
Om trä och träkultur i medeltidens Skåne



Niklas Johansson

C-D-uppsats, VT 2005

Institutionen för Arkeologi och Antikens historia, Lunds Universitet

Handledare: Anders Ödman

1 INLEDNING	3
1.1 FÖRORD.....	3
1.2 VARFÖR DEN SKÅNSKA VINKELN?	3
1.3 SYFTE OCH METOD.....	4
1.4 AVGRÄNSNINGAR.....	5
1.5 VETENSKAPLIG INRIKTNING	6
1.6 FORSKNINGSLÄGE	6
1.7 OM DE SKÅNSKA BYGDerna	7
1.8 TRÄ SOM ARKEOLOGISKT KÄLLMATERIAL.....	8
1.9 TERMER OCH ORDFÖRKLARINGAR.....	9
2 DISKUSSION OCH ANALYS	11
2.1 SKOG – ODLING OCH FÖRVALTNING	11
<i>Stubbskottsäng</i>	11
<i>Skottskog</i>	12
<i>Högskog</i>	12
<i>Häckar och avgränsningar</i>	13
2.2 OM DE VANLIGASTE TRÄSLAGEN	13
<i>Al</i>	14
<i>Alm</i>	14
<i>Ask</i>	14
<i>Avenbok</i>	14
<i>Björk</i>	15
<i>Bok</i>	15
<i>Ek</i>	16
<i>Fur</i>	17
<i>Fläder</i>	17
<i>Gran</i>	17
<i>Hassel</i>	17
<i>Idegran</i>	18
<i>Lind</i>	18
<i>Lönn</i>	18
<i>Pil</i>	18
<i>Rönn</i>	19
<i>Övrigt om träslagen</i>	19
2.3 AVVERKNING	19
2.4 KAPNING, KLYVNING OCH SÅGNING	20
<i>Yxor vs. sågar</i>	28
2.5 LAGRING	29
2.6 NÅGRA ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN FÖR TRÄ.....	32
<i>Husbyggnadstekniker som reflektion av den lokala tillgången på trä</i>	32
<i>Tjära</i>	35
<i>Pottaska</i>	37
<i>Kolning</i>	37
<i>Skinberedning</i>	37
<i>Bastrep</i>	38
3 SLUTDISKUSSION	39
3.1 RESULTAT	39
3.2 IAKTTAGELSER OCH FUNDERINGAR	40
3.3 SAMMANFATTNING	41
4 KÄLLOR	46

1 Inledning

1.1 Förord

Fäller någon träd i allmänningsskog, göre han en skåra i båda ändarna. Då äger han att hava trädet under år och dag. Ligger trädet längre, då är det ej hans. Tager någon annan bort trädet före år och dag, återgälde han trädet och böte två öre.
Skånelagen §208

En annan mans timmer, var det än ligger, må ingen taga bort, utan att han ska heta tjuv därför.
Skånelagen §209.

Trä var en väldigt viktig råvara under medeltiden, och användes till alla möjliga olika ändamål. Tillgången var dock inte obegränsad, och som ovanstående paragrafer visar, var man tvungen att reglera skogen och tillgången till virke i lag.

Min egen nyfikenhet för ämnet kommer sig av ett begynnande trähantverksintresse. Jag har läst mycket engelsk litteratur om träslöjd och snickeri, och som medeltidsarkeolog funderar man hela tiden över hur de gjorde tekniska lösningar på den tiden. Jag fascineras av de olika träslagens egenskaper, den hårda och tunga eken, den starka och böjliga asken och de fina sniderier man kan göra i lind, men när man kommer till dagens trävaruhus finns nästan bara gran och fur att köpa. På grund av detta beslutade jag mig för att undersöka hur mångfalden av träslag såg ut under den skånska medeltiden, och hur man använde dem.

1.2 Varför den Skånska vinkeln?

Som på så många andra sätt skiljer sig Skåne resten av från Sverige vad beträffar en av medeltidens viktigaste råvaror, nämligen trä. När man skriver om träbyggnader, och trä som byggnadsmaterial i allmänhet i Sverige, handlar det ofta om nordligare

granskogsmarker – något som har lite gemensamt med hur situationen var i Skåne på medeltiden. Medan granen växer här idag (eller i alla fall före januari 2005), är den inte inhemsk, och granskogen var obefintlig i Skåne under medeltiden. Istället var förhållandena mer lika Nordeuropas, med lövskogar av framförallt ek. Under det att medeltiden fortskred blev också virkesbristen i sydvästra Skåne uppenbar, vilket gör att den skånska medeltiden ser annorlunda ut än den svenska, med ett annat kulturlandskap, och med korsvirkeshus i sydväst, och skiftesverk i nordost, istället för knuttimrade hus av gran (se nedan om *De skånska bygderna*). Ett cirkeldiagram från en utgrävning vid Leksand visar fördelningen av de olika träslagen. Tall och gran utgör, 40% och 31.5% medan ask och ek, några av de viktigaste och vanligaste träslagen i Skåne, endast utgör 1% vardera (Bartholin 1984 s. 48). Detta visar mycket tydligt varför det är intressant och relevant att titta på den skånska träkulturen separat.

1.3 Syfte och Metod

Syftet med uppsatsen är att undersöka, sammanställa och redogöra för hela förloppet, från växande träd, till färdigt byggmaterial, råämne till yxskaft, ved eller liknande, ur ett skånskt perspektiv. För att göra detta har jag en rad frågeställningar om de olika förloppen:

Vilka träslag användes, och till vad?

Hur sköttes träden och skogen?

Hur valde man ut virket?

Hur fälldes det, och under vilka förutsättningar?

I vilken utsträckning kapades och formades virket innan man flyttade det ur skogen?

Hur, och i vilken utsträckning lagrades virke innan det användes?

Hur bearbetade man virket för att göra brädor, stolpar och liknande?

Då det inte finns mängder av detaljerade uppgifter om skånska förhållanden tänker jag göra jämförelser med andra länder, förutom Danmark framförallt med England, där källäget är väldigt mycket bättre, och Tyskland, eftersom det stora tyska inflytandet i Norden gör att man skulle kunna förvänta sig ganska stora likheter. I stället för att som man brukar göra, bara hänvisa till vad man ”traditionellt” brukat använda träslag till, ska

jag i så stor utsträckning som möjligt försöka hitta faktiska arkeologiska exempel som komplement, och då från Skåne och Danmark.

Som jag kommer nämna i kapitlet om forskningsläget är det ofta svårt att hitta referenser och källor från före reformationen (1536), och framförallt före svensktiden (kanske är det dåliga skånska källäget ett resultat av att svenskarna när de erövat Skåne förde mängder av viktiga dokument till Stockholms slott, som sedan brann 1697, och förstördes tillsammans med det mesta av dokumenten). Man talar ibland om ”den långa medeltiden”. Med detta menar man att livet på landsbygden, med till exempel odling och skogsbruk, fortsatte ganska oförändrat i flera undra år efter medeltidens slut. Därför kan man ofta utgå ifrån att det sett liknande ut på medeltiden, som in i 1800-talets första hälft. Buhrmans karta är ett bra exempel på hur eftermedeltida källor går att använda som hjälp för att undersöka medeltida förhållanden. Kartan ritades 1684, och då var fortfarande landskapet ganska det medeltida. Samhället och kulturlandskapet förändrade sig inte mycket före skiftesreformen, och inte mycket efter det före man började med utdikning, sjösänkning och konstgödsel, vilket ledde till att markutnyttjandet ökade väsentligt.

Det är viktigt att understryka att jag dock kommer att i så stor utsträckning som möjligt försöka undersöka de faktiska medeltida förhållandena, genom att till exempel jämföra med andra länder.

Istället för att ha en avdelning där källmaterialet presenteras, och en där det analyseras och diskuteras, kommer källmaterialet att behandlas allteftersom det tas upp. Därefter kommer jag avslutningsvis göra mer övergripande kommentarer och slutsatser.

1.4 Avgränsningar

Som förklarats i inledningen begränsar jag mig till Skåne. Jag kommer dock att röra mig i Danmark, England och Tyskland, för att göra jämförelser, men syftet är att utreda just skånska förhållanden. Vad beträffar en del frågor kommer jag dock beröra dem rent allmänt, dels för att de är gemensamma för Europa, eller för att ämnet är av rent allmän

karaktär, som till exempel lagring. Jag har också valt att begränsa mig till att beröra virke, timmer och bränsle, tjärbränning, kolning och pottaska.

1.5 Vetenskaplig inriktning

På grund av uppsatsens breda och varierande tema har jag inte utgått från någon speciell vetenskaplig metod eller teori. Källorna är baserade på allt från arkeologiska artefakter och anläggningar, till historiska källor, etnografiska iakttagelser, kartor och pollenanalyser. Till detta bör läggas en viss grundläggande empiri i form av erfarenheter från eget arbete i trä, plus allmänna hantverkskunskaper associerade med detta. Jag har utnyttjat hela det breda tvärvetenskapliga spektrum som hör arkeologi i allmänhet, och historisk arkeologi i synnerhet till.

1.6 Forskningsläge

Forskningsläget för skånska förhållanden är ganska sorgligt, och man avundas engelsmännen, som har en betydligt mer utbyggd tradition på många av de berörda områdena. Inte bara har man kvar ganska många medeltida korsvirkeshus, spåren i landskapet är betydligt tydligare, och i många fall finns skogar kvar som vuxit sedan medeltiden. Oliver Rackhams bok om de gamla skoglandskapen är ett storverk i sammanhanget (Rackham 1980). Vad beträffar stubbskottsängar, skottskogar och liknande ”skogsbruk” har Bergendorff och Emanuelsson gjort en stor insats för skånsk del, men tyvärr berör det han skrivit mest eftermedeltida förhållanden (Bergendorff & Emanuelsson 1996). I allmänhet är det just eftermedeltida förhållanden som tas upp, men som tidigare sagt ändrades inte livet så drastiskt, så man kan fortfarande dra paralleller till medeltiden.

Vad beträffar byggnadsarkeologin är forskningsläget bättre. Jag kommer inte gå in närmare på det här, eftersom byggnadsarkeologin inte spelar så stor roll i uppsatsen, men det är värt att nämna att de många stadsgrävningarna i Lund under framför allt 60- och

70-talen innebär att källäget är ganska bra, och en hel del har skrivits om de olika byggnadsteknikerna.

1.7 Om de skånska bygderna

Det skånska landskapet är, och var ingalunda homogent. Idag räcker det med några minuters biltur för att landskapet helt ska förändra sig. Det skånska landskapet brukar sägas var uppdelat i tre olika bygder, nämligen slättbygder, ris- eller mellanbygder, och skogsbygder. Emanuelsson et al beskriver hur bygderna såg ut i början av 1700-talet. Slättbygden var tätt befolkad, och bestod nästan uteslutande av inägomark, och var där var det ont om träd – ängsmarken var nästan helt träd- och buskfri. Bristen på byggnadsmaterial ledde till att man använde den virkesbesparande korsvirkestekniken. Slättbygden har tyngdpunkt på Sydvästskåne och södra Österlen. Risbygden (ett ganska tråkigt namn, men mer talande än mellanbygd) är en sorts övergångsbygd mellan slätt- och skogsbygderna. Där bedrevs boskapsskötsel i ganska stor utsträckning, och ängsmarken hade mer träd och buskar. Risbygdens ungefärliga utsträckning är i ett band från Bjärehalvön och fram till Österlen, samt omkring Kristianstad. Resten av Skåne utgörs av skogsbygden. Denna bygd är glesare befolkad, och åkermarken liten. Tillgången på virke gjorde att man kunde bygga hus helt i trä. Bygderna var dock inte isolerade från varandra, utan ett stort samspel rådde, där man handlade och bytte med sina respektive resurser. På slättbygden fick man virke från skogsbygden, och ved från risbygden, där man också betade sina djur. Genom att upplåta mark till bete fick risbygden pengar till att köpa säd från slättbygden, och skogsbygden använde sin skog på liknande sätt (Emanuelsson et al. 2002 s. 109-11).



Fig. 1 Bygdernas utbredning, tidigt 1700-tal. De mörka områdena är skogsbygd, de ljusa risbygd, och de vita slättbygd.

Detta omväxlande landskap leder naturligtvis till varierande materiell och social kultur, och det är viktigt att komma ihåg de stora skillnaderna när man beskriver kulturen. Även det skogiga nordöst skiljer sig dock från Sverige, så det är fortfarande relevant att inkludera det i uppsatsen. Det är förmodligen just blandningen av landskaps- och resurstyper som har gjort Skåne så rikt och eftertraktat som det varit (och ironiskt nog har kriget om landskapet förstås gjort sitt för att då och då förstöra denna rikedom).

