

Vikingernes vogne

En skitse

Af Per Ole Schousbo

1. Indledning

Det er ikke tilfældigt, at emnet for denne lille afhandling til mindeskrift for professor Ole Klindt-Jensen handler om vogne. Mange gange har vi drøftet arbejdet med at registrere og systematisere de mose- og jordfundne vogndelev af træ, der i stort tal ligger i danske museers magasiner (1). Klindt-Jensens interesse for materialet og dets problemstilling skal sikkert ses i lyset af hans eget arbejde med vognfundene fra Dejbjerg ved Ringkøbing, der efter fremdragelsen af dele af et tilsvarende køretøj ved Fredbjerg i Himmerland, påny havde fået aktualitet (2).

De mose- og jordfundne vogndelev af træ vidner om en lokal vognbygning, der, i modsætning til de fyrstelige køretøjer med beslag, har været fremstillet af skiftevis grønt og tørt træ uden beslag. Ved samlingen er træets tilstandsforandringer ved vekslende fugtighed udnyttet og har overflødiggjort anvendelsen af metalbeslag, men næppe surringer med organisk materiale. Efter at en række C-14 dateringer og vedbestemmelser er udført, kan der skabes klarhed over vognenes formudvikling, funktion og kronologiske tilhørsforhold. Det betyder, at mange løsrevne fragmenter og vidt forskellige kilder nu kan inddrages, efterhånden som det egentlige fundstof bearbejdes og fremlægges i publikation (3).

Vikingetidens vognmateriale stammer fra grave,

mose- og jordfund samt enkelte depoter; hertil kommer afbildninger og nogle få litterære og sproglige overleveringer. Hele materialet er langtfra gennemarbejdet, og på de følgende sider skal der kun tegnes nogle skitser med udgangspunkt i den velbevarede vogn, der fandtes i den berømte skibsgrav ved Oseberg i Norge. Et fund, som har været i stand til at sætte sindene i bevægelse i henved 80 år.

2. Osebergvognene (fig. 1-5)

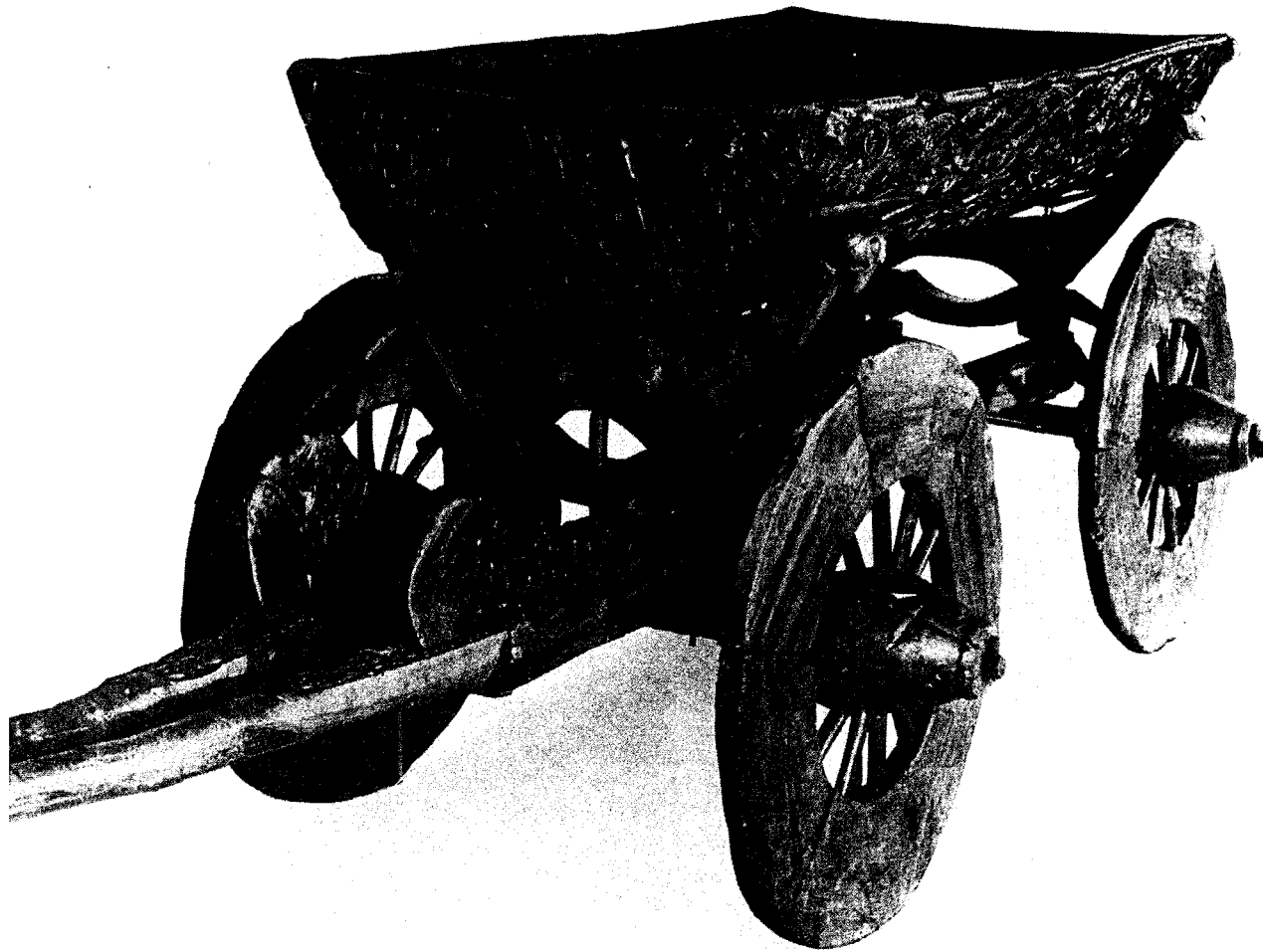
På baggrund af de meget få fund af vogndelev i de skandinaviske lande udenfor Danmark, er det ejendommeligt at finde en velbevaret vogn i et fornemt gravmiljø skabt omkring to døde kvinder ombord på et prægtigt skib under højen ved Oseberg i Vestfold (4). Navnlig træskærerarbejderne, som gravudstyret viser et rigt udvalg af, har i denne forbindelse interesse, fordi de vidner om et vist kronologisk forløb indenfor det gravlagte materiale. De er udført i løbet af et par generationer fra 800-tallets begyndelse. Gravlægelsen ved midten af århundredet har derfor indeholdt en del meget gamle sager af træ.

