

Hjulmænd på den Jyske Ås

af Per Ole Schousbo

I Jylland plejer man at forbinde lokale træhåndværkere med de skovrige egne, der fra oldtiden og frem til vor egen tid har bevaret udstrakte løvskovsarealer. Herfra eksporteredes træprodukterne til andre og skovfattede egne i Vestjylland, Thy og Vendsyssel til gengæld for fiskeprodukter, jyddepotter og varer af uld.

Denne opfattelse er imidlertid kun til dels rigtig for de sidste par århundreders vedkommende. Går vi længere tilbage, er billedet om ikke det modsatte, så dog så meget forandret, at det næppe er nogen overdrivelse at sige, at Thy og Vendsyssel i middelalderen var selvforsynende såvel med løvtræ til bygninger, redskaber, transportmidler og brænde som med lokale træhåndværkere, der ikke havde ringere anlæg for faget

end kolleger i andre egne af landet. Det var en følge af, at der i 1500- og 1600-årene endnu stod vidtstrakte løvskovene i Vendsyssel. I løbet af de følgende århundreder bukkede de under og forsvandt så eftertrykkeligt, at man i forrige århundrede måtte til at plante fyr og gran for at tage af for den stridende vestenvind. Kort efter Napoleonskrigene tog man fat på at plante læhegn, og efter tabet af Slesvig-Holsten i den ulykkelige krig 1864 kom plantageanlæggene til i større målestok, således at Vendsyssel igen blev rig på skov, denne gang af nåletræer (1).

Denne historie handler om hjulmænd i Vendsyssel, der ligesom kolleger landet over, kun nødtvunget har taget nåletræ i hænderne. De var løvtræets mestre og blev vel derfor

medvirkende til løvskovens fald — men der var andre og mere omfattende angreb, der rokkede ved skovenes naturlige balance og foryngelse, som vi senere skal se.

Der er i årenes løb kommet en del mosefundne hjulnav ind til de vendsysselske museer. I foråret 1905 indkom til Vendsyssel historiske Museum et hjulnav uden akselgennemboing som gave fra gårdejer Anton Nielsen, Nørregård i Koldbro sydligst i Tårs sogn. I museets protokol står opført, at det er fundet i en mose, og det er vel rimeligt at antage, at det har drejet sig om gårdens egen moselod. Fundtidspunkt i begyndelsen af dette århundrede har også et hjulnav uden akselgennemboing, som befinder sig på Try Museum. Det er fundet før 1925 i en bløde i