1.8 Trä som arkeologiskt källmaterial

Trä är inte okomplicerat som källmaterial. Trä ruttnar och multnar väldigt fort, och de ska till ganska speciella förhållanden för att det ska bevaras. Antingen ska det vara extremt låg luftfuktighet, som i Egyptens öken, där faraonernas träkistor bevarats väl, eller så krävs det en syrefattig miljö där nedbrytningsbakterierna inte kan leva. Exempel på

sådana syrefattiga miljöer är mossar, och dyiga sjö- och havsbottnar. För Skånes och den här uppsatsens del är de speciella bevaringsförhållandena i Lund viktiga. Lund är byggt på en väldigt fuktig jordmån, något som ger bra bevaringsförhållanden för trä och läder. Arkeologiskt material från Lund, och då framförallt PK-banksundersökningen, utgör därför en viktig del av kapitlet om de förekommande träslagen. Eftersom Lund ligger på slättbygden, inte så långt från risbygden, avspeglar materialet där kännetecknen från dessa bygder, och det blir därför en del problem med representativiteten för Skåne i sin helhet.

1.9 Termer och ordförklaringar

Hamling

Att hugga träd några meter upp från markytan. Trädet skjuter då skott som en försvarsmekanism, och dessa skott kan sedan användas som bränsle, virke eller lövfoder, beroende på hur länge man låter dem växa. Hamling kan också specifikt syfta på skördandet av lövfoder.

Regale

Olika områden där kungen har företräde, till exempel myntslagning, jakt på vissa djur, som kronhjort, och fällning av vissa träslag, som ek.

Resvirke

En husbyggnadsteknik där virket i väggarna (oftast brädor) står vertikalt på en syll, mellan takbärande stolpar. Ibland ligger syllen på stenskonning.

Stavbyggnad

Ska inte förväxlas med resvirke. En vanlig byggnadsteknik i de tidigmedeltida stavkyrkorna. Väggarna består oftast av kluvna stockar, vilka är markfasta, nedgrävda i en ränna, och saknar alltså resvirkets syllar.

Stubbskott

Som hamlade träd, fast man hugger nära markytan.

Stubbskottsbruk

Ordet används flitigt i uppsatsen. Med stubbskottsbruk menas här alla de tillfällen då man beskär träd för att de ska skjuta skott av den storlek som sedan duger till bruksredskap, och grövre vidjor, så kallat klenvirke, samt bränsle,. Detta inkluderar stubbskott, hamling, topphuggning, och olika varianter. Det avgörande är alltså avsikten med den slutgiltiga produkten (alltså grenar), snarare än metoden.

Skiftesverk

En husbyggnadsteknik där virket i väggarna ligger horisontellt i noter mellan takbärande stolpar, på ett syllträ.

Vankant

En del av behandlat timmer där barken eller ytveden inte tagits bort. Man lämnade ibland vankant på trä som användes på platser där det inte skulle synas.

2 Diskussion och analys

2.1 Skog – odling och förvaltning

Stubbskottsäng

Stubbskottsängen är ett sätt att kombinera skogsbruk och ängsbruk. Den var tillsammans med skottskogen en viktig källa till klenvirke och bränsle. Stubbskottsängen bör under medeltiden ha varit den mest förekommande typen av skog i inmarken, åtminstone i sydvästra Skåne och risbygden. I det äldre bylandskapet var högstammiga ädellövskogar sällsynta (Emanuelsson et al. 2002 s. 230). På stubbskottsängen huggs träden vid marken, och runt omkring dessa ligger ängsmark. Huggningen sker enligt en rotation, och antalet år mellan varven är olika på olika platser, men 10-15 år har varit vanligt i Skåne. I England har man huggit så ofta som vart 5:e till 7:e år, men klimatet är mildare där, och det växer lite snabbare. Hur ofta man hugger beror också på till vad man ska använda virket. På stubbskottsängen förekom också så kallade ”överståndare” (på engelska: standard tree), det vill säga träd som hoppades över under flera rotationer. Dessa träd fick växa sig stora, och kunde ge grövre virke. Det vanligaste överståndarträdet var eken.

Den årliga skötseln på stubbskottsängen ser ut som följer: På våren rensar man marken från löv och kvistar för att ge gräset ordentligt med ljus tidigt, innan löven slår ut. I Skåne kallas detta risning, i Sverige fagning. Under sommaren skördas gräset som hö, och på hösten betas gräset. Man har också skördat löven för att använda dessa som hö (Bergendorff & Emanuelsson 1996 s. 259ff). I vilken utsträckning detta har gjorts har i alla fall i senare tid berott på hur stor den vanliga höproduktionen har varit. Under nödår har man tagit mer än annars (Bergendorff & Emanuelsson 1996 s. 262). Rotationen med höskörd och bete fortsätter så länge de hamlade träden inte är större än att de ger tillräckligt med ljusinsläpp för gräset. Man lät inte heller djuren beta de första 4-7 åren efter att man avverkat, för att de inte skulle äta upp skotten (Bergendorff & Emanuelsson 1996 s. 259ff).

Stubbskottsbruk är belagt från slutet av 1500-talet, och pollenanalyser tyder på att det funnits sedan yngre stenåldern. Hägnader från Lund tyder på att de funnits även på medeltiden (Emanuelson et al. 2002 s. 80). Med tanke på hur vanligt flätverk av olika sorter var, och att stubbskottsbruket förekom ända fram till skiftet i början av 1800-talet bör man kunna anta att det var vanligt under medeltiden också. Det är möjligt att det sker en förändring i tid, och att stubbskottsbruket blir mer utbrett efter hand. Tidiga byggnader i Lund var av resvirke, och på 1200-talet började man bygga i korsvirke, förmodligen som en reaktion på virkesbrist (Blom & Wahlöö 1999 s.14f). Kanske är det först här som stubbskottsängarna får någon större betydelse.

Under Christian II (början av 1500-talet) lagstiftas det i Danmark om att ek inte får fällas förrän kungens fogde förrättat syn (Emanuelsson et al. 2002 s. 232), vilket tyder på att den inte betraktats som regale före det. Detta tyder på att det har stått danskarna fritt att fälla och utnyttja ekarna på in- och utmarken, men man bör komma ihåg att stiftade lagar kan reflektera förhållanden som redan existerat ett tag.

Skottskog

Skottskogen är lik stubbskottsängen, men tätare, och det förekommer inget bete. Emanuelsson skriver i *Det skånska kulturlandskapet* att det är motsvarigheten till den engelska termen *coppice* (Emanuelsson et al. 2002 s. 79), medan han i artikeln om hamling och stubbskottsbruk inte ger en svensk motsvarighet (Emanuelsson 1996). Den engelska termen *pollarding* ska motsvaras av topphuggning. Denna typ av skog ska enligt Emanuelsson inte ha varit så vanlig i Skåne som i stora delar av Europa, men de tidiga referenserna till skottskog och stubbskottsäng är tvetydiga, och tycks ha använts utan urskillnad. På gamla kartor, till exempel Buhrmans karta, kan man hitta ”surskog”. Detta borde i de flesta fall varit skottskog. ”Sur”, har inte något med fuktighet att göra, utan syftade på att de inte var bärande, och lämnade ätbara frön för djur eller människor, som eken, boken och hasseln gör (Emanuelsson et al. 2002 s. 79f).

Högskog

Den högstammiga skogen var ojämnt fördelad över landskapet på medeltiden. Redan under tidig medeltid började denna typen av skog försvinna från Sydvästskåne.

Dendrokronologiska- och vedartsanalyser från PK-banksundersökningen i Lund visar hur landskapet runt staden förändras från dess grundläggande. Det tidiga Lund tycks ha varit omgivet av ett parkliknande landskap av betesmark, med stora fristående ekar, och i närheten av staden växte ekblandskogar. Dessa skogar brukades hårt, och övergick snart till åkermark. Detta landskap bildade redan under tidig medeltid slättbygden. Om man rör sig nordöst har dock så inte varit fallet. I de medeltida kyrkorna på Linderödsåsen tyder takkonstruktionerna på att man även under senare medeltiden haft god tillgång till virke (Bartholin 1976 s. 165ff). Högsbogen fortsatte att dominera i norra och nordöstra Skåne, där dessa skogar utgjorde en stor tillgång för det danska riket. Dessa skogar var framförallt blandskogar med ek, och bokskogar. Eken hade, som vi ska se, stor betydelse som byggnadsvirke, och boken i mindre utsträckning, men den var däremot viktig för sina ollon.

Häckar och avgränsningar

I till exempel England och Frankrike har även träd i häckar och liknande avgränsningar beskrivits och använts på samma sätt som skottskogar, och man har använt dem till bränsle och byggnadsmaterial. De skånska pilevallarna är ett väldigt bra exempel på hamlade träd som avgränsningar, men pilevallar förekom inte så tidigt som på medeltiden. De äldsta anlades på 1600-talet, men de flesta är från 1700- och 1800-tal (Nolbrant 1998 s. 131).

2.2 Om de vanligaste träslagen

De olika träslagen har olika egenskaper, och en bra snickare känner till styrkor och svagheter, och väljer material efter detta. Gemene mans kunskap under medeltiden var förmodligen större än vad den är idag, och de flesta män bör ha varit hyfsade snickare. I vilket fall som helst har träslagets egenskaper lett till att vissa träslag traditionellt används till vissa syften.

Det finns få träslag som inte någon gång använts till att tillverka ett eller ett annat föremål av. Kulturhistoriskt Lexikon (KL) refererar ofta till Svendborg, där det tycks ha gjorts

ganska omfattande vedartsanalyser. Tyvärr var dessa opublicerade när KL skrevs, och jag vet inte så mycket om det, annat än vad som nämns i KL. Här presenteras några av de vanligare träslagen, och några ovanliga, med exempel från framförallt KL, Thulegrävningen och PK-banksgrävningen:

Al

Svarvade skålar, 12-1300-tal (Lange KL XI sp. 191). Vaxtavla (Mårtensson 1976 s. 359). Al står emot väta bra, och användes därför i England till patinor, en sorts tofflor man använde sig av när marken var blöt och lerig (de Neergard 1984 s. 97f). Sådana tofflor användes också i Skåne, och det är sannolikt att al även här var det föredragna träslaget.

Alm

Alm är hårt, segt och svårklivet (Emanuelsson 2002 s. 76), något som gör den utmärkt till huggkubbar. På Thuletomten hittades en täljd skål i alm (Blomqvist & Mårtensson 1963 s. 156). Almen har även på grund av att det inte spricker varit populärt till hjulnav i vagnshjul (Seymour 1984 s. 84).

Ask

Asken är ett mycket användbart träslag, uppskattat för sin seghet och elasticitet (Emanuelsson 2002 s. 76). Detta gör den användbar till olika sorters verktygsskaft, såsom till räfsor, och yxor (nuförtiden gör man yxskaft av hickory, som är ett nordamerikanskt träd), men det har även varit populärt att göra spjutskaft av. Arkeologiska fynd av ask är till exempel svarvade skålar, lock, och tunnband, som hittats på Svendborg i Danmark (Lange KL XI sp. 187). I Lund har man hittat en nätsticka (ett hjälpmedel för att knyta nät med) (Nilsson 1, 1976 s. 228) en kåsa (Nilsson 2 1976 s. 236), en spade (Nilsson 1 1976 s. 225) och en ”klivstock”, en sorts stege (Blomqvist 1963 s. 121).

Avenbok

Avenboken har en mycket hård ved som gjort den lämplig till verktygsskaft, och kuggar till kugghjul, som till exempel de i kvarnar. Avenboken är i trots namnet inte släkt med boken (Bergendorff & Emanuelsson 2002 s. 235).

Björk

Kåsa från PK-banksgrävningen (Nilsson 2 1976 s. 237), och en från Thule-tomten, där man också hittat slevar (Blomqvist & Mårtenson 1963 s.156f), och sitsen till en trefotspall (Blomqvist & Mårtenson 1963 s. 137).

Bok

Bokens virke är hårt, och har stor motståndskraft mot nötning (Emanuelsson 2002 s. 76). Den klyvs också lätt till bräddor, och var populär som byggnadsvirke (Emanuelsson 2002 s. 247). Idag används det i möbler, och det faktum att veden inte har någon smak gör att det lämpar sig som glasspinnar. Under medeltiden användes bokvirke också i omedelbar kontakt med livsmedel. Exempelvis gjorde man tunnor och andra kar, för förvaring och transport av sill, av bok (Emanuelsson 2002 s. 76, Lange KL XI sp. 191), sådana kar har man även funnit i till exempel i Svendborg (Lange KL XI sp. 191). Frågan är om det var vedens brist på smak som gjorde detta? Det kan också vara så att man inte återanvände silltunnor, som man gjorde med andra tunnor, och därför inte ville slösa ekvirke på engångstunnor. En stav från en tunna av bok har hittats i Lund, med ett ristat bomärke på (läsaren uppmanas att hitta ordvitsen, som är relaterad till etymologi) (Nilsson 2 1976 s. 236). Boken har också använts till byggnadstimmer och bruksredskap (Emanuelsson s. 76, Lange KL XI sp. 191). Ett exempel på redskap är delar av en grep som hittats i Lund (Nilsson 1 1976 s. 225). Vid Thulegrävningen hittades en nyckel av bok (Blomqvist 1963 s. 123), en spade, och en ugnsraka (Blomqvist & Mårtenson 1963 s. 158). Boken användes också vid pottaskebränning, något som diskuteras närmare i ett kommande kapitel (Emanuelsson et al. 2002 s. 248).