Den firehjulede vogn består af en undervogn med egehjul og en dobbelt vognstang, hvorpå der er lagt en rundbundet fadning med lodrette gavle (fig. 1). Fadningen er formentlig fremstillet af spejkløvede egeplaner samlet med klinknagler af jern og kalfatret som et

skib. Sidestykkerne er tappet ind i gavlene, hjørnerne er forstærket med vinkelbeslag af jernblik og fadingen er forsynet med jernringe på siderne. Gavle og sider er

Fig. 1. Vognen fra Osebergfundet. Efter Brøgger og Shetelig 1971 p. 138.

forsynet med en række udskæringer, hvis båndformede dyr viser slægtskab både med sydiskandinavisk stil D (Salin stil III) og med den tidlige vikingetids gribedyr. Ole Klindt-Jensen og David M. Wilson peger på disse båndformede dyrs lighed med bånddyr i den senere



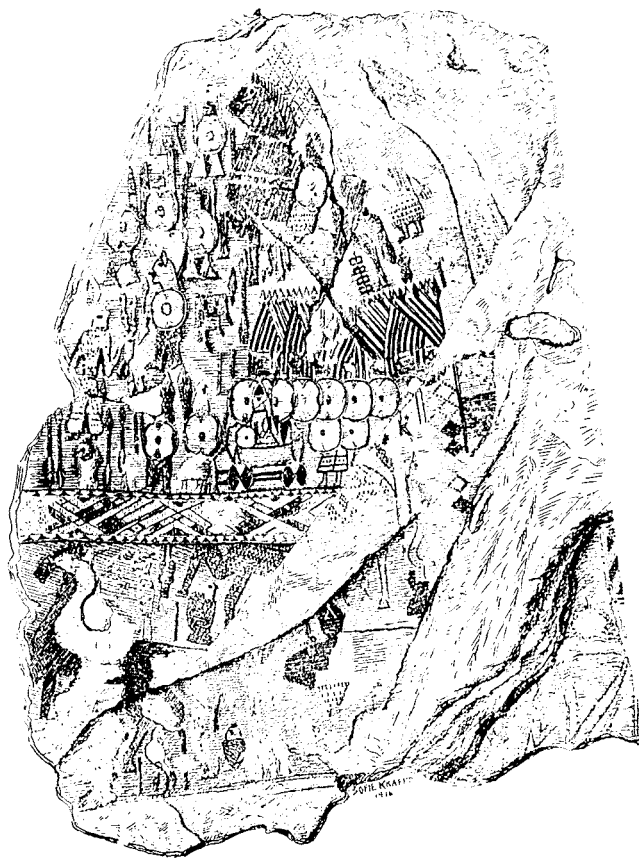


Fig. 2. Billedtæppe fra Oseberg, del af tøjstykke nr. 3. Efter Sofie Krafft 1955 p. 32.

Jellingstil, der ses på mankestole fra Søllested og Møllemosegård (5). Træskæringerne tyder på, at vognen er af omtrent samme alder som skibet i Oseberggraven og således kan dateres til 800-tallets begyndelse (6). Derfor er det ejendommeligt langs overkanten at finde en udskåret tovsnoning, der også ses på de meget yngre fadinger fra Slesvig-Holsten i 900-årene.

Men tovsnoningerne er tilsyneladende sejlivede, og de ses benyttet, f.eks. i romansk kirkekunst, frem i 1200-årene.

Fremstillingsteknikken, samlingsmetoderne og træsorterne er imidlertid forskellige for fadningen, bukkene og undervognen. Undervognen med hjulene er fremstillet af bøg, en træsort, der først vinder indpas i dansk vognbyggeri i denne og den følgende periode. I Danmark anvendes bøg dog hverken til langvogne eller kæpstokke og kun i ringe grad til vognaksler, fordi vedet er for tungt og har korte taver. Det er slidstærkt, men mangler den nødvendige elasticitet. Flere andre detaljer røber, at undervognen må være fremstillet lokalt i Norge efter danske forlæg af dygtige håndværkere, der ikke havde kendskab til vognbygning. Således er sporvidden på godt 1 m for smal i forhold til det herskende spor i Danmark på 110-120 cm. Samtidig er Osebergvognen højere end de vognkonstruktioner, der kan udledes af det danske materiale. Det betyder, at køretøjets stabilitet er forringet. Hertil kommer, at manøvreedygtigheden er nedsat som følge af en konstruktionsfejl i fortøjet, og resultatet er blevet, at man har været nødsaget til at låse fortøjet i fast stilling med et par gennemgående nagler. Vognen har ikke kunnet fungere efter hensigten – eller har hensigten været den, at vognen ikke skulle have normale køreegenskaber? I hvert fald har vognen næppe kørt mange meter. Fælgkransens kanter står så skarpe, som da de forlod værkstedet, på samme måde som de ufærdige fælgstykker, vi finder i danske mose- og jordfund. Alle andre fund af hjul viser rundslidte fælg. Sammenholdt med den tilstræbte store højde kan det kun betyde, at Osebergvognen er fremstillet til en form for processionskørsel.