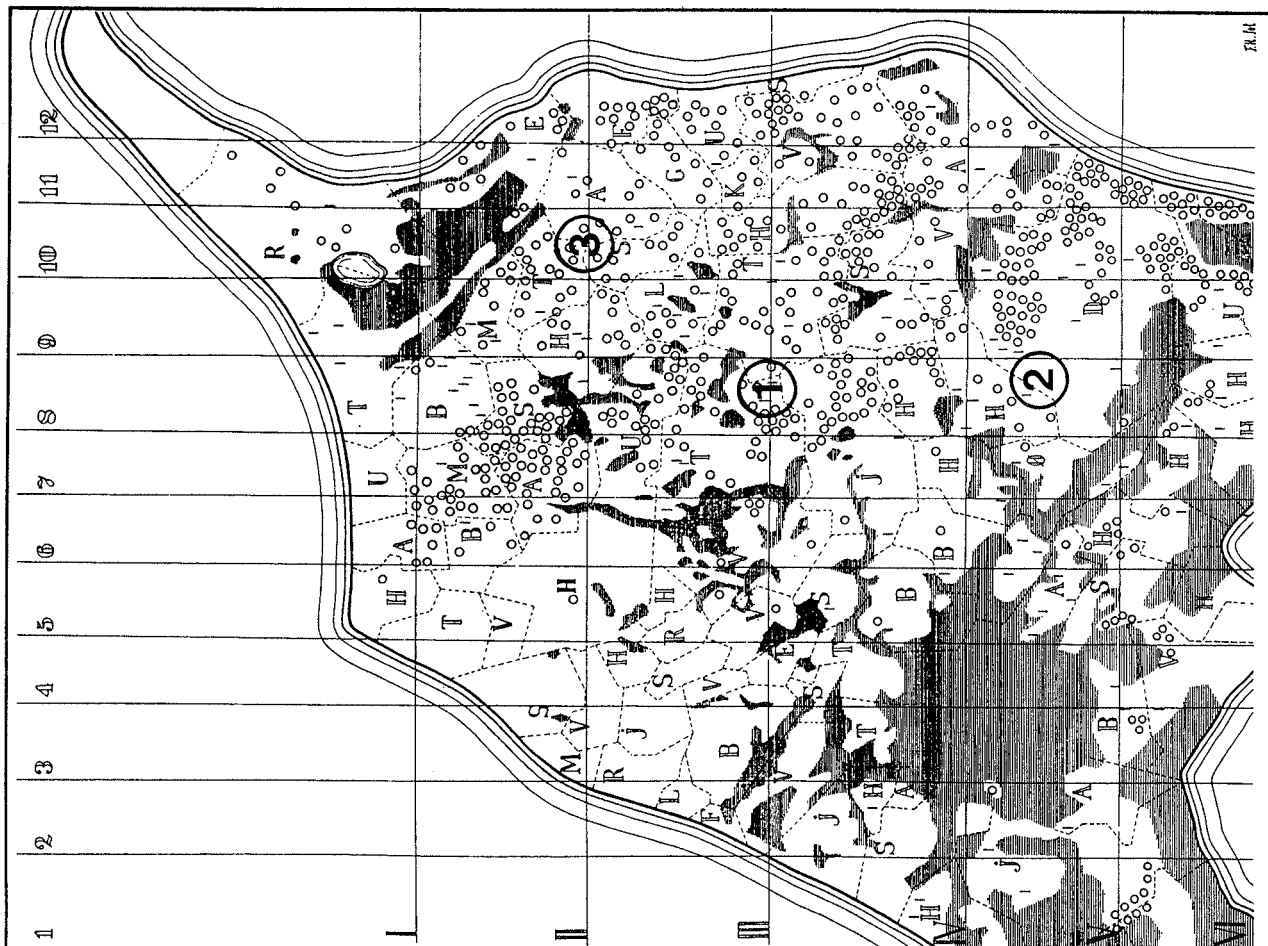


Fig. 1. Kort over Vendsyssels skove i slutningen af 1500-årene og begyndelsen af 1600-årene, udarbejdet af Reinhold Mejborg, 1897. Såvel cirkler som lodrette streger angiver skove. Moser og enge er markeret med vandret skravering. Sognegrænser er angivet med stiplede linie, og på kirkernes plads er sognets begyndelsesbogstav anbragt. På kortet er endvidere markeret fundstederne for de 3 af hjulnavene, omtalt i denne artikel. 1: Koldbro. 2: Tolstrupgård. 3: Studsbjerggårds mose.

nærheden af Tolstrupgård, Dronninglund sogn, af den daværende ejer Jørgen Nørgaard.

Et tredje nav uden akselhul kom til Vendsyssel historiske Museum sidst på året 1947 fra Studsbjerggårds mønse ved Skærum å på grænsen mellem Åsted og Skærum sogne. Det blev fundet ved tørvegravning. I området er der iøvrigt fundet en del lerkar fra yngre stenalder. På Vendsyssel historiske Museum findes endelig et nav uden akselhul med uvis findested.

De 4 nævnte hjulnav er fuldstændig ens og stammer fra 3 forskellige herreder på Jyske Ås. De har hidtil været betragtet som hørende hjemme i jernalderen, men dette holder ikke stik. De tilhører den samme navform, som er fundet ved undersøgelserne af voldstedet Borringholm ved Horsens, der stammer fra tiden omkring 1300 (2), eller den navform, der ses på et hjul, der blev udgravet med hakke og skovl under befæstningsarbejdet ved Danevirke 1861 (3). Det er siden dateret til 1200-årene, formentlig ligesom tilsvarende nav fra Randers by (4) og flere andre. Alt i alt kunne man derfor forvente, at de vendsysseliske hjulnav stammede fra den ældste rene middelalder. De er så ens i forarbejdning og form, at de må tilhøre samme tid og muligvis stamme fra den samme hjulmand, eller i det mindste fra hjulmænd, der har kendt hinanden så godt, at de praktisk talt

arbejdede på samme måde med de samme former.

Men det går ikke at tidsfæste en gruppe nav, der — til trods for ligheder med andre — alligevel udgør en isoleret gruppe på landsplan. Et eksempel fra Falster, hvor et velbevaret hjul med eger havde træk fælles med hjul fra vikingetid, mens andre træk var ganske tvivlsomme, maner til forsigthed. Dette groft forarbejdede, slidte hjul blev dateret med kulstof-14 metoden til at være fremstillet i begyndelsen af dette århundrede.

Der var således rimelig god grund til, at Vendsyssel historiske Museum i samarbejde med forfatteren lod indsende en prøve af hjulnavet fra Koldbro til Nationalmuseets Kulstof-14 Laboratorium i København — og resultatet blev faktisk ganske uventet. Navet fra Koldbro og dermed de øvrige tre fra Vendsyssel kan dateres til midten af 1500-årene, måske hen imod sidste del af århundredet (5).

De fire nav er ikke gjort færdige. Akselhullet mangler, og taphullerne til egerne er boret igennem, men ikke hugget kvadratiske eller rektangulære, som de sikkert skulle være, inden egerne kunne sættes i. Når dateringen tages i betragtning, er det ejendommeligt, at hjulene er symmetriske med helt lodrette eger i stedet for skrå eger på samme måde, som de stive landbrugsvogne af træ har haft det frem til vor egen tid. Sådanne

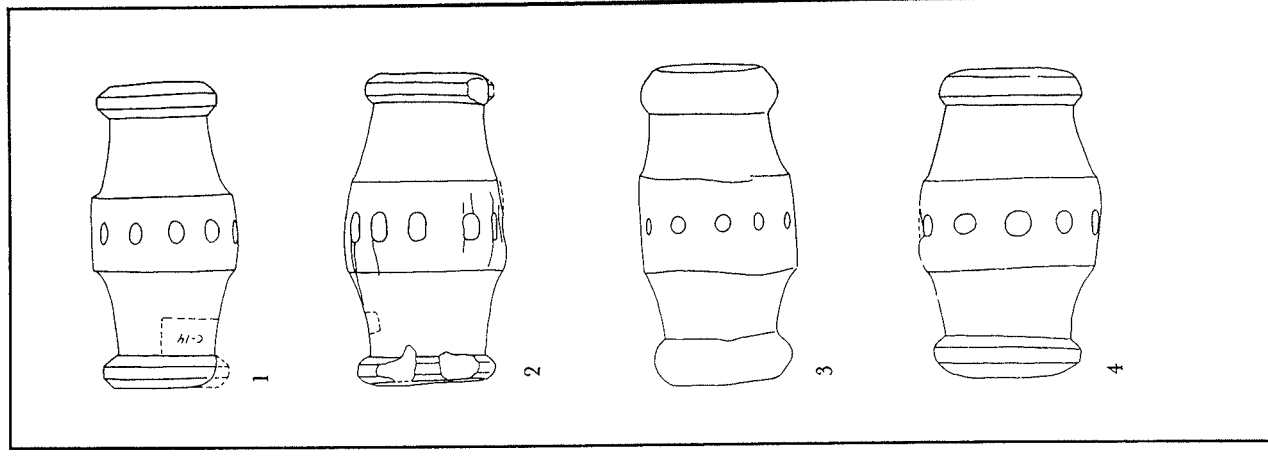


Fig. 2. De fire navforarbejder fra Jyske As opmålt af P. O. Schousbo, 1981. 1: Koldbro. 2: Tolstrupgård. 3: Studsbjerggårds mose. 4: Uvis fimested. Mål 1:10.

hjuls eger styrter eller har styrt, siger man, og mener dermed at egerne falder bort fra køretøjet og giver hjulet paraplyform. Styrthjulene er normalt monteret på en konisk, nedadbøjet vognaksel, således at de bærende eger — ligesom i det symmetriske hjul — står lodret under kørslen.

