

Ivar Jørstad

Prosjekt 06 -2019

Østlandske bjelkehoggerøkser og beslekta telgjbiler

- En ferdighetsøving og om bjelkehoggerøksernes kjennetegn, bruk og spor

Broad axes, specialized for making export beams and related double bevel hewing axes from South Eastern Norway

- Exercising skills, and on the characteristics of the axes, application and marks

Trondheim mai 2019





**FAKULTET FOR ARKITEKTUR OG
DESIGN**

**Institutt for arkitektur og
teknologi**

7491 Trondheim

Besøksadresse : Alfred Getz vei 3

**RAPPORT
BACHELOROPPGAVEN**

Tittel

Østlandske bjelkehoggerøkser og beslektetelgjebiler – En ferdighetsøving og om bjelkehoggerøksernes kjennetegn, bruk og spor.

Broad axes, specialized for making export beams and related double bevel hewing axes from South Eastern Norway – Exercising skills, and on the characteristics of the axes, application and marks.

Prosjektnr

06 - 2019

Forfattere

Ivar Jørstad

Oppdragsgiver(e) eksternt

Dato levert

26.mai 2019

Besvarelsen består hvor mange del-rapporter ?

En rapport

Veileder(e) internt

Peter Sjömar

Rapporten er ÅPEN

Stikkord fra prosjektet

Bjelkehoggerøkser, telgjebiler, flat-telging, sidetelging, bjelkehugging, teljespor

Sammendrag

Med utgangspunkt i noen sakseslipte og noen knivslipte biler fra 1800-tallet på Østlandet, med særlig vekt på eksempler fra Oslo- og Drammensfjordområdet, er det gjort undersøkelser av bjelkehoggerøkser beregnet for bjelkehogging til eksport og andre telgebiler beregnet for hustømmer. Særlig er det lagt vekt på undersøkelser av bjelkehoggerøksene. Videre er det beskrevet forskjellige framgangsmåter ved merking og telging av tømmer som framkommer i ulike kilder, fra litteratur, fra film og fotografier. Det er øvd ferdighet gjennom å sidetelgje 300 meter hustømmer. Sporene øksene lager er undersøkt, og det er søkt å finne måter å gjenkjenne verktøyet som har blitt brukt gjennom lesing av spor. Saksebilas virkningssett sammenlignet med den knivslipte bila er belyst. Til slutt er et forsøk på å undersøke egen arbeidsmåte beskrevet.

Summary

Based on some broad axes, specialized for making export beams and some double beveled hewing axes from the 19th century in Eastern Norway, with particular emphasis on examples from the Oslo and Drammensfjord area, surveys of both axes intended for beams and double beveled axes intended for hewing house logs have been made. Particular attention has been paid to investigations of the single beveled broad axes. Furthermore, various methods have been described for marking and hewing timber appearing in various sources, from literature, from films and photographs. It is exercised skills by hewing 300 meters spruce timber for log building. The marks made by the axes in the logs have been investigated and it has been sought to find ways to recognize the tool that has been used. The way the single beveled axes work have been compared to the ways of the smaller double beveled hewing axes. Finally, an attempt to investigate one's own way of working is described.

Innhold

Sammendrag.....	3
Summary.....	4
Ordliste.....	6
1. Innledning og bakgrunn.....	8
2. Om øksene.....	12
2.1. Utvalget av økser til øving av ferdigheter.....	12
2.2. Undersøkelser av økser.....	13
2.2.1. Bjelkehoggerøksene.....	13
2.2.1.1. Nærmere beskrivelser av bjelkehoggerøks.....	14
2.2.2. De mindre telgjebilene.....	18
3. Om bruken av øksene.....	20
3.1. Normalprosedyrer etter bøker.....	21
3.2. Instruksjoner og dokumentarfilmer.....	25
3.3. Bilder som kilder.....	28
3.4. Min prosedyre.....	31
4. Sporbilder.....	34
5. Diskusjon om saksebilas virkningssett.....	38
6. Vurderinger av egen praksis og ferdighet.....	41
7. Kilder.....	48
8. Vedlegg, tegninger av økser.....	49

Ordliste:

Bakhynne: bakre kant av eggen på ei øks

Bile: øks med kort skaft og bredt blad; tømmermannsøks (B.UiB) En øks kan være ei bile, men da må den være brei. Det er ingen forskjell på ei telgjebile og en telgjeøks.

Bjelkehoggerøks: Stor telgjeøks eller telgjebile brukt av bjelkehoggere som hogg bjelker for eksport. Arbeidet vanligvis for trelasthandlere. Større enn «vanlige» telgjebiler.

Dølanakke: En bestemt utforming av øksenakke, brukt av Mustad i sine kataloger. Typisk er et innsving fra nakkens bakkant der skafthullet begynner rett under hammeren.

Framhynne: fremre kant av eggen på ei øks

Hollandske bjelker/hollenderbjelker: Eksportprodukt solgt til Holland av trelasthandlere; Tømmeret ble hogd flatt på to sider og hogd av litt nærmest rota på de to andre sidene. Hollenderne sagde dem opp på vinddrevne sager.

Høyt skjefta: Beskriver at skaftet ender høyt. Lavt skjefta betyr at skaftet ender lavt.

Juffert: Dimensjon av hogd smålast som ble solgt til Holland, brukt til stillaser, sperrer, diker o.l. også skrevet juffers

Kinninger: Skrå flater på laftestokker inn mot laftehogget.

Kjønrrøyk/kjønrrøk: Findelt karbon laga ved ufullstendig forbrenning av karbonrike organiske stoff, t d harpiks

Lohogg: Hogg(ing) for å jamna til el laga skør i tømmer. Det kan være et slettende hogg i telgjestokken for å få den til å ligge støtt, eller det kan være et hogg (skåre) i underlaget som gir samme resultat.

Lunne: 1. Stabel av tømmer midlertidig lagt opp i påvente av videre transport. 2. legge lunner som underlag i en stabel eller lignende (B. UiB)

Rotjare. Jare betyr kant. Ned mot rota kan treet endre seg fra sirkelrund til å bli kantete der rotarmene går ut. Disse kantene kalles rotjarer.

Røkåre/rykåre: Se telgjehon

Saksebile: Telgjebile som er sakseslipt, det vil si slipt bare på en side, som en saks.

Sidetelgje: Hogge en tømmerstokk flat på to sider, samme som flat-telgje.

Skriving: Synlige merker/striper i veden etter hakk i verktøyegg, også kalt «signatur»

Skvelle: Hogge skrått inn i veden på tømmerstokken for å svekke veden og gjøre den med føyelig og bøyelig. Letter telginga.

Skåre: Skore. V-spor hogd eller spikket, her hogd.

Slepelys: Lyse langs en flate for å få fordypninger og spor til å tre fram.

Snekkerbile: Mindre bile brukt til snekkerarbeid, vanligvis 1,2-1,6 kg.

Snorslå: Med snor, farget med sot eller kritt, å lage en rett linje å hogge etter. Snora får navn sotsnot eller krittssnor.

Stoppmerke: Der øksa stopper blir det et merke etter eggen.

Telgje: Her brukt om det å sletthogge tømmer, (egentlig en større betydning «telgje verb (norrønt telgje) hogge, forme til med øks; skjære, spikke til (B. UiB.) Forme med kniv eller øks, finnes i faste ord som for eksempel tollekniv, eg. telgjekniv» Ordet er skrevet ulikt, på nasjonalbiblioteket finnes disse skrivemåtene: telge, telje, telgje, tælje, tælge, tælgje, tølje, telgie. Andre ord om det å sletthogge hustømmer: ry, rø, ru, bake, flaske, skante, bjelke

Telgjebane: Plassen der det telgjes, med to underlag av stokker (lunner) eller bukker å legge stokken som skal sletthogges.

Telgjebile: Bile/øks som hovedsakelig blir brukt til å sletthogge tømmer som skal brukes til bygninger.

Telgjhon (Uttrykk fra Oddbjørn Myrdal (RR)): Røkåre (Uttrykk fra Ole Husås)(JBG)), rykåre (RR), lang bakhun-liknende sammenhengende flis som blir telgja av stokken. Var et kvalitetstegn at telgjhona ble lang som stokken.

RR: Roald Renmælmo

JBG: Jon Bojer Godal



Akvarell av H.P.C.Dahm 1814 Original i Drammens Museum

1. Innledning

Oppgaven er tredelt. Først del omhandler verktøyet. Den består av undersøkelse og registrering av noen østlandske bjelkehoggerøkser og et lite utvalg knivslipte telgebiler fra samme område, med hovedvekt på de førstnevnte. De undersøkte bjelkehoggerøkserne er museumsgjenstander og kan således ikke brukes. Noen nye kopier er laget, de brukes i den praktiske delen sammen med de valgte vanlige telgebilene. Den neste delen er om arbeidet med verktøyet. Det er øvd ferdighet gjennom å sidetelgje 300 m grantømmer til en bygning, utført med de 9 ulike øksene som er valgt. Her tas det også opp prosedyre ved telging av tømmer. Tredje del er om spor. Her undersøkes spor fra de ulike øksene, likheter og forskjeller i sporene fra saksebiler og andre telgebiler. Avslutningsvis er det en oppsummering av de tre delene.

Bakgrunn.

Da jeg begynte å tømre på slutten av 1970-tallet hadde jeg ei Mustad snekkerbile i verktøykassa mi. Den ble holdt med en hånd og brukt til småarbeider, hogge av kanter på bord, rette opp litt på ei vindskeiv bjelke og lignende. Mot slutten av 80-tallet overtok elektriske maskiner for mye av det som tidligere var håndarbeidet for tømрrere og den lille Mustadbila ble degradert til Lecaøks. Ikke før jeg i 2013 begynte på laftekurs stifta jeg bekjentskap med tyngre økser, men da ble de to kilo tunge laftebilene brukt til å høvle kinningene i laftet, ikke til å telgje tømmer. Påfølgende år ble jeg gjennom videre skolegang og arbeid med restaureringshåndverkere kjent med den tradisjonelle bruken av store økser, nemlig til å sidetelgje hustømmer.