Mens undervognen således ikke har den traditionelle vogns egenskaber, må det antages, at fadningen er en

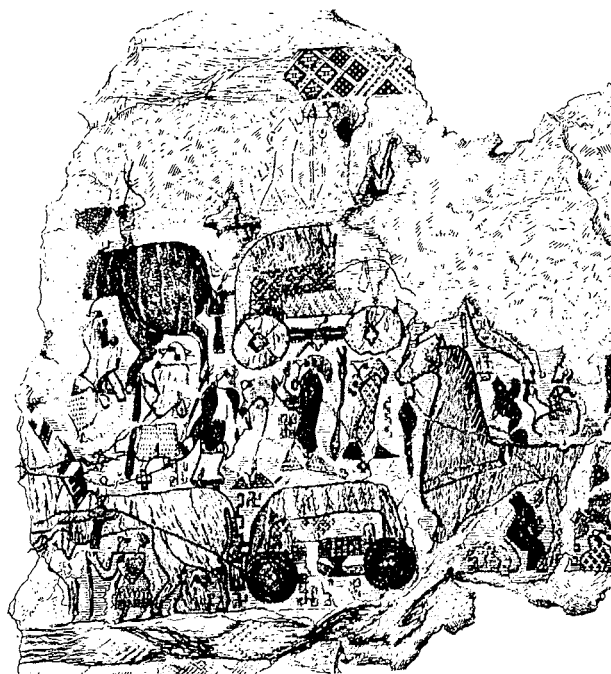


Fig. 3. Billedtæppe fra Oseberg, del af tøjstykke nr. 2. Efter Sofie Krafft 1955 p. 31.

fuldgyldig repræsentant for sin tid. Det er, som om fadingen er det centrale, mens undervognen er reduceret til et stativ fremstillet i et område, hvor vogne ikke har været almindeligt brugt. Gravens broderede billedvævninger (fig. 2-5) peger formentlig i samme retning. På en vogn med fading ses en enkelt, nærmest tronende passager, formentlig en kvinde, foran en skare krigere, bevæbnet med spyd og skjolde (fig. 2). De to streger foran vognen til venstre antyder den dobbelte vognstang, og flere andre detaljer er i overensstemmelse med den bevarede konstruktion. Det samme motiv med den høje vognform med fading ses på bil-

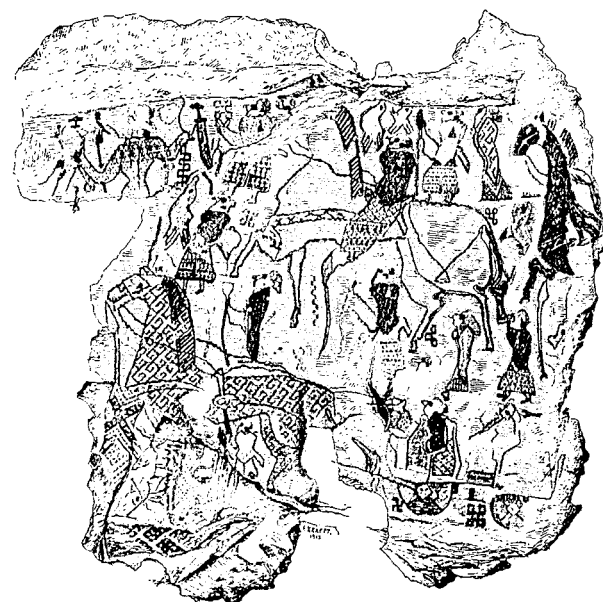


Fig. 4. Billedtæppe fra Oseberg, del af tøjstykke nr. 1. Efter Sofie Krafft 1955 p. 30.

ledstene fra Gotland, også her med tronende kvinder ombord (7).

På et andet fragment af vævningerne fra Oseberg-graven ses flere tungt lastede køretøjer, som ser ud til at have haft dobbelte vognstænger (fig. 3). Fra hesteforspandene går der liner, som er fastgjort til forakslen, der således må have været svingbar. På ryggen har hestene en mankestol; seletøj og tømmer er gengivet, og kusken går ved siden af køretøjerne. Ser man nærmere til, er der næppe tvivl om, at disse vogne er af en anden konstruktion end den bevarede med fading. Lasten rager udover for- og bagende, ganske som den ville gøre i en stiv arbejdsvogn med vognkasse (karm) uden for- og bagsmæk. Kæppene, der hol-

der vognfjælene på plads, ses noget forskudt i forhold til køretøjernes aksler, men det må skyldes de kunstneriske hensyn til helheden.

Denne vogntype genfindes i danske mose- og jordfund, hvor de tolkes som rester af arbejds- og transportvogne af træ med fire lige store egehjul (fig. 9-12). Det er samme type, som siden ældre jernalder har været anvendt til transporter af varer mellem bygderne og som arbejdsvogne i landbruget. Tekstilerne viser nye forspændingsformer med dobbelt vognstang, skagle (line eller kæde) til foraksel (fig. 8), en art bringeseletøj med tydeligt vist bringestykke og buggjord, hvis vandkappe muligvis er erstattet med en mankestol med et par øskner til tømmerne. Skaglerne er åbenbart på simpel vis fastgjort i bringestykket og går tilbage til den yderste akselende på samme måde, som middelalderens skagler er fæstnet i svinglerne. Forspændingsformerne er således i slægt med de former, der har været anvendt i Danmark op mod vor tid.

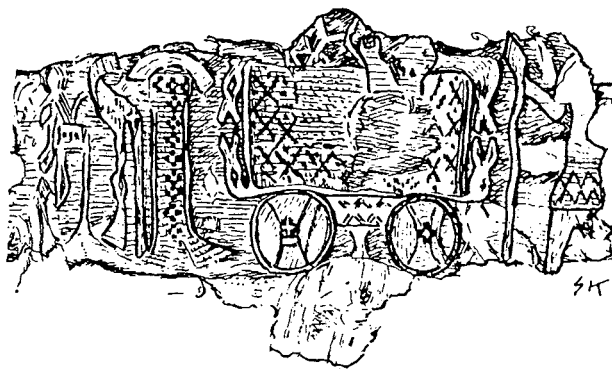


Fig. 5. Billedtæppe fra Oseberg, del af tøjstykke nr. 11b. Efter Sofie Krafft 1955 p. 38.

En tredje og muligvis fjerde vogntype ses på andre fragmenter (fig. 4 og 5), men kan ikke dokumenteres i fundene. Således er den afbildede rejsevogn, der er forsynet med stole eller bænke bag hinanden, øjensynligt på en karm med høje gavle (fig. 4), næppe mulig at konstruere i praksis. Karmen hænger ned over hjulene, og køretøjet er forspændt heste på samme måde som den foregående type. Det er nærliggende at forestille sig, at denne konstruktion oprindeligt har været tænkt som en kane eller slæde, der ved en kunstnerisk distraktion har fået monteret hjul (8). Den sidste vognafbildning på Osebergtekstilerne (fig. 5) er muligvis en overdækket fadingvogn, men fremstillingen er for ødelagt til, at den kan bestemmes med sikkerhed.

