

Skovens tilbagegang i Slesvig og Holsten

af Klaus-Joachim Lorenzen-Schmidt

Problemstilling

Det skovfattigste af det tidligere Vesttysklands *Länder* er Bremen, hvor kun 1,2 % er skov. Herefter kommer dét Schleswig-Holstein, som, bortset fra det danske Sønderjyllands amt, i stor udstrækning dækker samme område som de gamle hertugdømmer af samme navn. Gennemsnitlig 27,4 % af den tidligere forbundsrepublik er dækket med skov; men fordelingen er stærkt varierende, som det fremgår af fig. 1. Disse svingninger og Slesvig-Holstens bundposition med kun 8,7 % skov er ikke naturgivne, men en følge af menneskeskabte faktorer, som her skal belyses.

Naturgivne forudsætninger

I historisk tid har Slesvig-Holsten delt sig i tre store landskabszoner, som strækker sig fra nord til syd igennem begge landsdele.¹ Den magre midtryg, *geesten*, er en rest af den næstsidste og sidste istid; under næstsidste istid blev undergrundens struktur skabt, mens de udstrakte

flade hedesletter med sand og grus er et resultat af gletschernes afsmeltning under sidste istid. De ældre morænebakkeøer er af mindre betydning, mens yngre afsmeltnings-sandbanker er mere fremherskende her. Det *østlige bakkeland* er et ungt landskab, som stammer fra sidste

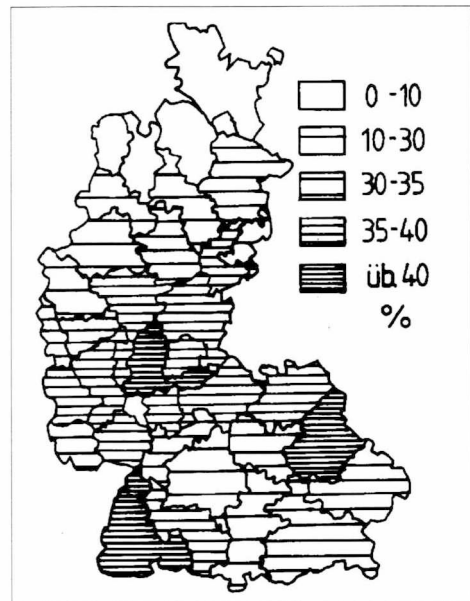


Fig. 1. Skovens andel af arealerne i de enkelte lande i Forbundsrepublikken Tyskland 1982.

Dr. Klaus-Joachim Lorenzen-Schmidt M.A., (f. 1948), arkivar ved Staatsarchiv Hamburg, formand for Arbeitskreis für Wirtschafts- und Sozialgeschichte Schleswig-Holsteins, sekretær for International Association for the Research on Peasant Diaries. Har udgivet flere bøger om Slesvig-Holstens økonomiske og sociale historie, bl.a. *Pferde für Europa. Pferdehändler Johann Ahsbahs & Co, Steinburg 1830-1840*, 1991.

istid. Her er moræneleret fremherskende, selv om der er mindre indslag af morænesand og grus. På geesten og i østlandet er der i flodsænkningerne udstrakte leraflejringer, bl. a. ved Trenen, Ejderen, Stör-Bramau og Trave. Det yngste landskab er *flod- og havmarsken* ved Elben og ved Nordsøkysten, hvori der i Slesvig er indlejret gamle geest- og yngre marskøer. Da marskområderne er opstået i to havstigningsfaser, rummer den både ældre og yngre marskjorder på gammel moræneundergrund.

Disse tre landskabszoner har altså ikke samme jordbund, og de giver derfor vegetationen forskellige forudsætninger. Hertil kommer varierende klimatiske forhold: den gennemsnitlige nedbørsmængde i den vestlige del af landet er f.eks. meget højere end i den østlige, hvad der bl.a. har indflydelse på høsttidspunkterne. Før menneskets indflydelse for alvor gjorde sig gældende, fandt man da følgende hovedvegetation:

Bøgeskov var dominerende i det kuperede østland. Dog fandt man mindre krævende vegetation som egeblandingsskov og avnbøg, lind og elm på de kalkfattige, udvaskede jorder på vestranden.

Egeskov herskede på geesten som følge af dennes mangel på kalk.

Aske- og elmevegetation blandede sig i marskområderne med ren moseflo-

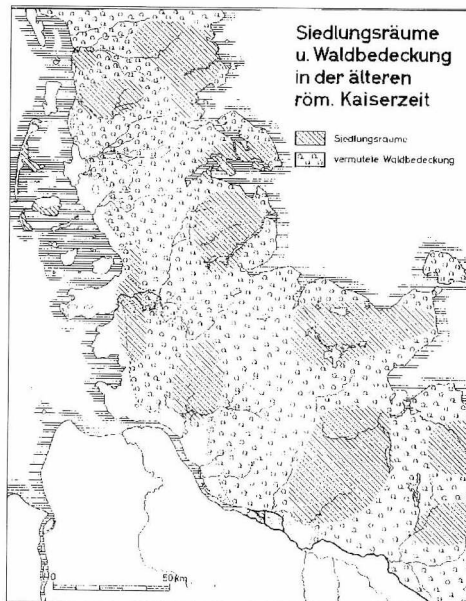


Fig. 2. Skovens udbredelse i Slesvig og Holsten i ældre Romertid. Efter Jahnkuhn 1955 (se note 3).

ra. Da marskområderne allerede, mens de dannedes, blev taget i brug af mennesker med agerbrug og kvægavl, havde disse gamle blandingsskove ingen overlevelseschance.

Slesvig-Holsten må i forhistorisk tid have være dækket med udstrakte skove (jfr. fig. 2)². Skovrigdom i middelalderen dokumenteres ikke blot af de skriftlige kilder, men også af talrige sted- og marknavne, der indicerer skov og rydning (jfr. fig. 3). Selve Holsten fik faktisk navn efter de saksiske indbyggere af stammen "holtsati"/"holsati", som betyder "skovindbyggere". Vidnesbyrderne om den saksiske bebyggelse i sydlige Holsten

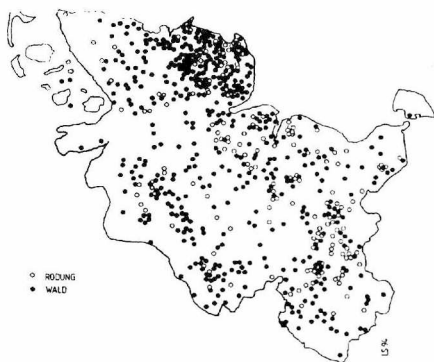


Fig. 3. Skov- og rydningsindicerende stednavne i Schleswig-Holstein. Baseret på Wolfgang Laur: Historisches Ortsnamenlexikon für Schleswig-Holstein, Neumünster 1993.

viser, at der fra folkevandringstid og i den tidligste middelalder dannedes adskilte bebyggelsesområder, som må have være skilt af brede skovbræmmer eller sumpede krat. Således kan man ret klart skelne mellem stormarernes, holsaternes og ditmarskernes områder.³