Høsten 2016 var jeg på jakt etter lokalt tømmermannsverktøy i forbindelse med studiet. På det lokale bygdemuseet hadde de akkurat fått inn to fulle verktøykister etter tømрreren Adolf Michalsen (f.1869) fra Tofte i Hurum. Jeg fikk være med når kistene ble åpna. Et av de verktøyene som fascinerte meg var den store bila han hadde, ei diger sakseslipt bile med egg på 21 cm eller 8 norske tommer, vekt på 3,3 kg og skaftlengde på 45 cm eller 17 tommer. Den er stålsatt på venstre side, og samme side er helt flat fra eggen og opp langs hele hodet. Den er øverst midt i bildet under.



Jeg fikk låne med meg det verktøyet jeg ønsket. Det dannet utgangspunktet for min egen «studentverktøykasse fra slutten av 1800-tallet». Siden saksebila var så tung, hadde jeg ikke særlig tro på at den var noe å bruke, jeg skjønnte ikke hvordan noen kunne bruke så tunge saker. Ikke hadde jeg truffet eller hørt om noen som brukte sånne heller. Men jeg var nysgjerrig, og seinhøsten 2016 ble 3 økser, deriblant den sakseslipte, levert smeden Terje Granås for kopiering. I januar fikk jeg de nysmidde øksene og fikk skjefte dem. I jakta på mer lokalt verktøy ba jeg om å få komme på Drammens Museum og se på tømmerverktøyet de måtte ha. I magasinet lå det 7 liknende store økser, og jeg fikk opplyst at fem av dem var protokollført som bjelkehoggerøkser, èn var videre beskrevet: «Brukt til tilhugning av hollandske bjelker» og seinere tilføyd «Tæljebile til at tælje tømmerstokkene til at lægge i husveggen, kun slipt på den ene side».



I mars 2017 begynte vi på læringsarenaen på Norsk Folkemuseum å telje hustømmer. Arbeidet begynte med en betraktelig mindre teljebile, en 6 toms på 2½ kg. Det gikk for så vidt greit, men samtidig var det spennende å prøve den store. Jeg prøvde den litt, synes den var tung og at den hogg seg lett fast. Jeg la den fra meg, men tok den fram igjen for å prøve videre dagen etter. Langsamt, over 2-3 uker som jeg brukte øksa tidvis, begynte jeg å bli venn med den og skjønnte mer og mer hvordan jeg måtte holde, løfte og svinge. Sjøl om jeg ble sliten i både rygg og armer, var det noe ved den som jeg likte.



Etter at hustømmeret var klart på Folkemuseet, ble det bare sporadisk telging på meg, men våren 2018 fikk jeg muligheten til å arrangere et bjelkehoggerseminar på hjemstedet mitt ytterst i Drammensfjorden.

Bjelkehoggervirksomheten sto sterkt her på 1800-tallet. Trelasthandlerne leverte både sagd og hogd virke til eksport. I 1801 bodde det 7 bjelkehoggere i det nærmeste tettstedet

Holmsbu. Forut for samlinga fikk jeg med Jarle Hugstmyr fra Norsk Håndverksinstitutt på et nytt besøk på Drammens Museum. Vi studerte de sju saksebilene nøyere, tegnet og målte. I tillegg dukket det opp to økser til, en fra Lier og en fra Hurum som også ble registrert. Funnene fra dette er presentert i kapittel om øksene og i tegningene. Velvilligst fikk vi låne tre økser fra Drammens museum, en fra Lier historielag og en fra Hurum historielag og de ble sendt til smeder for kopiering. Vi var samlet 14 tømrere og hoggere med ulik erfaringsbakgrunn, i et forsøk på å finne ut av hva som kunne hogges med disse og hvorfor de er som de utformet som de er, og hvordan det var å hogge ulike dimensjoner.



2. Om øksene

2.1 Om mitt utvalg av økser til øving av ferdigheter.

Utvalget av økser ble gjort fordi jeg ønsket å undersøke de østlandske bjelkehoggerøkser spesielt, samt å øve telging med tradisjonelle østlandske telgjeøkser, sakseslipte og knivslipte. Alle disse er tradisjonelle og fra mitt område, derfor er de benevnt som østlandske. Det er et felles formspråk i store deler av Østlandet som skiller seg fra biler i Telemark, Agder, Vestlandet og Nordafjells.

De tre øverste på bildet under er kopier av bjelkehoggerøkser fra Drammens Museum, antakelig er alle økser fra midten av 1800-tallet. De er protokollført som bjelkehoggerøkser, èn av dem var merket 1849. De to neste er ujevnt slipt på de to sidene, de er også kopier av økser fra området rundt Drammensfjorden. Den røde bila er fra Mustad, den er sakseslipt. De tre nederste er gamle knivslipte «vanlige» telggebiler fra Østlandet, først en Olaf Finstad-bile smidd på Mustad-nakke, så en Gustav Bodin-bile og aller nederst en Mustad nr. 25.



2.2 Om undersøkelser av økser

2.2.1 Bjelkehoggerøksene

Bjelkehoggerøksene er undersøkt grundigere enn de vanlige telgjebilene fordi øksene til bjelkehogging er særegne.

Etter å ha funnet bjelkehoggerøksene i Drammen, Lier og Hurum ble det videre leting etter tilsvarende økser i området rundt Drammensfjorden. I hele Oslofjord-området var først og fremst Drammen og Fredrikstad store trelastbyer. Også i mindre steder som Son, Drøbak, Holmestrand, Holmsbu og Svelvik bodde det bjelkehoggere på 1800-tallet. Steder det ble

søkt etter slike økser, men ikke gjort funn var: Svelvik museum, Røyken historielags samlinger, Holmestrand museum, Slottsfjellmuseet i Tønsberg og Stigums magasin og museumsmagasinet på Norsk Folkemuseum.

2.2.1.1 Nærmere beskrivelser av særtrekkene ved de 10 bjelkehoggerøksene fra Drammen, Lier og Hurum



Bjelkehoggerøksene fra Drammens Museum over, de fra Lier og Hurum under



A. Tyngde. De veier fra 3,3 kg til 4,9 kg inkludert skaft

B. Størrelse. Egglengde er fra 7½ til 10 norske tommer, det vil si 19,5-26cm

C. Skaft.

C.1 Skaftlengde er fra 16 til 19 norske tommer, det vil si 42-51cm

C.2 Skeivstilling av skaft. Alle øksene har noe skeivstilte skaft. Det varierte fra 17 til 35 mm ut fra slettsida på øksene.



Sideskjefta 17-35mm

C.3 Skaftform mot øyet. Felles for alle bilene er at skaftets overkant går rett ut fra øyet, mens innsnevringa i skaftet er gjort på undersida.



Skafte er rettlinja i overkant inn mot øyet

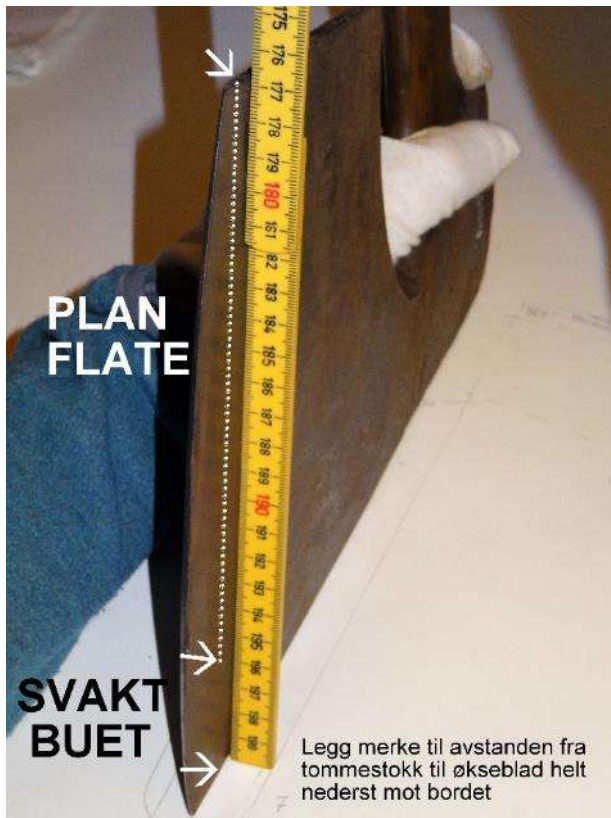
D. Form på øksehodet.

D.1: Det er en plan flate på øksebladet på tvers av eggen. Når en linjal legges fra eggen innover øksebladet på den plane flaten ser en at denne sida er helt slett. Med helt slett forstås at ved å legge på en rett linjal viser det bare noen fåtall tiendedels millimeter avvik. Der dette avviket framkommer er slettsida litt innhul, mens linjalen ligger an helt ut på eggen.



Viser plan flate hele veien

D.2 Plan og svakt buet langs egglinja: Fra bakkant egg til framkant egg er øksene nesten plane. Ved framkant er den flate sida slipt litt ned ca 1½ tomme (4cm) fra framkant. Der buer øksebladet svakt konveks ca 1/16 -3/32 norsk tomme (1½-2½ mm)



Svakt buet fram mot eggen

D.3: Egglinja sett i profil kan beskrives som en radius. På 8 av de 10 undersøkte øksene er radien i fremre tredel av eggen markert mindre, det vil si kurven krappere. Det er noe variasjon, men illustrasjonen under oppsummerer funnene. Framkant har krapp bue på eggen, bakkant har slakere.



Ulik radius på buen framme og bak

E. Sliping. Slipfasen på de undersøkte øksene varierer litt, men er for det meste omlag 30 grader, varierende fra 30-35 grader. Den plane flata er også tydelig slipt, men altså helt plan.