3. Jellinggraven

Den fyrstelige gravlægning i den nordlige gravhøj ved Jelling er efter de seneste undersøgelser atter kommet under debat. Der er næppe tvivl om, at både kong Gorm og hans dronning Thyre i sidste halvdel af 900-tallet er gravlagt med rigt udstyr i nordhøjens tømmerbyggede kammer og siden overflyttet til kirken, mens gravudstyret for en dels vedkommende er blevet tilbage (9). Det er de sørgelige rester heraf, Finn Magnussen beskriver i begyndelsen af 1800-tallet, hvor kammergraven var åbnet og undersøgt med ganske primitive midler. Tæt ved siden af det berømte lille sølvbæger fandtes et helt formuldet »Skrin, lignende en rund Kuffert, 3/4 Alen (204 cm) langt; det var digtet (tætnet) med Haarfletninger i Bunden og sammensat med Klinknagler. Deri sad, paa Siden, 2 Jernringe, hvilke sidste ere sendte til Kjøbenhavn. Laaget bestod af to halvrunde Fjæle, hvorimellem vare Læg af Haar. Uden paa Skrinet var Spor til Lærred, samt

et meget lille Stykke af en smal Liste, som lignede tyndt Sølv« (10).

Der er næppe tvivl om, at det omtalte skrin har haft samme form som fadingen fra Oseberggraven. Jernringene er bevaret og muligvis et stykke af den ene gavl, der i så fald bekræfter Magnusens beskrivelse af skrinet som sammensat af klinklagte planker (11). Kalfatringen med hår og anvendelse af jernklinknagler og de bevarede jernringe afrunder billedet, idet forekomsten af jernklinknagler og jernringe i danske grave fra vikingetiden er tolket som vidnesbyrd om tilstedeværelsen af fadinger af Oseberg-type (12). De eneste træk, der virker fremmede, er det halvrunde låg og den øjensynlig sølvbeslagne lærredsbeklædning af fadingens ydersider. Måske har den haft dekorative og fortællende motiver i lighed med træskæringerne på Osebergvognens fading.

4. Andre grave med fadinger

I Jylland, på Als og i Slesvig-Holsten er der fundet en række rige kvindegrave med jernbeslag, der rimeligvis stammer fra fadinger af Oseberg-Jelling-type. De er alle dateret til 900-tallet eller århundredets senere halvdel, ganske som fadingen i Jelling (13). Men disse fadinger har været anvendt som gravkister og er ikke dele af et gravudstyr. Det er karakteristisk for perioden, at der ses så mange forskellige former for gravlæggelser, at gravskikkene fortøner sig, hvorfor mønstre enten ikke er tilstede eller kun meget svagt lader sig udlede med tilstrækkelig statistisk sikkerhed.

En lang række grave viser brug af forskellige former for skrin, kasser, kister, hvis oprindelse, at dømme efter låsetøj, beslag og bæringer, er hverdagens mangfoldighed. Det er kasser, kister og skrin til opbevaring af klæder, linned, måske husgeråd og kostbare smykker eller redskaber, kort sagt: genstande, der kan have

tilhørt den afdøde og måske har rummet hans eller hendes personlige ejendele. I graven rummede de den afdøde selv (14). Med andre ord er det næppe fadingens tilstedeværelse i gravene, der har haft betydning ved at knytte vognen sammen med kvinderne i døden og derfor også i livet (15), men anvendelsen af en egnet kasse til liget, en kasse, der har haft en tilknytning til den afdøde.

Fading er afledt af det oldnordiske fat, der betyder kar, klædningsstykke, bagage, og ser vi på fadingen i Jellinggraven, er det ikke utænkeligt, at ligheden med den og de langt yngre udstyrskister med rundbuet låg, udfaldende side og bærehåndtag, er mere end tilfældigt. Ejendommeligt nok ses de samme træk at gå igen i vore dages ligkister, og vi må konkludere, at kisternes form er eller kan være bestemt af, at de lejlighedsvis har skullet transporteres med vogn.

5. Grave med kæder og mankestole

Som vi ser på vævningerne fra Oseberggraven var vognene forspændt heste med liner eller kæder til forakslen fra bringesele med mankestol, og i danske grave er der både fundet mankestole og lange jernkæder (fig. 8), som rimeligvis er vognkæder, der har forbundet forakslen med bringeselen (16). De fleste af disse grave er kvindegrave, og udstyret er, i de tilfælde det er bevaret, særdeles rigt. Gravenes datering er 900-tallet (17). Det lader til, at bidsler og et par heste ofte har fulgt de døde kvinder i disse grave, men der savnes dele af vognene, ikke engang jernklinknagler, vinkelbeslag eller bæringer, som vi kunne have forventet.

Ejendommeligt nok er vognkæderne af jern i Oseberggraven erstattet af andre smedebeslag, der kaldes rangler. Sådanne rangler ses navnlig i norske grave, der kan dateres fra 800-årene og frem i 1000-årene,

men fundoplysningerne er som regel usikre. Det lader dog til, at ranglerne ofte er fundet enkeltvis i mandsgrave med våben, hesteudstyr, smedede jernkroge, såkaldte slædekroge og andre beslag (18), der dog næppe peger på forekomsten af vogne eller fadinger. Denne gruppe har derfor næppe nogen tilknytning til de danske fund med vognkæder.

Det vil altså sige, at vognkæder, mankestole, bidsler og heste er til stede i rige kvindegrave over hele Danmark, mens fadinger anvendt som gravkister i rige kvindegrave kun kendes på den Jyske Halvø. Mankestole alene ses i Norge og Sverige, i det sidste område også i mandsgrave med både eller skibe (19).

Hestevogne er vel ret beset kun dokumenteret i grave, hvor vognkæder og hesteudstyr forekommer sammen, som i rige danske kvindegrave. Den over 100 år ældre grav fra Oseberg indeholder vogn og fading, men mangler hesteudstyret. Tilmed er vognen en at-trap, nærmest udformet som et stativ til fadingen.