Sakserne nord for Elben beboede et område, der ved tætte skove var skilt fra slaverstammerne, abodritterne og polaberne, i Holstens og Lauenburgs østlige del. Den vældige, uigennemtrængelige grænseskov Isarnho (dvs. "Jernskoven") strakte sig formentlig fra Slien over Trave mod syd⁴, og til den sluttede sig i syd Sachsenwald.⁵ Isarnho, der mod nord kaldtes Jernved (Jarnwith), er nu forsvundet, bortset fra Hahnheide. Derimod er Sachsenwald mellem Stormarn og Lauenburg delvist beva-

ret, bl. a. som en følge af, at den ligger i hertugdømmet Sachsen-Lauenburg, hvor andre udviklingslinjer end i Slesvig-Holsten gjorde sig gældende. I højmiddelalderen kom delingen mellem de områder, som var beboet af de forskellige saksiske stammer nord for Elben, fortsat til udtryk i grænseskoven mellem Holsten og Stormarn, og endnu findes en rest af denne "urskov" i Kisdorfer Wohld.⁶

Mod Slesvig i nord blev holstenernes bosættelsesområde afgrænset ved Rendsborg skov og skoven Iloh, der stadig som relict er til stede ved Aukrug.⁷ Oppe i Slesvig var der også

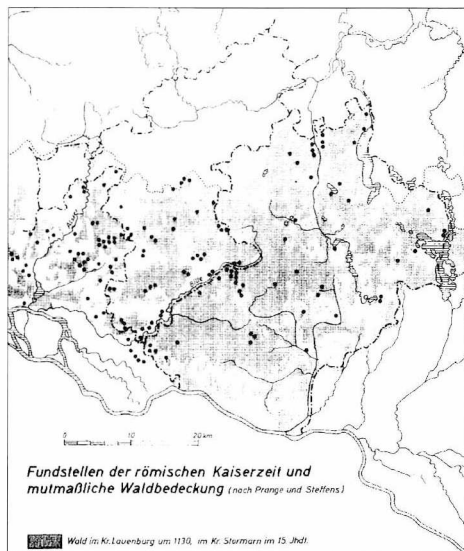


Fig. 4. Skovens skønnede fordeling samt forekomsten af fund fra romersk kejsertid i Stormarn (1130) og Lauenburg (1400-tallet). Efter Jahnkuhn 1955 (se note 3), baseret på W. Pranges og H.G. Steffens forskning.

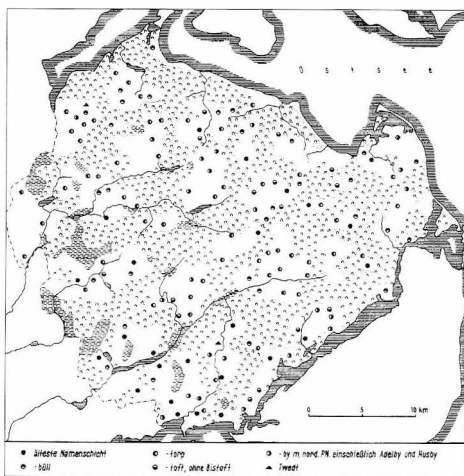


Fig. 5. Skovens og de ældste bebyggelsesnavnetypers udbredelse i Angel omkring 1100. Efter Jahnkuhn, baseret på kort hos J. Kuhlmann.

vidtstrakte skove. Selve det nordligste distrikt bar navnet Barved (Barwith) Syssel, der betyder "Nåleskovens Syssel", og her lige syd for Kongeåen strakte den store Farris-kov sig fra Lillebælt til Ribegnen.⁸ En rekonstruktion af skovens udbredelse i høj- og senmiddelalderens Stormarn og Lauenburg anskueliggør en betydelig skovtæthed (fig. 4). Det samme viser et andet rekonstrueret kort over højmiddelalderens skov i det slesvigske Angel (fig. 5).

Årsager til skovens tilbagegang.

Der kan peges på syv hovedårsager til skovens tilbagegang i det oprindelig så tæt bevoksede Slesvig og Holsten: 1) rydning med henblik på opdyrkning, 2) fældning af bygnings-

tømmer og brænde, 3) svin i skovene, 4) landindvinding, 5) byernes forbrug af træ, 6) erhvervsmæssig udnyttelse og 7) træeksport.

I det følgende skal disse faktorer behandles en for en, hvorefter jeg afslutningsvis vil vende mig til de forhold, der i nyere tid har stabiliseret skovforekomsterne.

Rydning.

Germaniseringen af de slaviske områder i Østholsten fra omkring 1140 blev årsag til rydning og anlæggelse af nye bebyggelser, og selve den tætte grænseskov mellem Holsten og slaverne blev gennemtrængt af rydninger. Det fældede træ blev delvist brugt til opførelse af nye gårde, men størstedelen blev brændt af, da der var overflod af træ, og den umiddelbare gødningsværdi kom bønderne til gavn. Denne proces, som er en del af den omfattende kolonisationsbølge mod Østeuropa, der prægede det 12. og 13. århundrede, blev udløst af overbefolkning i den vestlige del af det tyske rige. Her fra vest kom nye kolonisateurer, fra bl. a. Westfalen, Frisland og Holland. Men også i de holstenske områder, der længe havde været beboet, kunne man iagttage en befolkningsvækst, der gav sig udslag i, at marginale jorder - som marsken - blev taget i brug. I tiden 1140 til 1350 voksede befolkningen og mange landsbyer opstod, de fleste med et ringe antal gårde på 5-10, og skoven blev generelt trængt gradvis tilbage. En tilsvarende rydningsaktivitet

fandt sted i Slesvigs skovegne med anlæggelse af torpbebyggelser.

Dette billede ændrede sig ved midten af det 14. århundrede, hvor talrige marker, gårde og landsbyer blev øde.⁹ Trykket på skoven som ressource aftog, og mange marker sprang atter i skov.¹⁰ Men allerede i 1400-tallet begyndte befolkningen igen at vokse, og fra det følgende århundredes begyndelse ekspanderede bebyggelsen igen. Overgrebene på skovene blev mange, og Slesvig-Holstens konger og hertuger, landsherrerne, forsøgte sammen med de delvist selvstyrende landskaber for første gang at tage skridt imod dette.

Da Christian III's kansler Christian Friis i 1537 fik overladt udnyttelsen af Segebergs Augustinerklosters besiddelser var det karakteristisk nok kun på den betingelse, at han ikke ville "forhugge" skovene. Kongerne

Christian III og Frederik II forsøgte, ganske vist uden særlig succes, at skride ind mod de nordslesvigske bulhuse. I Femerns landsret fra 1558 gik man så vidt som at fastsætte dødsstraf for vilkårligt tyveri af træ.¹¹ Derimod så de adelige jordbesiddere muligheder for indtægter i deres skove, og ofte forhuggede de dem tankeløst, særlig når muligheden for at forvandle skovene til kornmarker stod åben.

Fældning af bygningstømmer og brænde.