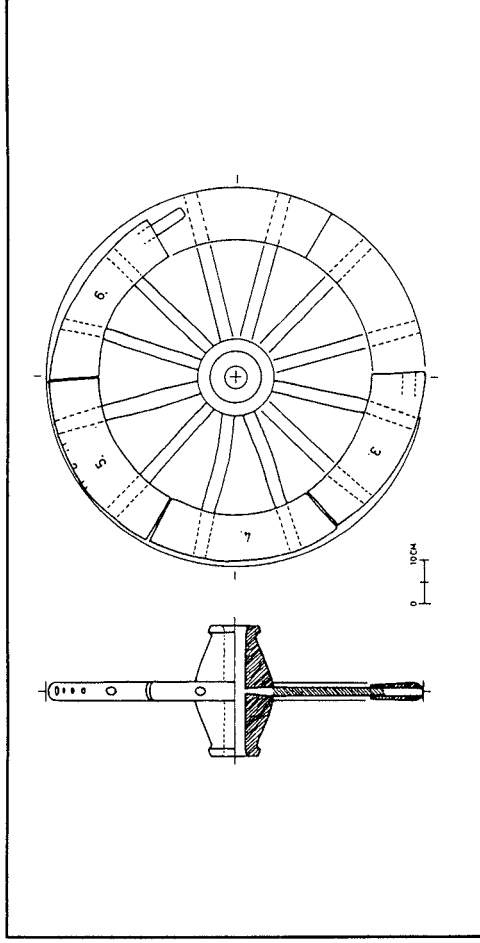
De ældste danske hjul med styrt stammer fra det omtalte Borringholm ved Horsens fra omkring 1300, mens de ses i Tyskland i hvert fald 100 år tidligere (6). Styrthjulene kommer til England så sent som i 1500-årene, hvor de møder heftig modstand af tilhængerne af det symmetriske hjul, og muligvis ses tilsvarende konservatisme sent i 1500-årene i Danmark (7). Problemet var vel, at bøndernes vogne var små og smalsporede. De var igennem århundreder vokset sammen med landskabernes veje, og der var ingen mulighed for at ændre på spordvidden, med mindre vejene blev gjort bredere. Efterhånden som godsejerne og navnlig kongen fik bredere og større køretøjer blev vejenes tilstand og sporvidde et stigende problem. Statsmagten søgte derfor at gribe ind ved roden og befalede bønderne at gøre deres vogne bredere. Så ville vejene nødvendigvis også få et bredere spor tænkte man, og kongens kareter og rustvogne ville kunne køre rundt i riget i forbindelse med majestæstens rejser. Mange steder blev forordningerne ikke fulgt, som man for-

ventede, og nogle steder var det så galt, at kongen resolut greb til drastiske midler og lod bøndervogne med for lille sporvidde sønderhugge. Det er næppe tilfældigt, at kongemagten et lille århundrede senere lod anlæge sine egne kongeveje som brede chausseer, hvortil bondevogne ikke havde adgang (8).

De mange trakasserier i forbindelse med smalle veje og brede vogne kunne løses ved at sætte styrthjul på vognene, og det gjorde man så for adelens og kongens vedkommende i sidste halvdel af 1500-årene og i 1600-årene. At det så siden er blevet den standende opfattelse, at styrthjulet er et bedre hjul end det symmetriske, er en anden sag, som næppe uden for Danmark, Nordtyskland og dele af Holland ville møde forståelse. Styrthjulet blev f.eks. aldrig populært i Amerika til trods for, at man her har kørt i uvejsomt terræn med hestevogne i større omfang end i Nordvesteuropa. Styrthjulets historie og udbredelse er derfor præget af den herskende vejpolitik, der efterhånden bliver omsat i tradition. Hestevogne skulle nu engang have styrthjul, det var man blevet vant til. Således også i Vendsyssel i det 18. og 19. årh.

Ifølge middelalderens købstadspolitik skulle alle udøvende håndværksamles i byer med købstadsprivilegier, med undtagelse af landsbysmøden, der af samme grund var blevet

Fig. 3. Tre hovedformer af hjul med eger hørende til hver sin tidsperiode. Til venstre: Symmetrisk hjul fra Sidsele mose i Vejle amt; sandsynligvis fra yngre romersk jernalder, 2.-5. årh. I midten: Et tidligt styrthjul med navbeslag af jern fra Grossenmeer i Vesttyskland. Hjulet stammer fra en endnu bevareret pestvoagn, der blev anskaffet af bønderne i begyndelsen af 1600-årene. Til højre: Styrthjul fra vort århundrede i Danmark. Hjulet har bestået nav og sælgkrans.