6. Mose- og jordfund (fig. 6-12)

Køretøjer er i mose- og jordfundene først og fremmest repræsenteret ved hjul og dele af disse. I antal følger dernæst vognaksler, langvogne, vognstænger og andre vogndelev, herunder forvognskonstruktioner, vognkasser, kæpstokke og fragmenter, der kun meget vanskeligt lader sig funktionsbestemme.

Det omfattende arbejde med at registrere, datere og vedbestemme vognmaterialet, har resulteret i en række forskellige arbejdskøretøjer med fire lige store egehjul uden metalbeslag. Flere af disse køretøjer er forsøgt rekonstrueret ved Forhistorisk Museum, Moesgård, 1982-83, således også en dansk arbejdsvogn fra ældre vikingetid (fig. 9-12). For ældre vikingetid gælder, at køretøjerne har nav forarbejdet af elletræ. De har stram tøndeform eller indsnævret tøndeform (ba-

lusterform) med 10 eller 12 pindeformede eger af ukløvet eg. Fælgkransen er sammensat af fem eller seks stykker, som regel af elletræ. De høje fælgkranser kan i Danmark føres tilbage til ældre jernalder, og de genfindes på vognen fra Oseberg. Bredsiderne kan have inddrejede ridser, staffe eller kehler i koncentriske cirkler, der må være ren ornamentik (fig. 6). Et tilsvarende træk antydes måske på billedvævningernes nederste vogn (fig. 3). Vikingetidens yngre former har dog ret lave fælgkranser, der minder om middelalderens, og de er ofte som disse fremstillet af bøg. Den udvendige diameter er ca. 100 cm, og det er et mål, som holdes konstant igennem jernalder, vikingetid og ældre middelalder.

Vognakslerne fra vikingetid kan deles i to hovedformer (fig. 7). Den ældre gruppe omfatter former, som allerede kendes i ældre jernalder. De genfindes på vognen fra Oseberg og i materialet fra yngre vikingetid og

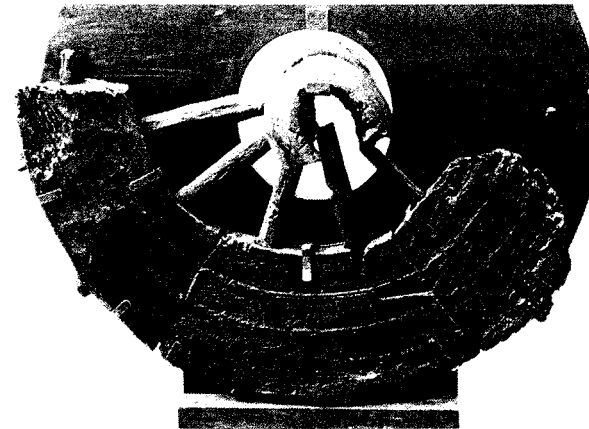


Fig. 6. Del af fælgkrans fra Astrup banke ved Skærbæk i Sønderjylland udgravet 1940-41 i forbindelse med anlæggelsen af Rømo-dæmningen. De høje breadsider viser uddrejede lister der, formentlig er ren ornamentik. Hjulet er C-14 dateret til ældre vikingetid. Nationalmuseets billedarkiv.

ældre middelalder. Midtstykket (akseldammen) er en vandret liggende planke, som hviler på breidsiden. I de lodrette gennemboringer anbringes nagler, der fastgør akslen i undervognen. Ved den yngre gruppe er vognakslerne kantstillede. Her er akseldammens udskæringer vandrette og overkanten har normalt et konkavt forløb (20). Disse former ses i Danmark først i løbet af det 11. årh. og viser frem til middelalderlige former.

De to hovedformer i vikingetid kan muligvis henføres til hver sin vogntype. Den første er de rene arbejdsvogne af jernaldertype, mens den anden endnu er ukendt. Der er flere muligheder, heriblandt lette personvogne eller to-hjulede kærre.

Langvognen er formentlig af samme konstruktion i de fire-hjulede køretøjer i jernalder og vikingetid. Osebergvognens langvogn er fremstillet af en spaltet planke, mens hovedparten af de øvrige er af naturvoksede tvejer af eg. En ejendommelig parallel til Oseberg ses fra Slesvig (21).

Kæpstokke er ikke med sikkerhed påvist i det danske materiale, men en udateret krumvokset kæp fra Ravnholdt mose ved Silkeborg (22) kan tænkes at gøre god fyldest sammen med en ligeledes udateret kæpstok fra Try (23). Et faconskåret tværstykke fra Kraghede i Vendsyssel afrunder billedet, som rekonstruktionen viser (fig. 9-12). Forvognskonstruktioner er ikke med sikkerhed påvist i daterede fund fra vikingetid, men vi kan have nogen anelse om de former, der må have været forlæg for Oseberg-vognens intentioner. Mosefundene afslører derimod vognstænger af to udformninger i vikingetid. Den første er, ligesom langvognen, udført af en naturvokset tveje og har vel været fastholdt til et åg over et par heste eller okser ligesom i jernalderen.