Indtil omkring år 1800 bestod gårdenes bygninger grundlæggende af trækonstruktioner. I Slesvig og visse tilgrænsende områder mod syd var bulhuse udbredte. Her var ikke kun husskelettet af træ, men vægfelterne mellem stolperne var også lukket med planker, buller. Grundlæggeren af dansk bondegårdsforskning, Reinhold Mejborg, bemærkede, at "i det

Fig. 6. Bulhuset på gården Østre Blåsholm i Løjt sogn, o. 1910, var et af de prægtigste træhuse i Østslesvig. Huset stammede fra første halvdel af 1600-tallet. I nederste stokværk var der kostald, ovenpå lå pisselen, der var prydet med malede blomsterdekorationer og indtil 1885 med blyindfattede vinduer. Nedrevet ca. 1920. Historiske Samlinger, Aabenraa.



16. og 17. Aarhundrede var de melleslesvigske Huse af Egebindingsværk, hvis Fyldinger var lukkede med Egeplanker¹². På holstenske gårde var staldbygningernes fyldninger på tilsvarende vis ofte lukket med brædder eller tømmer indtil ca. 1750-90. Først fra 1750 breder brugen af den massive teglstenmur sig fra marskegnene.

Vi er dårligt oplyst om middelalderens mindre hustyper, eftersom de tidligste bygningsrester i endnu stående bondehuse er fra omkring 1500.¹³ Det må dog formodes, at middelalderens bondehuse generelt var mindre end 1500-tallets.¹⁴ Slesvig-Holstens ældre gårde var enlængede; de frit-stående lader i form af hejsehjelme med et tag, der kunne indstilles i højden, kom ikke før 1500-tallet, og man skal formentlig hen i det 17. og 18. århundrede før andre større frit-stående økonomibygninger blev opført.

Opførelsen af en bondegård i det 15. århundrede kan beregnes at have krævet ca. 50 rummeter ege- og bøgetømmer, som overvejende ville kunne hentes i gårdens umiddelbare nærhed. Brænde til opvarmning af huset, og senere også af de særskilte bagehuse, kunne også hentes fra nærliggende skove. Vi har ikke tal på behovet for brændsel på en middelgård på geesten, men man kan gå ud fra, at man afbrændte omkring 25 læs risbrænde eller 17 favne (à 2,118 rummeter) pindebrænde eller 3 fav-

ne kløvet brænde suppleret af 13 læs risbrænde. Der var ikke kun behov for brænde om vinteren, for ovnen brændte hele året rundt, så der kunne koges, steges og bages. Det åbne ildsteds varmeeffekt var ringe, og det var først i det 16. og 17. århundrede, at de mere varmeøkonomiske bilæggerovne bredte sig fra marskegnene til geesten.

De stadige trætilførsler, der i Øst-slesvig også måtte gå til vidtstrakte risgærder, var essentielle for bønderne, og ikke tilfældigt indtager indførsler om køb og fældning af bøgetræer i de kongelige skove en

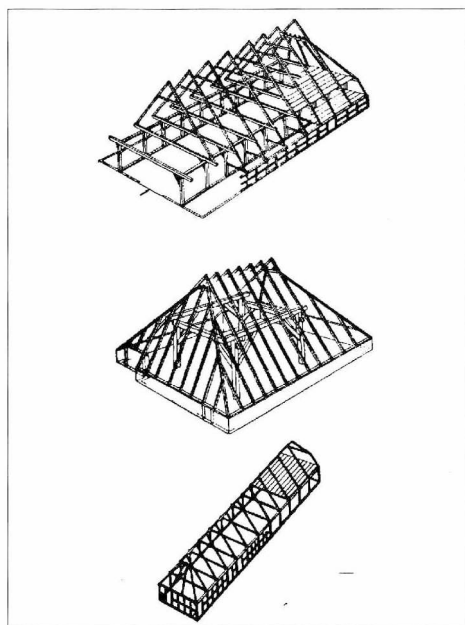


Fig. 7. Trækonstruktionerne i de slesvig-holstenske gårdtyper: a: hallehus med højremskonstruktion, b: haubarg, c: bindingsværkshus med tagbærende vægstolper.

fast plads i en 1700-tals bondedagbog fra Als.¹⁵ Bondebefolkningen huggede imidlertid ikke kun tømmer og brænde til eget behov. Godsejere og landsherrer havde også krav på ydelser fra skovene: "Til ind i det 17. århundrede betalte bønderne i Slesvigs østlige bakkeland og på geesten en del af deres afgifter til jordbesidderne i træ. [...] Haderslev amts indtægter i 1595/96 beløb sig således til 9152 læs. [...] Hver gård i Haderslev og Tyrstrup herred leverede i reglen 26 læs træ årligt. [...] Også store dele af den tønderske geest betalte i det 16. århundrede anseelige mængder pligttræ i skat, f.eks. var Slogs herred ifølge et overslag fra 1544 forpligtet til at give 1228 læs, Tønder herred 600 og Kær herred 424 læs, mens Lundtoft herred efter et overslag fra 1568 var forpligtet til at give 532 læs træ. [...] Det lille område Sundeved ydede i 1537/38 samlet 1083 læs pligttræ til Sønderborg slot. [...] Øen Als leverede samme år 2058 læs træ. [...] Undersåtterne i Flensborg amt var ifølge registre fra 1540'erne forpligtede til at afgive 6300 til 6450 læs træ."¹⁶

Svin på olden.

Græsning i skovene udgjorde basis i middelalderlandbrugets husdyrhold, mens det ryddede land overvejende blev benyttet til agerbrug. I skovene fandt man græssende geder, heste og køer. Først og fremmest blev imidlertid svin fedet med agern og bog (olden). Denne skovfodrings effekt vurderes forskelligt. "Det var godt

for jorden, når dyrene gennemrodede den i deres søgen efter føde. Mange træfrø kom herved ned i jorden og den naturlige skovforyngelse blev fremmet."¹⁷ Da betingelserne for oldenfodring på den anden side blev bedre, jo tyndere bestanden blev, havde bønderne "en stor interesse i en vidtgående udtynding af skoven for at fremme bundvegetationen."¹⁸ Belastningen af skoven forblev på trods af dette betragtelig.

I det 16. århundrede var det "ikke usædvanligt, når en enkelt bonde ved oldentid drev 30 til 40 svin til skovs; mange havde efter de bevarede oldenregistre 50 til 60 svin på olden, og der forekommer også højere tal. Således lod en bonde fra Groß-Wittensee drive 85 svin på olden."¹⁹ Landsbyerne under klosteret Preetz drev i år 1499 562 svin, i 1551 1281 og 1634 2066 svin ud i skovene.²⁰ Svin blev drevet over lange afstande. Heinrich Rantzau angiver i sin landsbeskrivelse fra 1597 antallet af fremmede svin, som blev drevet på en række skove: 13.600 svin til Als i år 1525, 14.000 til Rendsborgs skove i år 1530, til Segberg skovene og de tilgrænsede skovområder over 19.000, til Bordesholm kloster 4.000 og til Trittau og Reinbek 8.000. Mange godsejere kunne på denne tid tjene 4000 daler om året, og svineavl udgjorde indtil 1650 en af de østholstenske godsers hovedindtægtskilder.²¹ De fleste bønder søgte dog at få svinene på olden nær deres gård.²²

I 15-1600-tallet toppede oldensvine-nes antal, herefter aftog tallet, og driften ophørte helt i det 18. århundrede. Tilbagegangens start dateres forskelligt, således på godset Rantzau til 1705 og ved Østholstens grænse mod geesten omkring 1795.²³ På dette tidspunkt havde skovens tilbagegang allerede medført, at der stod andre former for græsning til rådighed. Hertil kom naturligvis, at en forøget høbjergning og andre former for vinterfodring medførte ændringer i selve landbrugsdriften.