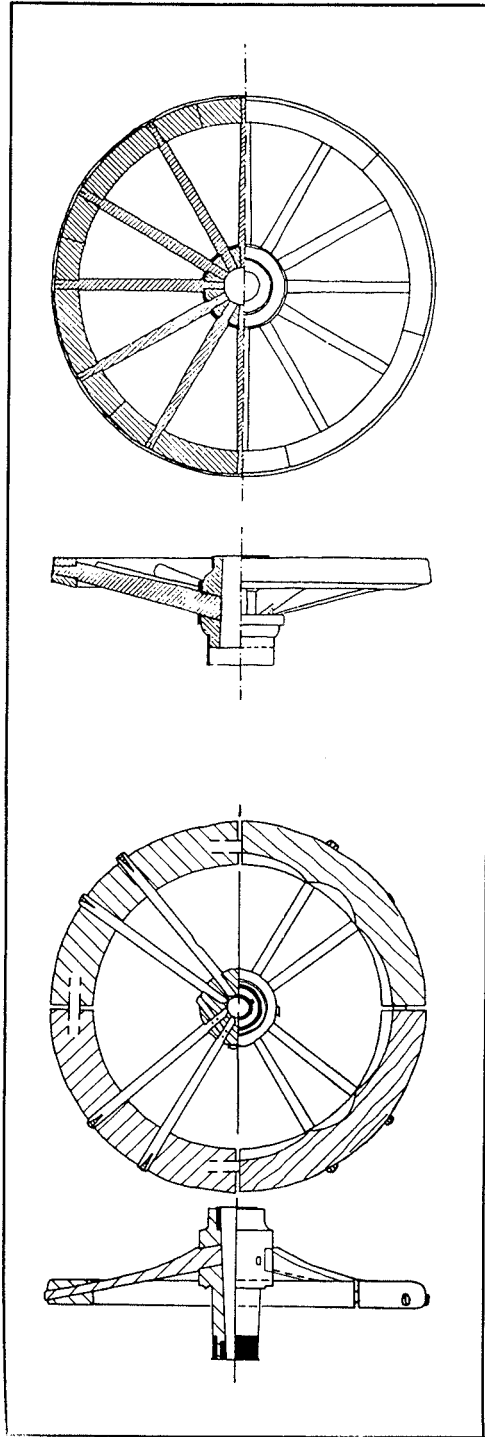
en del af landsbyernes særpræg. Ordningen var utilfredsstillende, fordi landbruget havde brug for håndværksmæssig assistance på samme måde som fiskeriet og andre næringsveje i landdistrikterne. En del lempelser var derfor nødvendige. Således tillodes de gamle markeder efter et på forhånd fastsat tidspunkt med bestemte varer og handel med kreaturer og landbrugsprodukter. Men værksteder og handelshuse måtte ikke indrettes i forbindelse med markederne, og de gav derfor ikke næring for håndværk og handel på landet. Alligevel ser vi af de mange forordninger og påbud, at husmænd og jordløse folk allerede i 1500-årene fik deres udkomme ved at udføre ét eller ofte flere håndværk på landet på illegal vis. De faldt deres produkter på de

årlige markeder eller ved hjælp af omreisende kræmmere, og måske ved kysterne i forbindelse med den lokale kystfart til købstæderne med de såkaldte skuder.

Forbudspolitikken viste sig imidlertid uholdbar, og ved Danske Lov af 1683 tillod man derfor en række håndværkere, heriblandt hjulmænd, at ned sætte sig, hvor de ville på landet. Knap 150 år senere fik landhåndværkerne udvidet næringsfrihed, og ved loven af 1857 blev de distillet med håndværkerne i byerne, der ved samme lejlighed fik frataget deres lavsprivilegier (9).

I dette historiske mønster kan vi forsøge at sætte de fire ens nav fra Jyske Ås. Hvis de er fremstillet i slutningen af 1500-årene af lokale folk, er de resultat af illegal virksomhed.

Situationen sættes i relief ved et bevaret tingsvidne fra påsken 1576, hvor Thomas Bjørnstrup lader synsmændene fortælle om illegal rishugst i skoven ved Torsmark i Tårs. Nogle egeris, omtrent et vognlæs, var således set brændemærket i skoven og siden anvendt til et gærde uden for degnens vinduer. I fasten samme år tog man synsvidne om hugst mellem Graven og Koldbro, og synsmændene mente, at der her var hugget 7 grønne bøge og 20 unge bøge så store som til spær. Et andet sted kunne de ikke tælle, hvor mange træer der var fjernet, og deres konklusion var, at der var »sket skændig skovskade«. Samme år toges tingsvidne om skovhugst i Nørre Reffsholt (Ræveholt), hvor der var hugget 36 grønne bøge, og i Sørup skov — men her var der



hugget retsmæssigt til Sejlstrup slot (10). Det er interessant, at navnlig bøg har været eftertragtet af de illegale skovhuggere, fordi navene fra Koldbro og Studbjerggård er af bøg. De to andre nav er af elletræ, og eftersom el vokser overalt nær kær og moser uden at være knyttet til egentlig skov, har de næppe haft betydning for de nidkære tingsvidner og synsmænd. Men man får alligevel en vis formodning om, hvorfor de fire nav aldrig blev færdige, men fik lov at ligge indtil vore dage.

De fire hjulnav tillader os at kikke de gamle hjulmænd - illegale eller ej - lidt i kortene, og få en forståelse af, hvordan de for 400 år siden fremstillede hjul til arbejdsvogne i Vendsyssel.

De grønne stammer af bøg eller el-

letræ er først skåret op i godt 42 cm lange (16 tommer) triller, herefter er de barket af og hugget til med økse og i visse tilfælde afrettet på en form for drejebænk. Navets yderside er herefter færdig, og man kunne bore de ti taphuller til egerne, ofte således at de har tendens til at sidde parvis. Herefter er arbejdet afbrudt, og navene er lagt i vand for at undgå, at de blev ødelagt ved udtørring. Hvis de har skullet udvandes, som vi kender det fra England og Danmark i forrige århundrede, måtte man nødvendigvis også bore akselboringen i marven, og dette er ikke tilfældet for de vendsysselske navforarbejder, og heller ikke for en række andre landet over.

Det fører frem til den antagelse, at man har villet undgå at udtørre navetræet, førend hjulet var samlet og

færdigt. Foruden de mange navforarbejder ses også forarbejder til fælgstykker i danske moser, og indtrykket er her, ligesom med navene, at de ikke har måttet udtørre eller lagre, før end hjulet var færdigt.

Konklusionen af disse og en række tilsvarende iagttagelser er, at de grønne og våde fælgstykker og det ligeledes friske nav er samlet omkring eger af lagret og udkløvet træ, oftest eg - ligesom de nagler uden hoved, der holder fælgstykkerne sammen. Ved den efterfølgende opfugning af nagler og eger bindes hjulet sammen, og ved den senere indtrædende udtørring af det grønne træ bliver boringerne til eger og nagler ovale, hvorved hjulet bevarer sin styrke.

