke Ud-hugningseffekter, og uagtet det vistnok er af Betydning at kunne levere de Taglægter, der skulle bruges sammen med Husbygningstømmeret. Fra Tølløse var der i 1888 udstillet 25 og 30 Fods (5 og 6 Binds) Lægter, og i Bromme Skov spiller Lægteslingning en ikke ringe Rolle.

Sidstnævnte Sted er Arbejdsmaaden følgende: Stammens Rodende lægges op paa en Buk og kiles fast i et Hak, Lægterne slinges kun paa to Sider, den ene fra Rod mod Top, den anden i modsat Retning. Lægterne ere  $1\frac{1}{2}$ —2  $\times$  3—4 Tmr. tykke, og Længden er 2, 3, 4, 5 Fag à 5 Fod. Hvis Stammen er for svær til at give 1 Lægte, slinger man den først paa de to Sider, saa den bliver 3—4 Tmr. tyk, sporer den dernæst ned ad disse Siders Midte og flækker den saa fra Siden ud til 2 Lægter. Alt Arbejde udføres paa Øje-



maal uden Brug af Snor, og der anvendes en almindelig Slingeøkse.

Der regnes at medgaa til

1 Tylt 2 3 4 5 Fags Lægter

5 9 12 16 Kbf. rundt Træ,

og at fælde, afkvasse, slinge og stable betales med

40 45 70 80 Øre pr. Tylt.

Arbejderne faa ikke Spaanerne i Tilgift.

Til de mange Tegl- og Skifertage saa vel som til Stakitter og andre Hegn er der Brug for en Mængde savede Lægter, og det er derfor et stort Gode, at denne Vare kan tilvirkes med Haandkraft. Lægtesavning udføres forskellige Steder i de danske Skove; man anvender saa vidt mig bekendt altid en Fodsav (saver for Fode), hvis Klinge enten er sidestillet, omtrent som paa en almindelig Brændesav, eller midtstillet.

Paa Frijsenborg anvender man den førstnævnte Form (Fig. 6); den afbildede Model findes ligesom de tidligere omtalte Redskaber paa Landbohøjskolens Skovbrugssamling. Savstillingen er omtrent  $13 \times 38$  Tmr.; Klingen, hvoraf Fig. 7 viser et Stykke i naturlig Størrelse, er meget smal (2 ctm.) og tynd, især i Rygsiden (0.7 mm., medens Tandsiden uden Udlægning er 1.2 mm.); under Brugen maa Klingen være stærkt indspændt og, som vist paa Fig. 6, være drejet omtrent paa tværs af Savstillingens Plan; Tænderne ere store og have store Mellemrum, og deres Form maa ikke forandres ved Filingen; Saven lægges kun meget lidt ud, mindst til

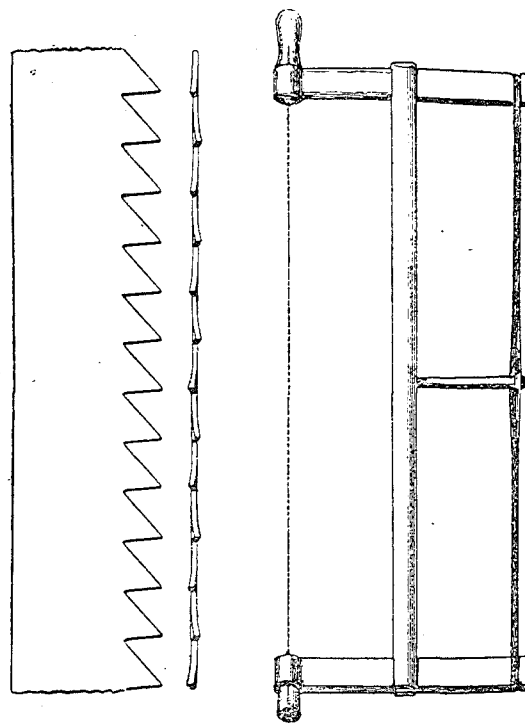


Fig. 7.

Fig. 6. Fodsav;  $\frac{1}{3}$ .

grønt Træ. Undertiden anvender man en brugt (slidt) Baandsavklinge i Fodsaven.

Raastoffet er i Regelen en 4—7 Tommer tyk Granstang, der slinges svagt for at faa gode Liggeflader og dernæst lægges løst op paa to simple, lette Bukke eller Bomme; Arbejderen, der staar ved Siden af Stangen og saver fremad, kiler efterhaanden Snittet efter med smaa

Trækiler. Saven skærer kun i Nedtrækket og maa føres nøjagtigt lige op og ned, for at den ikke skal rokke Stangen. Hvis denne er saa tyk, at den giver 4 eller flere Lægter, skærer man først alle Snit i den ene Retning indtil 3—4 Tommer fra Topenden; derpaa vender man Stangen og fører alle Snittene paa een Gang gennem alle Lag, som holdes i den rette Stilling af det Træ, der ikke er gennemskaaret i Topenden.