Det bör också tilläggas att själva bokskogen var viktig för sina fröer, bokollonen. Dessa är mycket näringsrika, och man brukade låta svinen beta dem. De byar som ägde bokskog kunde låta bönder från slättbygderna driva sina svin genom sina skogar, ofta mot en avgift på vart sjätte svin som betade. Även eken har ollon som är bra svinföda, men bokollon ansågs vara bättre, och bokskogen medgav bete även vintertid. Under goda ollonår kunde man låta svinen leva på ollon långt in på våren. Goda ollonår inträffar oregelbundet, men med ca 5-7 års intervall, och bokskogarna var då viktiga inkomstkällor

för dem som ägde dem. Svinbetet var så viktigt att man angav en skogs storlek i hur många svin den kunde föda (Emanuelson et al. 2002 s. 245f).

Ek

Eken är ett tungt och hårt träslag, som har stor motståndskraft mot fukt. Den vanligaste eksorten i Skåne, och Europa, är skogseken, *Quercus Robur*.

Eken var ett av de absolut viktigaste träslagen under medeltiden, och nästan det enda man använde till husbygge. Det var också väldigt viktigt inom skeppsbygge. Stavkyrkorna byggdes av ek, när man byggde resvirke och skiftesverk var virket ek, och när man gick över till korsvirke var stommen av ek. Eken är också det traditionella träslaget till laggstavarna på tunnor och andra laggade kärl. Vid Thulegrävningen i Lund har man också hittat exempel på laggband i ek (Blomqvist & Mårtenson 1963 s. 153) . Alldeles i närheten, vid PK-banksgrävningen vid Kattesund, också i Lund, har man hittat stora urholkade ekstockar som använts till brunnsskoning, för att hindra att dessa rasat in. Ett exempel på en sådan brunn hittades vid PK-banksgrävningen i Lund. En stock hade kluvits i tre delar, det vill säga först på hälften, och sedan hade en av halvorna kluvits igen. Dessa halvorna och fjärdedelar var urholkade, och sattes ihop till en cylinder nere i brunnen. För att de skulle hålla ihop bands de med vidjor, som pluggades fast (Lind 1986 s. 78f). En annan liknande stock kan bland annat ses på Kulturen i Lund.

Ekarna som man byggde Lunds första stavkyrkor av var av mycket kraftiga dimensioner, jämfört med de som användes till stommen i senare korsvirkeshus. Dessa stockar hade breda årsringar, kännetecknande för ekar med mycket stora kronor, något som gör att de får korta stammar. Detta bör ha begränsat höjden på stavkyrkornas väggar (Bartholin 1976 s. 158). De stora stammarna kom från de ovan nämnda fristående ekarna som omgav Lund.

Många vardagliga bruksföremål gjordes av ek. Vid PK-banksgrävningen hittades bland annat: En spade (Nilsson 1 1976 s. 225), en täljd skål (Nilsson 2 1976 s. 236), en disk (den medeltida motsvarigheten till tallrik) (Nilsson 2 1976 s. 237), samt locket till en

smörkärna (Nilsson 2 1976 s. 248). Vid Thuletomten hittades bland annat en ugnsraka ett tråg en ostränna en trissa till en smörkärna (Blomqvist & Mårtenson 1963 s. 158-162), verktygsskaft (Blomqvist & Mårtenson 1963 s. 199).

Eken var ett av de absolut vanligaste träden i de stora skogarna i nordöst, och var ett viktigt träd även i stubbskottsängen. Där hamlades den, samtidigt som den var den vanligaste överståndaren (Bergendorff & Emanuelsson 2002 s. 78).

Fur

Tallen var inte helt ovanlig i Skåne under medeltiden, och har förmodligen, som idag, växt på magrare jordar som inte lövträden tyckte om (Bartholin 1976 s. 166). På Buhrmans karta från 1684 kan man se att den huvudsakliga utbredningen av tallskogen fanns i det nordöstra Göinge, mot gränsen till Småland och Blekinge. Exempel på furuföremål är: Lock till stop (Nilsson 2 1976 s. 238), flöte (av bark) (Nilsson 1 1976 s. 227), Byggnadsvirke (Blomqvist 1963 s. 117), dörrhandtag (Blomqvist & Mårtenson 1963 s. 144), spade (Blomqvist & Mårtenson 1963 s. 156). Fur har även använts till tjärbränning, som redogörs för utförligare i ett senare kapitel.

Fläder

Sked (Lange KL XI sp. 193).

Gran

Laggade kärl (Nilsson 2 1976 s. 238), slaktbåge (Nilsson 2 1976 s. 248).

Hassel

Hassel är ett lätt och segt träslag (Emanuelsson 2002 s. 76), som när det tas som färska vidjor är väldigt böjbart. På grund av detta var hassel ett av de träslag vars rotation i hamlingen var kortast. Hassel användes framförallt i olika flätverk, som till exempel mellan ramverket i korsvirkeshus, där det sen täcktes med lerklining, och även som olika sorters staket och avgränsningar. Det har även traditionellt använts till tunnband, och som ersättning för rep, då man använde vidjor till att binda halmtak med.

Hassel har annars bland annat använts till pinnarna i en gödselgrep, hittad vid PK-banksgrävningen (Nilsson 1 1976 s. 224).

Idegran

Idegranen är ett städsegrönt barrträd, som blir mycket gammalt. Den är inte särskilt vanlig idag, men tycks ha använts ganska flitigt till olika ändamål under medeltiden. De ökända engelska långbågarna var till exempel gjorda av idegran. Fler föremål av idegran som påträffats i Lund är: Vaxtavla (Mårtensson 1976 s. 258), klumppil (Nilsson 1 1976 s. 227). Klumppilar hade en sorts trubbig ände istället för en pilspets. De antas ha använts till fågeljakt, men möjligtvis också övningsskytte. Man hittade vid Thulegrävningen även två stödkäppar (Blomqvist & Mårtensson 1963 s. 202). Idegran har även använts där man skulle kunna anta att den kommit i direktkontakt med mat, något som är märkligt av den anledningen att idegransveden är giftig. Vid Thulegrävningen hittade man stavar till ett laggat kärl (Blomqvist & Mårtensson 1963 s. 153). Det är inte säkert att kärlet använts till att ha mat eller vatten i, men vid PK-banksgrävningen hittade man så kallade ”korvpinnar” (Nilsson 2 1976 s. 239), det vill säga små stickor som man höll ihop ändarna på korv med. Idegran borde inte vara ett förstaval för sådant. Bok eller lönn, som inte smakar något, hade varit vettigare.

Lind

Lind är ett mjukt och lätt träslag (Emanuelsson 2002 s. 76), och detta gör det lämpligt att snida i. Linden var dock mer viktig under medeltiden för reptillverkning. Mer om detta i ett senare kapitel.

Lönn

Lönn: Svarvade skålar och burkar (Lange KL XI sp. 193). Slevar, både från PK-banken (Nilsson 2 1976 s. 236) och Thuletomten (Blomqvist & Mårtensson 1963 s. 157).

Pil

Unga pilvidjor är utmärkta att fläta korgar med, och de användes till detta i stor utsträckning. Ett annat föremål av pil som hittats är en så kallad linklubba (Nilsson 2 1976 s. 249). Den användes till att ”bråka” linet, det vill säga att skilja fibrerna i stjälkarna från skalet genom att slå på dem..

Rönn

Del av betsel (Lange KL XI sp. 193).

Övrigt om träslagen

Även om många träslag valts till olika ändamål för att deras speciella egenskaper har varit eftertraktade, är det uppenbart att man ofta tagit vad som råkat finnas tillgängligt. Den ovan nämnda linklubban av pil är antagligen ett resultat av att en bit trä av användbara dimensioner funnits till hands. Att göra klubban av bok hade varit ett mer genomtänkt alternativ, eftersom boken står emot nötning bra, men förmodligen spelade det ingen större roll för ett sådant osofistikerat redskap.

2.3 Avverkning

Även om man hade sågar som var stora nog, tycks all trädfällning ha gjorts med yxa. Yxorna som använts har varit av olika former, både med och utan skägg. En Schweizisk bild från 1470 visar till och med hur man förutom med yxor fäller träd med en rakeggad bila (Scheidegger 1994 s. 145, fig. 74). En italiensk väggmålning, och tillika kalender, visar också hur yxor med mer eller mindre skägg används (Šebesta 1996 s. 199f, fig. 16, 17). Det har inte varit lätt att hitta några motsvarande skånska avbildningar, men det är osannolikt att det skulle skilja sig märkvärt. Arkeologiska fynd stödjer detta antaganden – det finns gott om yxor av olika typer.

Den normala tidpunkten på året då man fällde träd verkar ha varit på vintern. Enligt Brunskill fällde man träd under vintern, så att det färska timret skulle vara lättbearbetat när byggnadssäsongen började på våren (Brunskill 1985 s.28). Ovan nämnda väggmålning från Italien visar också avverkning på vintern, närmare bestämt i December, men det italienska klimatet bör innebära att våren och därmed byggnadssäsongen kommer tidigare.

2.4 Kapning, klyvning och sågning

Trä av mindre dimensioner, som till exempel olika sorters redskap, stängsel och vidjor och liknande, under medeltiden många gånger användes utan att bearbetas särskilt mycket, förutom kanske barkning, om ens det. Virke i större dimensioner, som till exempel byggnadstimmer, krävde däremot en större arbetsinsats. För detta var yxor och bilor några av de viktigaste verktygen, även om de fick konkurrens av sågen under 1200-talet. Arbetsmetoderna tycks vara gemensamma för hela Europa, även om traditionerna kring sågar varierar lite. Mer om det senare.

För att hugga i trä användes inte bara yxor, utan även bilor, och så kallade tväryxor, som har eggen i en rät vinkel mot skaftets längdriktning. De mindre varianterna av denna kallas ibland tjäckla och ibland decksla. Det skånska namnet verkar vara tängsla (alla är i alla fall besläktade med tyskans *dechsel*, och flamländskans *dissel*), och den större kallas skarvyxa. Bilan har en bredare egg än yxan och en bila skulle enligt Nordisk familjebok bara vara slipad på ena sidan (likt formen på ett stämjärn), till skillnad från yxor, som är slipade på båda. (*Nordisk Familjebok*). *Yxboken* från Gränsfors bruk nämner dock två sorters bilor – huggbilan och skrädbilan. Skrädbilan har den stämjärnsformade eggprofilen, som används vid *skrädning*, alltså när man tar fram den slutgiltiga ytan på bjälkar och brädor. Huggbilan används även till andra uppgifter, som till exempel för att göra knutar. Den har haft en egg som en vanlig yxa, slipad från båda sidor (Berg 1989 s. 28).

De grövre dimensionerna av byggnadsvirke utgjordes av bjälkar, stolpar, syllar, brädor sparrar och annat timmer av allehanda former och funktioner. Det vanligaste och mest effektiva sättet att forma bjälkar och liknande på var ”fyrslagning”, eller ”fyrskrädning” (eng. *box-hearting*), det vill säga, man yxade och bilade bort rundningen på en stock, så att en fyrkantig bjälke återstod. Detta gav inte så mycket spill och krävde relativt liten arbetsinsats (Grenville 1997 s. 27). Ofta lät man vankanten sitta kvar om inte bjälken skulle vara synlig.

Peter Sjömar beskriver hur fyrslagning går till, efter ett exempel från hur man gjorde i Blekinge så sent som på 1930-talet, men som han säger är i princip identiskt till hur det visas på tyska träsnitt från 1500-talet (Sjömar 1996 s. 261-267). Återgivningen här begränsar sig till själva principen – för mycket fackspråk och detaljer kan vara missvisande, eftersom det inte hänvisar till belagda medeltida ord och procedurer. Hela processen sker i två steg – först en grovhuggning, som sker med den vanliga huggyxan, och sedan en finhuggning som görs med bila (och som enligt Sjömar kunde göras så sent som när stockarna satt i väggen, men då rör det sig om knuttimrade hus). Beskrivningen utgår från att man börjar bearbetningen i skogen.

Till att börja med fälls trädet så att det landar på två syllar, mindre stockar som lagts ut i förväg, för att stammen ska komma upp en bit från marken. Stammen kvistas, förutom på undersidan där grenarna lämnas att ge stöd åt stammen där den ligger. För att rita upp en rak linje att hugga efter används en så kallad snörslå – ett snöre täckt i något färgpulver som spänns längs med stammen. Man ”plockar” snöret som vore den strängen på en gitarr, och pulvret lämnar ett snörrekt streck efter sig. Snörslån användes i Blekinge, och finns även med på träsnitten från Tyskland som Sjömar hänvisar till (Sjömar 1996 s. 267, fig. 151).

Sedan kommer det första steget i själva formandet. Stående ovanpå stocken (vilken balansakt!) hugger man med huggyxan med jämna mellanrum hack in i sidan, vinkelrätt mot stammens längdriktning. Sedan hugger man bort träet mellan hacken i stora sjok, så kallad ”klossning”, och arbetar sig på så sätt längs stammen. Detta kan få göras i flera omgångar innan man kommer nära den märkta linjen, och man slutar när det är ungefär en halv tum kvar. Stocken vänds tills man har grovbearbetat fram fyra sidor.