Ganske på samme måde har man fremstillet hjul med eger i Danmark

og Nordvesteuropa tilbage i romersk jernalder, 2.-3. årh. efter Kristi fødsel, og navene fra Vendsyssel er de hidtil yngste repræsentanter for denne våde teknik. Det lader til, at gårdenes huggehuse har bevaret træk fra denne tid: her forarbejdedes træet med økse, bor og båndkniv i snittebænke (tællestole), her flettede man med våde og grønne pilevidjer, her var saven bandlyst. I modsætning hertil må de professionelle, legale hjulmagere ses som håndværkere, der arbejdede med lagret træ, der blev udsavet, drejet og høvlet med stor dygtighed. Så måske er det gået ligesom med jydepottefremstillingen, der har rødder tilbage i jernalderens ældste perioder. Det grønne hjulmageri og sortpotterne tilhører simpelthen veltilpassede arbejdsmetoder, der udnyttede de lokale råmaterialer på baggrund af århundredlang erfaring uden brug af nævneværdige teknologiske hjælpemidler — uden for de professionelle håndværkeres privilegerede kreds.

Vendsyssel har haft udbredte løvskove i oldtid og middelalder. C. Klitgaard's arkivundersøgelser fra 1930'erne viser en lang række stridigheder i forbindelse med deres udnyttelse frem i en tid, hvor de hastigt tabte terræn. Klitgaard beskæftiger sig navnlig med forhold i Dronninglund og Børglum herreder, men ser man på hele landsdelens stednavne-

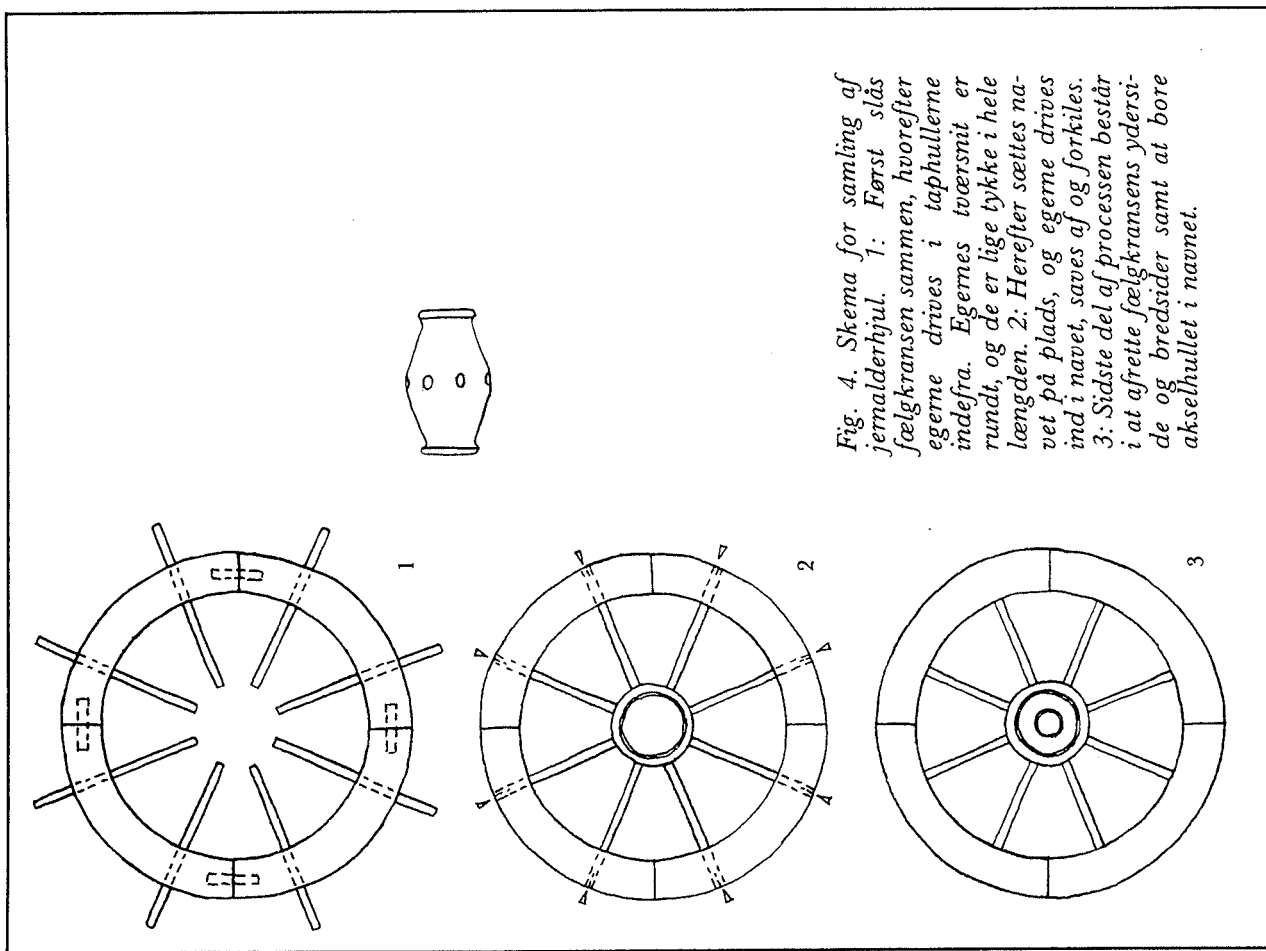


Fig. 4. Skema for samling af jernalderhjul. 1: Først slås fælghransen sammen, hvorefter egerne drives i taphullerne indefra. Egerens tværsnit er rundt, og de er lige tykke i hele længden. 2: Herefter sættes navet på plads, og egerne drives ind i navet, saves af og forkiles. 3: Sidste del af processen består i at afrette fælghransens yderside og bredsider samt at bore akselhullet i navnet.

materiale, giver det mange antydninger om løvskovens middelalderlige udbredelse i de øvrige herreder. Reinhold Mejborg har i slutningen af forrige århundrede, og Emil Madsen har i 1914 gjort opmærksom på disse forhold, og de giver en række eksempler, der ligesom Klitgaard's stammer fra arkivstudier. Mejborg's undersøgelse er ledsaget af et udbredelseskort over Vendsyssels skove i slutningen af 1500-årene og begyndelsen af 1600-årene (11).