Landindvinding

Træ var i marskområderne uomgængeligt nødvendigt til husbygning, dige- og afvandingsbygning og brændsel, men bebyggelserne i flod- og havmarsken kunne ikke disponere over lokale træforekomster og var henvist til leverancer fra den nærliggende eller fjernere geest.

Marskens husbyggeri adskilte sig typemæssigt ikke grundlæggende fra geestens.²⁴ Ganske vist udviklede der sig specialformer som det frisiske hus i Uthland, men typerne er ikke enestående. Den eneste for marsken særlige husform var haubargen, der forekommer i Wilstermarsken, i Ditmarskens marskområder og i Ejdersted, og som dog har paralleller i Øst- og Vestfrislands tilgrænsende kystmarskområder. Af de fire hustyper, der forekommer her, nemlig østkystens bindingsværkshus, den nordfrisisk-gård i en lang længe, haubargen og det brede treskibede

saksiske hallehus, er det det sidstnævnte, der kræver mest træ. Til en gård, der 1729 blev opført i Krempe marsk, gik der 31 kubikmeter ege- og 24 kubikmeter fyrretræ, altså ialt 55 kubikmeter.²⁵ Marskens mangel på træ medførte, at man fra omkring 1750 erstattede det med tegl, efter at man allerede i 1500-tallet var begyndt at opføre de ikke-bærende mure i de nordfrisisk-huse i tynde teglvægge.²⁶ Men indtil langt ind i det 19. århundrede vedblev man dog i Elbmarsken at bygge ydermurene af stuehusets økonomidel samt udhusene af brædder. Møllerne, som var særligt talrige i den kornrige marsk, fremstod som konstante storforbrugere af træ, selv om overgangen til de hollandske møller ved år 1800 bevirkede, at man brugte mindre træ end til de ældre stubmøller.

I marsken fandt man indtil omkring 1600 ikke stakdiger som de hollandske med et ekstremt forbrug af nedrammede træpæle og grenknipper.²⁷ Selv efter denne tid fungerede stakdiger ved den slesvig-holstenske kyst kun som hjælpediger til beskyttelse af ældre diger. Digerne bestod altså gennemgående af jordvolde, som var dækket med tørv eller strå. Men var det ikke nødvendigt med træ til digebyggeri, så skulle det til gengæld bruges til sluser og høfder.

Der er bevaret en regning fra 1618 fra landsbyen Grevenkop, som skulle vedligeholde en sluse i Stördiget. Den angiver, at landsbyen til byg-

ning af slusekamre og porte brugte 3 elletræer og 6 graner. Grantræerne kom fra Segeberg amts skovdistrikter (Segeberger Heide og Bekeloe).²⁸ Slusen blev nybygget 9 gange imellem 1600 og 1900, og holdt altså gennemsnitligt 30 år.²⁹ Hvis dette også var tilfældet før 1600 - hvad man jo må formode - kan man beregne, at alene denne sluse fra dens opførelse ved det 13. århundredes begyndelse har krævet et forbrug på mindst 300 træer. I den holstenske Elbmarsk var der omkring 50 af denne slags sluser; i det øvrige Holsten (Ditmarsken) fandt man endnu 50, i landsdelen Slesvig henved 130. Ud fra dette samlede tal, hvor særlig havsluserne har krævet mere træ end slusen i Grevenkop, kan man beregne et betragteligt træforbrug - pr. århundrede ca. 8000 træer, svarende til ca. 1 km² skov, og det kun for grøftsluserne. Hertil føjede sig de indre konstruktioner: høfder, flodhøfder, forsluser og de talrige broer, som gjorde det muligt i det hele taget at færdes i marskarealerne. Fra 1600-tallet byggede man også små afvandingsmøller i den lavtliggende Wilstermarsk, som ved hjælp af arkimediske skruer hævede vandet for lede det fra grøfterne til floderne. Også disse møller var rene træbygninger og krævede hyppige fornyelser.

Byernes træforbrug

Da byerne voksede frem i det 12. og 13. århundrede fik de straks behov for tilførsel af træ. Ganske vist havde visse byer skov i deres bymarker,

men deres bestand her svandt snart og kunne ikke give tilstrækkelig med bygningstømmer og brænde.³⁰

På trods af stadige bestemmelser om, at der skulle bruges sten og tegl i byernes byggeri for at forebygge brandfare, forblev bindingsværksbyggeri længe fremherskende i købstæderne. Først ved år 1700 satte teglbyggeriet sig igennem. Og ikke kun hus- og havnebyggeriet krævede træ. Også bybefæstningerne bestod, da der ikke var stenbrud i nærheden, overvejende af træ- og jordkonstruktioner, hvori byportene ragede frem som isolerede teglbygninger. Murede bymure fandt man kun omkring Hamburg, Kiel og delvist om Flensborg. De andre 9 byer nøjede sig med den beskyttelse, som vandgrave gav, eller omgav sig med pallisader af træ.

På samme måde gik der enorme træmængder til det 16. århundredes ulige mere avancerede fæstningsbyggerier - Rendsborg og Krempe - og nyanlæggene fra det 17. århundrede - Glückstadt og Christianspris. Til bygningen af Krempe's fæstning blev der alene i tidsrummet 1538-41 hentet 140 læs landgildetømmer fra Segeberger Heide, og fire yderligere byggeetaper krævede adskilligt mere træ, først og fremmest i årene 1595-1604.³¹ Glückstadts grundlæggelse og udbygning slugte tusinder af egestammer. Her var ikke kun komplicerede afvandingsarbejder, men næsten hvert eneste stenhus i fæstningen måtte funderes på pæle.³²

Kravet om tilførsler af træ til sådanne opgaver førte tidligt til import fra de baltiske lande og Skandinavien, og i det 17. århundrede til intensive ret flådnings fra områder ved den øvre del af Elben. Hertil bidrog dog i endnu højere grad behovet for brændsel. Brændselsforbruget er svært at kvantificere. Men for Flensborg foreligger der oplysninger fra slutningen af det 18. århundrede, hvor byen med 13.000 indbyggere var hertugdømmernes næststørste by efter Altona. F.eks. blev der i 1797 forbrugt omkring 22.600 favne bøgetræ (= 47.867 kubikmeter), 15.000 tønder cinderskul, 60.000 tønder stenkul og 200.000.000 tørv.³³ Pr. indbygger svarer det til et forbrug på 3,7 kubikmeter alene af bøgetræ. Hvis man forfølger denne udregning, så blev der i Slesvig-Holstens byer ved år 1800 brugt 340.204 kubikmeter kløvet brænde, om end det må siges, at byerne ved Vestkysten sikkert allerede delvist erstattede træ med tørv.

Erhvervsmæssig udnyttelse

I overslaget over byernes forbrug er der allerede taget hensyn til den erhvervsmæssige udnyttelse, for så vidt som erhvervsvirkomhederne - smedjer, støberier, brænderier, bryggerier, bagerier - lå i byerne.