Den anden form er fremstillet af et retvokset stykke

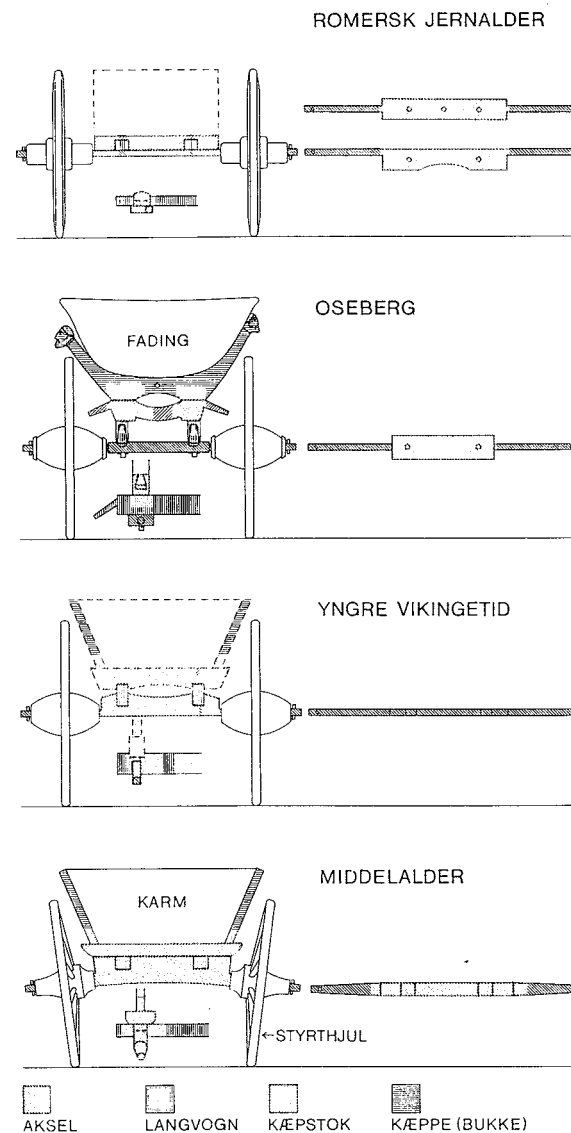


Fig. 7: Skitse (uden målestok) af forskellige akselformer (til højre) og tilhørende bagvognskonstruktion (til venstre). Mellem hjulene er vist et diagram af bagvognene set fra siden. Tegning: Orla Svendsen.

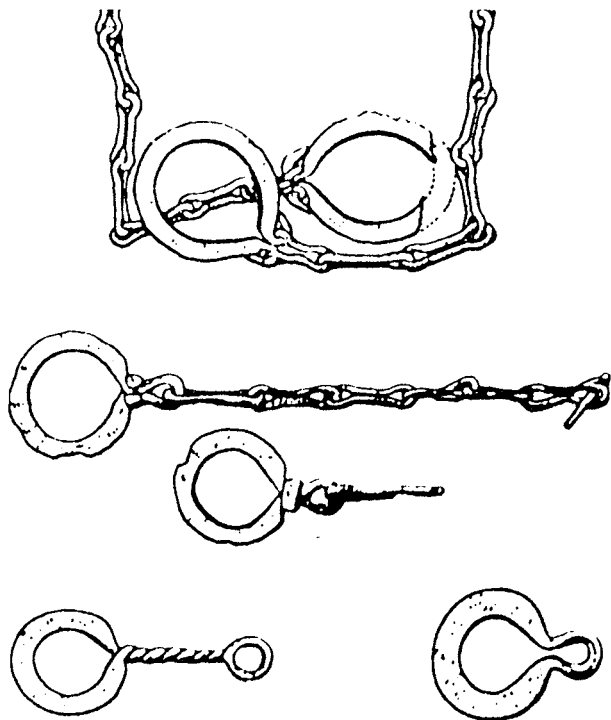
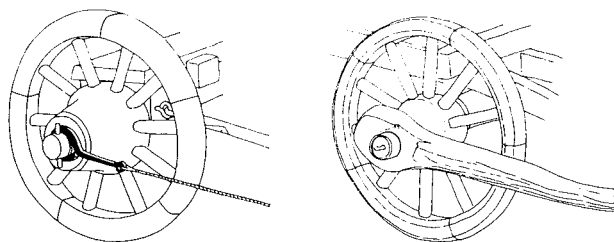


Fig. 8 (øverst): Vognkæder og flade ringe af jern fra 900-tallet: 1: Søllested, Fyn. 2-3: Nosaby, Skåne. 4-5: Mästermyr, Gotland. Efter Michael Müller-Wille 1974, Abb 9. Mål ca. 1:10.

(Nederst): Eksempler på forspænding med flad jernring og skagler (tv) og med løs vognstang fra svingbar foraksel (th) fra nyere tid i Baltikum og Sverige. Efter Michael Müller-Wille 1974, Abb 8. Uden målestok.



træ med udvidelse i den ene ende, hvorigennem der er ført en boring, som passer til vognakslens arm. De har sikkert haft samme funktion som vognkæderne, idet disse vognstænger kan have været monteret yderst på forakslen mellem nav og lundstik, på samme måde som vognkædernes flade smedede jernringe (fig. 8). Dateringen af de ældste fund af denne type viser i hvert fald tilbage til ældre middelalder i Skandinavien og Baltikum (24). Forspændingsmetoden med de ydre vognstænger er sikkert den samme, som ses afbildet på Osebergtekstilerne, uden anvendelse af det gamle trækåg (25).

Den typiske arbejdsvogn fra dansk vikingetid har således været fremstillet helt af træ uden beslag af metal. Derfor er den vanskelig at spore udenfor mosefundenes verden, hvor kun spredte dele af træ er bevaret til vor tid. Skal man dertil tro de traditioner, som giver sig til kende i ældre dansk jernalder og længe herefter, i renæssance og nyere tid, har vikingetidens arbejdskøretøjer været forsynet med en karm med løse sider, placeret på kæpstokke over akslerne. Det er efter alt at dømme sådanne vogne, der ses afbildet på en del af Oseberg-tekstilerne (fig. 3).

7. Konklusion

For arbejdsvognenes vedkommende kan vikingetiden betragtes som den periode, hvor oldtidens former efterhånden ændres henimod de former, der ses i ældre middelalder. Forspændingsmetoderne ændres også, således erstattes åget i visse tilfælde af bringesele, mankestol og en forløber for skaglen, der udgår fra køretøjets foraksel. Trækkraften udnyttes kort sagt bedre end tidligere, og det giver mulighed for at anvende kraftigere vogne med større lastevne, der kan tænkes at nå de 500 kg.

