

SKIBE PÅ HAVBUNDEN

Vragfund i danske farvande fra perioden 600-1400

Af

OLE CRUMLIN-PEDERSEN

Forfatteren blev kendt af offentligheden som medudgraver af de fem danske vikingskibe i Roskilde fjord og er nu en internationalt anerkendt kapacitet med hensyn til udgravning af vrag under vand.

Når man - som forfatteren af disse linier - bidrager til dette bind som en hyldest til den 70-årige kollega og ven, kan det måske bedst gøres ved kort at præsentere et maritimt kildemateriale, der er i kraftig vækst i disse år, og hvortil der ikke tidligere er lavet nogen oversigt på dansk: de forhistoriske og tidligmiddelalderlige skibsvrag. Der findes ganske vist en god oversigt på tryk over vragfund fra Nordeuropa udarbejdet af Kiel-arkæologen Detlev Ellmers, der nu er direktør for søfartsmuseet i Bremerhaven, men den er udgivet i 1972, og den har dermed ikke de mange fund fra de seneste år med (Ellmers 1972). En anden tysk arkæolog, Michael Müller-Wille, ligeledes fra det nordisk orienterede universitet i Kiel, har i 1970 udgivet et tilsvarende katalog over skibe og både fundet i grave og offermoser (Müller-Wille 1970), og her er tilvæksten i fund i 1970'erne så ringe, at det kan anses for nogenlunde fyldestgørende endnu. Af væsentlige nye fund i denne kategori fra vort område er vel kun de bådstykker, der er anvendt sekundært som kistedele i 1000-tallets *Lund* (Lundström 1976).

Hensigten med denne artikel er da at give en ajourført oversigt over de fund af vrag og vragedele af plankebyggede både og skibe fra perioden 600-1400, der kendes fra farvandene omkring de danske kyster, d.v.s. også fra vore nabokyster mod syd, øst og nord, med hvilke vi bestandigt har været i nær kontakt, og hvoraf i øvrigt vekslende dele hørte med under det danske rige i den berørte periode.

Det følger af den her valgte afgrænsning, at listen ikke omfatter fund

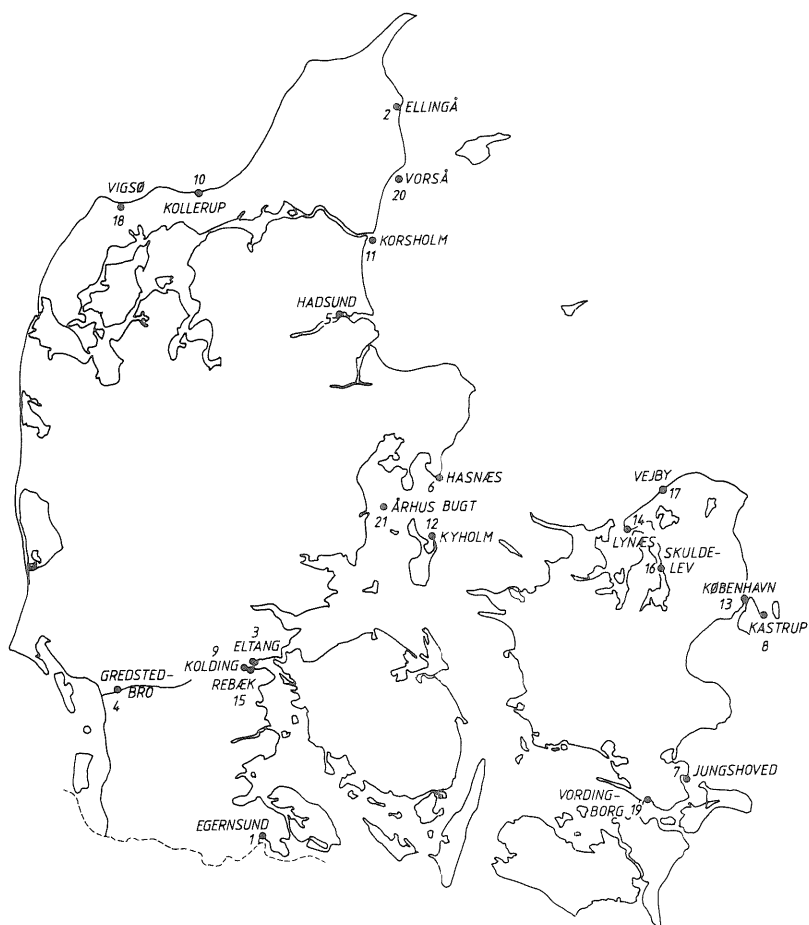


Fig. 1: Fundsteder for vrug eller større vrugdele fra perioden 600-1400 e.Kr. inden for det nuværende Danmarks grænser.