Da Savsnittet er saa tyndt, faar man trods den stærke Oparbejdning et højt Udbytte; Affaldet udgør næppe over  $\frac{1}{3}$  af det runde Træs Kubikindhold. 100 Kubikfod rundt Træ giver omtrent

- a) 3000—3500 Al.  $1 \times 1\frac{1}{2}$  Tm. Hegnslægter, noget vankantede; eller  
 b) 1800 »  $\frac{5}{4} \times 2$  » Taglægter, fuldkantede, og desuden  
     300 »  $\frac{5}{4} \times 2$  » » Udskeer; eller  
 c) 1800 »  $\frac{5}{4} \times \frac{9}{4}$  » » omtrent fuldkantede.

En flink Arbejder kan i en 10 Timers Arbejdsdag skære 400—500 Alen  $1 \times 1\frac{1}{2}$  Tommes Lægter, naar Veddet er grønt, 25—30 pCt. mindre naar det er tørt. Betalingen for at tilvirke og stable Lægterne er pr. Alen  $1 \times 1\frac{1}{2}$  Tm. Lægter af grønt Træ  $\frac{3}{4}$  Øre, af tørt Træ 1 Øre.

For Taglægter betales vistnok  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  Øre pr. Alen. Opskovning, Afkvasning og Sammenlægning af det runde Træ betales særskilt; Arbejderne faa ikke Affaldet.

En øvet Arbejder kan tjene 3—4 Kroner om Dagen, men Arbejdet er strengt, og mange Folk naa kun den halve Fortjeneste, Begyndere endog kun 1 Krone.

Nogle Steder skærer man Topender eller unge

Stammer, der ere for tykke til ved Slingning at give i enkelt Lægte, igennem efter Længden og anvender Savvarerne til Lofter over Udhuse m. m.

Planker, Skillerumstømmer m. v. kan skæres med den almindelige Langsav, og Arbejdet er næppe særlig dyrt, men Saven tager som bekendt et meget groft Snit, og man bør derfor ikke skære Bræder med den. Derimod forekommer det mig, at man burde forsøge at skære simple Bræder med den ovenfor omtalte Fodsav, og dersom dette maatte lykkes, havde man jo naaet Maalet at tilvirke alle almindelige Naaletræ-effekter (undtagen Tagspaan samt fine skarpkantede Bræder) med Haandkraft.

Foranstaaende Oplysninger ere for største Delen indsamlede paa Rejser, som jeg har foretaget i det Øjemed at studere Trætilvirkning i vore Skove. Saa vidt muligt har jeg søgt Underretning ved selv at udspørge Arbejderne og se paa deres Virksomhed, men en stor Del Meddelelser om Arbejdsmaade, Arbejdspriser og Udbytte skylder jeg Forstmænd i Landets forskellige Egne, særlig de Herrer Forstraad H. C. Ulrich, Skovfoged Rolsted, Overførster Winge, Skovrider P. Wegge, hvem jeg herved offentlig bringer min bedste Tak. Nogle af de modtagne Oplysninger har jeg tidligere benyttet ved Udarbejdelsen af mine i 1892—93 autograferede Forelæsninger over Vare- og Handelslære (Produktlære).

Ved at undersøge Tilvirkningen af Naaletræ i vore Skove faar man det Indtryk, at hver Egn har sin særlige Arbejdsmaade, og at Dagværkets Størrelse er højst forskellig fra Sted til Sted, skønt selve Arbejdet er almindelig kendt og formentlig kan læres af de fleste Arbejdere. Jævnlig synes Skovbrugeren at nøjes med, at det Arbejde, der præsteres, er smukt, uden at undersøge, om der ogsaa arbejdes hurtigt; og Arbejderen synes paa den anden Side ofte tilbøjelig til at nøjes med at tjene en ordentlig Dagløn uden at undersøge, om større Færdighed, bedre Redskaber eller hensigtsmæssigere Arbejdsmaade ikke kunde bringe ham til at yde et langt større Dagværk, saaledes at han i Lønningsvilkaar og Duelighed kunde rykke op paa et højere Trin, op fra at være en simpel Daglejer til at blive en faglært Haandværker.

Der forekommer mig her at være en vid Mark for Undersøgelser og Forsøg, for Bestræbelser i Retning af paa een Gang at forbedre Arbejdernes Kaar og at formindske Tilvirkningsomkostningerne.

Hvilke Økser og Save skal man anvende? — Hvorledes skal man udføre Arbejdet? Jo mere øvede Arbejderne ere, desto mere kunne de vistnok udføre paa Øjemaal uden Maaltagning, Afsnoring o. lgn.

Hvorledes skal man hensigtsmæssigst lede og lønne Arbejdet? Det kan f. Eks. ikke gaa an at lade Arbejderne faa Spaanerne, naar man lader dem selv afgøre, hvilke Stykker Tømmer der skal hugges af Stammen.