F. Retning, det vil si høyre- eller venstreøks. Sakseslipte økser er lite hensiktsmessige å bruke til annet enn å telgje på ei side. Den slette sida må inn mot stokken eller det man telgjer, ellers har det ingen mening. De fleste foretrekker å telgje på høyre side av en stakk. Det ble funnet like mange av hver. Hva det skyldes er uvisst, men går ut over oppgavens rammer å prøve å finne svar på.

2.2.2 De mindre telgjebilene

Telgjebilene brukt i oppgaven er gamle biler, de fleste er kjøpt brukt. Jeg har valgt å kalle dem også for østlandske. Dette er 6 toms biler med *dølanakke*, vekta er mellom 2½ og 3 kilo. I dag finnes denne type økser over hele landet. Det skyldes høyst sannsynlig at denne modellen ble produsert ved Mustad fabrikk og at de kunne forsyne store deler av landet med

sine masseproduserte økser. De kalte modellen «Mustads biler, egen facon». Denne hovedformen på økser har antakelig vokst fram blant lokale øksesmeder på Østlandet på 17- og 1800-tallet. Det finnes en del med liknende former fra før 1871 på museer i området. Mustad har nok likevel hatt sine egne spesifikasjoner.

Mustad startet sin produksjon med 10 arbeidere i smia på Brusveen i Vardal ved Gjøvik i 1871, etter få år hadde de 30 arbeidere og produserte 700 økser i uka. På det meste produserte de årlig så mye som 27000 dusin økser (1943), riktignok i flere fabrikker også i utlandet og mye for eksport. Ganske sikkert var de fleste av disse andre typer enn telgjebile, men det viser en stor produksjon. Fabrikken produserte økser i 105 år. (Wicken 1982).

To av de som er valgt til oppgaven er produsert av Mustad, de andre har klare likhetstrekk i formen. Den øverste på første bildet er en «vanlig» knivslipt Mustad nr. 25. Nummer 2 er ei bile smidd av Gustav Bodin som åpna smie i Minnesund i 1880. Den tredje er smidd av Olaf Finstad, f.1871, Gran på Hadeland. Skaftene er nyere.

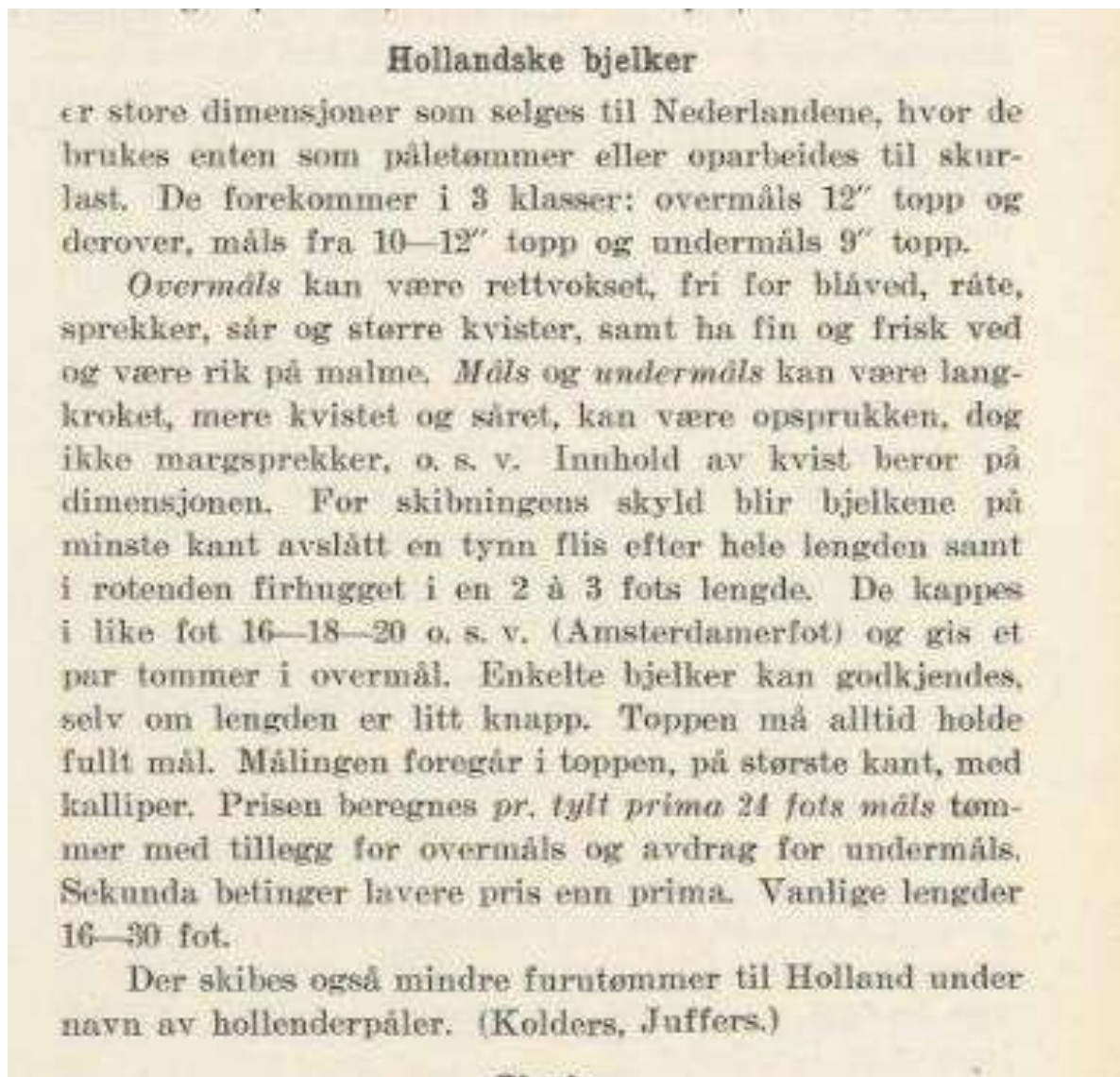


Det andre bildet viser en sakslipt Mustad nr.25, en sakslipt kopi av bile fra Vestre Borge i Skoger smidd av Øystein Myhre, nederst en kopi av øks fra Modum smidd av Terje Granås, begge de sistnevnte øksene er fra Buskerud.

Dette er økser som må anses å være vanlige telgjebiler fra Østlandet, uten at de dermed er representative for noe slags gjennomsnitt, det har ikke vært oppgavens hensikt. De har litt ulik utforming, særlig når det gjelder kurve på eggen. Hovedsiktemålet med utvalget har vært at de skal være litt forskjellige å hogge med og gi litt ulike spor. Forøvrig finnes tegninger med spesifikasjoner som vedlegg.

3. Om bruken av øksene

Fra 1600-tallet til litt ut på 1900-tallet var det stor produksjon av hogde bjelker på Sør- og Østlandet. Hogging av bjelker var særlig utbredt der store fløtingselver munner ut. I en skogordinans fra kong Christian IV i 1683 heter det at «bjelkehogst ikke skal finne sted nord og vest for Modum, d.e. i Numedal, Hallingdal, Ringerike, Valdres, Hadeland og Land, da de her liggende skoger utelukkende skal anvendes til å forsyne sagene med tømmer Derimot er bjelkehugsten fri i bygdene på begge sider av Drammensfjorden inntil Rødtangen, bare at bjelkene ikke må overstige en viss tykkelse». (Jensen 1930 s.70)



Faksimile fra K.Folkestad "Skogbrukslære for de lavere landbruksskoler og skogskoler mm" 1919 s.206

3.1 Normalprosedyrer etter bøker

Hva menes med en normalprosedyre for sidetelging av tømmer? Det er en oppskrift for hvordan en til vanlig går fram. Det vil alltid være unntak, oppskrifter justeres ved behov. For eksempel kan det være spesielt stort tømmer som krever at en endrer høyde på stokken eller at en står på siden og ikke over skrevs, eller veden kan være vanskelig med mye kvist eller svært vridd. Det har jeg beskrevet i delen om mitt eget arbeid.

Under følger noen beskrivelser av prosedyrer fra litteraturen som viser variasjoner og likhetstrekk.

Tysk/dansk/kontinental metode er fra «Lærebog i Bygningskunsten» (Broch 1848).

Theodor Broch har hentet mye av sin kunnskap fra andre, det står først i boka hans at mye er videreformidlet. Derfor oppfatter jeg at dette er noe han har lest hos andre, og at det sammenfaller godt med kontinental prosedyre. Han beskriver en framgangsmåte der man bruker «Bredbile» som vist på figur 54. Med så høyt skjefta bile, er den best egna for å telgje framover, gå framover under hogginga. Det rimer også med bukkene han viser, da det ser ut til at stokken ligger i høyde mellom kne og hofte.

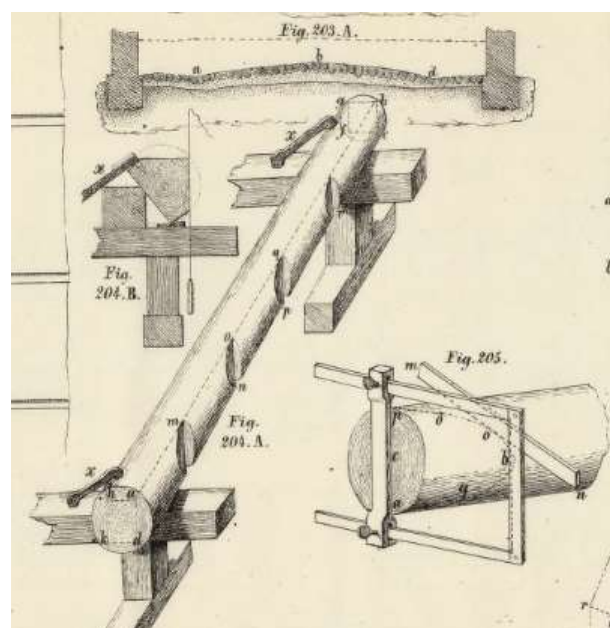
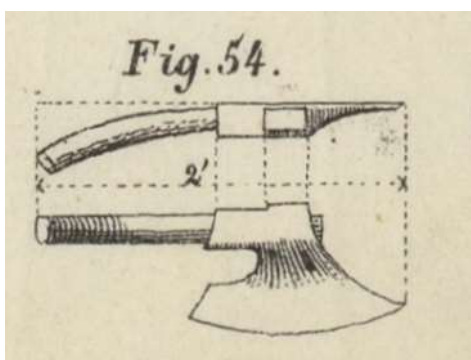
Beskrivelsen gjelder hogging av bjelke og er i korte trekk: Stokken legges på to tømmerbukker og festes med holdhaker. Det gjøres oppriss i begge ender ved hjelp av lodd og vinkel, og foretar snorslag med kritt.