Visse erhvervsmæssige forbrugere befandt sig imidlertid uden for byerne. Allerede tidligt var husflid og hjemmeindustri udviklet på gårdene med fremstilling af vognkæppe, rive-

og skovleskafter, træsko etc. Mere specialiserede træforbrugere var teglværkerne, der i det 17. og 18. århundrede særlig optræder i Sundevad og i marskegnene, og de glasværker, der i det 17. århundrede blev grundlagt i landsdelens østlige bakkeland.³⁴ Begge virksomhedstyper slugte enorme mængder træ.

Af særlig betydning for skovenes reduktion blev dog skibsbyggeriet ved landets kyster og floder. Da de danske skovarealer allerede før år 1700 var overudnyttede,³⁵ måtte hertugdømmerne bære en del af helstatens behov for træ. Særlig i det 17. århundrede blev der bygget store krigsskibe. Således lod Christian IV hente over 500 store egetræer fra Rendsborg amt til et skib, som i 1609 blev bygget ved Itzehoe.³⁶ 1761 blev der - for at nævne flere eksempler - udvist 628 ege til skibstømmer i det lille Sønderborg amt, og kort før 1783 fældede man til skibstømmer flere tusinde middelstore ege fra Dornbrock Hegn i Hütten amt.³⁷

Hertugdømmernes skibsbyggeri forblev betydningsfuldt, om end man først og fremmest byggede småskibe til kyst-, flod- og kanalskibsfart. 1845 eksisterede der endnu 83 skibsværfter, med 460 beskæftigede. De lå i det væsentlige ved Elben og Vestkysten. I 1847 besad Holsten trods alt 1523 skibe med en gennemsnitlig lastedygtighed på 33,8 ton (= 13 kommercelæster).³⁸

En virkelig specialproduktion, men bestemt af betydning i vor sammenhæng, var afbarkningen af egetræer for at fremstille garvestof til lohgarvning, en fabrikation der allerede var i gang i middelalderen. Et efterhånden stort antal barkmøller, ikke kun i byerne, men også på landet, viser hvor udbredt produktionen blev. Læderhåndværket var veletableret og omfattede mange professioner som buntmagere, skomagere, sadelmagere, handskemagere, og da mange af disse håndværkere selv garvede, må efterspørgslen efter bark have været stor. Fra Haderslev amt udførte man endnu i 1622 hele 300 tønder egebark (á 100 liter). "Ligeledes blev skovarealerne på markerne til landsbyerne Ahrenshöft, Norstedt og Ostenau i Bredsted amt benyttet til ege-skrælningsskove. Det gav ganske vist gårdmændene gode indtægter en tid lang, men på længere sig ødelagde det de berørte egeskove."³⁹ Endnu i årene 1839 og 1843 blev der udført 12.591.559 pund bark til vegetabilsk garvning fra hertugdømmerne.

Endelig må man ikke glemme kulbrændingen. "Trækulsbrænding er i stor udstrækning udøvet gennem hele middelalderen og til ind i det 18. århundrede i næsten alle egne af det østlige bakkeland og på geesten."⁴⁰ Forbruget var højt: ikke kun metalhåndværkere havde behov for kul, også på bondegårde, adelige sædegårde og i borgerhuse blev de gerne brugt. 1650 havde man et forbrug på 3.173 tønder (á 100 liter) ved hoffet i

Gottorp, og i 1684 købtes til køkkenet her 1339 sække á ca. 100 liter. I det østlige Holsten fandt man ligeledes hovedaftagere af kul i hofholdningerne i Plön og Eutin.⁴¹ Samtidig foregik der en kuleksport til Europas urbaniserede områder som England og Nederlandene, således var der betydelig udførsel til netop Nederlandene og til Hamburgs metalhåndværkere fra Kisdorfer Wohld.⁴²

Træeksport

Hertugdømmernes beliggenhed som kystland med dybe floder og fjordindskæringer gjorde, at træeksport ad søvejen var ukompliceret.⁴³ Efterspørgslen efter træ kom i første række fra de områder, hvor overudnyttelse som følge af skibsbygning havde reduceret skovene drastisk, dvs. Nederlandene, England og - inden for Helstaten - kongeriget Danmark.

Allerede i det 15. århundrede udførte man betydelige mængder træ mod vest via Rendsborg og Ejderen.⁴⁴ Også floden Stör blev en betydelig udførselsvej for træ, indtil den frie eksport blev forbudt i 1550, for at marskområderne kunne få dækket deres behov. Kieler fjorden tjente til udskibning af træ fra egnens godser. Det gik naturligvis ud over byen Kiels handel og førte til en indigneret klage fra borgerne i 1562. De bønder, der havde skovrettigheder, var kraftigt involverede i træhandelen, og omkring 1665 kunne man konstatere, at de havde fældet

næsten al træ i Hütten herred i Sydslesvig. Påbudene til bønderne om ikke at fælde mere end til gårds behov går tilbage til det 16. århundrede, bl. a. i Flensborg amt, men de slesvig-holstenske landsherrer udstedte øjensynligt først og fremmest disse ordrer for selv at kunne profitere på skovene. I anden halvdel af 1600-tallet var de pengetrængende hertuger af Holsten-Gottorp dybt involverede i handel med træ.

Særlig i det 17. århundrede og ved begyndelsen af det 19. århundrede hærgedes skovene af fjendtlige styrkers rovdrift på skovene. De svenske officerer, der 1657 lå i Pinneberg, lod fælde tusinder af stammer, som de solgte til skippere på Elben, og skoven Aukrug i Midtholsten blev delvist afbrændt af svenske soldater i 1658.⁴⁵ Men sammenlignet med den fredelige udnyttelse var krigens ubetydelig: 1671-1677 blev der i Pinneberg fældet 4241 stammer deputatræ, 2453 til bygningstømmer, 309 til brændeved, 1521 til plov- og vogn-tømmer, altså ialt 8528 stammer.⁴⁶

En indberetning fra 1775 angiver, at kun tre slesvig-holstenske byer havde træudførsel af betydning. I Itzehoe tales der om "ege-skibs / bygningstømmer, der udføres af landet på hollandske smakkeskibe"; Kellinghusen havde en stærk udførsel af "brænde- og egebygningstræ"; om Neustadt hedder det vedrørende tiden efter 1762: "Den forrige kraftige skibsbygning går tilbage og er

helt forfalden på grund af den stærke udførsel af egeskibstømmer til England, Holland og andre ud- og indenlandske pladser".⁴⁷ Træudførsel blev dog også organiseret fra Friedrichstadt og Tønning. Således solgte et handelshus i Friedrichsstadt i årene 1760-65 42 skibsladninger krumtræ til Holland.