Hvor stort er Dagværket ved de forskellige Slags Tilvirkning? Besvarelsen af dette og tilsvarende Spørgsmaal synes mig ofte at have større almindelig Interesse end Spørgsmaalet om Daglønnens Størrelse eller om Betaalingen for Akkordarbejder. Paa dette Omraade mærke vi stærkt Virkningen af, at Danmark er et skovfattigt Land. Vore Landarbejdere ere fødte Markarbejdere, ikke fødte Træhuggere. De lære derfor nogenlunde let at udføre Jordarbejde ved Kulturer, Vejbygning og Vandafledning hurtigt, men Tilvirkningsarbejder ligge dem saare fjernt. Allerede tidligere har jeg fremhævet dette Forholds Betydning for Udfaldet af Svelleleverancer (Tskr. f. Skovvæsen Bd. III, A. Side 12), og det er bekendt, at vore Arbejdere heller ikke kunde maale sig med de svenske, da man i Firserne søgte at bringe nyt Liv i Stavhugningen. Men de have nu lært denne Kunst, og der er, synes mig, al Grund til at tro, at vore Skovarbejdere ogsaa ville kunne opnaa samme Færdighed som Udlændinge, hvor Talen er om andre Tilvirkningsarbejder. Mærkeligt er det, at Arbejderklassen heller ikke i vore skovrige Egne har nogen nedarvet Dygtighed i Skovningsarbejder. 1831 siger G. Sarauw, der var en skarp Iagttager, »... vore Skovere, uagtet opvoksne under Skovningsarbejdet, vise ingenlunde Færdighed heri, og de staa langt tilbage for Nordtysklands Skovarbejdere baade i Flid, Vindskibelighed og god Vilje til at udføre Arbejdet godt, om det end kunde ske uden i ringeste Maade at have større Ueflighed

deraf«\*). Efter Sarauws Tid er Arbejdernes Dygtighed vist gaaet frem.

Hvilken Indflydelse har Behugningsgraden paa Udbyttets Størrelse? og hvorledes paavirkes denne sidste af Stammens Form? Som et simpelt Udtryk for, hvor jævnfør Stammen er, foreslaar jeg, at man tager Forholdet mellem Længden og Diameteren paa Midten af den uafkortede Stamme, et Forhold, som jeg har omtalt i Artikelen »Beregning af en Tømmertavle« (Tskr. f. Skovvæsen V, A. Side 136—141).

Hvor megen Vankant skal man lade Varen have? Svaret maa formentlig blive forskelligt i de forskellige Egne; saaledes forlanger man vist ofte paa Sjælland en stærkere Slingning, da man her er vant til de svenske Varer, end der fordres i Jylland, hvor man bruger mere norsk d. v. s. svagt tilhugget Tømmer; ja man kan endogsaa undertiden i jyske Bygninger træffe Spær o. lgn., der næsten ikke ere andet end afbarkede. Det er vistnok meget rigtigt at begynde med en temmelig stærk Slingning, hvor man, som i sin Tid paa Tølløse, skal indarbejde Varen paa Markedet, men naar dette Maal er naaet, bør man stræbe lidt efter lidt at anvende en svagere Behugning, da man derved letter Arbejdet og forøger Udbyttet, selv bortset fra at man sandsynligvis fjerner det bedste Træ ved Slingningen. Køberens Ønsker maa vel i Øjeblikket være en Rettesnor, naar

\*) G. Sarauw: Frederiksborg Amt (Landhusholdningsselskabets Amtsbeskrivelser Nr. 6), Side 330.

han er rede til at betale for at faa dem opfyldte, men man bør ikke gaa ud fra, at de altid ere rationelt begrundede. Saaledes forlanges det undertiden, at Taglægger skulle leveres med Bark, uagtet denne vistnok i høj Grad bidrager til at samle »Orm«; Grunden til en saadan urimelig Fordring er formentlig den, at indførte Lægger ofte ere huggede af ganske undertrykte, udgaaede Træer, som have mistet Barken, saaledes at dennes Tilstedeværelse altsaa tages som et Bevis for, at Træet har været frisk, da det blev fældet.

Jo større Mængder Naaletræ, der kommer til Benyttelse i vore Skove, desto vigtigere synes det mig at være, at Kendskabet til en rationel Tilvirkning bliver almindeligt. Hvis ethvert Distrikt, paa hvilket der findes en anselig Naaletræskovning, har nogle faa Skovarbejdere, som til fulde forstaa Tilvirkning med Haandkraft, vil man nogenlunde have det i sin Magt at modvirke en pludselig Nedgang i Prisen paa rundt Træ, at imødekomme en pludselig Efterspørgsel efter tildannede Varer, eller at formindske de skadelige Virkninger af en pludselig forøget Skovning, fremkaldt ved Stormen, Insekt- eller Svampeangreb; m. a. O. man vil have formindsket Naaletrædriftens Usikkerhed.