Skåringer hver 3. fot er utført av «2de

(tvende) mod hinanden staaende

Tømmermænd», deretter hogges skalkene

bort og telging foretas med bredbile.



Begge illustrasjoner fra verket til Broch

Anders Sandvig gir en beskrivelse av prosedyre ved hogging av bjelker i sin bok «*Om bord og plankehugging før vannsagens tid og litt om hvad de gamle brukte skogen til*» (Sandvig 1932). Selv om han beskriver kløyving av tømmer og hogging av to bjelker av hver stokk, er det en del elementer i beskrivelsen hans som er relevante:

1. Høyde eller legging av stokk på underlag. Det er ikke beskrevet, men vi ser av bilder at stokkens ligger på to mindre stokker, høyde er fra ankel til kne på bjelkehoggeren.



Fig. 2. Fremgangsmåten ved å snorslå en stokk.

Illustrasjon fra boka

2. Barking er ikke beskrevet, men vi ser at det er gjort.

3. Vurdere retningen på stokken. Han sier det er flere hensyn å ta, både lengde, kvister og om den er rett eller krokete, uten at han gir en spesiell anvisning.

3. Snorslåing: En tynn krittet snor, festet i en lagd sprekk i en ende mens en av mennene holder snora i den andre enden. Snorslåeren løfter snora midt på stokken, slipper og krittet på snora avtegner en rett strek.

4. I og med at der hogges to planker eller bjelker som Sandvig kaller det, er framgangsmåten noe annerledes, men han beskriver at stokkene blir festet med «halshaker» mot underlaget. Jeg antar at det skal være haldhaker.

5. Nibbing: Han beskriver at det langs stokken innhugges såkalte nibber, med 8 tommers mellomrom helt inn til snorslaget. «*Ved denne opdeling av stokkens ytterflate blev det langt lettere og sikrere og rydde den ytre side..*». (Om bord og plankehugging før vannsagens tid. s.11)



Fig. 10. Hvorledes stokken „nibbes“ op.

Illustrasjon fra boka

6. Hogge sidene slette. Her beskriver han også bruk av saksebile, at den er spesielt egna til å få fine flater, sjøl om saksebila han har avbildet er av en annen type enn de jeg omtaler, muligens tysk eller svensk. Så gjaldt det å «*holde sig mest mulig efter snorslaget.....Det skal saktens ikke så liten øvelse til for dette arbeidet*». (Om bord og plankehugging før vannsagens tid. s.11)

Kristian Strømshaug beskriver følgende måte å telgje hustømmer på:

Legg stokken på to lunner i passeleg høyde til å stå skrevs over. Er han krokete, legger en kroken opp og slår han fast med en eller to haldhaker. Deretter snorslår en med snor og sot, kritt eller fargepulver. Han viser og ei fjøl for å få lik bredde og avstand inn frå sidene. En sverter snora, spenner den i det planet det skal telgjes, løfter og slipper. I hogginga beskriver han å bruke øksa og øyemål for å holde loddet. Om stokken er stor må en hogge skårer og kløyve av skalkene med ei tjukk øks, før en grovtelgjer med ei tung og brei bile, så tjukk at den flekker løs flisa og ikke kiler seg fast. Til slutt beskriver han fintelging, jo breiere og tyngre bile, dess jevnere telging. Han sier at den skjærer best fra rot til topp. «Saksebile er vel best til dette», avslutter han. (Strømshaug 2007)

En skjematisk oppstilling fra 7 forskjellige kilder over normalprosedyrer for å kunne sammenligne hva som beskrives på de ulike stadiene i arbeidsprosessen.

Normalprosedyre ved side-teiging av tømmer

Navn	Opplegg	Lohogg	Barking	Kuving	Loddstrekk i enden	Feste snor	Merking	Festing	Skåring	Retting	Teiging
Theodor Broch	Lave bulker, lårhøyde?		?	?	Ja, bjelke		Krittsnor	Holdhaker	To motstående tømmermenn på samme side	?	Bredbile (tysk, svensk?)
Anders Sandvig	Middels lunner		? Foto: ja	?	?		Kritt	Holdhaker halsaker	Nibbing av to motstående tømmermenn	?	Saksebile (svensk?)
Kristian Strømshaug	Passelige lunner		?	Opp	?		Sot/kritt	Holdhaker	Hogge skorer så ein får att skalkar, kløyve av skalkane	Rot-topp	Først grovteiging, så finteiging evt med saksebile
Jon Bojer Godal	Passelig høyde for å stå overskrevet, midt på leggen		Barke renner	Opp	?		Kritt	Holdhaker, en oppe, en nede	Skåre, laskhogge (hogge av skalkene)	Topp-rot	Vanlig slipa bile, gå baklengs
Robert Carlsson	3 ulike høyder, 10-30cm, 30-40cm, 50 +cm	Hogge «lligg» i rotenden	Barke renner hvis nødvendig	Opp	?	Kanthakk for snora	?	Holdhaker	Innhugg der det trengs, 1cm fra strek	?	Grovhogging til ca 1 cm fra strek, så finhogging
Peder Lyse, «Attved tyrfjorden»	«Tællebanen», to grove stokker med avstand ca 4m	Hogge «lohogg» i rotenden	Slinne barken for snorslag	Opp	?	Kanthakk i toppen	Kølabrann av or, bomullsnor	Holdhaker, en i hver lunne	Det grøveste skante ta med (hogger)økse	?	Saksebile var best
Roald Remmalmo	Lave underlag, liten hogd fordypning i lunner. Rotenden nær lunna.		Barke renner med øks	Opp	Ja, evt. slå på fjell i topp om dim. er liten	Kanthakk, feste med pjeke / 3" blank spiker	Sot/sotvann, hampesnor	3 haldhaker, to bak – en opp, en nede. En hake framme	Stå på motsatt side, hogge nesten inn til strek. Skåre og lømpe med hoggarøks.	Topp-rot. Eller med veden.	Vanlig slipa bile, gå baklengs

3.2 Instruksjoner og dokumentarfilmer

Flat-teljing av tømmer: Vefsn 1933 ved Hilmar Stigum



Fra filmen Flat-teljing av tømmer. H. Stigum

Selv om denne filmen er fra et annet geografisk område, og viser en annen type telging, rying framover med høy stokk, er den en viktig kilde. Filmen viser to tømmerere som flat-telgjer hustømmer. Den viser ikke oppmerking, bare hogging. Av de tingene jeg har funnet interessante og overførbare til østlandstelging vil jeg nevne: Bukkene de bruker er av samme type som jeg har laget. Det virker som dette er en type telgebukker som var vanlig over store deler av landet. Dette er omtalt videre i 3.4. Videre er det hvordan bila holdes. Hoggeren holder omtrent midt på skaftet, noen ganger flytter han hendene nesten helt fram mot hodet på øksa.



Så ser vi at når han telgjer brekker han ut spona med ujevne mellomrom. Jeg la merke til en frekvens på utbrekking fra annet hvert telggehogg til hvert 9. Når det gjelder telgjeretning så hogger han fra topp mot rot, men hvordan andre sida ble hogd vises ikke. Det er også interessant å se at den siste delen nærmest rota hogger han først framover på øvre del av

stokken (fra 2.55-3.26), så bakover på nedre del (fra 3.26 og ut filmen). Dette har jeg også erfart, at hoggeretning må endres i øvre og nedre del av telgjeplata. Om veden i stokken er betydelig vridd, vil det lett flises opp om en ikke gjør det. Stokken som telgjes er høyrevridd.

Disse detaljene jeg har lagt merke til her, ble jeg ikke vår de første gangen jeg så filmen, i 2015. Når en ikke selv har kjent på kroppen hvilke utfordringer en møter i arbeidet, er det vanskelig å legge merke til nyansene og forstå hvorfor. Derfor har praksisen med telging av 300 meter hustømmer økt evnen til både å se og forstå.

Ernst Andersson

Jeg har også hatt glede av filmen til Handverkslaboratoriet om spærrhuggaren Ernst Andersson som i 1996 på et arbeidsseminar «svallar, skræder ock bilar timmer». Han jobbet som sperre- og bjelkehogger i Småland på 1930-tallet.



Fra filmen om Ernst Andersson som telgjer

Som i filmen fra Vefsn, hogger Ernst Andersson framover. Han bruker saksebile, riktignok av smålandsk type, så den likner ikke så mye på de jeg har brukt. Andre likheter er det. På samme måte som noen av beskrivelsene jeg refererer til i sammenstillingen av ulike

normalprosedyrer, hogg Ernst lohogg i tømmerstokken han skulle telgje Han kaller det noe annet, men jeg klarer ikke høre på filmen hva han sier. Han har stokken i knehøyde og den ligger på lunner. Han har to snorer på samme vinde, som gjør at han slår begge snorene samtidig. Dette er også kjent her i landet, men jeg har ikke brukt det. Svertinga av snora er med kjørøyk i ei tøyfille eller skinnbit. Siden han telgjer med saksebile må han hele tiden hogge på samme side, han hogger på venstre, dermed blir det ikke snakk hoggeretning som rot-topp eller omvent. Heller ikke når han «svallade», det vil si hogg bort mesteparten av veden med «svallyxan», ei forholdsvis tung øks med langt skaft, tok han hensyn til rot-topp/topp-rot. Han gikk samme vei som når han «skradde eller bilade», det vi forstår som telgje. Han hadde en foretrukken side, og den holdt han fast ved.