Om Wilster lyder det 1835, at "en herellers lidet kendt handel med brændetræ og tørv er blevet til en ny erhvervsgren. Lejlighed til køb af det førstnævnte afgiver skovene under godset Hanerau. Træet svinder dog øjensynlig."⁴⁸ 1775-indberetningernes udsagn om træsalg til indenlands brug fra Neustadt er også bekendt fra andre kilder: Fra Østslesvigs kongelige skove blev der alene i 1782 og 1783 hentet 8.744 favne brændetræ (= 27.000 kubikmeter) til København for at hjælpe på brændemanglen.⁴⁹

I det 19. århundrede var ressourcerne så udtømte her, at man også inddrog Holsten i forsyningsområdet:

Tab. 1. Brændeudførsel fra Slesvig og Holsten

	(enhet: favne)	
	Fra Slesvig	Fra Holsten
1838	249	10.220
1839	169	16.698
1840	157	17.970

Kilde: J. Greve: *Geographie und Geschichte der Herzogthümer Schleswig und Holstein*. Kiel 1844, s. 15.

I anden halvdel af 19. århundrede tog eksporten af med landbrugets

specialisering, industrialiseringen og den hastige urbanisering; nu kunne det indenlandske behov kun dækkes ved hjælp af omfattende import af træ.

Modforanstaltninger: beskyttelse og beplantning

Myndighederne erkendte tidligt, at skoven blev utilstrækkelig og de foretog da skridt til at imødegå dette. Dette gav sig udslag på tre områder: 1) Eksportforbud. 2) Skovforordninger. 3) Beplantninger.

Eksportforbud.

Allerede i 1480 var hertugdømmet Slesvig berørt af et eksportforbud, idet en forordning om ikke at udføre træ fra Ribe dette år udtrykkeligt undtog salg til Sild, Før og Ejdersted.⁵⁰ Efter den nævnte regulering af udførslen fra Rendsborg fra 1506 blev der udstedt en række yderligere eksportforbud, af hvilke nogle kan nævnes:⁵¹

- *Forbud mod udskibning af bygningstømmer og favnebrænde op ad Stör i 1550, samt bekræftelse og fornyelse af foranstående forbud i 1575.*

- *Fornyet og skærpet forbud mod udførsel af træ til fremmede steder i 1683.*

- *Generalforordning fra 1695 om samme sag for den kongelig del af hertugdømmet Slesvig og for Pinneberg og byen Altona.*

- *Dekret fra 1720, der tillader udførsel af trækul, som kun må brændes af el.*

- *Skærpet forbud fra 1720 mod udførsel af træ ud af landet via Stör.*

- *Patent fra 1744, der forbyder udførsel af unge træer.*

- *Forbud fra 1721 mod udførsel af egebark til garvning.*

Disse og lignende forbud havde samme skæbne som andre forordninger i tiden: De blev kun forfulgt af øvrigheden, når en klager indfandt sig. Det statslige indblik i toldvæsenet blev først senere så effektivt, at forbudene kunne sættes igennem, og selv da forblev de gennemhullet af privilegier.

Skovforordninger

I den kongelige del af hertugdømmerne blev der udstedt skovforordninger i 1671, 1680 og 1737, mens den hertugelige del fik forordninger i 1712, 1741 og 1770. De fastlagde ikke kun et mådeholdent forbrug, men sikrede også bestanden ved ansættelse af embedsmænd, skovridere, og drog omsorg for nyplantninger.⁵² Det skal dog naturligvis ikke glemmes, at de landsherrelige bestræbelser for en god dels vedkommende havde sin årsag i bestræbelserne for at sikre jagtvildtet tilstrækkelige arealer. For allerede omkring 1700 begyndte man at anlægge kunstige dyrehaver og -hegn for at skaffe tilstrækkelig med jagtvildt.⁵³ Også på dette punkt må det understreges, at nettet af embedsmænd var ganske utilstrækkeligt til at sikre en effektiv overvågning og gennemførelse af forskrifterne. Der var langt fra forord-

ning til praksis, men gradvist blev der gjort mere. 1835 fandt man under skov- og jægermesteren 4 overførstere for de kongelige skove i hertugdømmerne med talrige skovriddere og skovfogeder i deres tjeneste, der igen hver disponerede over en anseelig skare af skovfogeder, skovopsynsmænd og skovløbere. 1855 var der i Holsten 3 skovinspektioner med 148 skovfogeder og 35 skovløbere. Overvågningen af skovene blev stadig tættere, og det blev stadig sværere at stjæle træ og drive krybskytteri.

Beplantninger.

Allerede i slutningen af 1600-tallet bestemte hertugerne på Als, at ingen bonde måtte gifte sig, før han havde plantet et vist antal træer i skoven. Denne bestemmelse blev generel for Slesvig-Holsten med skovforordningen af 1737, hvor det blev bestemt, at enhver mand, der ville vies, forud skulle plante 10 unge ege eller 15

unge bøge. Bestemmelsens virkning har været diskuteret, men konkrete tal fra Hørup sogn på Als viser, at den faktisk alene i dette sogn og kun i perioden 1767-86 gjorde, at der blev nyplantet ca. 3,5 ha skov.⁵⁴

Yderligere skovdyrkning kom langsomt i gang, og ved midten af 18. århundrede var statsskovene og godserne i gang med at anlægge regelrette nybeplantninger:⁵⁵ 1766 begyndte man i Neumünster at plante fyr, gran og enkelte lærketræer på næsten 50 ha hedearealer, 1799 skete det samme i det segebergske. Fra 1760 bestilte godset Nienhof større mængder agern og granfrø, mens man fra 1780 intensiverede beplantningen med løvtræ i Ascheberg. 1785 plantede man nåletræer ved Boosted; og omkring 1790 i Bordesholm. På Breitenburg fandtes der ved år 1800 fyr og gran, der var 26 meter høje. I Plön, Traventhal, Trittau, Reinfeld, Rethwisch, Cismar og Segeberg blev



Fig. 8. Ca. 230-årige egetræer som giftelystne bønderkarle i 1750'erne plantede i et dertil indrettet brudgomskobbel i Lindet Skov. Foto H. Staun 1985. Dansk Jagt- og Skovbrugsmuseum.

der i årene 1782-99 beplantet 271 ha med eg, el og fyr og enkelte lærke-træer, graner og birke. Nu kom nåle-skoven til hertugdømmerne, hvor den tidligere kun var repræsenteret ved spredte småbevoksninger af ene-bær, fyr og gran.

Regeringen søgte at fremme sagen. 1785 blev der grundlagt en forstskole ved Kiel, som virkede frem til 1834. Herefter blev alle ansatte i skovene ned til skovridere uddannet i Køben-havn.