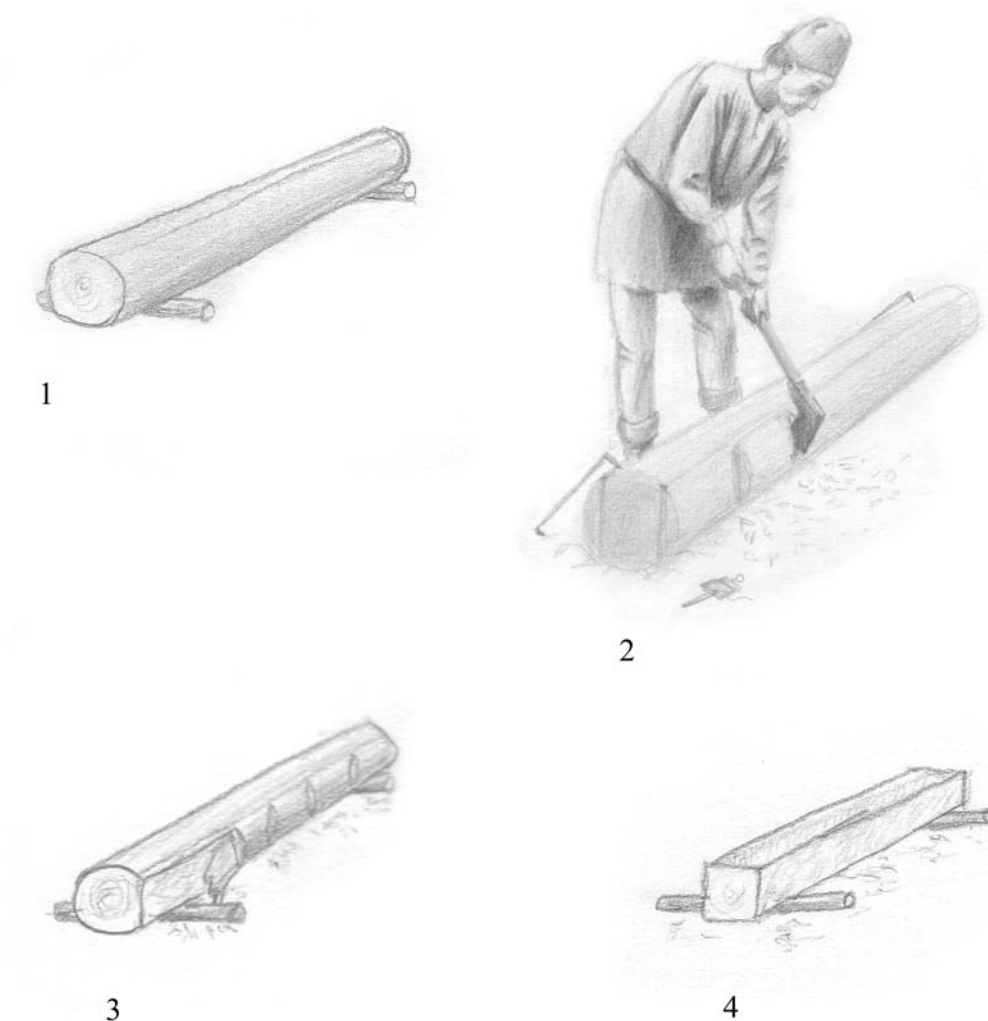


Fig. 2 Fyrslagningens moment. 1: En rak linje märks ut på stocken. 2: Hack huggs in i sidan, med ca 30 cm avstånd. 3: Stora sjok av trä huggs bort för att ge den grundläggande formen på bjälken. 4: Den grovhuggna bjälken, färdig att bilas, eller användas på en plats där en fin yta inte behövs.

Efter detta finhuggs den slutgiltiga ytan fram. Detta kunde alltså ske så sent i processen som när stocken satt i en vägg, men för de byggnadssätt som var vanliga i Skåne bör det nog ha varit lämpligare att göra detta tidigare. I ett av träsnitten som Sjömar visar tycks bilandet göras på vad som ser ut som en byggarbetsplats (Sjömar 1996 s. 267, fig. 151). Finhuggningen går ut på att man med en bila tar bort de sista centimetrarna trä för att nå den slutgiltiga dimensionerna. Med bilan bearbetas också ytan så att den blir jämn och

fin. Det tycks vara lämpligast att lägga stocken på bockar, för att få en lämplig arbetshöjd. Bilan hålls med båda händerna och täljer bort träet snarare än att hugga (Sjömar 1996 s. 266).

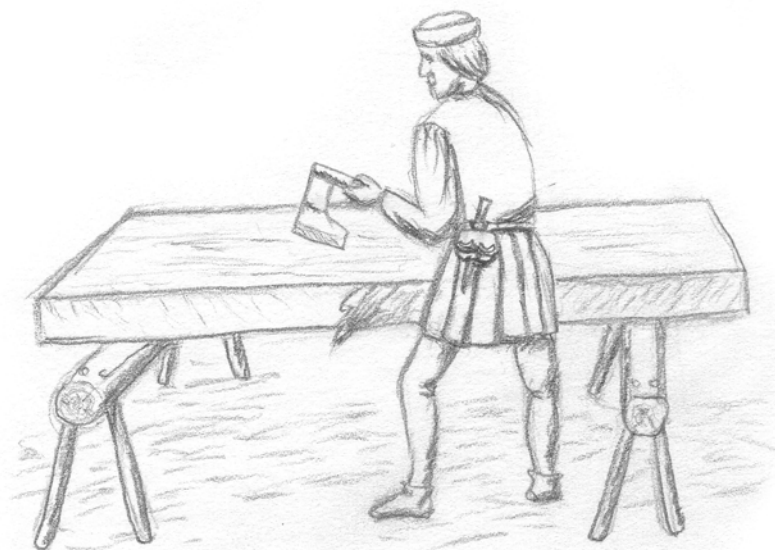


Fig. 3 En stock bilas för att uppnå den slutgiltiga ytan. Från ett träsnitt av Hans Burgkmair.

Ett exempel på att denna arbetsmetod för att forma fyrslagna bjälkar använts i Skåne finns i Ravlunda kyrka i Albo härad. En bjälke i takkonstruktionen, (som visserligen tycks vara eftermedeltida, men inte senare än 1600-tal) har tydliga spår de djupa hack in i sidan man gjort före man klossar fram den grundläggande fyrkantsformen. De är gjorda med ca 30 cm avstånd, och har inte bilats bort (Sjömar, Storsletten & Sundnér 1989 s. 17-19, fig. 29).

En annan metod att bearbeta ytan på ett virkesämne på, som i alla fall förekommit i Sverige, är sprättäljning. Detta går ut på att man, snarare än att bila, hugger ytan jämn med en vanlig yxa, medan stocken ligger kvar på marken. Huggen görs vinkelrätt mot fibrerna, och ger en mycket karaktäristisk fiskbensmönstrad yta. Detta var framför allt en metod för att hugga stocken till rätt dimensioner, snarare än ett sätt att ge en fin yta.

Metoden användes fram till digerdöden, då byggandet minskade drastiskt i många år, och tekniken glömdes bort (Alevikingatid.nu). Fördelarna med den här metoden måste framförallt vara att man behöver färre verktyg, och att stocken inte behöver läggas på bockar för bättre arbetshöjd. Ytan i sig kan ha haft ett estetiskt värde, men den bör inte ha givit några andra fördelar jämfört med en jämnare bilad yta. Det måste också ha krävts en hel del skicklighet från hantverkaren för att göra det snyggt.

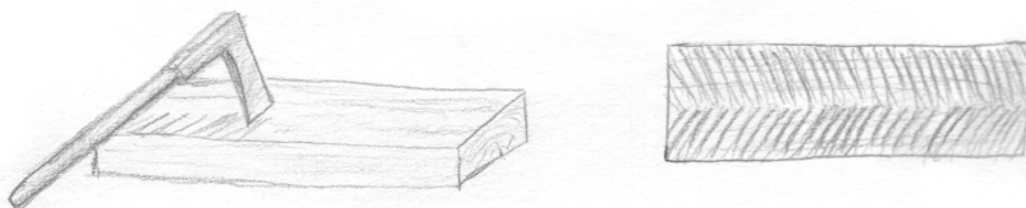


Fig. 4 Sprättäljning och det karaktäristiska fiskbensmönstret.

Grenville visar att man delat upp fyrslagna stockar i ytterligare delar, nämligen *box-halving* och *box-quartering*. Dessa innebär att den fyrslagna bjälken delas en eller två gånger, för att producera två rektangulära, eller fyra fyrkantiga bjälkar. Grenville är otydlig, men dessa ytterligare klyvningar bör ha skett genom sågning. Oftast har snickaren dock alltså valt så små stammar som möjligt för att kunna ta fram virke i lämpliga dimensioner, och lämnat de stora stammarna till när man skulle göra stora bjälkar (Grenville 1997 s. 27f).

Ett annat användbart format på virket är brädor. Nuförtiden är genomsågning och kvarterssågning vanligast, och även radialsågning förekommer. Radialsågning och kvarterssågning lämnar ganska mycket spill, men ger brädor som inte blir skeva särskilt lätt. Radiellt klivna eller sågade brädor lämnar årsringarna i den mest fördelaktiga riktningen. De från medeltiden beskrivna metoderna är genomsågning/klyvning, och radialsågning/klyvning. Genomsågning/klyvning ger brädor som har lättare att bli skeva, men man får i gengäld bredare dimensioner. I teorin är dessa metoder likadana, men sättet att göra det på skiljer sig beroende på om man använder såg eller om man klyver,

och när man klyver behöver man bila för att få fram den slutgiltiga formen, något som leder till ytterligare spill.

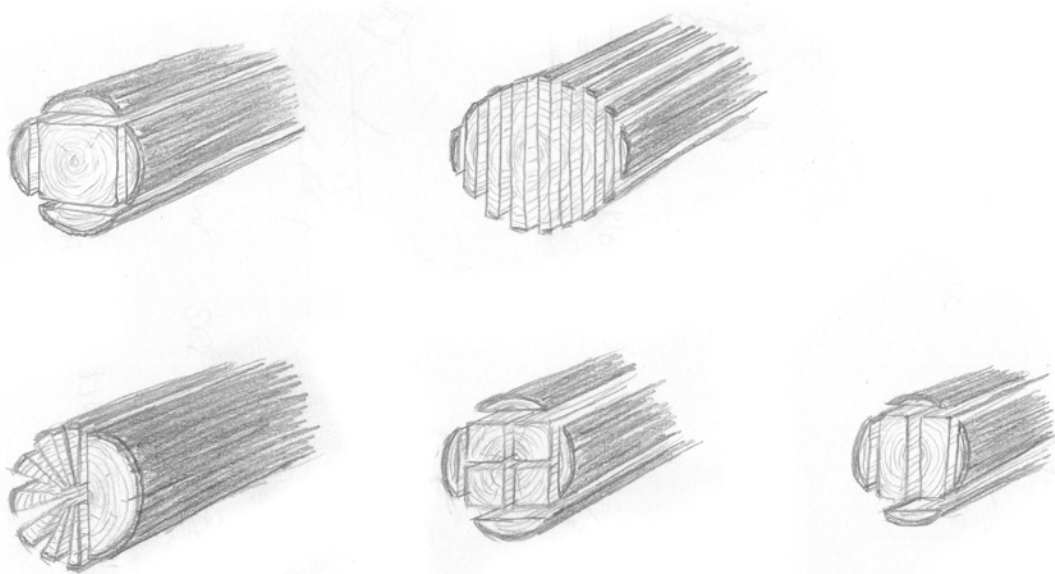


Fig. 5 Olika sätt att klyva eller såga brädor och hugga bjälkar. Med början överst från vänster: Fyrslagning, tangentiellt kluvet eller sågat, radiellt kluvet. De två sista är ovanligare sätt att göra bjälkar på.

Vid genomsågning/klyvning delar man stammen längs med hela bredden. Klyvning går till som följer: Stocken läggs på marken, eller på syllar. Man börjar med att klyva stocken på mitten, genom kärnan, i två halvor. Först slår man en bredeggad yxa i ändträet, på så sätt att en spricka uppstår rakt genom hela ändträets bredd, i lodrät riktning. I denna spricka slår man in kilar. Sedan utökar man sprickans längd längs stockens ovansida. Detta görs också med yxan, och man sätter i nya kilar allteftersom man arbetar sig längs med stockens längd. Sedan vänder man stocken ett kvarts varv, så att kilarna sticker ut horisontellt. Då kommer man åt det som tidigare var undersidan, och gör samma procedur på den sidan. På så sätt får man två stockhalvor. Dessa halvor klyvs med samma metod tangentiellt upp ytterligare för att skapa brädämnen, som sedan bilas till brädor (Sjömar 1996 s. 270f).