Som et yderligere bevis på, at der har været gode skove i Vendsyssel kan nævnes, at der i slutningen af 1500-årene var glasværker i funktion i Skæve og Albæk sogne i Dronninglund herred. Tomterne af disse glasværker blev udgravet i 1890-erne af stifteren af Vendsyssel historiske Museum, tandlæge Lønborg Friis, der herved udførte en pionergerning (12).

Skal man tro overleveringerne og de sparsomme historiske kilder, har der i det meste af landet været udbredte skovområder i ældre middelalder, kun afbrudt af dyrkede marker og overdrev i forbindelse med landsbyerne og købstæderne. I dele af Jylland har der været udbredte hede-strækninger og indsander, der i visse tilfælde kan føres tilbage til oldtiden. Disse fænomener har snarest været i egne med fattige jordbundsforhold, og her til hører Vendsyssel ikke på grund af den rige kalkundergrund.

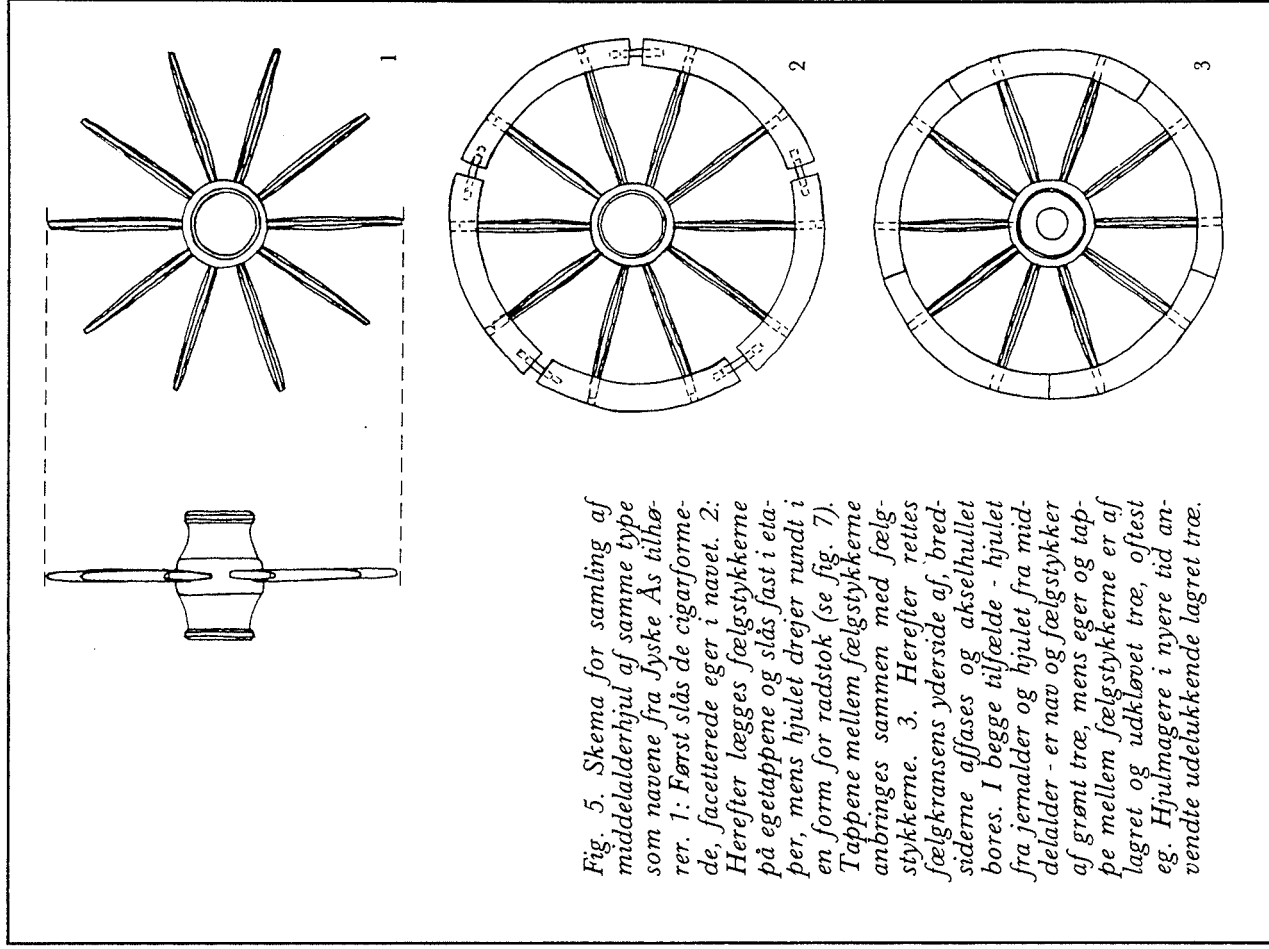


Fig. 5. Skema for samling af middelalderhjul af samme type som navene fra Jyske As tilhører. 1: Først slås de cigarformede, facetterede eger i navet. 2: Herefter lægges sælgstykkerne på egetappene og slås fast i etaper, mens hjulet drejer rundt i en form for radstok (se fig. 7). Tappene mellem sælgstykkerne anbringes sammen med sælgstykkerne. 3: Herefter rettes sælgkransens yderside af, bredsidernes affases og akselhullet børes. I begge tilfælde - hjulet fra jernalder og hjulet fra middelalder - er nav og sælgstykker af grønt træ, mens eger og tappene mellem sælgstykkerne er af lagret og udkløvet træ, oftest eg. Hjulmagere i nyere tid anvendte udelukkende lagret træ.



Fig. 6. Forarbejder til sælgestykker og tre hele, men nedslidte hjul med eger fundet ved udgravning af en vejoversførsel (vadested) vest for Fløjstrup by på Djursland, sommeren 1964. Fun- det er ikke dateret, men hjulformen er beslægtet med den hjulform, som navene fra Vendsyssel repræsenterer.