Map of Danish wreck localities of the period AD 600-1400.

af stammebåde (udhulede træstammer) eller skibsdele i sekundær anvendelse, f.eks. som kistedele, bolværkskanter eller som fundament. Uden for listen falder dermed også de seks pramme fra Skånemarkedet, der omkring 1300 blev anvendt ved funderingen af volden omkring *Falsterbohus* (Blomqvist 1951). I listen er heller ikke medtaget fund af genstande, der tydeligvis stammer fra forlis, men hvor der ikke er rapporte-

ret fund af skibsdele i forbindelse hermed. Det er dog værd at holde disse fund in mente med henblik på muligheden for evt. at lokalisere rester af selve fartøjerne disse steder. Nogle af disse genstande, f.eks. adskillige vikingetids klæberstenskar fundet langs den jyske østkyst (Roesdahl 1980), kan dog være kastet overbord i havsnød for at lette skibet, og de behøver således ikke at markere et egentligt forlis. En sådan forklaring gælder dog givetvis ikke for de mange guldmønter fra 13-1400-tallet, der er fundet langs de danske kyster (Jacobsen & Mørkholm 1967). Som oftest er kun fundet en enkelt mønt i strandkanten, ved *Højstrup* på Stevns er dog i perioden 1873 til 1963 fundet ialt 12 guldmønter blandt strandens ral - uden at det har ført til fund af noget vrug, sådan som ved *Vejby strand*, hvorfra der kom 110 guldmønter i 1976, århundredets største guldmøntfund i Danmark.

Den valgte afgrænsning i tid er bestemt af, at de ældste, kendte vrugfund i området er *Hasnæs I* og *Gredstedbro*-skibene, der begge antagelig er bygget omkring eller efter år 600, mens den øvre grænse er valgt for at afgrænse listen over for et antal vrug fra den senere del af middelalderen, der ikke er tilstrækkeligt undersøgt og dateret.

Tidsrammen 600 til 1400 omslutter en vigtig del af udviklingen inden for skibsfarten og søkrigsførelsen i de danske farvande. I hele tidsrummet forud herfor ser det ud til, at man har været henvist alene til muskeltkraft som fremdrivningsmiddel, idet de første sikre vidnesbyrd om sejl-skibe i Norden er fra nogle af de tidlige gotlandske billedsten, som synes at stamme fra 500- og 600-tallet (Lindqvist 1941, Nylén 1978). Disse billeder viser, hvad vi må opfatte som forstadier til den enmastede råsejlriggede båd, der er enerådende i Norden frem til engang i 1400-tallet. Vi må derfor forvente, at de større fartøjer netop omkring 600 e.Kr. er inde i en nok så radikal forvandlingsfase for at kunne klare omstillingen fra rent rofartøj til kombineret sejl- og roskib. Desværre er de to eneste vrugfund fra denne periode (*Hasnæs I* og *Gredstedbro*) meget fragmentariske, og de er ikke til megen hjælp, når vi søger arkæologisk bekræftelse på sejlets indførelse. Det ville derfor være meget værdifuldt, om de formodede rester af *Gredstedbro*-vraget i Kongeåen kunne findes og udgraves, - og også det vrug, der skal være fundet i *Lejre ådal* ved *Gevninge* i 1930'erne (Crumlin 1978a), tiltrækker sig opmærksomhed som en potentiel mulighed for et tidligt vrug.