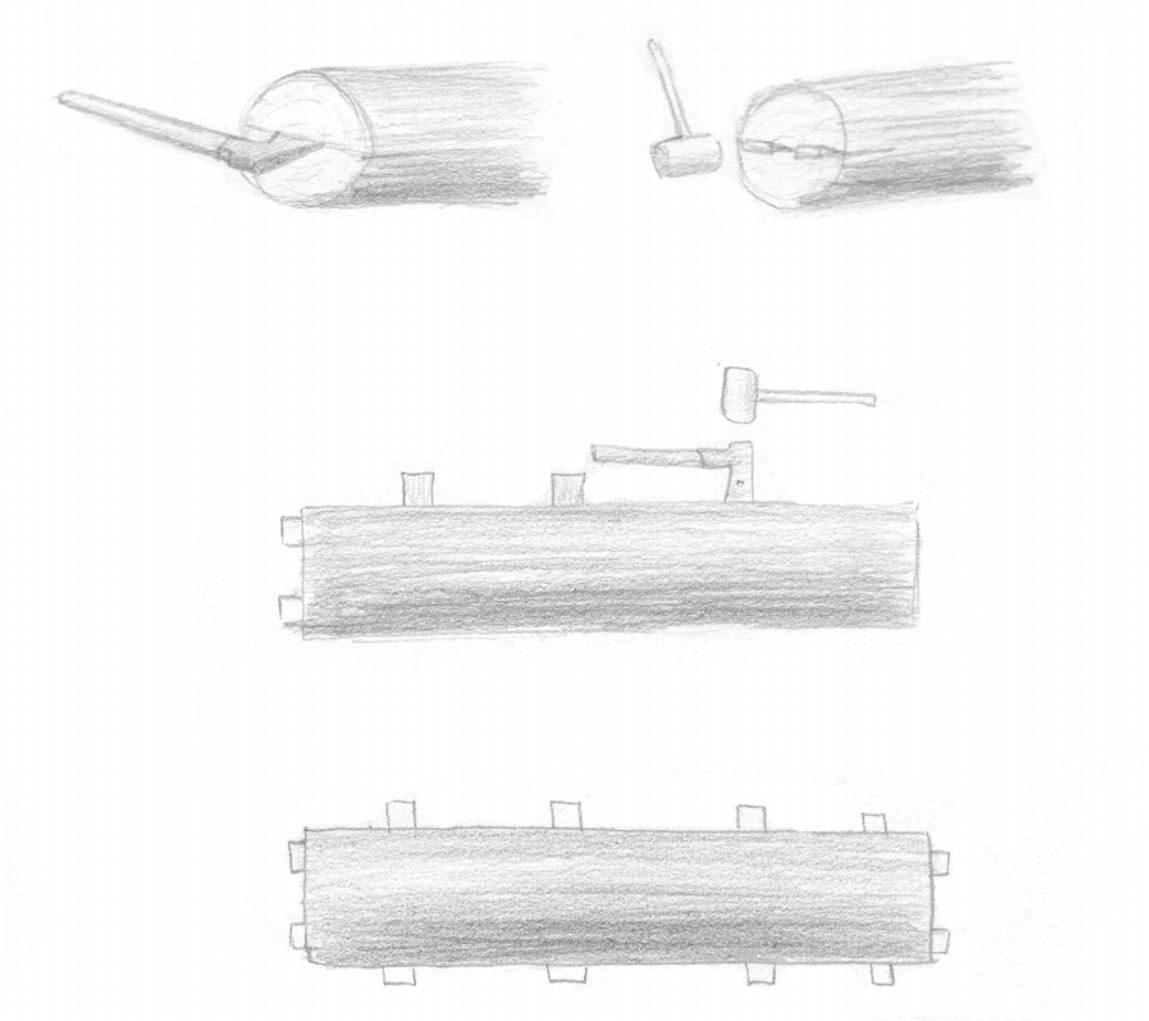


Fig. 6 Klyvning med kil och yxa. Först slås en spricka upp i ena änden av stocken med hjälp av en yxa. Sedan hamras kilar in i ändträet för att öppna sprickor på sidorna. Sprickan förlängs sedan längs ena sidan med yxa och kilar. På detta fortsätter man runt hela stocken. När man slagit in kilar runt om slår man in dem ända tills stocken spricker.

Denna metod är enkel i teorin, men att faktiskt genomföra det är betydligt svårare. I samband med uppsatsskrivandet gjorde jag några experiment med att klyva virke efter den här metoden. Det blev väldigt uppenbart hur svårt det kan vara att klyva en stock. En av de viktigaste faktorerna är hur stammen har växt – man kan inte klyva en vriden stock till raka brädor. Förutom att man måste vara duktig på att klyva, måste man också ha ett

öga för vilka trädstammar som kommer gå att klyva. Här har sågen en stor fördel. Den är inte beroende av hur fibrerna går, och på så sätt kan man förvandla oklyvbara stockar till utmärkta brädor. Genom sågens införande har man kunnat utnyttja en betydligt större variation av virkeskvaliteter, och stammar som annars inte kunnat användas har man haft möjlighet göra användbart virke av.

Sågar har funnits långt före medeltiden – i det gamla Egypten hade man sågar uthamrade i kopparplåt (Tempte 1997 s. 24), och en vikingatida verktygskista funnen i Mästermyr på Gotland innehöll också sågar. Dessa var dock inte tillräckligt stora för att klyvsåga hela stockar. I England verkar det som om man började klyvsåga hela stockar under 1100-talet (Grenville 1997 s. 29). Under medeltiden framträdde och användes flera olika sorters sågar, vilka alla redan hade använts av romarna (Gaitsch 1994 s. 172-180). Uppe i Norden verkar det dock som om traditionen med att bearbeta med yxor levde kvar betydligt längre. Förmodligen är detta på grund av en relativt god tillgång till timmer. Sågning är ett bättre utnyttjande av virket, eftersom det ger mindre spill än bearbetning med yxa, men i Norden har man haft råd att slösa.

Till klyvsågning användes framförallt två typer av sågar: kranssågen och ramsågen. Kranssågen är en ganska bred såg, med ett handtag i var ände. Ramsågen har en tunnare klinga, monterad i en ram av trä. Ramsågen är en mer komplicerad konstruktion, men den bör ha varit billigare, eftersom det gick åt mindre metall till att göra klingan.

När man började använda sågar för att göra brädor och bjälkar minskade alltså spillet, och även arbetsbördan. Det finns lite olika sätt att göra det på, men man måste placera en person på vardera sidan stocken (över och under), för att kunna dra sågen genom stocken. Grenville beskriver det enklaste sättet att göra detta på. Man lägger stocken på en bock, så att den lutar ungefär 45°. Sedan sågar man genom halva stockens längd, varefter man vänder på den och sågar resten. Denna metod lämnar en karaktäristisk triangel där sågklingorna mötts. (Grenville 1997 s. 30). En annan metod, som enligt KL använts i bland annat Tyskland, England och Danmark (och då förmodligen Skåne) är såggropen (Steensberg KL XVII s. 667). Man grävde en grop, och satte två bockar över den. En man

gick ner i gropen, och sågade därifrån, medan den andre gick ovanpå stocken (Grenville 1997 s. 30). Två andra varianter är att bara gräva en grop, och att ha högre bockar, utan grop. Fördelen med den förstnämnda blandade varianten är förmodligen att man inte behöver gräva så djupt, och att man inte behöver få upp stocken så högt över marken. En kalkmålning från Kirkerup, i Sømme socken visar dock att metoden med bara bockar har använts i Danmark.

Oavsett vilket arrangemang som användes när man sågade, kunde man mycket lättare såga fyrkantiga bjälkar, och brädor. På grund av minskat spill, och bättre precision kunde man få fler och tunnare brädor ur en stock.



Fig. 7 Klyvsågning med kransåg i såggrop.

Yxor vs. sågar

Återuppfinnandet av timmersågen för klyvning (jag vill inte använda ordet ”uppfinna”, eftersom redan romarna använt den i stor utsträckning) innebar inte nödvändigtvis att yxan blev föråldrad. Det vore till exempel inte rättvist att kalla nordborna bakåtsträvande för att de fortsatte använda yxor och bilor långt efter att man började använda sågar. Sågen är ett ganska komplicerat instrument jämfört med yxan, och mängden metall i en stor kransåg måste ha räckt till flera yxor. Sågen kräver också lite mer infrastruktur för att kunna användas. Antingen måste man bygga två bockar, och lyfta upp den tunga stocken. Väljer man att göra en grop räcker det med att rulla stocken, men man måste gräva en grop som är stor nog för en man att stå i, och nästan lika lång som stocken som ska sågas.

Den dansk/engelsk/tyska mellanvarianten verkar i det här ljuset som en ganska dum idé, eftersom man både måste gräva *och* lyfta (lyfta innebär förmodligen att man rullar upp den, för rena lyft kan det naturligtvis inte varit tal om, om man inte hade kranar eller vinschar)¹. Peter Sjömar pekar på ytterligare en anledning till varför klyvning och bilning användes så länge: det klivna timret var helt enkelt bättre än det sågade. När man sågar kapar man fibrer och cellväggar på ett helt annat sätt än när man klyver. Detta leder till att vatten och diverse skadliga ämnen har lättare att ta sig in i virket, och förstöra det. När man klyver följer man fiberriktningen, och vattnet har svårare att ta sig in (Sjömar 1996 s. 268f).

2.5 Lagring

Det har påståtts att man under medeltiden framförallt använde färskt trä till att tillverka olika saker, och att man inte hade lärt sig att torka och lagra trä (Diehl & Donnelly 1999 s. 1). Detta är inte särskilt sannolikt på grund av träets naturliga egenskaper. Växande träd innehåller en hel del vatten, som sedan torkar ur veden när trädet fälls. När virke torkar förlorar det dels vikt, och dels krymper det. Beroende på hur förhållandena är när virket torkar, och formen på det, reagerar virket på olika sätt. Torkar det för snabbt kan det spricka, eller bli skevt och böjt. Detta betyder till exempel att om man skulle skaffa en yxa med färskt trä, så skulle huvudet lossna när träet torkade och krympte. Samma sak skulle ske med allt från räfsinnar till pluggarna i de under medeltiden allestädes närvarande tappförbanden. Brädor har en tendens att vilja ”räta ut” årsringarna, och kan också bli skeva och böjda vid torkning. På alla ställen där passformen är viktig är detta otänkbart. En dörr av färskt trä som har en perfekt passform kommer om man har tur bara att krympa (och inte vara en särskilt bra dörr längre), eller om man har otur bli skev, och fastna. Samma gäller för alla arbeten där passningen är viktig, såsom fönster, skåp och kistor, och andra finsnickerier. Detta vet alla snickare, och det kan omöjligt ha förbigått de som arbetade i trä på medeltiden.

¹ En tanke om anledningen till att man i Sverige valde att lyfta upp stocken på bockar, snarare än andra varianter: Vid byggandet av knuttimrade hus måste man ha lyft upp stockar av olika storlekar till betydligt högre höjder än vad man behöver vid sågning, för att bygga väggarna. Att lyfta upp en stock på bockar verkade nog inte så främmande, om man alls reflekterade över det.

Det bör också tilläggas att ”torrt” är en definitionssak. Färskt virke har en fuktighetsgrad på runt 40-50%. Idag talar man om ”möbeltorrt” virke, med en fuktighetsgrad på under 10%. Detta virke torkas i stora ugnar för att komma ner i samma fuktighetsgrad som finns i dagens hus och bostäder. Virke som torkar utomhus, men är skyddat från nederbörd, torkar till ca 20%, och det är förmodligen till denna nivå som man under medeltiden torkade sitt trä. R.W. Brunskill påpekar att byggnader förr i tiden var betydligt mer ”välventilerade” än idag, och att skillnaden mellan luftfuktigheten ute och inne inte var så stor. Detta innebar förmodligen att påfrestningarna inte blev så stora på virket (Brunskill 1985 s. 29).

Det är dock inte ont om exempel på att man torkat trä före användning. När Peter Sjömar skriver om timmermanskonst och knuttimring i Dalarna antar han att de framförallt byggde i torkat timmer (fur), alltså så torrt som det blir om det får ligga i skogen. Han antar också att man timrade på gården snarare än i skogen (Sjömar 1988 s.260f). Frågan är dock om man barkat trädet när man lämnade det att torka, för gör man inte det kan det ta flera år. Ek däremot bör ha bilats och huggits medan det var färskt, eftersom torr ek blir stenhård, och väldigt svårarbetad (Grenville 1997 s. 25). I en engelsk manual för metning publicerad 1496, men åtminstone delvis skriven före 1450 skriver Dame Juliana Berners om hur man tillverkar sitt eget fiskespö:

And howe you shall make your rod craftely, here I shall teache you, ye shall cut betweene Michelmas & Candelmas a fayre staffe of a fadome and a halfe longe and arme great of hasyll, wyllowe or aspe, and breath hym in a hote ouen, and set hym euen. Then let hym coole and drye a moneth [...].

“Om hur du ska tillverka ditt spö, ska jag nu lära, du skall skära, mellan Mickelsmäss (29:e september) & Kyndelsmäss (2:e februari) en fin stav av halvannan alns längd, och en arms vidd, av hassel, pil eller asp, och värm den i en het ugn, och räta ut den. Låt den sedan svalna och torka i en månad.