Rissa 1995

Det ble avholdt et seminar på Rissa i 1995 om telging der flere tradisjonsbærere viste fra sine måter i hogge på. Blant dem som hogg var Ole Husås, Alf Skau, Ole Karl Prøis og Steinar Moldal. Jeg merket meg spesielt Ole Karl Prøis som ikke slo krittssnor, men som hogg like til side for en oppspent snor. Jeg har hørt at dette skal ha blitt brukt, men har ikke funnet noe annen dokumentasjon fra eldre materiale. Ellers viser filmen fra seminaret ulike hoggeteknikker fra både tømmerere og båtbyggere.

3.3 Bilder som kilder



Foto: A.B. Wilse, tilhører Wilsesamlingen, Norsk Folkemuseum

Under studiet har jeg søkt mye etter bildemateriale som viser bjelkehugging. Det har vist seg vanskelig å finne. Det finnes noen få kunstneriske skildringer, på Fossesholm herregård i Buskerud er et veggmaleri som viser to oppgangssager og en bjelkehogger. Det finnes og en akvarell malt av H.P.C.Dahm rundt 1814 som viser en trelasttomt med sagstilling og en som hogger bjelker.

Anders Beer Wilse (1865-1949) dokumenterte mye i sine over 50 år som fotograf. I Wilsesamlinga på Nasjonalbiblioteket finnes noen bilder fra bjelkehoggervirksomheten som er studert nøye. Bildet over viser en bjelkehogger som tilsynelatende står og hogger, men han poserer for fotografen, for vi kan se at det er alt hogd der han står. Dimensjonen han hogger heter «juffert», en type trelast som ble solgt til Holland. Det jeg har sett særlig på er høyden på stokken som hogges. Den er litt i overkant av knehøyde. Han står i en stilling som nærmer

seg oppreist. For en som har hogging som yrke er det viktig å få avlastning i ryggen. Når en hogger bakover har det lett for å bli med en veldig framoverlent stilling, særlig filmen fra Rissa i 1995 viser dette. Bukken i bakkant er interessant. Vi ser riktignok bare beina på den ene sida, men de ser ut til å være laget på samme måte som bukkene mine. Opplysninger fra protokollen under bildet sier: «Tilhugning av Juffert for Hollandsk marked 7/12 1904, Oslo (usikkert)»



1Foto A.B.Wilse, tilhører Wilsesamlingen, Norsk Folkemuseum

Det andre bildet viser en tømmerhavn der bjelker ligger oppstaplet klare for utskipning. Bildet er fra Kragerø i 1908, bakerst ligger hollandske bjelker, en kan se at de er telgja på over og underside og litt ved rota på de andre sidene, slik det er beskrevet hos Robert Carlsson.



Foto:A.B.Wilse, tilhører Wilsesamlingen, Norsk Folkemuseum

Om en får se et forstørret utsnitt av bildet, kan en så vidt se høyden på en stokk som stikker fram ved siden av mannen som holder på å dra opp en ny stokk fra vannet. Høyden her er også tydelig, vi ser at den ligger på ei ganske grov lunne. Det ser ut som at stokken ligger så høyt at overkanten kommer omtrent i høyde med overkant kne.

I den praktiske delen av oppgaven fikk jeg erfare at det ble bedre med høyere stokk. Her har jeg funnet to bilder som viser at dette var i bruk blant bjelkehoggere som hogg hollenderbjelker på begynnelsen av 1900-tallet også.

3.4 Min prosedyre.

Det ble utprøvd på noe over 300 løpemeter grantømmer som ble felt i skogen i november 2018 og mars 2019. Øving av ferdighet gikk ut på å telgje 6¼" sidetelgja hustømmer til Sandsværhuset som bygges på Lågdalsmuseet i Kongsberg.



Fra "Legga" der noe av tømmeret ble telgja i begynnelsen av april

Opplæringa i telging har jeg fått gjennom studiet av Roald Renmælmo og Siv Holmin. Det en videreføring av en tradisjon fra tradisjonsbærere, kanskje først og fremst fra Konrad og Johan Stenvold fra Målselv og Oddbjørn Myrdal fra Hadeland, men også fra andre de har jobba i lag med. Forøvrig har jeg plukket opp noe fra folk jeg har vært sammen med på studiet og i arbeid, samt fra litteratur og gamle filmer. Ut fra dette praktiserer jeg en form for telging bakover med forholdsvis lav stokk og med østlandsøkser.

Knivslipt eller sakslipt: Da jeg telgja på Norsk Folkemuseum våren 2017 brukte jeg først knivslipt bile. Etter hvert som jeg prøvde bjelkehoggerøksa inn imellom, fikk jeg stadig bedre grep om hogging med sakslipt øks. Jeg begynte etter hvert begynt å foretrekke saksebile framfor knivslipt. Jeg telgjer best på høyre side og velger derfor høyreslipt bile om mulig. Jeg

tror det er fordi høyre øyet er dominant, om jeg må hogge på venstre side er det vanskelig å holde øynene rett over telgjeplata. Videre bruker jeg høyrehånda framme, sjøl om jeg på annen hogging foretrekker venstrehånda framme.

A. Høyde på stokk: Oftest vil dette være to stokker av passende størrelse liggende på tvers under den som skal telgjes.

Passende høyde er unøyaktig, men det vil være avhengig av størrelsen på stokken som skal hogges.

Under hogginga har jeg prøvd forskjellige høyder. Ved ett tilfelle laget jeg skråstilte lunner (se bilde) med mange lohogg som stokken kunne hvile i. Dermed kunne jeg flytte stokken i hver ende til ønsket høyde. Da jeg begynte, hogg jeg med ganske lav stokk slik at overkant stokk var litt under knehøyde, men etter hvert økte jeg høyden.



Lunnene stokken ligger på har flere lohogg, dermed kan høyden justeres

Etter å ha laget bukker til hogginga, begynte jeg med stokken enda høyere, bukkene var 18" eller om lag 47 cm høye. På smått tømmer gikk det greit, men det er ikke behagelig å ha stokken for høyt. Beina ble kappet litt, nå har jeg funnet en høyde som passer for det tømmeret vi har. Dersom overkant av stokken kommer 4-5 tommer over knehøyde er det god høyde for meg. En annen tilpasning jeg gjorde var å hogge lohogg. Midt på hver bukk lagde jeg en liten fordypning så stokken skal ligge stødig, bildet viser bukken før lohogget ble laget.



Bukkene jeg har laget er etter en modell fra Hjellnes på Nordmøre. Filmen om telging i Vefsn i 1933 viser også slike bukker. Liknende bukker hadde også Steinar Mølster (Oaland 2011), og jeg har også sett slike flere andre steder. Det er ikke nødvendig med bukker, men arbeidet mitt måtte foregå flere steder. Bukker er både stabile, greie å frakte og gir god arbeidshøyde.

B. Sikte på stokken: Dette er for å finne det beste utbyttet av tømmeret. Vanligvis legger jeg stokken med kuven opp. Om det er dobbelt krok eller spesielle grunner, som skader på stammen, kan det vurderes å legge stokken ulikt det vanlige. Dersom kuven legges på sida, kan bjelken eller veggstokken letter bøye seg når den tørker.

C. Barking har for det meste ikke vært nødvendig, nesten alt tømmeret har vært ferdig barka fordi det ble kjørt ut med hest. Men oftest er det nødvendig å ta bort litt utstående kvister eller biter av bast som har reist seg. Dersom det ikke var barka, snorslo jeg rett på barken. Det jeg har lært i studiet er å barke ei rand for snora, men etter at jeg så på Wilsebildet at hollenderbjelkene hadde bark på, tenkte jeg at det måtte prøves. Det fungerer helt fint. Hvitt kritt er noe lettere å se enn sot. Kritt har også vært mye brukt her på Østlandet tidligere, mange av de gamle snorene og snellene jeg har sett i museumsmagasiner har hatt kritt sittende på seg. Å snorslå rett på barken går på fint grantømmer, men er barken grov er det tjenlig å barke renner.

D. Lodde endene: Her bruker jeg loddfjøl av samme bredde som tømmeret skal telgjes, dermed kan jeg merke på begge sider med en gang. Dette gjøres både i rot og topp, i endevenden i toppen festes en spiker. Dersom stokken ikke holder dimensjonen i toppenden, bruker jeg en tilsvarende brei bordbit som loddfjøla som jeg nester fast i lodd med to spiker.

E. Snorslå: Jeg lager hakk med øksa der snora skal ligge, legger snora i hakket og drar snorsnella med meg til andre enden samtidig som jeg sverter eller krittet snora. I den andre enden legge snora også ned i hakket, strammes og snurres noen ganger rundt spikeren. Om det er fjøl i enden, surrer jeg snora rundt fjøla. Deretter går jeg til midten av stokken, løfter snora

loddrett og slipper. Jeg bruker sot fra en brent orekjepp, kjønrrøyk eller sort kritt når jeg skal ha sort snorslag og hvitt kritt for hvitt snorslag.

E. Feste holdhaker: Jeg bruker to holdhaker, den ene fester jeg i rotenden og den andre i toppenden ut mot samme side, så det blir klart til telging på en sida.