Vi må nok forestille os 700- og 800-tallet som en periode, hvori skibe- ne fortsat har været i stærk forvandling med mange eksperimenter for at finde egnede skrog- og rigløsninger for sejl-skibe til krigsformål eller til handelsfærd. Her giver *Oseberg*-skibet et enestående indblik i håndværkets formåen i særlige tilfælde, når det gælder et kongeligt rejseskib,

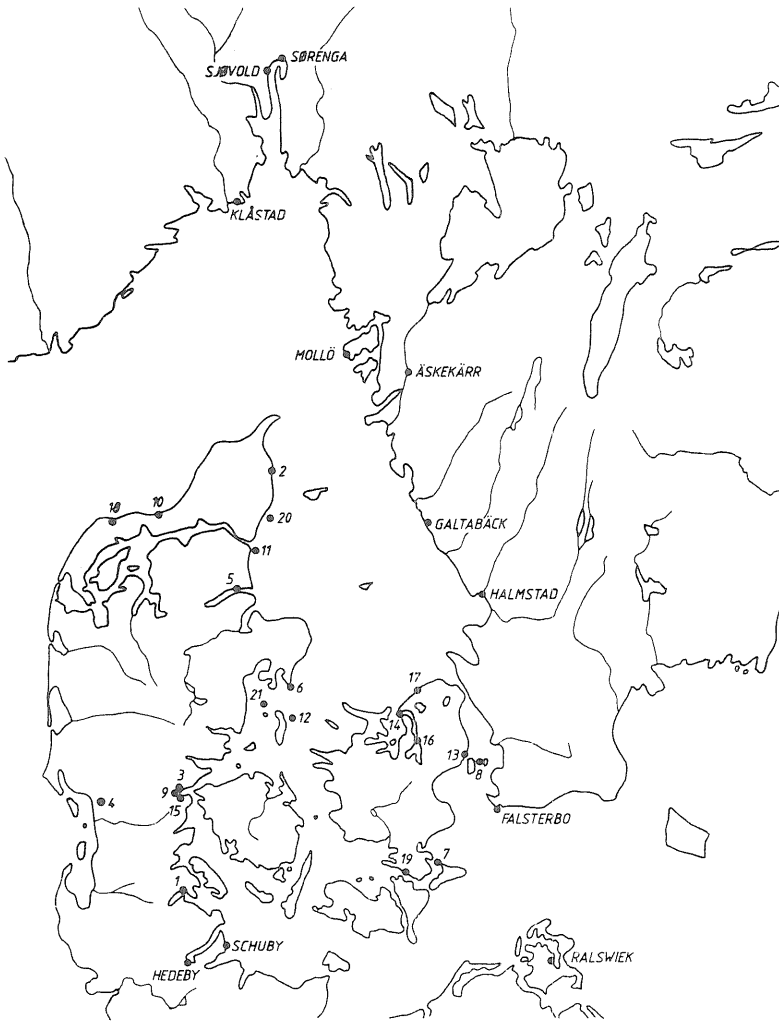


Fig. 2: Fundsteder for vrage fra perioden 600-1400 e.Kr. ved Danmarks nabokyster i syd, øst og nord.

Map of wreck localities of the period AD 600-1400 along German, Swedish and Norwegian coasts facing Danish waters.

mens det omtrent samtidige *Klåstad*-vrag formentlig repræsenterer hverdagens handelsskibstype, der her optræder i fundene for første gang. Denne linie bliver fulgt op af *Åskekärr*-vraget og *Skuldelev*-fundets to handelsskibe, hvor vi får et klart og entydigt indtryk af to af de anvendte handelsskibstyper fra vikingetidens slutning. Mens krigsskibene i samme periode er repræsenteret ved *Hasnæs II* -, *Hedeby*- og *Skuldelev 2* og *5*-vragene og mastefiskene fra *Hadsund* og *Århusbugten*, forsvinder de fra fundlisten for de følgende århundreder, hvor til gengæld handelsskibene optræder talrigt. Gennem *Lynæs*-, *Eltang*-, *Ellingå*- og *Kyholm*-vragene inden for det nuværende Danmarks grænser og *Falsterbo*-, *Galatabäck*- og *Sjøvoll*-fundene uden for disse har vi mulighed for at tegne et detaljeret billede af en udvikling, der i perioden 1000-1300 omformede og udbyggede vikingetidens handelsskibstyper inden for det nordiske klinkbyggeris grundprincipper til at klare nye krav og ændrede betingelser (fig. 20).