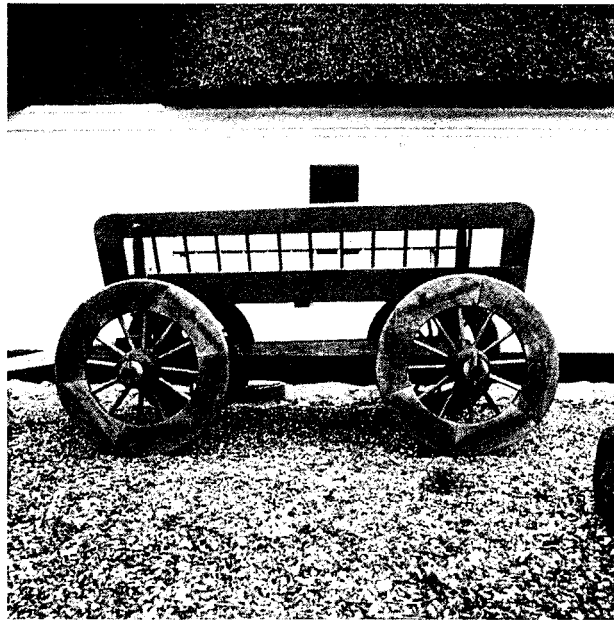


Fig. 9. En arbejdsvogn fra 800-tallet blev fremstillet på grundlag af danske mosefund sommeren 1983 ved Forhistorisk Museum, Moesgård. Den står nu ved Jagt- og Skovbrugsmuseet i Hørsholm og vil blive publiceret i anden sammenhæng. Her ses vognen fra siden (sml. fig. 3). Foto: P. Dehlholm.

De kantstillede aksler viser endnu en vognform, som måske skal sættes i forbindelse med den gruppe rigt udstyrede kvindegrave, der indeholder såvel træk-tøj af jern som hesteudstyr. Her overfor står de såkaldte fading-grave, hvor fadingen må opfattes som kvindens personlige møbel, f.eks. hendes klædekiste, og som derfor ikke har noget at gøre med en vogn.

Vender vi tilbage til Oseberg-vognen, ses undervognens ejendommelige kæpstokke og bukke (fig. 7), der kan tolkes som en standkistes bukke. De har været nødvendige for at holde kisten og dens indhold fri af jorden, men virker overflødige på en vogn. Muligvis ses rester af tilsvarende bukke i en af de rige grave ved



Fig. 10. Vognen uden vognkasse. Bemærk de krumvoksede kæppe, tvejede vognstang og kløftede langvognsbom. Foto: P. Dehlholm.

Fyrkat-borgen, hvor fadingen rummede de jordiske rester af en kvinde, muligvis fra Gotland (26). Stammer hun herfra, må hendes rejse have foregået med skib, og det kan meget vel tænkes, at hun har haft sin fading med sig om bord. I et skib, nedsat under en høj på den berømte gravplads Valsgårde i Uppland, Sverige, som er dateret til sent 600-tal, fandtes en mand med våben og de formodede rester af en kiste af samme rundbandede form og konstruktion som fadingen fra Oseberg (27). Det er derfor nærliggende at søge fadingernes forudsætning i skibenes verden, hvorved den runde bund og den vandtætte konstruktion forklares.

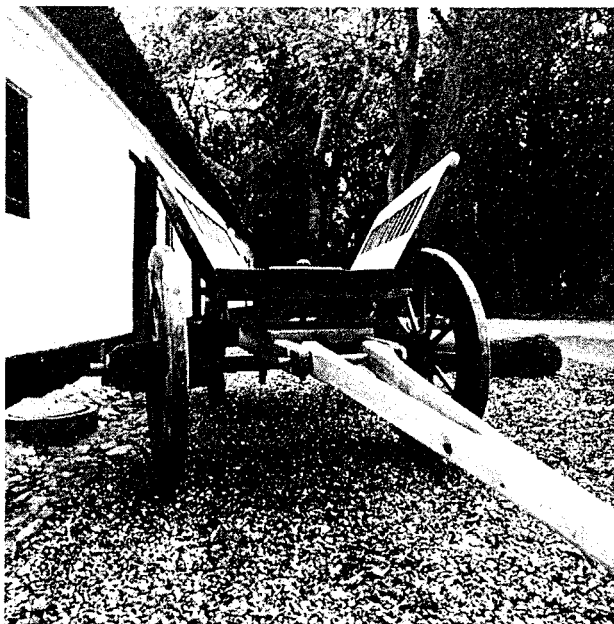


Fig. 11. Vognen set forfra med vognkassen monteret. Bemærk at kassens bredde og dybde er større end Oseberg-vognens (fig. 1). Foto: P. Dehlholm.



Fig. 12. Vognen set bagfra med vognkassen monteret. Bemærk at den høje undervognskonstruktion holder kassen fri af hjulene. Foto: P. Dehlholm.

Noter

1. Forfatterens undersøgelser er finansieret af bl.a. Jyllands Kreditforenings Fond, Statens Humanistiske Forskningsråd og Træbranchens Oplysningsråds Jubilæumsfond. Rekonstruktionsforsøgene på Forhistorisk Museum, Moesgård, er kommet i stand takket være museumsdirektør Peder Mortensen og lederen af museets rekonstruktionsafdeling, Viggo Thomsen.
2. Se Stig Jensen i Kuml 1980, p. 196-214.
3. Schovsbo: Oldtidens vogne i Norden. Nordiske Fortidsminder, København ca. 1984 (under udarbejdelse) med bidrag af vednatom Jette Dahl Møller, Københavns Universitet og civilingeniør Henrik Tauber, Nationalmuseets Kulstof-14 Laboratorium.
4. Christensen 1980, p. 4-19; vognen er publiceret af Sigurd Grieg 1928, p. 3-33, Pl. 1.
5. Klindt-Jensen og Wilson 1965, p. 27 ff.
6. Klindt-Jensen og Wilson 1965, p. 28.

7. Roesdahl i Skalk 1978/4, p. 9-14. Det viser sig, at Sofie Kraffts tolkning fra 1916 af vognens passagerer som en mandlig kriger (fig. 2) senere anfægtes i en rekonstruktion af stykket fra 1940. Her ses passageren som en kvinde uden bevæbning, og med langt hår ned ad ryggen. Universitetets Oldsaksamling, Oslo, neg. nr. 0. 834-tegning af »Brådvallaslaget«. Disse problemer illustrerer med al ønskelig tydelighed vanskelighederne med at trænge til bunds i materialets billedverden. *Gotlandske billedsten*: Nylén 1978 med katalog udarbejdet af Jan Peder Lamm, p. 165 ff. Af ialt 379 billedsten og fragmenter ses kun fire afbildninger af vogne: nr. 2: Alskog – 51: Ekeby – 81: Grötlingbo – 167: Levide. Materialet er således ret begrænset.
8. Dette synspunkt deles ikke af andre forskere, se Roesdahl i Skalk 1978/4, p. 9-14 og Bertil Almgren m.fl. 1974, p. 60-61 og 240.
9. De seneste undersøgelser er foretaget af arkitekt Knud J. Krogh, Nationalmuseet, fra hvem et antal foreløbige beretninger foreligger.