F. Telging: Om det er en tynn stokk og jeg starter fra toppen, begynner jeg bare å telgje. Det gjelder hogging både med knivslipt- eller saksebile. Da telgjes først omtrent en halv meter, her passer jeg på å være nøye med loddet, så jeg har noe å sikte etter når jeg går bakover. Øynene er i lodd over bila, høyrebeinet ut til sida. Høyrehånda holdes framme på skaftet, venstrehånda bak. Sjansen for at det blir en lang telgjejon med tynn stokk er stor, svekkinga av veden (skvelle) vil jeg gjøre underveis. Hele tida sjekker jeg loddet, sikter mot den første flata jeg telgja. Er det en grov stokk, kan det være like greit å starte med skåring og klamphogging med det samme. Jeg foretrekker en kortskafta øks til skåring, om lag 18", det har med høyden på stokken å gjøre. Forholdsvis rett egg er bra, ei 4½" snekkerbile på 1,6 kg passer meg. Jeg bruker en tyngre øks til klamphogginga, en 2,3kg paddeøks med 24" skaft. Om stokken er middels tykk kan det være mulig å prøve rett på telging. Er det som skal hogges bort mindre enn 1", går det greit. Er det mellom 1" og 1½" hogger jeg hakk inn med 5-10 cm mellomrom for å svekke veden så telgjejonane lettere bøyer seg ut. Blir det over 1½" må jeg begynne å skåre, da må jeg bytte øks til dette arbeidet. Når jeg kjenner at det ikke går å få med den lange flisa, legger jeg fra meg telgjebila, skårer og hogger av skalkene på resten av stokken. Så fortsetter jeg med telgjebila der jeg slapp, passer på å holde siktelinja i lodd og telgjer stokken ut.

Etter å ha løst holdhakene og satt dem på igjen på andre sida, er det klart for telging fra rot mot topp. Igjen vil det være litt forskjell om stokken er tynn eller grov, men oftest må det skåres og klamphogges en bit. Ofte er også veden vanskelig mot rota. Da kan det være nødvendig å hogge i to retninger. Med knivslipt bile kan jeg snu meg og hogge andre vei der jeg møtte motved. Med saksebile går ikke det, da må jeg hogge loddrett eller litt framover der det er motved. Er det tennar i tillegg kan det bli tungt å hogge. Ellers fortsetter det vidare på samme sett som beskrevet over.

4. Sporbilder

Undersøkelsene av spor startet etter at jeg hadde hogd en del tømmer. Tømmerstokkene var merka med hvilken øks som var brukt, så det var greit å spore. Jeg målte stoppspor, skriving fra økseeggen, vinkler og dybder og så på med slepelys. Det viste seg at telgjesporene ikke var lette å tyde fordi jeg hadde hogd forskjellig. Særlig forskjeller i størrelse på stokker og vridning på tømmer hadde gjort at telginga var utført på ulikt sett. Dersom det var sterk motved måtte jeg snu og hogge andre veien om jeg hogg med ei knivslipt øks. Med ei saksebile måtte jeg tilpasse ved å hogge framover i stedet for bakover.

Jeg gjorde en del forskjellige undersøkelser på tømmeret jeg hadde hogd. Noen av dem forkastet jeg, så som:

- Vinkel på stoppmerket. Men jeg fant det ikke relevant fordi høyde på stokk, lengde på skaft, hvor på skaftet en holder, lengde på hogger, ulik ved i tømmeret og om en hogger nær eller langt fra kroppen alle spiller inn og påvirker resultatet.



Vinkelmåling av stoppmerker

- Vridning på ved. Jeg så at det gjorde utslag på sporene om veden var veldig vridd, da måtte jeg hogge annerledes. Med knivslipt øks måtte jeg snu hoggeretning på halve stokken, øvre eller nedre. Med saksebila måtte jeg endre innfallsvinkel, hogge rett ned eller framover. Jeg laget meg et system det jeg satte av 30 cm midt på stokken, satte knivspissen i basten, dro kniven baklengs og så hvor mye den tok av fra senterlinja i tømmerstokken. Jeg fikk resultater fra 0 til 36mm vridning på 30cm. Metoden er visstnok ikke 100% riktig for å måle vridning i veden, men gir en god indikasjon. (RR

i samtale) Men for å kunne nyttiggjøre meg dette i undersøkelsene måtte jeg finne likt vridde trær. Det anså jeg for å være en uoverkommelig oppgave, trærne var hogd og lå i lunna.

- Jeg ville også måle krumming på skålforma hogg. Jeg skaffet indikator klokke som kan måle med nøyaktighet på hundredels millimeter, men det var vanskelig å finne telgjeflater som var sammenlignbare.

Jeg gikk over til å hogge samme stokk med alle øksene, et lite parti med hver øks. Men resultatet var omtrent det samme der, det var vanskelig å finne flater der jeg kunne få sammenlignbare og målbare størrelser. Jeg ble etter hvert noe motløs og måtte gradvis innse at jeg hadde vært for optimistisk. Jeg hadde fått noen svar, men jeg visste ikke hva jeg hadde fått svar på.

Oppsummeringa mi ble at det er mange ulike faktorer som spiller inn når det gjelder spor etter telging.

- Høyde på stokk
- Høyde på hogger
- Dimensjon på tømmer
- Kvalitet på tømmer, vridning, kvister, sleng og tennar
- Fuktinhold i tømmeret
- Frosset eller tint
- Sliping av øksa
- Skaft og skaftlengde, eller hvor på øksa hoggeren holder

Jeg kom fram til at det er tre kriterier som kan gi klare holdepunkter for sportolkning:

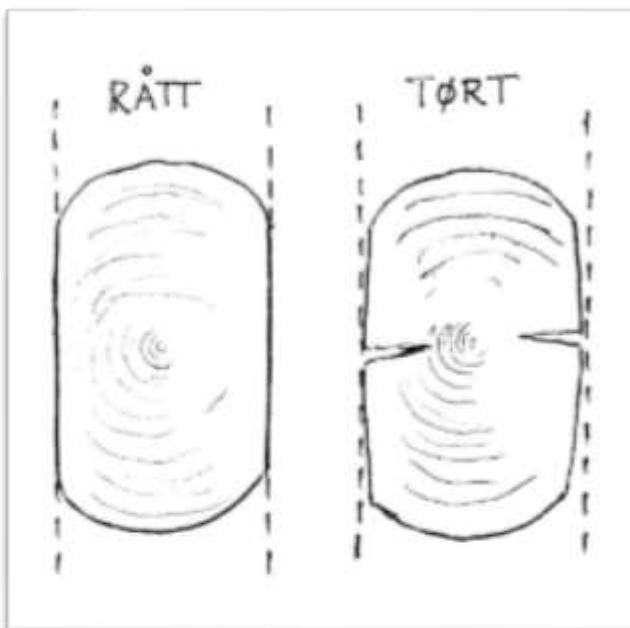
1. Et stoppmerke forteller om eggens form sett vinkelrett inn på øksa, eller i silhuett. Ofte er den skjult bak litt flisete ved. Det er mulig, men ikke lett, å avdekke stoppmerket ved å løfte forsiktig på flisene. Om det har en markert begynnelse og slutt, viser det hele eggens form. Dette opptrer ikke så ofte, særlig ikke med breie økser og på smale telgjeflater.

2. Skrivning forteller hvilken retning hogget har kommet i. Disse merkene vil ofte ha en buet form. Hoggeren vil da ha holdt øksa et sted innover i buen. Men det er ikke så enkelt som at hendene er i senter og øksehodet svinger om det. Kropp, armer og hender beveger seg også, i tillegg til øksehodet. Øksa beveger seg sjelden 90° fra skaftet, slik det gjør når vi hogger ved, og går dermed ikke slik inn i veden. På grunn av armenes bevegelse mot kroppen får øksa en glidende, skjærende bevegelse også.



Linjalen følger slipefasen på første bildet. Andre bilde viser kurven som avtegner seg når en ser inn i slipefasplanet.

3. Skålformet spor forteller om krumminga av øksa i slipefasplanet. Er det rett, betyr det at øksa er rett i slipefasplanet, det kan være ei sakslipt øks. Rette hoggeflater kan også lages av knivslipte økser med rett egglinje i slipefasplanet.



Stokken kryper mer i yteveden

Hvis tømmeret blir telgja rått slik jeg har gjort og som var det vanlige, vil det krype når det tørker. Tømmer kryper mer i yteveden enn mot kjernen, dermed vil en telgjeplate endre form.



2 bilder med ulike spor; 1. Telgja med den største bjelkehoggerøksa 2. Finstad-bila gir tydelig skålforma spor

Konklusjon:

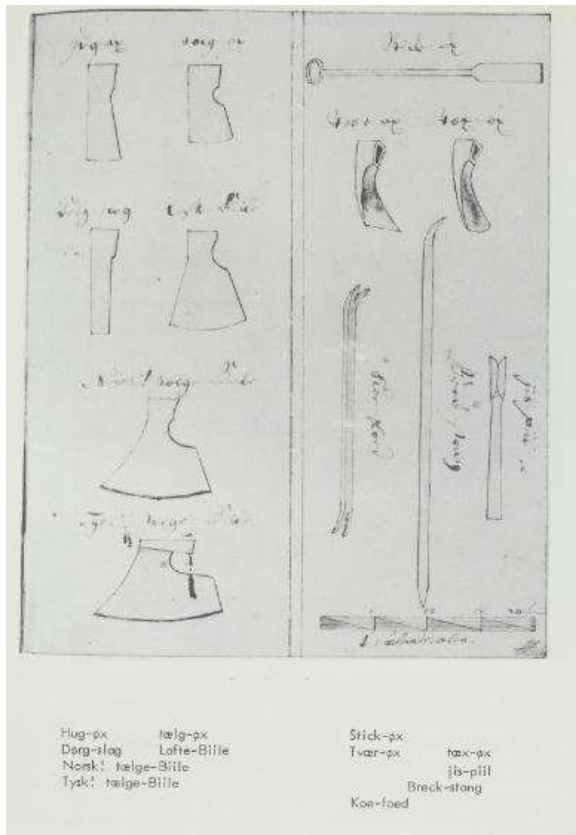
Jeg kan tolke noe ut av sporene jeg finner, men ikke så mye som jeg hadde forventet. Til det er det for mange variabler som spiller inn, faktorene er nevnt over. Det er ikke så vanskelig å se forskjell på sporene fra de mest ulike øksene, men av de 9 bilene jeg har med i mine undersøkelser er det mange som lager til forveksling like spor. Om da ikke øksa skriver, og på det settet lager sin helt egne signatur, men det varer ikke lengre enn til neste bryning eller sliping.