I samme periode kunne man finde fartøjer af slavisk oprindelse i danske farvande, og også disse optræder i fundlisten (*Schuby* og *Ralswiek*). Det ser ud til, at de slaviske bådbyggere har taget ved lære fra de danske og svenske skibs- og bådtyper til brug på åbent vand, idet de slaviske fartøjer her følger samme konstruktive oplæg som de nordiske, selvom detaljer som kalfatring og nagling afviger fra nordisk skik (Crumlin 1969b, Ślaski 1978). Til gengæld må vi nok forestille os, at impulserne er gået den modsatte vej ved *Egersund*-prammen, der næppe er det eneste tilfælde, hvor denne fartøjstype har været anvendt som færge eller lastepram i de danske farvande.

I modsætning til handelsskibene, der skulle tilpasses de skiftende behov i den internationale og lokale handel, må vi forestille os, at småfartøjer til fiskeri og almindelig samfærdsel m.v. har været næsten uændrede i deres udformning igennem mange århundreder, men med en enkelt undtagelse, båden fra Laksegade i *København*, mangler disse helt i fundene.

Billedet ændres radikalt i forhold til de forholdsvis letbyggede skibe af nordiske typer, når vi kommer til koggefundene. Denne skibstype, der spillede en dominerende rolle for Hansestædernes søfart i 1200- og 1300-tallet, ser ud til at være udviklet ud fra en fladbundet bådtype fra Vadehavet (Crumlin 1965, Ellmers 1972), og den optræder første gang i de danske fund i *Kollerup*-vraget fra 1200-tallet, hvorefter vi kan følge den konstruktive udvikling under påvirkning af de nordiske typer igennem *Kolding*- og *Vejby*-vragene (fig. 15). Også *Vigsø*- og *Mollö*-fundene synes at repræsentere kogger.

Den tendens, vi kan aflæse i nogle af koggefundene til at låne

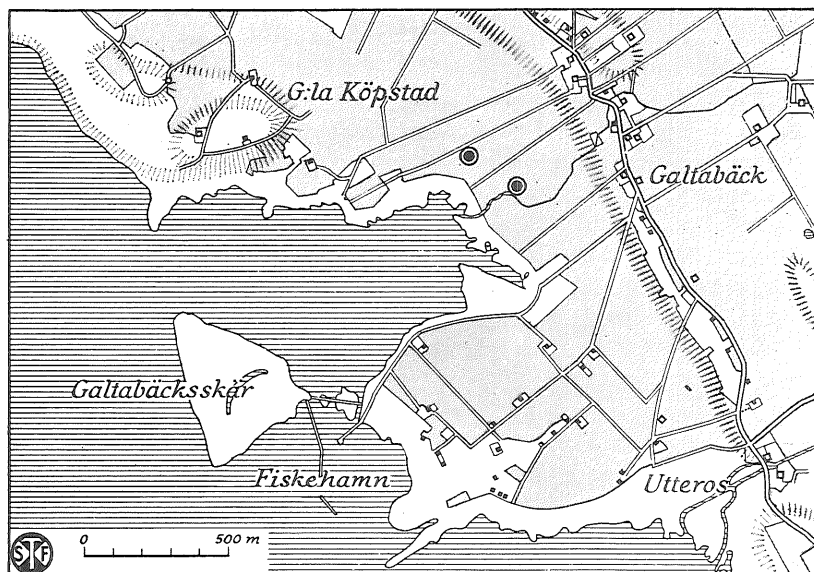


Fig. 3: Fundstederne for de to tidligmiddelalderlige vrage i Galtabäck lagunen, Halland, lige ud for »Gamla Köpstad«, nu en øde plet, men antagelig engang Varbergs forgænger.

In the Galtabäck lagoon in Halland, Sweden, two 12th century wrecks were found in 1928 near »Gamla Köpstad« (Old Market), possibly the predecessor of the town of Varberg.

konstruktive træk fra de nordiske skibe, går også den anden vej, idet f.eks. *Kyholm*-skibet, der er af ren nordisk byggetradition, har kopieret koggetypens rette stævn. Denne vekselvirkning mellem typer, der oprindeligt var meget forskellige, gør det i nogle tilfælde vanskeligt entydigt at henhøre et vrage fra den senere del af den behandlede periode til den ene eller anden af disse to hovedtraditionslinier (*Kastrup*, *Korsholm*, *Halmstad*, *Sørenga*), - et udtryk for, at gamle rammer er sprængt, og at nye er under dannelse for efterhånden at give plads til flere master, armering og en hidtil uset aktionsradius på verdenshavene.