Och senare:

bren the staffe therewith through, euer streyght in the pith at both endes tyll they mete, and after that bren him in the nether end with a byrde broche, and with other broches eche greater then other and euer the greatest the last, so that ye make your hole aye taper wyse. Then let hym lye styl and kele two dayes, vnfrete hym then and let hym dry in a house rooffe, in the smoke tyll he be through drye” (A treatyse of fysshynge wyth an Angle)

Bränn sedan staven genom mörgen, från båda ändar, tills de mötas, och efter detta, bränn den med en fågelspett, och med andra spett, var och en större än den förra, och den största sist, så att hålet smalnar av. Låt den sedan ligga still och svalna i två dagar, [...] och låt den torka i ett hustak, i röken tills den är genomtorr.

På en månad bör en hasselstav av de beskrivna dimensionerna ha hunnit torka så mycket den kan torka under de rådande förhållandena, och vara färdig för det slutliga användandet.

Vad beträffar byggnadstimmer bekräftar Brunskill vad Grenville sagt. Byggnadstimmer, som i England, liksom i Skåne för det mesta var ek, användes färskt. Däremot behövde tunnare bitar, som brädor, dörrar, fönsterfoder och liknande byggdetaljer som kräver god passform torkas först. Inte heller golvplankor kunde göras av färskt trä (Brunskill 1985 s. 29). Träets krympning vid torkning skulle i så fall ha lett till stora springor mellan plankorna i golvet, och det skulle ha blivit väldigt ojämnt.

Margrethe de Neergard beskriver tillverkningen av ”patinor” en sorts trätofflor som man använde när det var lerigt och blött ute, Hon skriver om en bild, utifrån vilken hon gör tolkningen att man formade tofflorna grovt i färskt trä, och sen lät den torka innan man gav dem den slutgiltiga utformningen (de Neergard 1998 s. 98). Detta är möjligtvis det vanligaste tillvägagångssättet. Många av medeltidens verktyg, och framförallt de för

grovarbete, lämpade sig bättre för arbete i färskt trä. Det finns flera exempel på traditionellt hantverk i modernare tid, där man grovarbetar ämnet först medan det är färskt, och sedan låter det torka (Seymour 1984 s. 26). En skillnad mellan medeltiden och nu är hur maskinerna förändrat arbetsmetoderna. En bandsåg skär snabbt och exakt ett arbetsämne till väldigt nära de slutgiltiga dimensionerna (och arbetar bäst i torrt trä). Att göra samma sak med en handsåg skulle ta betydligt längre tid, för att inte tala om med en yxa. Nuförtiden är vi också vana att arbeta mycket med brädor. I mycket av det mer vardagliga snickeriet, som till exempel tillverkandet av bruksredskap, använde man sig oftast av grenar av ganska små dimensioner, och då är det mycket lämpligare att med en yxa, medan virket är färskt, ta bort mycket av det material som ska bort, och sedan låta det torka innan man avslutar. Att till exempel såga till ett yxskafv vore en onödig arbetsbörda.

2.6 Några användningsområden för trä

Husbyggnadstekniker som reflektion av den lokala tillgången på trä

Det finns en tydlig och självklar koppling mellan de olika byggnadstekniker man använt sig av, och hur mycket, och vilken sorts skog det funnits i närheten. I Skåne kan man se både geografiska och tidsmässiga skillnader. Till att börja med är det lämpligt att redogöra för de tre vanligaste teknikerna, resvirke, skiftesverk och korsvirke, samt stavbyggnad. Jag väljer att använda den terminologi som används i litteraturen om det medeltida Lund, där stavbyggnad (stavkyrkor) och resvirke är olika tekniker (Eriksdotter 2001 s.128).

Till de tidigmedeltida byggnadsteknikerna hör stavbyggnad och resvirke. De har båda gemensamt att man virkets position i väggen är vertikal. Stavbyggnaden är en enklare konstruktion, där botten på stavarna, i stavkyrornas fall halv av hela stockar, grävs ner i marken. Resvirket var däremot fastspikat eller pluggat i en syll, mellan takbärande stolpar. Plankorna utgjordes av brädor, som var spontade så att de gick i varandra, och i stolparna. På så sätt fick man en tät vägg. Det finns också en variant på resvirke, där syllen står på en stenpackning (Cinthio 1997 s. 115).

En bild i en artikel av Peter Carelli visar arkeologiska lämningar av en resvirkesvägg, eller rättare sagt syllen, markfasta stolpar, och de lägsta delarna av väggstavarna (Carelli 2001 s. 664). Det intressanta här är hur väggstavarna ser ut. Sedda från kortändan är de tydligt kilformade. Den tjocka ändan är notad, så att den smala änden på staven bakom passar i noten. En sådan kilform får man just när man klyver stockar till brädor radiellt. Bilden ger inga ledtrådar, till exempel hur årsringarna är orienterade, som kan visa om de faktiskt är kluvna på detta sätt, men den radiella klyvningen är idealisk om man vill ha kilformade brädor.

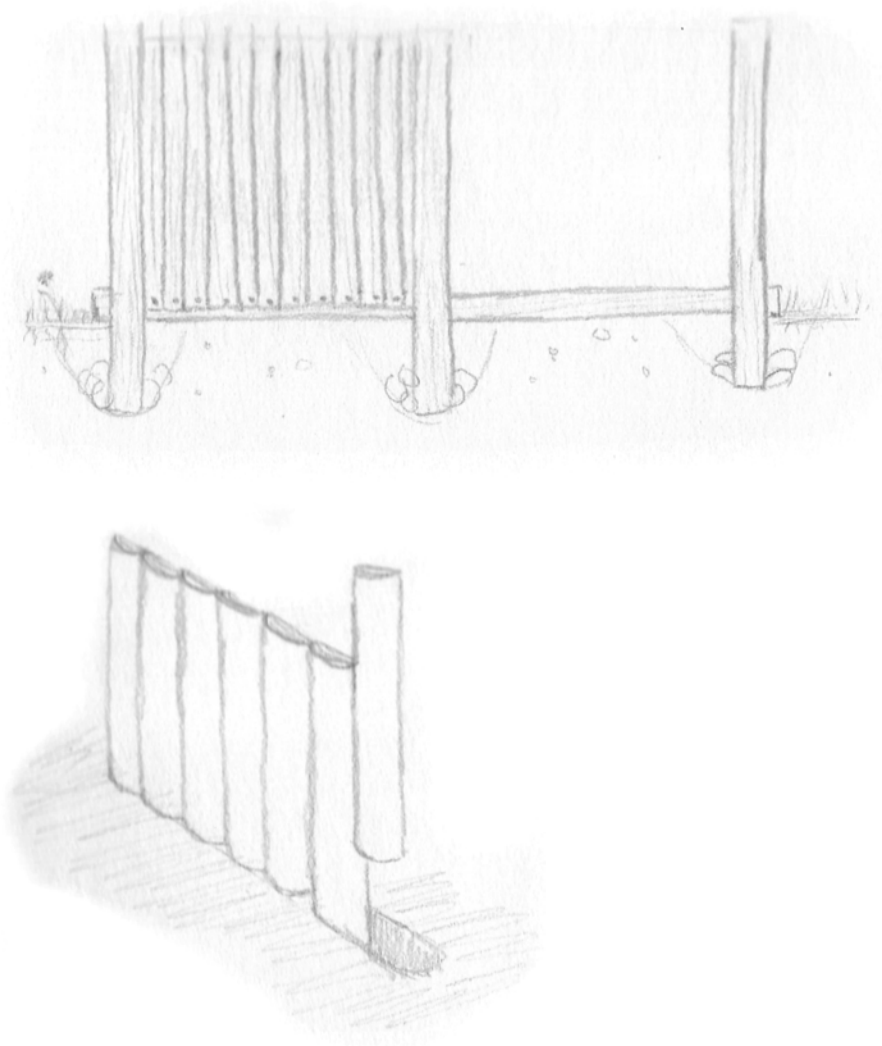


Fig. 8 Resvirke och stavverk.

En liknande teknik är skiftesverket. Här finns också syllträ och takbärande stolpar, men istället för att ställa plankorna upp, lade man dem horisontellt mellan stolparna. Stolparna hade en ränna i sidan som plankorna fördes ner i och hölls på plats med. En fördel över resvirket måste vara att man bör ha kunnat utnyttja kortare stockar, eftersom brädorna inte behövde vara så långa.

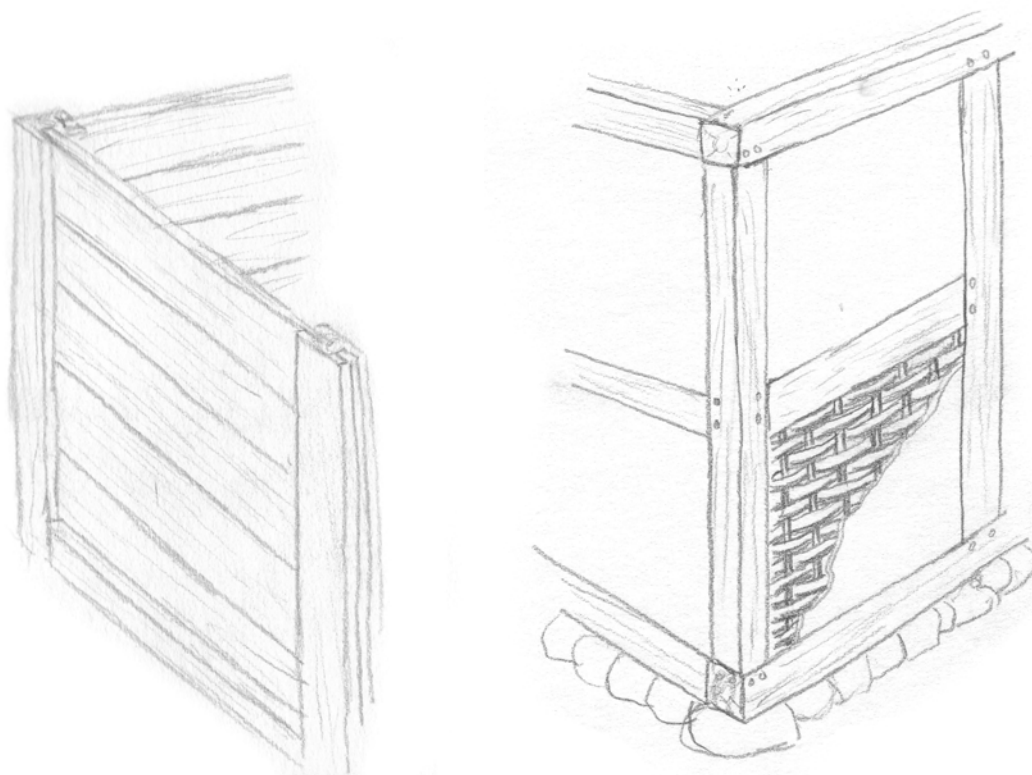


Fig. 9 Skiftesverk och korsvirke.

Den teknik som för många utgör sinnebilden för medeltiden är korsvirket. Istället för att göra hela väggar av trä, bygger man upp en sorts fackverksram. I grunden finns en grov syll, och bjälkarna fästs i varandra med hjälp av tappar och pluggar. Mellanrummen i fackverket tätas sen med flätverk och kline.

Gemensamt för alla dessa tekniker är att de är mer virkesbesparande än till exempel knuttimringen. Res- och stavvirke använder dels kortare stockar, och dels utnyttjar man dessa bättre genom att göra brädor av dem. Korsvirkesteknikens stora fördel är att man kan använda tunnare stockar, eftersom belastningen är mer fördelad över hela konstruktionen än vad den är på de andra teknikernas takbärande stolpar.

Genom att titta på vilka byggnadstekniker som använts genom historien kan man se hur virkestillgången förändrat sig. I det tidiga Lund byggde man i både resvirke och skiftesverk, men när virkestillgången i området minskade gick man alltså över till snålare tekniker i form av korsvirke. I norra Skåne fortsatte man dock ända in på 1800-talet att bygga i skiftesverk, och där har tillgången på lämpligt virke varit fortsatt stor.

Tjära

Tjära användes under medeltiden framförallt som impregneringsmedel för olika saker. För att tillverka tjära behövs furu, vilket gör att tjärframställningen i Skåne framförallt skedde i nordöst. Framställningen kan göras i olika sorters anläggningar, men den som tycks vara karakteristisk för norra Skåne är den så kallade tjärrännan, eller tjärdalen, med ett dialektalt uttryck (Ödman 2001 s. 164). I *Det skånska kulturlandskapet* citeras en beskrivning av tjärbränning från *Skånes hembygdsförenings årsbok* från 1934. Den beskriver hur det gick till före sekelskiftet 1900, och återges här något förkortad:

Arbetet tog sin början när våren var tillagd, och förestods i regel av någon torpare med biträde av gårdens drängar. Materialet bestod huvudsakligen av kådiga stubbar och torrfuror. Stubbar och rötter av äldre, fullmogna tallar utgjorde det huvudsakliga materialet vid tjärbränningen. Stubbarna fingo stå kvar i marken så länge, att all svallved var bortmultnad och endast den kådrika kärnan kvar. Om vintern, när ej tjälen i marken hindrade, uppbrötos stubbarna och kördes till de platser, där tjäran skulle brännas. Om våren höggos stubbarna till spån av 8-10 cm längd och 3-5 cm tjocklek, samt upplades till torkning.