Tørking av tømmeret påvirker krumminga eller rettheten av et spor. Hva dette har å si helt konkret, kan jeg ikke gi noe svar på. Ikke noe av det tømmeret jeg har hogd og undersøkt, er tørt nok ennå.

5. Diskusjon om saksebilas virkningssett

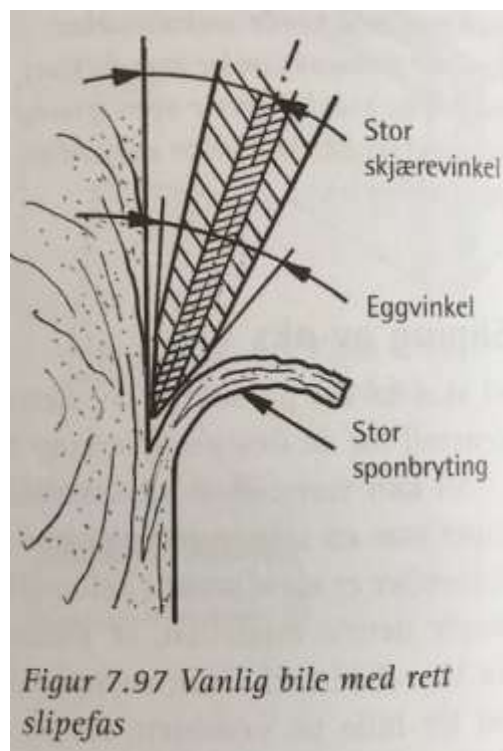
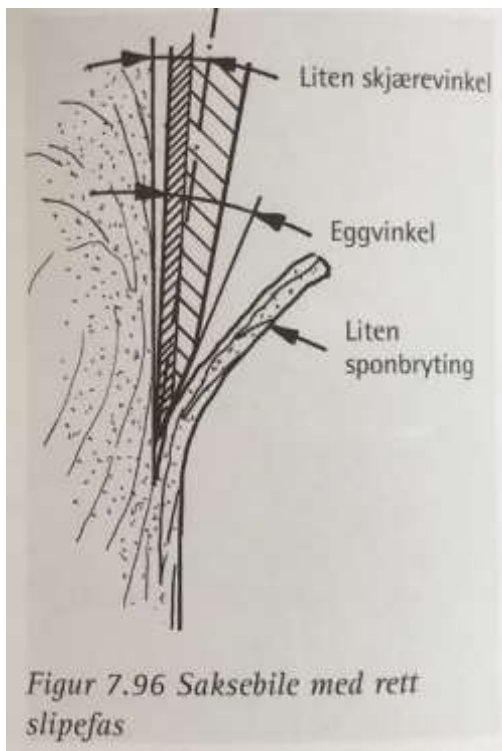
I et forsøk på å finne ut av hvilken påvirkning bjelkehogginga hadde på telging av hustømmer, har jeg vært på jakt etter beskrivelser av sammenhenger og koblinger mellom øksebruk blant bjelkehoggere og tømmerere. I noe av det jeg har funnet, kan det virke som det er en påvirkning fra tre ulike hold. Èn direkte påvirkning fra kontinentet, først og fremst fra Tyskland. Den viser seg i litteratur som «Lærebog i bygningskunsten» der mange begreper og redskap har et sterkt slektskap til tysk. Dette kan vi se i en bok fra Sølvsverket i Kongsberg,

«Beretninger om Grubevæsenet...» (Holm 1773) som viser en tegning av norsk og tysk telgjebile.



Påvirkningen viser seg også i funn av gamle økser som har typisk tysk/kontinental form. Den kan ha gjort seg gjeldende der mange tyskere slo seg ned, både glassindustri og bergverk var ofte drevet av tyskere. For det andre kan det være en påvirkning gjennom båtbyggeriet. Flere eldre verktøykister fra båtbyggere inneholder ei sakseslipt bile. Det har jeg sett på Hurum historielags samling av gjenstander på Tronstad, og i museene i Svelvik og Holmestrand. Den tredje er en påvirkning fra bjelkehogginga, det kan virke som det er større forekomst av saksebiler brukt til hustømmer i områder der tømmereksporten var stor. Nå sammenfaller dette ofte med båtbygging, og i mange tilfeller også med kontinental påvirkning gjennom handel, så det kan være vanskelig å si hva som hva.

Hva kan grunnen være til at noen har tatt i bruk saksebiler til hustømring og mener de er bedre egna eller gir et bedre resultat enn de knivslipte, mens mange ikke har sansen for denne nyvinningen. Håvard Bergsland setter ord på og illustrerer noe jeg synes å ha fornemmet: Saksebiler er mer effektivt! Ei vanlig bile som er slipt på to sider må holdes mer på skrå og får dermed en kraftigere sponutbryting.



Illustrasjoner fra boka "Kunsten å smi" av Håvard Bergland (Bergland 2012)

Saksebile får en mer vertikal stilling, mer av krafta fra hogget går derfor rett ned i det planet som skal slettes, og mindre av krafta brukes til å bryte ut treverket. På den andre sida oppleves saksebila som mer aggressiv, den hogger seg lettere fast om ikke hogget treffer helt der det skal. Med andre ord stilles det store krav til ferdighet. I tillegg kommer at når en prøver saksebile for første gang vil en lett svinge den på samme måte som en er vant til å svinge ei øks, holde øksehodet litt på skrå. Og da hogger den seg i hvert fall fast. Så det er ikke nødvendigvis mangel på ferdighet i telging, men mangel på ferdighet i bruk av saksebile.

Når i tillegg ei saxeslipt bile er mindre fleksibel, den kan bare brukes til å telgje på ei side, enten høyre eller venstre, er det kanskje ikke rart at mange tømrere valgte ei knivslipt bile. Robert Carlsson (Carlsson 2004) skriver i sin avhandling «Behugging av timmer» at saksebila ble brukt av de som hadde telging som yrke, mens den vanligere telgebila var for hjemmebruk.

6. Vurderinger av egen praksis

Tømmeret

Gjennom det siste halve året har jeg telgja 306 lm grantømmer. Da det ble hogd i skogen var målet å ikke ha større rotmål enn 34 cm. Enkelte har nok vært litt over, men for det meste har det vært under. Toppmålet skulle ikke være under 15. Dimensjonen det ble hogd ned til er litt over 6¼" eller 16,6 cm, sånn tømmeret er i den stua som skal kopieres. Mesteparten av tømmeret ble barka i skogen, men noe hadde barken på.

Sporkartet som aldri ble tegnet

Grunnen til at jeg valgte å ta med 9 økser i oppgava mi var at jeg hadde en forestilling om at det skulle gå av å lage et slags kart over ulike spor, slik at øksene kunne gjenkjennes på bakgrunn av sporene. Jeg ville ha med flere sakseslipte, flere knivslipte og noen så lå midt imellom, i en tro på at bare små nyanser på øksene ville gi utslag på sporene. Jeg hadde også en tro på at dette kunne ha overføringsverdi, slik at det skulle bli mulig i ettertid å utarbeide et slags kart også over andre typer økser.

Min vurdering i etterkant er at kartet viste seg å ikke være mulig å tegne, til det var det for mange variabler. Mer utførlig svar på hva som ble funnet er gitt under kapittelet om spor.

Likheter og ulikheter ved øksene

Et av målene i oppgaven var å se på årsaker til og konsekvenser av likheter og ulikheter mellom saksebilene og de andre bilene. Øksene til bjelkehoggerne hadde ett formål: Å sidetelgje tømmer på en så tidseffektiv og arbeidseffektiv måte som mulig, de arbeidet på akkord. Bjelkehoggerøksene skille seg fra de andre øksene på følgende måte:

- De er tyngre. Det gjør at hvert hogg får mere kraft, går dypere og har større effekt.
- Saksesliping gjør at spon-utbrytinga blir lettere fordi det blir en mindre bryte-vinkel. Dette er beskrevet nærmere i kapittel 6.
- Sakseslipinga gjør at den telgja flata blir slettere. Dette er tidligere omtalt under kapittel om spor.

- Formen på øksa. Her er den største bjelkehoggerøksa det beste eksempelet, men flere av de andre øksene på Drammens Museum var temmelig like. De har vesentlig kortere avstand fra bakhynna til skaftet enn fra framhynna til skaftet. Dette gjør det lettere å «skjære» fint etter streken når en hogger. Når en trekker øksa til seg i hogget, vil en slik formet øks ha et fortrinn. Dette har jeg sett nærmere på ved å studere video jeg tok opp av meg selv, for så å se i sakte film hvordan øksa beveger seg.

Men de sakslipte øksene har også utfordringer og ulemper for en som skal bruke øksa til hustømring:

- Tyngde, de er tunge å jobbe med og det krever mere styrke.
- Aggressivitet, de hogger seg lettere fast om en ikke treffer helt rett, det krever god teknikk.
- De kan bare hogge èn vei, dermed blir de mindre allsidige.

Her har de vanlige, knivlipte telgjebilene sine fortrinn. De er lettere og kan brukes til å hogge begge veier, og de er effektive nok for en som ikke skal telgje hele alle dager, år ut og år inn. Dessuten gir de også godt et resultat.

De øksene som er midt imellom får med seg litt fra begge sider. De er mer effektive enn de reint knivlipte, men samtidig lettere og mer anvendbare enn de tunge bjelkehoggerøksene.