Det er allerede nævnt, at ikke alle fartøjstyper er lige godt repræsenteret i fundene. Det er især påfaldende, at de tidligmiddelalderlige vrage næsten alle synes at være af handelsskibe, mens samtidige krigsskibe og småfartøjer ikke er dukket op blandt fundene, bortset fra »skibskirkegårdene« i *Ralswiek* og *København*. Dertil kommer, at disse handelsskibsvrage for de nordiske typers vedkommende alle er fundet lig-

gende ved mere eller mindre velbeskyttede ankerpladser, ofte i forbindelse med strandmarkeder eller tidlige byer (*Ellingå, Eltang, Kyholm, Lynæs, Vordingborg, Falsterbo, Galtabäck*). *Lynæs-* og *Galtabäck*-fundene (fig. 3) er eksempler på steder, hvor flere tidligmiddelalderlige vrage er fundet ud for markedspladser på kysten. Vi må forestille os, at datidens skibe normalt har sejlet langs kysten og ankret for natten i egne naturhavne, hvoraf nogle samtidig har tjent som lokale markedspladser. Disse naturhavne har imidlertid ikke givet ly for alle vinde, så tungtlastede handelsskibe har været ilde stedt, hvis vinden skiftede til en farlig retning og kulede op, efter at skibet var lagt for anker. Mindre fartøjer og krigsskibe har derimod kunnet trækkes op på stranden, så snart det blæste op, og dermed har de ikke budt de samme risikomomenter for forlis. Ledingsflådens faste stationer ved Isøre, Kalundborg, Vordingborg og Fanefjord har budt på gode sikre forhold for disse skibe, og det er da også karakteristisk, at vraget i *Vordingborg* ledingshavn synes at være et handelsskib, ikke et krigsskib. Denne fundsituation for handelsskibsvragene forklarer, hvorfor de alle er fundet på lavt vand. Dette betinger også, at der ikke er fundet last i skibene, idet denne har kunnet bjærges fra overfladen.

I slutningen af den behandlede periode ser det ud til, at dette karakteristiske billede ændres, idet koggerne primært er strandet på de åbne kyster, mens de øvrige høj- og senmiddelalderlige vrage fortrinsvis ligger ved farlige indsejlinger, som Limfjordens østlige indløb ved *Hals* eller Isefjordens indløb ved *Hundested* (Crumlin 1978a), eller i direkte forbindelse med denne periodes egentlige havnebyer (*Kolding, Køge, København, Halmstad, Oslo*). Det er i øvrigt påfaldende, at der er så få middelalderlige skibsvrage registreret ved gravninger i vore gamle søkøbstæder, i modsætning til f.eks. Kalmar, i hvis middelalderhavn der blev fundet rester af omkring 20 fartøjer ved en udgravning i 1930'erne (Åkerlund 1951), og Stockholm, hvor der ved dykning, men først og fremmest ved gravninger i de udfyldte områder er fundet henimod 100 vrage af fartøjer fra tiden 1200-1700, hvoraf et enkelt, regalskibet »Wasa« fra 1628, har tiltrukket sig næsten al opmærksomheden.

Vragfundene har ikke alene stor kulturhistorisk værdi, de er også af betydning til bestemmelse af de kystmorfologiske processers hastighed, og derfor er der i forbindelse med flere vragundersøgelser (*Skuldelev, Ellingå, Vigsø, Kollerup* og *Kyholm*) arbejdet i direkte samarbejde mellem arkæologerne og geologer, der bl.a. har søgt at bestemme tilsandingshastighed og kystforandringer i et tidsperspektiv. I et enkelt tilfælde, *Hasnæsfundene I og II*, giver vragdele fundet i gamle strandvolde mål for kystopbygningens forløb over en ca. 1500-årig periode.