Får den kraftige vestenvind imidlertid adgang til at tørre skovbunden ud, f.eks. efter ødelæggelse af det beskyttende skovbryn, bliver jorden gold, og mulden kan i visse tilfælde vandre med vinden.

Det er altså skovens balance, der bliver brudt med drastiske følger for dens trivsel og foryngelse. Forklaringen er at finde i middelalderens tro på, at skovens brug til gavn, brændsel og føde for kvæg og svin var det vigtigste — mens skovens pleje lå vel i Vorherres hænder. Derfor ses der mange bestemmelser for brugerne, men så at sige ingen for skovens plejere, forstfolket, der jo også mest af alt beskæftigede sig med jagten, indsernes fiskeri og ejernes behov for gavntræ og brændsel. På Valdemar Sejrs tid var skovene opdelt i to grupper, på den ene side var der enemærkeskovene, ejet af stormænd eller kirkerne, på den anden almindingskovene, der, som navnet siger, var alle mænds skove. Men forholdet var, at kun træerne var alle mænds eje. Jorden de stod på, tilhørte kongen, og det var derfor ikke tilladt bønderne at hugge skoven ned for fode og inddrage jorden til agerdyrkning. Bestemmelsen fungerede langt frem i tiden. I 1681 indskærpedes den endnu en gang, og den lagde en art skovtvang på de private skove længe før fredskovsforordningen af 1805 (13).

Så længe, der var tilstrækkelige

mængder af træ i skovene, var vedligeholdelsen ikke et egentligt problem. Men i løbet af middelalderen steg træforbruget i takt med byernes vækst. De gryende industrier, håndværk og skibsbygning skulle have tilført træ og andre skovprodukter. Samtidig producerede bønderne et stigende antal grise og slagtekvæg, der fra gammel tid delvist ernærede sig af skovens olden og unge planter. Det lader således til, at navnlig kvæggræsningen har åbnet for vindens adgang til at udtørre skovbunden — og følgen for de vendsysselske skove var, at de i løbet af 1600- og 1700-årene forsvandt som dug for solen (14).

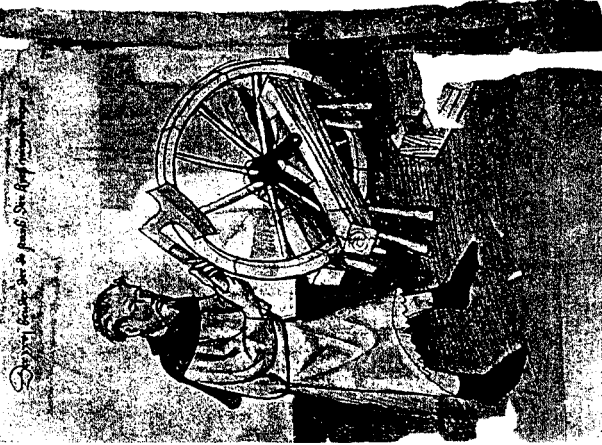


Fig. 7. Penne-tegning fra 1435 af tysk karetmager med et styrhjul i radsstokken. Han hugger sælgkranse- rent med en form for bredbil.

DE FIRE NAVFORARBEJDER FRA JYSKE ÅS

I. Koldbro, Tårs sogn (VHM nr. 1966/123): Navet er udført af bøg, længde 41,5 cm, tykkelsen er ca. 20 cm. Navet er drejet af et udkløvet stykke træ, der er så skævt vokset, at der kan være tale om en gren. Det er ellers noget af en dødssynd at bruge grentræ til hjulnav, fordi navboret er vanskeligt at styre, når det ikke følger marven, træet bliver skævt ved udtørring (kaster sig) og spændingen er så skævt fordelt, at navet rimeligvis vil flække i løbet af dets brug. Koldbro-navet har yderligere en fejl i veddet. Ved år- ring nr. 48 er barken beskadiget, og dette sår er først helet 10 år senere. Der har således været al mulig grund til at kassere dette nav, men forinden har man boret ti huller med skebor, med største diameter på ca. 3 cm. Denne borttype røber sig ved, at hullerne er koniske med rund bund, til forskel fra det

Pfalz i Vestyskland. Fundet er upubliceret men venligst meddelt af professor Dr. Walter Janssen, Bonn.

7. *Torben Witt* i: KUMML 1969 p. 147 note 64. Om britiske forhold se f.eks. *J.G.D. Jenkins: The English Farm Wagon*, Tandridge Lane, England 1961.

8. *Alex Wittendorff*: Alvej og Kongevej. Skrifter udgivet af Det historiske Institut ved Københavns Universitet bd. IV, København 1973.

9. Se hertil f.eks. *Helge Søgaard*: Det gamle Haandværk i: Erik Hansen (red.): Danske Haandværk I, København 1943. Sammenhæng: *Bernhard Jensen*: Det danske Landhaandværk. Der findes en omfangsrig litteratur om land- og byhaandværkernes forhold og organisation.

10. *C. Klitgaard*: Skovene i Midt- og Østvendssyssel i ældre Tid i: Vendssysselske Aarbøger 1939 p. 16-17.

11. *Reinhold Mejborg*: Skove og Skovdrift. Et af de to hæfter, der udkom af det planlagte værk, Danske Bøndergaarde, 1897. *Emil Madsen*: Jylland i det 16. Aarhundrede, København 1914. *C. Klitgaard*: Skovene i Midt- og Østvendssyssel i ældre Tid i: Vendssysselske Aarbøger 1938 p. 276-301 og 1939 sst. p. 9-32.

Emil Madsen peger iøvrigt på de vink, som stednavne kan give om ældre udbredelse af skov og krat, ligesom *Videnskabernes Selskabs kort* fra slutningen af 1700-årene vel giver nogen ide om tidligere skoves udstrækning. Det pålideligste materiale findes rimeligvis i bilagene til *Christian den Vs matricel af 1688* og den ældre *landgildematrikel 1664*, begge i Rigsarkivet.