Det har ikke lyktes å finne mye dokumentasjon på overføring i bruk av saksebiler blant bjelkehoggere til bruk blant tømmerere til telging av hustømmer. Det få sporene jeg har er fra protokollen på Drammens Museum, som skriver at en bjelkehoggerøks var brukt til hustømmer. Videre i kapittelet om husbygging i «Attved Tyrifjorden» (Lyse 1976) står det at saksebiler var foretrukket til telging. Øksa fra Vestre Borge i Skoger, en av øksene som er med i praksisen, er ytterligere ett eksempel. Derfor er det fremdeles få svar på hvor stor overføringa var.

Andre deler av praksisen

- Uke 10 var det samling i Trondheim på studiet. Der hadde jeg alle studentene fra førsteåret med og prøvde sakseslipte bjelkehoggerøkser og andre telgjebler. Det ble hogget bjelker i tre dager. Uka etter var jeg veileder for de tre studentene med læringsarena Buskerud der vi telgja hustømmer i fire dager.



Fra bjelkehogging på NTNU i Trondheim uke 10



Fra telging på Læringsarena Buskerud uke 11

- Året før telginga begynte hadde jeg gjort en del forarbeid med øksene. De tre sakseslipte, to kopier fra Drammens Museum og en fra Hurum lokalsamling hadde jeg skjefte. En øks ble skjefte av en annen student på samlinga i Trondheim. En øks har jeg skjefte denne våren, så i alt har jeg skjefte 8 av de 9 øksene. Bjelkehoggerøkserne var dokumentert, men de vanlige telgjeblene var ikke det. De andre øksene som skulle brukes var klare, men dokumentasjon av dem ble også utført.
- Av hjelpeverktøy jeg har trengt har jeg smidd en liten og en stor holdhake. Jeg har dreid snelle til krittssnor på tråkkedreibenk. Den er laget etter en lokal modell. I tillegg har jeg laget ny loddfjøl i med samme bredde som tømmeret som skulle telgjes.



Telginga og øving av ferdighet

Da jeg gikk i gang med telginga hadde jeg derfor 9 økser å velge mellom, og måten jeg gjorde det på var å velge en øks til hver stokk. Den ble hogd og gjort klar, øksas kode ble notert på stokken, og jeg gikk videre med neste stokk og ny øks. Sånn passet jeg på at jeg stadig kom gjennom alle øksene, før jeg begynte forfra igjen. Jeg passet på å prøve alle øksene på ulike størrelser av tømmer for å se om det ble spesielle utslag av det, først og fremst med tanke på spor. Det ble tydelig at noe er lettere å lese i en smal telgjeplate. Skålformen på sporet av de knivslipte øksene trer tydelig fram når hele bredda hogges i ett hogg. På en breiere telgjeplate blir det flere hogg og skålformene trer ikke så tydelig fram. For sporene av saksebilene betydde dette lite. Arbeidsmessig er det selvfølgelig forskjell på en grov og en grann stokk. Erfaringa mi med dette var at breie telgjesider er utfordrende uansett. Alle øksene har forholdsvis korte skaft, derfor kunne det være at knokene slo ned i stokken. Det var igjen mindre problematisk med de knivslipte øksene. Der må skaftet litt ut til sida for at øksa skal bite.



Bodin-bila må holdes godt vinkla for å bite



Bjelkehoggerøksa må holdes loddrett

Utfordringene på de breie flatene, som opptrer nær rota, er også knytta til urolig ved. Antydning til rotjærer gjorde ofte at jeg måtte hogge begge veier med de knivslipte øksene. Med saksebile var det noen ganger helt umulig å komme til, så jeg måtte hente hoggerøksa. De som var slipt som mellomting av kniv- og sakslipt hadde samme fordel som de knivslipte, jeg kunne hogge to veier.

Under arbeidet forsøkte jeg også med ulike høyder, som jeg har beskrevet tidligere. Endringene fra lavere stokk til høyere stokk ble ikke gjort ut fra en spesiell plan, det var kroppen som styrte endringene. At jeg i ettertid la merke til at bjelkehoggerne har hatt omtrent samme høyde på stokken, var artig å oppdage. I dette tilfelle ble dette et eksempel på en håndverksprosess som ble utprøvd gjennom mange repetisjoner, der det var formålstjenlig å gjøre endringer, ble det gjort.

Ulike hogg, nyanser i telgjarbeidet.

Mens jeg telgja med den største bjelkehoggerbila ble jeg vår at noen hogg ble gjort annerledes enn andre. Når jeg hogg meg bakover langs streken og var spesielt opptatt av å holde den, kjentes det som jeg gjorde noe annet med øksa enn når jeg bare hogg. Det virket som jeg trakk øksa mer til meg. Jeg prøvde å legge merke til det, men klarte ikke å oppdage hva det var. Da satte jeg opp kamera og filmet. Når jeg avspilte dette i sakte film og la på transparent folie på dataskjermen og tegnet med tusj der øksehoggene starta og endte, kunne jeg se at det jeg trodde bare var èn annerledes bevegelse i virkeligheten viste flere ulike typer hogg. Det var store forskjeller i hvor høyt bila ble løftet. Noen ganger ble øksa bare løftet 10-15 cm over stokken. Det var for fjerne små ujevnheter der det alt var en ganske slett flate. Andre ganger ble den løftet omtrent skaftlengden over stokken, det var mer vanlige hogg. Enkelte ganger ble øksa løftet i hodehøyde, omtrent 1½ ganger skaftet, for å hogge seg gjennom kraftigere deler, eller for å hogge av kvister. Filmen viste også at når jeg skulle hogge meg inn langs streken beveget øksa seg 10-12 cm mer mot meg enn de «vanlige» hoggene. På den måten kunne det se ut som den bakre delen av øksa skjærer nesten like mye som den hogger.

Dette var bare noen få observasjoner, jeg har ikke studert mer enn 3 filmer. Om det således er noe som har større gyldighet enn til min egen telgjeatferd er ikke sikkert. Uansett ga det en

mulighet til å se nærmere på noen detaljer, og det var interessant å se arbeidet utført i sakte film.



Start og stopp for hvert hogg ble markert på transparent folie lagt rett på skjermen for å studere bevegelser

Jeg tror ikke det å kjenne til disse iakttakelsene nødvendigvis har så stor betydning for hvordan jeg hogger, men det har fått meg til å tenke at det kanskje ligger flere «hemmeligheter» bak formen på bjelkehoggernes økser. Det blir tydelig at det som lett kan oppfattes som enkelt, monotont og rett fram arbeid, inneholder mange ulike detaljer. I det praktiske arbeidet faller det ofte naturlig. Kanskje er disse smådetaljene noe sansene fanger opp når vi ser andre jobbe, kanskje er det noe som gir seg selv fordi det er et mål som skal oppnås, muligens er det en kombinasjon.

Om jeg har økt ferdighetene mine

Ferdighet kan beskrive ulike ting: Det er satt sammen av elementer som teknikk, styrke, utholdenhet, evne til å se helhet, evne til å se viktige detaljer og evne til å løse forskjellige utfordringer. Gjennom dette arbeidet mener jeg å ha fått økt flere av disse elementene. Jeg har blitt mer treffsikker med øksa, jeg har nok fått noe mere styrke og utholdenhet. Ved mange gjentakelser med stadig nye tømmerstokker, som er litt forskjellige, har jeg oppdaget viktige detaljer. Jeg har fått erfare at høydejusteringer kan lette og at vridd ved påvirker sporene fra øksa. Dette har samtidig gitt meg et større bilde, en utvidet helhet. Jeg kan mer om telging nå enn da jeg begynte, jeg kjenner prosessen bedre. Jeg har fått økt innsikt om tømmer og sporene det telgja tømmeret får, og økt kjennskap til verktøyet og bruken av det.



7. Referanseliste, kilder:

Muntlige:

Roald Renmælmo

Jon Bojer Godal

Litteratur

B.UiB: Bokmålsordboka UiB. Hentet 24.mai 2019. <https://ordbok.uib.no>,

Bergland, Håvard. (2012) *Kunsten å smi. Teknikk og tradisjon*. Oslo/Hamar Gyldendal.

Broch, Theodor. (1848) *Lærebog i Bygningskunsten: nærmest bestem for den militære høiskoles elever*. Kristiania

Brunnich, Morten Thrane/Holm, Hermann. (1983) *Beretninger om Grubevæsenet med dertil henhørende Inretninger ved Kongsberg Sølvverk 1800. Tegninger over De ved Sølv Verket brugelige Verktøys, Beslag og Redskab 1773*. Kongsberg.

Carlsson, Robert. (2004) *Behugning av timmer. Om konsten att medelst yxa framställa kantig byggnadsmaterial ur rundvirke*.

Folkestad, K (1919) *Skogbrukslære for de lavere landbruksskoler og skogskoler mm*. Kristiania, Grøndal og søns Forlag

Jensen, Hans (1930) *Drammens Tekniske Forenings jubileumsskrift 1880-1930*, Drammen

Lyse, Peder. (1976) *Attved Tyriffjorden. Målføre og tradisjon frå Ringerike*. Oslo

Universitetsforlaget

Oalann, Trond. Hentet 24.mai 2019. <https://oalannblog.co/2015/12/09/dokumentasjon-og-tolking-av-verktoyspor-etter-oks-og-bile/>

Sandvig, Anders. (1931) *Om bord og plankehugging før vannsagens tid og litt om hvad de gamle brukte skogen til*. Lillehammer

Stigum, Hilmar: Film: Flat-telgjing i Vefsn 1933. Hentet 24.mai 2019

<https://www.youtube.com/watch?v=HZITaHFCMcl>

Strømshaug, Kristian. (2007) *Lafting. Emne og framgangsmåte*. Landbruksforlaget (Råde)

Wicken, Olav. (1982) *Mustad gjennom 150 år 1832-1982*, Oslo Olav Wicken