Gradvist trådte hertugdømmerne da ind i et moderne statsligt forstvær-sen.⁵⁶ Den rene skovudnyttelsesperi-ode var ovre. Statens betydeligste skovforekomster lå i de stormarnske amter nordøst og øst for Hamburg samt i Segeberg og Rendsborg amter. Denne situation er kun i mindre grad ændret siden da. Men i preus-sisk tid begyndte skovens areal at vokse mærkbart, selv om der eksiste-rede en vis rivalisering mellem inter-esserne i den ekspanderende ager- og kvægavl og ønsket om yderligere skov. I Slesvig voksede skovarealet således med 32 % mellem 1870 og 1913, og i hele provinsen Slesvig-Holsten var væksten på 12 %.⁵⁷ Som en følge heraf ændrede skovens arts-sammensætning sig. Det, der blev plantet, var nemlig de hurtigtvok-sende nåletræer, som også var veleg-nede for de dårligt boniterede area-ler. Mens 69 % af skoven i 1883 bestod af løvtræer, så var det i 1927 kun 51 % og i 1981 kun 44 %.⁵⁸

Slutning

Mens hertugdømmerne Slesvig og Holsten endnu i højmiddelalderen, i hvert fald på geesten og i det østlige bakkeland, var dækket af tyk skov, blev landene i løbet af senmiddelal-deren og den tidligt moderne tid præget af skovens forsvinden. En begyndende vending af denne udvik-ling indtraf allerede i det 18. århun-drede, ikke kun af hensyn til økono-miens og miljøets velfærd, men også som en udtryk for jordbesiddernes interesse for indtægter og for jagtens glæder. Først i 1800-tallet slog ten-densen dog igennem. På sin vis blev skovens forsvinden i Slesvig-Hol-sten også fremmet af agerbrug og kvægavl, for der eksisterer kun få områder, der egner sig for det ene eller det andet - og som trods alt fik lov at bestå som skovreservoir. Som en sammenligning med de skovrige bjergzoner i Tyskland viser, er det en af følgerne af den relativt flade over-flade. Om så de lidet lovende udsig-ter for det intensive landbrug i Sles-vig-Holsten kan føre til en renaissan-ce for skoven, vil først fremtiden vise.

Oversættelse: Bjørn Poulsen.

NOTER:

1. Jfr. Carl Schott: *Die Naturlandschaften, Geschichte Schleswig-Holsteins*, udg. O. Klose, Bd. 1, Neumünster 1955, s. 1-110. Reinhard Stewig: *Landeskunde von Schleswig-Holstein*, Kiel 1978 (Geocolleg), s. 18-45.
2. Jfr. Herbert Jahnkuhn: *Die römische Kaiserzeit und die Völkerwanderungszeit, Geschichte Schleswig-Holsteins*, Bd. 2, udg. O. Klose, Neumünster 1979, s. 251-416.
3. Herbert Jahnkuhn: *Die Frühgeschichte vom Ausgang der Völkerwanderungszeit bis zum Ende der Wikingerzeit*, Geschichte Schleswig-Holsteins, udg. O. Klose, Bd. 3, Neumünster 1955, s. 41, 80 f.
4. Jfr. Wolfgang Laur: "Der Schleswig-Holsteinische Eisenwald und die Edda", *Zeitschrift der Gesellschaft für Schleswig-Holsteinische Geschichte* 112, 1987, s. 13-25.
5. H. Jahnkuhn 1955, s. 99 (se note 3).
6. Walter Lammers: *Das Hochmittelalter bis zur Schlacht von Bornhöved*, Geschichte Schleswig-Holsteins, udg. O. Klose, Bd. 4, Neumünster 1981, s. 61.
7. W. Lammers 1981 (se note 6), s. 77.
8. K. M. Hermansen: "Farrisskovens saga", *Sønderjydsk Maanedsskrift* 22, 1946, s. 161-176.
9. Jfr. Wolfgang Prange: *Siedlungsgeschichte des Landes Lauenburg im Mittelalter*, Neumünster 1960. Samme: *Holsteinische Flurkartenstudien. Dörfer und Wüstungen um Reinbek*, Neumünster 1963. Karl-Heinz Looft: "Mittelalterliche Wüstungen zwischen Elbe und Flensburger Förde", *Die Heimat* 78, 1971, s. 256-262. Samme: "Die mittelalterliche Wüstungen zwischen Eider und Schwentine", *Zeitschrift der Gesellschaft für Schleswig-Holsteinische Geschichte* 99, 1974, s. 197-254. Uwe Bonsen: *Die Entwicklung des Siedlungsbildes und der Agrarstruktur der Landschaft Schwansen vom Mittelalter bis zu Gegenwart*, Kiel 1966. Werner Budesheim: *Die Entwicklung der mittelalterlichen Kulturlandschaft des heutigen Kreises Herzogtum Lauenburg*, Hamburg 1984.
10. Jfr. Wilhelm Koppe: "Rodung und Wüstung an und auf den Bungsbergen", *Zeitschrift der Gesellschaft für Schleswig-Holsteinische Geschichte* 80, 1956, s. 29-72 og 81, 1957, s. 31-62.
11. Paul von Hedemann-Heespen: *Die Herzogtümer Schleswig-Holstein und die Neuzeit*, Kiel 1926, s. 274 f.
12. R. Mejborg: *Nordiske Bøndergårde i det XVIde, XVIIde og XVIIIde Aarhundrede*, Kbh. 1892, s. 120. En rekonstrueret bullade, dateret 1629, fra Brodersdorf i Probstei på frilandsmuseet i Molfsee i Kiel belægger bulteknikkens sene forekomst i det nordøstlige Holsten. Jfr. Alfred Kamphausen: *Das Schleswig-Holsteinische Freilichtmuseum. Häuser- und Hausgeschichten*, 5. oplag Neumünster 1972, s. 23 f.
13. Dieter Eckstein og Konrad Bedal: "Dendrochronologie und Gefügeforschung. Zu neuen Datierungsergebnissen im ländlichen Hausbau Schleswig-Holsteins des 15.-17. Jahrhunderts", *Ethnologia Europea* 7, 1974. Konrad Bedal: *Ländliche Ständerbauten des 15. bis 17. Jahrhunderts in Holstein und im südlichen Schleswig*, Neumünster 1977.
14. Om hallehusets type allerede var udviklet, turde være tvivlsomt efter nyere undersøgelser af "Sakserhusets" oprindelse i området Weserbergland / Ostwestfalen.