10. Magnusen og Thomsen 1823, p. 35-36; samme, p. 73 tolker skrinet som gravens ligkiste.
 11. Müller-Wille 1976, p. 21, Abb 5.
 12. Roesdahl i Skalk 1978/4.
 13. Roesdahl 1976, samme 1977, p. 131 ff. – Müller-Wille 1976. – Roesdahl i Skalk 1978/4.
 14. Brøndsted 1936 og Roesdahl 1977, p. 130-131.
 15. Roesdahl i Skalk 1978/4, samme 1980, p. 46 ff.
 16. Bertil Almgren m.fl. 1974, p. 60-61 og 240-241. – Müller-Wille 1974, p. 178 ff.
 17. Brøndsted 1936 og Roesdahl i Skalk 1978/4.
 18. Jan Petersen 1951, p. 39 ff.
 19. Således fra gravpladsen ved Vendel i Uppland, dateret til 800-900-tallet, Jan Petersen 1951, p. 42.
 20. Sådanne vognaksler er fundet bl.a. ved Risby, dateret til midten af 1000-tallet – se Jørgensen 1977, p. 48 fig. 10; Vitsø nor, dateret til sidste halvdel af 1000-årene eller begyndelsen af 1100-tallet – se Skaarup i Skalk 1981/4, p. 11. Flere andre fund ses fra Jylland og sydlige Sverige, alle udaterede.
 21. Fundet i Almdorf, Kreis Husum – arkæologisk dateret til 4.-5. årh. se Hinz 1953, Abb 2. Tilsvarende former ses i danske fund, dateringen er dog ofte usikker. Et eksempel på en spaltet langvogn med tre grene ses i et jysk fund fra sen 3. årh., de øvrige er forarbejdet af naturvoksende tvejer.
 22. Kæppen fra Ravnholdt mose ved Silkeborg. Silkeborg Museum nr. 70-1949, upubliceret.
 23. Kæpstokken fra Try har inv.nr. i Hjemstavnmuseet 2855; stykket fra Kraghede i Vendsyssel er i Historisk Museum, Hjørring, nr. 1966/115, upublicerede.
 24. Der kendes seks stykker fra tre fund: Fire fra Gdańsk i Polen, et fra Småland i Sverige og et fra Viborg amt i Jylland. De er dateret til 13.-14. årh.
 25. Se hertil Berg 1935, Pl. XXVIII,3 og XXX,2 – og Viires 1978, m.fl.
 26. Roesdahl og Nordquist 1971, p. 25, fig. 12.
 27. Arwidsson 1977, p. 99-103.
- Litteratur**
- Almgren, Bertil m.fl.: The Viking. Gothenburg, Sverige 1974.
- Arwidsson, Greta: Valsgårde 7, Die Gräberfunde von Valsgårde III. Lund 1977.
- Berg, Gösta: Sledges and Wheeled Vehicles. Nordiska Museets Handlinger bd. 4. Stockholm 1935.
- Brøgger, A.W. & H. Shetelig: The Viking Ships. Their Ancestry and Evolution. Oslo 1971.
- Brøndsted, Johannes: Danish inhumation graves of the Viking Age. Acta Arch, Vol VII. København 1936.
- Christensen, Arne Emil: Vognen i nordisk forhistorie. Viking 1964.
- Christensen, Arne Emil: Fører for vikingeskipshuset. Universitetets Oldsaksamling, Oslo 1980.
- Grieg, Sigurd: Kunsthåndværk, Vognen. Osebergfundet, utgit av den norske stat, bd. II, Oslo 1928.
- Hinz, Hermann: Ein Moorfund aus Almdorf, Kreis Husum. Nordelbingen vol. 21, 1953.
- Jensen, Stig: Fredbjergfundet. En bronzebeslået pragtvogn på en vesthimmerlandsk jernalderboplads. Kuml 1980.
- Jørgensen, Mogens Schou: Risby-vejene. Nationalmuseets Arbejdsmark.
- Klindt-Jensen, Ole og David M. Wilson: Vikingetidens kunst. Nationalmuseet. København 1965.
- Krafft, Sofie: Fra Osebergfunnets Tekstiler. Oslo 1955.
- Magnusen, Finn og Chr. J. Thomsen: Efterretninger om Mindesmærkerne ved Jellinge og de derved i Aarene 1820 og 1821 foretagne Undersøgelser m.m. København 1823 (genoptrykt i Århus 1973).
- Müller-Wille, Michael: Ein Reitergrab der jüngeren Wikingerzeit aus Süderbrarup (Angeln). Festgabe Kurt Tackenberg, Bonn 1974.
- Müller-Wille, Michael: Das wikingerzeitliche Gräberfeld von Thumbby-Bienebek, Teil 1. Neumünster 1976.
- Nylén, Erik: Bildstenar. Visby, Gotland 1978.
- Oldeberg, Andreas: Två förhistoriske vagnfynd från Skåne och Småland. Fornvännen 1954.
- Petersen, Jan: Vikingetidens Redskaper. Oslo 1951.
- Roesdahl, Else og Jørgen Nordquist: De døde fra Fyrkat. Nationalmuseets Arbejdsmark 1971.
- Roesdahl, Else: Fyrkat. En jysk vikingeborg, bd II Oldsagerne og gravpladsen. Nordiske Fortidsminder serie B, bd. 4. København 1977.
- Roesdahl, Else: Vognen og vikingerne. Skalk 1978.
- Roesdahl, Else: Otte vikingetidsgrave i Sdr. Onsild. Årb. Nord. Oldk. Hist. 1976, København 1978.
- Roesdahl, Else: Danmarks Vikingetid. København 1980.
- Schovsbo, Per Ole: A Neolithic vehicle from Klosterlund, Central Jutland. Journal of Danish Archaeology 2, 1983.
- Skaarup, Jørgen: Wysby på Erre. Skalk 1981: 4.
- Viires, Ants: A Proposition for the Typological Classification of European Farm Waggon. Ethnologia Europaea, Vol. X,1, 1977/78.