12. *Theelma Jexlev, Peter Ritsmøller og Mogens Schiüter*: Dansk glas i Renæssancetiden, København 1970. Per Lysdahl takkes for denne henvisning.

NOTER OG HENVISNINGER

Vedbestemmelserne er udført af vedanatom Jette Dahl Møller, Københavns Universitet, bestemmelserne af veddets struktur i navet fra Tårs skyldes Claus Malmros, nationalmuseets VIII Afdeling, og C-14 datering er udført af civilingeniør Henrik Tauber, Nationalmuseet. Cand. mag. Jakob Vedsted har gjort opmærksom på Mejborgs artikel om skove og skovdrift. Foruden de her nævnte takkes også museumsinspektør Per Lysdahl for sin store interesse for de mosefundne vogndele og for henvisning til Klitgaard's undersøgelser i Vendssysselske Aarbøger.

1. *P. Chr. Nielsen*: Skovens historie i: Danmarks Natur bind 6, p. 9 ff, København 1975.

2. *Per Ole Schovsbo* i: MIV 1980 fig. 6 p. 41.

3. *Torben Witt* i: KUMML 1969 fig. 17 p. 132.

4. *Per Ole Schovsbo* i: hikuin nr. 3, 1977 fig. 15 p. 118 — her vises dog kun det ene af flere nav. Den bedste parallel til navene i Vendssyssel er fremstillet af el og findes på Kulturhistorisk Museum, Randers, nr. 54/76, upubliceret.

5. K-3713 der er dateret til 1600 + ± 70 i C-14 år, kalibreret til AD 1495, hvortil skal lægges et antal år, idet dateringen viser, hvornår veddet er dannet. Talte årringe er 61, men veddets oprindelige alder har rimeligvis været noget højere. Skønsmæssigt skulle navet kunne være fremstillet omkring 1550. Dateringen er venligst meddelt af Henrik Tauber i brev til forfatteren af 18.2.1982.

6. Ved arkæologiske undersøgelser af lag fra 12. århundrede er der fundet dele af et hjul med styrt fra Haus Meer, Rheinland-

nedefor nævnte brystbor, der også kendes indtil vore dage. Taphullerne til egerne mødes to og to.

2. Tolstrupgård, Dronninglund sogn (Try Museum nr. 3028):

Navet er udført af el, længden er 42,5 cm og tykkelsen ca. 22 cm. Navet er drejet af et rundt stykke stammetræ med central marv. Taphullerne til egerne er langovale, og de er boret som to huller med ca. 2,5 cm's diameter nær hinanden — træet mellem boringerne er hugget bort med et stemmejern eller lochbeitel. Også her er der tendens til, at taphullerne til egerne mødes to og to. Det anvendte bor er ikke et skebor, men et brystbor, oplyser håndværkshistorikeren Mikael Andersen, Århus, idet hullerne er cylindriske og har flad bund. Det ses her for første gang i arkæologisk dateret materiale i Danmark, og navets uanseelige huller skriver således et lille stykke håndværkshistorie. Navets ved er tilsyneladende fejlfrit, og stykket kan ikke være kasseret.

3. Studsbjerggårds mose, Åsted sogn (VHM nr. 1947/521, renummereret til 1966/116): Navet er udført af bøg, længden er 42,5 cm og tykkelsen 21 cm. Navet er forarbejdet af udkløvet træ uden marv, men i så dårlig forfatning, at værktøjssporene på overfladen ikke kan bestemmes med sikkerhed. Taphullerne til egerne er, som på flere af de øvrige nav, boret med skebor, med mindre diameter, ca. 2,5 cm. Dette nav er formentlig mere skødesløst forarbejdet og har måske senere skullet afdrejes på drejebænk. Veddet er fejlfrit og med forsat uden marv.

4. Uvis findested (VHM nr. 1967/146): Navet er udført af el, længden er 42,5 cm og tykkelsen 24,5 cm. Det er formentlig drejet af rundt stammetræ med central marv. Taphullerne til egerne er boret med skebor med diameter på 3 cm. Også dette stykke er fejlfrit.

13. *P. Chr. Nielsen, Skovens historie i Danmarks Natur* bd. 6, København 1975 p. 27-28.

14. *Samme* sammesteds: Skovene benyttes over evne, p. 16 ff.

ILLUSTRATIONER

Fig. 1 stammer fra Reinhold Mejborgs bog: *Skove og Skovdrift*, 1897, fig. 14. Kortet er tegnet af Anne Mejborg. Hjulnavene på fig. 2 er opmålt og rettegnet af Per Ole Schovsbo, 1981. Navet til venstre på fig. 3 er opmålt og rettegnet af Per Ole Schovsbo, det findes på Forhistorisk Museum, Moesgård (gl. nr. 5277). Navet i midten stammer fra Hajo Hayen: *Räder und Wagenteile, Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte*, 42, 1973. Navet til højre stammer fra Torben Witt: *Egerhjul og vogne*, Kuml 1969. Fig. 4 og 5 er rettegnet af Tove Marquardsen efter forlæg af Per Ole Schovsbo. Fig. 6 er fotografieret af Hans Stiesdal, Nationalmuseets 2. afd., 1964. Oplysninger om fundet er venligst meddelt af Bjørn Stürup, Kulturhistorisk Museum, Randers. Fig. 7 er gengivet efter afbildningen i Torben Witt: *Egerhjul og vogne*, Kuml 1969. Fig. 8 er gengivet efter afbildningen i Bent Heick Hansen: *Slid og slæb*. Historien om et laug. 1978.

Fig. 8. *Stiv arbejdsvoغن fra 1587. Udsnit af Braunius' prospekt af København. Vognen er således ikke fra Vendsyssel, men vendsysselske vogne har i princippet været af samme type. Hjulene er vist uden styr, vognkassen er af sletværk, og de to heste er forspændt med det hammeltøj (svingler og skagler), som er anvendt op imod vor egen tid.*