Själva tjärbränningen tillgick på följande sätt: i en backsluttning grävdes en tjärdal av ungefär femton meters längd, två meters djup. Lutning 1:8-1:10. I denna tjärdal nedpackades de torra, sönderhuggna stubbarna. Ovanpå lades först granris och sedan ett jordlager av 12-15 cm tjocklek. Detta kallades att "moa brännan". Luften blev därigenom utestängd. Vid övre ändan av tjärdalen antändes stubbarna. En blåsbälge användes för att tvinga elden in i stubblagret. Bälgen måste utan avbrott vara i

verksamhet, eljest brann veden upp och hela arbetet var tillspillogivet. Vid nedre ändan av tjärdalen var en fördjupning med kar för tjärans uppsamlade. En större bränna lämnade 1 200 kg tjära och 70-80 hl kol. Bränningen tog i regel 2-3 dygn i anspråk, beroende på vedens torrhet (Emanuelsson et al. 2002 s. 88).

När man torrdestillerar stubbarna smälter alltså tjäran och rinner ut, för att samlas upp i en grop nerför backen där rännan slutar. De första gångerna man gjort så i en ränna, har det mesta av tjäran runnit ut i jorden, men efter några bränningar har en beläggning bildats på botten av rännan. Över denna flyter tjäran lättare, och mycket mer når ner till slutet av rännan (Anders Ödman, muntlig uppgift).

I Göinge finns det spår av ett flertal sådana här tjärdalar, både ganska moderna, och betydligt äldre. De liknar den tjärdal som beskrivs 1934, även om längden varierar.

I ovan citerade passage beskrivs också en metod för att få tallarna att producera mer tjära. Det finns inga bevis för att detta skulle ha gjorts under medeltiden, men det är inte alls osannolikt. Metoden tycks ha använts i början av 1800-talet. Återigen, minns att detta är skrivet 1934:

Förr i tiden då värdet av skogen var ringa, användes även de växande tallarnas stammar till tjära. Ett barkstycke borthöggs på tallens ena sida, vilket kallades att "väcka" trädet. Året därpå hade kådan framrunnit i det sårade stället och så mycket av stammen som innehöll kåda borthöggs. Spånorna hopsamlades och brändes i tjärdalen till tjära och kol. Så fortsattes år efter år, och det märkvärdiga var att tallen ej dog ut. Ännu finnes en och annan tall kvar, som för ca 100 år sedan undergått sådan åderlåtning och nu har ända till 3 meter höga "ärr" (Emanuelson et al. 2002 s. 88).

Liknande metoder har använts i andra delar av Norden, för att skapa mer väderbeständigt virke.

Pottaska

Av pottaska gör man lut, och lut är en av huvudingredienserna i såpa. Den har även använts vid växtfärgning med vejde (Åhman 1983 s. 22). Aska som är lämplig för detta fås genom förbränning av hårda lövträslag, och bok har varit det vanligaste i södra Sverige (Nordahl s.1). Askan får genomrinnas av vatten, som sedan antar basiska egenskaper. Lutet blandas sedan med fett, animaliskt eller vegetabiliskt, för att bilda såpa eller tvål (Seymour 1984 s.186). Det användes också inom glastillverkning (Åhman 1983 s. 14). Pottaska var en exportprodukt. Redan under slutet av 1200-talet finns det uppgifter om att man i Brügge importerat pottaska från bland annat Danmark (Åhman 1983 s. 49).

Kolning

Kol var ett viktigt bränsle, framförallt inom metallutvinning och bearbetning. En vanlig vedeld kommer bara upp i ca 700°, men för till exempel järnsmide behöver man ca 1100°, och för bronssmältning behövs ännu mer värme. Dessa temperaturer kunde man före stenkolets införande endast komma upp i med träkol, och någon sorts extra lufttillförsel, till exempel en blåsbälg. Träkol skapas genom att man förbränner trä med minimal syretillförsel. Rökgaserna (det är de som ger upphov till lågan när något brinner) försvinner då ur träet, men det som återstår, träkol, går fortfarande att förbränna. Rökgaserna börjar försvinna vid runt 300°, och hela processen görs i en så kallad mila.

I Skåne finns det en hel del kolningsverksamhet associerad med järnutvinning i nordvästra Skåne. På 1400-talet hämtade man malm ur sjöarna, och utvann sedan vid sjöstranden järn. I samband med detta gjorde man av med stora mängder kol. Kolet gjordes av skogen runt omkring. När man bytte plats tog man av skogen där, och på så sätt sparade man mycken möda och transportkostnad, eftersom det i princip bara var det utvunna järnet som behövde flyttas. Alla sorters virke verkar ha använts (Ödman 2001 s. 71).

Skinnbredning

Innan djurhudar går att använda till olika läderarbeten måste de garvas. Ett viktigt ämne som under medeltiden ingick i denna process var *tannin* (jämför med det engelska ordet

för skinnberedning – *tanning*). En av de viktigaste källorna till detta ämne var under medeltiden ekbark (Høeg KL III s. 538). En paragraf i skånelagen säger att:

Flår någon barken av skog, böte han på samma sätt som om det vore hugget, på det sätt som är sagt om skogshygge, vare sig de äro färre eller flera

Skånelagen §194

Detta kan mycket väl vara för att förhindra att folk stal barken från träd för att ha till garvning. Att ta barken av ett träd dödar med ganska stor sannolikhet det.

Bastrep

Som tidigare nämnt användes lindens bast till att tillverka rep med. Basten sitter mellan barken och veden på trädet, och man hamlade träden, och använde grenarna. Detta gjordes i savtiden, då barken var lätt att ta av, eller så har man rötat grenarna (Granolund KL I s. 380f). Förarbete till och produkter av bast kallades ”bastgerning” eller ”bastgærd”. Referenser till bastrep i det medeltida Danmark och Skåne finns på åtminstone två ställen. I Flensburgs stadsrätt från ca 1300 nämns tull på bastrep. I Malmöboken från 1412 sägs det att ingen borgare får sälja ”bastgerning.. uden the som i embedet ere” (Jacobsen KL I sp. 381).

Själva repen har tillverkats genom att man tvinnat basten, antingen för hand, eller med en spinnkrok eller vinda. Dessa har sedan tvinnats tillsammans till rep (Granolund KL I sp. 380f).

3 Slutdiskussion

3.1 Resultat

I stort har materialet diskuterats där det presenterats, men här följer en mer övergripande diskussion av vad jag kommit fram till.

Något som är väldigt tydligt är att Skåne inte skiljer sig särskilt mycket från övriga Europa, när det gäller användandet av trä och träprodukter. Ungefär samma trädslag växte här som i stora delar av norra Europa, och man har mycket gemensamt i kulturen runt utnyttjandet av skogens träd. Samtidigt som delar av Skåne, liksom många delar av Europa haft virkesbrist, har stora delar av Skåne, liksom många delar av Europa, haft skogbevuxna områden, där tillgången på virke har varit god. Då källäget för det Skånska träanvändandet lämnar en del i övrigt att önska, så har man fog för att dra slutsatser utifrån iakttagelser från övriga Europa.

Variationen av träslag är och har varit stor, och de flesta träslag har haft någon användning. Ekens dominans som byggnadsvirke och inom många andra områden är tydlig. Asken har också varit populär, och den har både bra virke, och är bra som lövfoder. Att dessa trädslag varit vanliga har inte förvånat särskilt mycket, men det har däremot förekomsten av idegran och vanlig gran gjort. Det är inga stora mängder granföremål som har hittats, men eftersom granen inte bör ha växt i någon större utsträckning, om ens alls, i närheten av Lund, så undrar man hur dessa föremål har hamnat där. Laggkärnen skulle till exempel vara tecken på import. Idegranen fick i ett tidigt skede i skrivande hamna under ”övriga träslag”, men den blev befordrad till ett eget kapitel efter att relativt många fynd kommit fram. Som nämnts i kapitlet om idegran är det giftiga träslaget nära kontakt med mat som förbryllar mest. Idegranen var viktig under järnåldern, och hade en egen runa, yR. Runan symboliserade bifrost, och död (förståeligt om man höll ihop korvskinn med idegran). Man brukade också plantera idegran vid kyrkogårdar. Idegranen har förmodligen varit betydligt vanligare förr i tiden. Under 1800-talet började man aktivt utrota idegranen, eftersom den var giftig för hästar

och boskap. Idag är den sällsynt i vilt tillstånd, men växer ofta i parker (muntlig uppgift, Anna Åkesson).

3.2 Iakttagelser och funderingar

Under uppsatsens gång har jag skaffat mig en väldig respekt för det medeltida samhällets ur ekologisk synpunkt betydligt mer hållbara resursutnyttjande. Med detta menas inte att de inte överutnyttjade mark och resurser, eller levde helt i symbios med naturen, men om man jämför dagens monokulturella skogs och naturbruk ter sig stubbskottsbruket som en ekologisk dröm. Detta system är förnyelsebart på ett bättre sätt än det moderna, eftersom det inte skapar kalhyggen. Det ger också en betydelse större artrikedom, både bland växter och djur. Det finns också ett helt annat slöseri med resurserna idag än vad det gjorde då. Den medeltida snickaren valde alltid ut den minsta bit trä han kunde för att tillverka det föremål han ville. Därför räckte det ofta med de ganska tunna stammarna man fick från 15 år gamla stubbskott. Inte heller klöv man hela stammar från fullvuxna träd för att få ved som vi gör idag. Man använde ris som blev över från annan verksamhet, och stubbskottsskogen gav ved som nog ofta inte ens behövdes klyvas, utan bara kapas i hanterbara längder.

Stubbskottsskogen har kommit tillbaka i modern tid, i form av den så kallade ”energiskogen”. Stora områden planteras tätt med sälg, som får växa i några år innan det skördas och görs om till ”biobränsle” (vad är skillnaden mellan den odlade sälgen, och att plocka pinnar i skogen?). Dessa ”skogar” är dock fortfarande monokulturer, och behandlas snarare som åkergrödor än skogar. Dessutom är de, i författarens och många andras mening, fruktansvärt fula, och passar dåligt in något befintligt kulturlandskap, vilket leder oss in på en annan iakttagelse jag gjort under uppsatsens gång: den medeltida landskapsbilden.

I de flesta moderna avbildningar av medeltiden, inom konst, film, och även facklitteratur, ger den medeltida växtligheten ett mycket lummigt intryck. Det flitiga utnyttjandet av hamlat trä till bruksföremål, bränsle och foder fick mig att börja ifrågasätta denna

lummiga bild. När man med detta i åtanke tittar på medeltida konst, må det vara i form av kalkmålningar från kyrkor, eller renässansmålningar, lägger man märke till den stora förekomsten av överståndarträd, där större grenar blivit avsågade från stammen, och bara en liten krona finns kvar på en väldigt hög stam. Denna sortens träd återfinns i allt från skånska kyrkor till flamländska renässansmålningar. I min okunskap trodde jag att detta ett resultat var konstnärernas bristande bild av verkligheten, men i själva verket var det min egen. Det räcker med endast en liten krona för att träd ska klara sig alldeles utmärkt. Denna form av hamling är bara ytterligare ett klyftigt sätt att få fram virke där virkesbrist råder.

3.3 Sammanfattning

Genom att använda en lång rad olika källor och hjälpvetenskaper den skånska träkulturen under medeltiden undersökts. Det medeltida skogsbruket, sättet man utnyttjade de olika träslagens styrkor och olika tekniker för timmerhantering har analyserats med hjälp av ikonografi, etnografi, kartor, historiska källor, och inte minst arkeologiska fynd, i form av artefakter, och även pollenanalyser. Så långt som möjligt har jag eftersträvat att använda källor från det medeltida Skåne. Källaget för området och perioden lämnar en del i övrigt att önska. Den skånska träkulturen dock är mycket lik den i övriga norra Europa, och där källor inte finns för skånska förhållanden, kan man i viss utsträckning titta på europeiska förhållanden för att hitta likheter. Man kan också titta på senare perioder, eftersom det vardagliga livet, med jord och skogsbruk inte förändrade sig särskilt mycket förrän under 1800-talet.

Här följer en sammanfattning av svaren på frågeställningarna:

Vilka träslag användes, och till vad?

Ek var det vanligaste träslaget, och användes till en mängd ändamål. Det var det viktigaste träslaget för hus- och skeppsbygge, men även tunnor och många hushålls- och bruksföremål gjordes av ek. Ekbarken höga innehåll av ämnet *tannin* gjorde det även eftertraktat för skinnberedning.

Asken hade även den många användningsområden. Träslagets böjlighet gör det utmärkt till olika sorters redskapsskaft, som spjut och yxor, men det har även använts till exempel som tunnband.

Idegranen, som idag är ganska ovanlig, användes till en rad olika föremål, även sådana som var i direktkontakt med livsmedel, detta trots att idegranen är giftig.

Hur sköttes träden och skogen?