15. *Elsmark-dagbogen 1748-1835*, udg. Bent Jørgensen, Viborg 1993.
16. Friedrich Mager: *Entwicklungsgeschichte der Kulturlandschaft des Herzogtums Schleswig in historischer Zeit 1*, Breslau 1930, s. 185 f.
17. Heinrich Poehls: *Zwischen Grimmelsberg, Stocksee und Tensfelder Au*, Neumünster 1979, s. 135.
18. Friedrich Mager 1930 (se note 16), s. 252.
19. Friedrich Mager 1930 (se note 16), s. 183.
20. H. Klos: *Die Preetzer Walddörfer*, Diss. phil., Kiel 1950, s. 140.
21. Jens Jessen: "Die Entstehung und Entwicklung der Gutswirtschaft in Schleswig-Holstein bis zu dem Beginn der Agrarreformen", *Zeitschrift der Gesellschaft für Schleswig-Holsteinische Geschichte* 51, 1972, s. 1-206, se s. 126-131.
22. K.-L. Lorenzen-Schmidt: "Hinweise auf Schweinehaltung im Amt Steinburg im Jahre 1515", *Archiv für Agrargeschichte der holsteinischen Elbmarschen (i det flg. forkortet AfA)* 2, 1980, s. 119-125. Helmut Trede: *Dorfgeschichte Lützhorn*, Lützhorn 1992, s. 54-57. F. Goos: "Von der Schweinefemme in Amt Hütten", *Jahrbuch der Arbeitsgemeinschaft für Schwansen, Amt Hütten und Dänischwohld* 6, 1941, s. 23-34. Georg Reimer: "Waldmast im Amte Rendsburg", *Rendsburger Jahrbuch* 1956, s. 75-95. H. Harten: "Die Mastfreiheit der Schweine des Büchener Pastors im Fitzter Holz", *Lauenburgische Heimat, Neue Folge* 20, 1958, s. 23-27.
23. Georg Hassen: *Zur Geschichte der nord-deutschen Gutswirtschaft*, i sammes Agrarhistorische Abhandlungen, Bd. 1, Leipzig 1880, s. 388-483, se s. 473. Heinrich Poehls 1979 (se note 17), s. 135.
24. Gustav Wolf: *Haus und Hof deutscher Bauern. Bd. 1, Schleswig-Holstein*, Berlin 1940 (geoptrykt Hildesheim, 1979).
25. Klaus-Joachim Lorenzen-Schmidt: "Ein Borsflether Bauernhaus-Neubau von 1729", *AfA* 9, 1987, s. 155-159.
26. G. Wolf 1940 (se note 24), s. 46.
27. Hans Joachim Kühn og Albert Panten: *Der frühe Deichbau in Nordfriesland*, Bredstedt 1989, s. 42-49. Hans Joachim Kühn: *Die Anfänge des Deichbaus in Schlswig-Holstein*, Heide in Holstein 1992.
28. Klaus-Joachim Lorenzen-Schmidt: "Die Rechnung des Grevenkoper Schleusenbaus aus dem Jahre 1618", *AfA* 2, 1980, s. 100-108.
29. Klaus-Joachim Lorenzen-Schmidt: "Die Rechnung des Grevenkoper Schleusenbaus aus dem Jahre 1618", *AfA* 2, 1980, s. 100-108. Klaus-Joachim Lorenzen-Schmidt: *Grevenkop. Geschichte eines Dorfes*, Grevenkop 1981, s. 73.
30. Jfr. Sigfrid Wrobel og Dieter Eckstein: *Die Bauholzversorgung in Lübeck vom 12.-16. Jahrhundert*, Archäologie des Mittelalters und Bauforschung im Hanseraum, udg af M. Gläser, Rostock 1993, s. 531-535. Samme med Christian Holst: *Holz im Hausbau. Dendrochronologische-bauhistorische Reihenuntersuchungen zum Hausbau des 13.-17. Jahrhunderts in Lübeck*, Wege zur Erforschung städtischer Häuser und Höfe. Beiträge zur fächerübergreifenden Zusammenarbeit am Beispiel Lübecks im Spätmittelalter und in der frühen Neuzeit, udg. af R. Hammel-Kiesow, Neumünster 1993, s. 183-249.
31. Klaus-Joachim Lorenzen-Schmidt: "Arbeit und Lohn in der ersten Phase des Festungsbaus der Stadt Krempe (1541-1543)", *Steinburger Jahrbuch* 20, 1976, s. 52-62.
32. Franz Michaelsen: *Die Festung Glückstadt*, Glückstadt im Wandel der Zeiten 1, Glückstadt 1967, s. 42-94.
33. "Schleswig-Holsteinische Chronik (No.3)", *Schleswig-Holsteinische Blätter für Polizei und Kultur* 1, 1799, s. 136.
34. Paul von Hedemann-Heespen: "Das Kirchspiel Westensee", *Heimatbuch des Kreises*, Rendsburg 1922, s. 367-436, se s. 376.
35. Jfr. Thorkild Kjærgaard: *Den danske revolution 1500-1800. En økohistorisk tolkning*, København 1981, s. 16-31.

36. Detlef Detlefsen: *Geschichte der holsteinischen Elbmarschen*, bd. 2, Glückstadt 1892, s. 177f. Georg Reimer: *Die Geschichte des Aukrugs*, Rendsburg (2. oplag) 1959, s. 161.
37. Friedrich Mager 1930 (se note 16), s. 198.
38. Johannes von Schröder und Hermann Biernatzki: *Topographie der Herzogthümer Holstein und Lauenburg 1*, Oldenburg 1855, s. 52.
39. Friedrich Mager 1930 (se note 16), s. 199.
40. Friedrich Mager 1930 (se note 16), s. 188; her også oplysninger til det følgende. Eksempler på undersøgelser af miler hos R. P. Sørensen: "Nyt om Kulbrænding paa Tinglev Hedeslette", *Sønderjydske Månedsskrift* 18, 1942, s. 105-120.
41. Heinrich Poehls 1979 (se note 17), s. 136 ff.
42. G. Hanssen: *Das Amt Bordesholm*, Kiel 1842, s. 73 f.
43. Jfr. Friedrich Mager 1930 (se note 16). Adolf Jürgens: *Zur schleswig-holsteinischen Handelsgeschichte des 16. Jahrhunderts*, Berlin 1914, s. 28. Georg Reimer 1959 (se note 36), s. 160-165.
44. Allerede 1506 blev Rendsborg træhandel fastsat til maksimalt 3 skibe pr. hushold. Senere kom yderligere indskrænkninger.
45. W. Müller: *Der Kreis Pinneberg. Eine politische Wirtschaftsgeschichte*, Hamburg 1936, s. 49.
46. Wilhelm Ehlers: *Geschichte und Volkskunde des Kreises Pinneberg*, Elmshorn 1922, s. 284.
47. Lars N. Henningsen: "Handel und Manufakturen in Schleswig und Holstein 1775", *Zeitschrift der Gesellschaft für Schleswig-Holsteinische Geschichte* 116, 1991, s. 49-105, se s. 69, 74, 78.
48. *Statistik des Handels, der Schifffahrt und der Industrie der Herzogthümer Schleswig und Holstein*, Schleswig 1835, s. 289.
49. Friedrich Mager 1930 (se note 16), s. 207.
50. Bjørn Poulsen: *Land. By. Marked*, Flensborg 1988, s. 109.
51. Alle de nævnte forordninger befinder sig i *Corpus Constitutionum Regio-Holsaticarum*. 1, Altona 1749, s. 671 ff.
52. Jfr. bl.a. Hans Jessen: "Die Hegereiterei zu Immenstedtholz", *Jahrbuch für die schleswigsche Geest* 5, 1957, s. 156-169.
53. Ernst Kröger: "Die Auslegung des königlichen Geheges Endern auf dem Kisdorfer und Götzberger Felde", *Jahrbuch für Segeberg* 17, 1971, s. 118-133. Hubertus Neuschäffer: "Tiergärten und Gehege in der Geschichte Schleswig-Holsteins", *Schleswig-Holstein* 1984, Hæfte 11, s. 11-14. Hubertus Hiller: *Untertanen und obrigkeitliche Jagd. Zu einem konfliktträchtigen Verhältnis in Schleswig-Holstein zwischen 1600 und 1848*, Neumünster 1992.
54. Viggo Petersen: "Lidt om brudgomskopler", *Sønderjydske Månedsskrift* 48, 1972, s. 333-334.
55. Det følgende bygger på Paul Hedeman-Heespen 1926 (se note 11), s. 524 f.
56. Walter Hase: *Beitrag zur Geschichte der Forstverwaltung in Schleswig-Holstein*, Kiel 1981.
57. Friedrich Mager 1930 (se note 16), s. 362.
58. *Beiträge zur Historischen Statistik. Schleswig-Holsteins*, udg. Statistischen Landesamt, Kiel 1967, s. 123 ff.