Det fanns flera sorters skogsbruk. Stubbskottsängar och skottskogar var två varianter där hamling utgjorde en viktig del. Stubbskottsängarna var en kombination av skogsbruk och ängsbruk. Träden växte ganska glest, och gräs växte mellan dem och användes till slåtter och ibland bete. Träden höggs ner i markhöjd, och sköt då flera långa skott från stubben. Dessa fick växa i ett antal år innan man högg dem. Hur länge berodde på vilket ändamål man hade för virket, och vilket träslag det var. Normalt sett var det mellan 5 år för till exempel vidjor, upp till kanske 15-20 år för grövre virke och eldningsved. Man lät också några träd stå kvar och växa till sig för att tillhandahålla grövre virke. Dessa träd kallas överståndare. Det absolut vanligaste överståndarträdet var ek, som ju var det vanligaste träslaget till husbyggnad. Ett område med stubbskottsängar kunde vara uppdelat i mindre avdelningar, i olika faser i tillväxtperioden. Dessa områden kallas på engelska *coppices*, och metoden kallas *coppicing*. Skottskogsbruket var vanligare på kontinenten än vad det var här, och det fungerade på samma sätt som stubbskottsängarna, fast träden växte tätare, och området användes inte till bete eller vall.

De ovan nämnda sätten att bruka skog på var vanligast i den så kallade risbygden i Mellanskåne. I sydväst hade man ganska tidigt odlat upp nästan all mark, och det fanns inte mycket skog att bruka. Bränsle och virke importerades därför från de mer skogrika områdena. I nordöstra Skåne växte fortfarande stora skogar, och tillgången till virke var god, något som också reflekteras i byggnadsskicket där.

Hur valdes virket ut?

Virket valdes ut så att man tog så små dimensioner som möjligt men som ändå räckte till för ändamålet, för att undvika att slösa. Många bruksföremål och redskap gjordes av klenvirke från stubbskottsbruk, snarare än att göra dem av hela stammar.

Hur fälldes det, och under vilka förutsättningar?

Träden fälldes med hjälp av yxor, och för det mesta på vintern, så att det skulle vara färdigt att arbeta med till vårens byggsäsong.

I vilken utsträckning kapades och formades virket innan man flyttade det ur skogen?

Mycket tyder på att i alla fall byggnadsvirket gavs en grundläggande form redan i skogen.

Hur, och i vilken utsträckning lagrades virke innan det användes?

Byggnadsvirke, som framförallt bestod av ek, lagrades inte, utan användes ganska omgående, medan det var färskt och lättbearbetat. Trä till somliga arbeten som krävde bra passning mellan trästyckena, såsom dörrar, fönster, golv, skåp och kistor, kräver torkning, och måste ha torkats före man använde det. För många andra föremål, och, är det troligast att man grovbearbetat det färska virket, och sedan låtit det torka innan man gav det den slutgiltiga utformningen.

Hur bearbetade man virket för att göra brädor, stolpar och liknande?

Mycket energi och tid lades ner på framtagningen av byggnadsvirke före sågens införande. Yxor och bilor var de viktigaste verktygen, och fortsatte vara viktiga även efter sågens införande.

Med yxor tillverkades brädor genom att man klöv stockar, med yxor och kilar och klubbor. Man kunde klyva stockarna tangentiellt, eller radiellt. Den radiella klyvningen ger brädor som inte lätt blir skeva, medan den tangentiella ger bredare brädor. I båda fallen får man bila fram den slutgiltiga ytan. Klyvning på detta sätt är svårt, och ställer

ganska höga krav på virket. Det måste vara rakt, för att inte brädorna ska bli skeva och ojämna.

För att göra tjockare bjälkar och liknande, använde man sig av en metod kallad *fyrslagning*. Den första delen av processen görs med en vanlig huggyxa. Efter att med snörslå ha mätt upp en rak referenslinje, hugger man jack längs med stocken, med 30 cm mellanrum, på den sida som ska göras rak. Man hugger, ”klossar” sedan bort 30 centimeterspartierna för att få en hyfsat rak utgångspunkt. Detta görs sedan på alla fyra sidor. Den andra delen i processen görs med en bila, då man bilar bort de sista centimetrarna, och ger bjälken en fin yta. Om inte bjälken skulle vara på ett ställe där den syntes, kunde man hoppa över det sista steget, eller bara göra det mindre noggrant. Ofta lämnades i hörnen på dessa ytved eller bark, något som kallas vankant.

Mindre sågar hade funnits långt före medeltiden, men sådana som var stora nog att klyvsåga stammar infördes förmodligen under 1100-talet, ungefär samtidigt då virkesbristen i sydväst började bli ett problem. I och med detta kunde man utnyttja virket bättre än när man klöv det, och man fick betydligt mindre spill. Sågen ställde inte lika höga krav på rakt virke, så dess införande bör ha lett till att man kunde utnyttja mängder av virke som tidigare varit av för låg kvalitet för att klyvas med kil och yxa.

Med sågen tog man brädor ur stockar i samma former som med yxa och kil, nämligen tangentiellt och radiellt. Det fanns flera metoder för att klyvsåga timmer, men de är alla baserade på att en person står på var sin sida av stocken, och drar fram och tillbaka. Den tidigaste och enklaste metoden är att luta stocken mot en bock, i ca 45° vinkel. Stocken sågas ner ungefär till mitten, och sen vänder man på den, och sågar från andra hållet. Man kan också gräva en djup grop, där en man står i gropen, och en annan står ovanpå. Ställer man bockar över gropen behöver man inte gräva så djupt, och använder man tillräckligt höga bockar behöver man inte gräva alls. Åtminstone de två senaste metoderna har använts i det medeltida Danmark.

Tillgången på trä, och vilka träslag som finns lokalt inverkar på vilka byggnadstekniker som används. I större delen av Sverige, där tillgången på raka furor och granar har varit god, har knuttimring varit det vanligaste, men i Skåne har granen varit sällsynt, och tallen växer framförallt i nordöstra Göinge. På slättbygden började virkesbristen bli kännbar under 1200-talet. Innan dess byggde man hus i resvirke, som är snålare än knuttimring. Man byggde även i viss utsträckning i skiftesverk. När det blev ont om träd på slättbygden började man bygga i korsvirkesteknik, som är ännu snålare än skiftesverk och resvirke. I de delar av Skåne där tillgången på virke fortfarande var god, framförallt i nordöst, fortsatte man bygga i skiftesverk långt in på 1800-talet.

Trä var förutom byggnadsmaterial och snickerier viktigt för produktion av andra skogsprodukter som kol, tjära, pottaska och rep. Kol gjordes i kolmilor, där trä förbrändes med minimal syretillgång, för att bilda träkol. Detta var bland annat en viktig industri i samband med järnutvinning i nordvästra Skåne, där man funnit spår av kolmilor i samband med utvinning av sjömalm.

Tjära gjordes genom torrdestillering av fur. Detta gjordes i så kallade ”tjärdalar”, som låg i backar. Man eldade i den övre delen, och då smälte kådan i träet, och rann ner i en ränna till botten av dalen, som var mellan 10 och 15 meter lång. Där samlades den upp.

Pottaska användes till många olika ändamål, bland annat inom glastillverkning, tygfärgning och för framställning av lut. Pottaska görs bäst genom förbränning av hårda träslag, och framförallt bok. Det har varit en exportprodukt, och var det redan på 1200-taket.

Rep gjordes av basten från lind. Denna skalades av på våren när barken var lätt att ta av, eller så rötade man grenarna. Basten tvinnades, och sedan gjorde man rep av det i repslagningsmaskiner.

4 Källor

- Bartholin, T.S. 1976. Dendrokronologiske och vedanatominiske undersøgelser af træfundene. *Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund – en investering i arkeologi*. Red. Mårtensson A.W. Lund.
- Bartholin, T.S. 1984. Träslag. *Vardagsliv i en medeltida bondby : fynd från Västannorstjärn i Leksand, Dalarna*. Red. Janken Myrdal. Leksand.
- Berg, E. 1989. *Yxboken*. Bergsjö.
- Bergendorff, C., & Emanuelsson, U. 1996. History and traces of coppicing and pollarding in Scania, south Sweden. *Lövtäkt och stubbskottsbruk – människans förändring av landskapet – boskapsskötsel och åkerbruk med hjälp av skog*. Red. Slotte, S. & Göransson, H. Stockholm.
- Blom, K. A. & Wahlöö, C. 1999. *Medeltidens Lund*. Lund.
- Blomqvist, R. 1963. Gårdsbebyggelse i det äldsta Lund. *Fynd från Ultima Thule*. Lund.
- Brunskill, R.W. 1986. *Timber building in Britain*. London.
- Carelli, P. 2001. Building practices and housing culture in medieval Lund: A brief survey. *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum III: Der Hausbau*. Red. Dahmen, B., Gläser, M., Oltmanns, U., Schindel, S. Lübeck.
- Cinthio, M. Trinitatiskyrkan i Lund – med engelsk prägel. *Hikuin 24*. Moesgård 1997.
- Diehl, D. & Donnelly, M. 1999. *Medieval furniture*. Mechanicsburg.
- Emanuelsson, U. & Bergendorff, C. Et al. 2002. *Det skånska kulturlandskapet*. Lund.
- Eriksdotter, G. 2001. Lunds dolda hus – några reflexioner kring 1100-talets träbebyggelse. *Från stad till land – en medeltidsarkeologisk resa tillägnad Hans Andersson*. Red: Andrén, A., Ersgård, L., Wienberg, J. Stockholm.
- Gaitzsch, W. 1994. Die entwicklung der Säge. *Aus der Geschichte der Bautechnik*. Red. Scheidegger, F. Basel; Boston; Berlin.
- Grenville, J. 1997. *Medieval housing*. London.
- KL *Kulturhistoriskt Lexikon för nordisk Medeltid*. Viborg 1982. BD I sp. 380f. Bast. BD III sp. 538. Eik. BD XI sp. 191-13. Løvtræer. BD XVII sp. 667. Sågar och sågkvarn.
- Lind, J. 1976. Brunnarna. *Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund – en investering i arkeologi*. Red. Mårtensson A.W. Lund.

- Mårtensson, A.W. 1976. Medeltida skrivredskap. *Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund – en investering i arkeologi*. Red. Mårtensson A.W. Lund.
- de Neergard, M. 1998. *Shoes and pattens*. London.
- Nilsson 1: Nilsson, T. 1976. Stadsbornas binärningar; jordbruk, jakt och fiske. *Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund – en investering i arkeologi*. Red. Mårtensson A.W. Lund.
- Nilsson 2: Nilsson, T. 1976. Något om hushållet och dess inventarium. *Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund – en investering i arkeologi*. Red. Mårtensson A.W. Lund.
- Nolbrant, P. 1998. Alléer, pilerader, samt träd- och buskraker. *Skötselhandbok för gårdens natur- och kulturvärden*. Reds: Höök Patriksson, K. et al. Jönköping.
- Nordahl, M. *Pottaska i miniproduktion*. Seminarieuppsats. HT03. Arkeologiska Institutionen Lund.
- Rackham, O. 1980. *Ancient woodland*. London.
- Scheidegger, F. 1996. Von 1150 bis 1500 n. Chr. (Gotik). *Aus der Geschichte der Bautechnik*. Red. Scheidegger, F. Basel; Boston; Berlin.
- Šebesta, G. 1996. *Il lavoro dell'uomo nel ciclo dei Mesi di Torre Aquila*, Trento.
- Seymour, J. 1984. *The forgotten arts – a practical guide to traditional skills*. London.
- Sjömar, P., Storsletten, O., Sundnér, S. 1989. *Undersökning av takstolar – en metodstudie med exempel från tre skånska medeltida kyrkor*. Lund.
- Skånelagen: Holmbäck, Å. & Wessén, E. 1943. *Svenska landskapslagar – Skånelagen och Gotalagen*. Uppsala.
- Tempte, T. 1997. *Lilla arbetets ära*. Stockholm.
- Åhman, S. 1983. *Pottaskebränning I Sverige och Danmark under 1600-talet – om en bortglömd skogsprodukt och internationell handelsvara*. Växjö.
- Ödman, A. 2001. Järn, tjära och möjligen ryssolja – medeltida danskt utmarksbruk i norra Skåne. *Från stad till land – en medeltidsarkeologisk resa tillägnad Hans Andersson*. Red: Andrén, A., Ersgård, L., Wienberg, J. Stockholm.

Muntliga källor:

Docent Anders Ödman

Arkeologistudent Anna Åkesson

Internet:

A treatyse of fysshynge wyth an Angle:

<http://darkwing.uoregon.edu/~rbear/berners/berners.html>

2005-03-14.

Nordisk Familjebok:

<http://runeberg.org/nfcm/0354.html>

2005-03-28.

Alevikingatid.nu:

<http://www.alevikingatid.nu/byggnadshantverk.htm>

2005-05-10.

Tack till...

...följande personer för att på olika sätt ha underlättat skrivandet av uppsatsen, och för att ha tipsat mig om information jag har haft nytta av. I alfabetisk ordning. Mattias Ivarsson, Hans Lindersson, Daniel Serra, Mikael Simonsson, Anna Åkesson, Anders Ödman.