Til datering af vrage ne råder vi i dag over flere metoder, idet vi foruden en typologisk datering (ved sammenligning med andre tilsvarende fartøjer, der har kunnet dateres på anden vis), kan datere ud fra løsfundsmateriale fra skibet (f.eks. mønterne i Vejby-fundet) eller ud fra fundforholdene (hvis vraget f.eks. er fundet i tilknytning til daterede konstruktioner eller aflejringer), og endelig ved C14- og dendro-dateringer, der begge er naturvidenskabelige metoder. C14-metoden bygger på måling af graden af omdannelse af det naturligt radioaktive kulstof 14, der findes i alt organisk stof. Denne metode giver dateringer, der er behæftet med en vis statistisk usikkerhed, og resultaterne angives med en usikkerhedsmargin på f.eks. ± 100 år, hvilket betyder, at der er 95% sandsynlighed for, at den fundne datering stemmer overens med den rigtige inden for et interval på 200 år. En sådan usikkerhed på dateringen kan ikke altid accepteres, men metoden er under stadig udvikling, og den har betydet et kolosal fremskridt over for tidligere dateringsmetoder, f.eks. pollendatering (jævnfør omtalen af *Galtabäck-fundet*). I heldige tilfælde kan man i dag få helt snævre dateringer ud fra målinger på egetræs årringsmønster, den såkaldte dendrokronologiske analyse. Denne metode bygger på, at karakteristiske variationer i vækstmønstret stort set er ens for alle egetræer i et givet område, og at man derfor ved at sammenholde en kurve over breddevariationerne af et passende stort antal årringe på det stykke træ, der ønskes dateres, med en basiskurve for området kan finde ud af, hvilke år de pågældende årringe er dannet. Dette forudsætter normalt, at man kender voksestedet for materialet, og at splinten er bevaret, helst helt ud til barken. Dette er sjældent tilfældet for skibstræ, og der foreligger derfor endnu kun få dendro-dateringer af vrag, men efterhånden som der opbygges basiskurver for mange forskellige områder i Nordeuropa, kan man måske nå frem til ikke kun at datere det anvendte træ fra et vrag, men også at bestemme, hvor det kan have groet, hvilket vil være en meget værdifuld oplysning for udgraverens tolkning af fundet.

Konservering af større mængder egetræ er en omstændig og dyr proces, og i to tilfælde i 1978 (*Kyholm* og *Vordingborg*) valgte man derfor at lade vrage ne blive liggende på fundstedet med en passende overdækning til beskyttelse mod overlast. *Skuldelev*-, *Ellingå*- og *Egernsund*-fundene er færdigkonserveret ved forskellige modifikationer af glycol-metoden, men såvel *Lynæs*- som *Vejby*- og *Kollerup*-vrage ne står endnu på ventelisten, og for koggerne er den relevante glycol-metode så bekostelig, at det er et stort spørgsmål, om de nogensinde kan blive konserveret sådan. Imidlertid er der i Vikingeskibshallen i Roskilde planer om at opbygge en middelalderskibsudstilling omkring *Lynæs*- og

Vejby-vragene, mens Museet for Thy og Hanherred ønsker at udstille *Kollerup-koggen* et passende sted, f.eks. i Hanstholm, så man må håbe, at en god og prisbillig konserveringsmetode snart bliver en realitet.

Det fremgår forhåbentlig af det her fremlagte, at Danmark har en rig skat i sine skibsfund fra vikingetid og middelalder. Der er givetvis i årenes løb fundet mange flere vrage fra disse perioder end de her nævnte, idet museumsfolk kun i særlige tilfælde er blevet tilkaldt, når man på en byggeplads, under et uddybningsarbejde eller under fiskeri er stødt på gamle skibsdele. Sådanne situationer vil også opstå i fremtiden, og ved Nationalmuseet's Skibshistoriske Laboratorium vil vi være meget interesseret i at få melding om sådanne fund. Laboratoriet er foruden sine forsknings-, bevarings- og formidlingsopgaver engageret i det antikvariske arbejde, og alle planer om større bygværker og lignende på havbunden kommer normalt til høring i laboratoriet. Jo fyldigere oplysninger om ældre og nyere vragfund, laboratoriet råder over, des sikrere er det grundlag, hvorpå vi kan bedømme chancen/risikoen for at støde på ældre vrage, når der bygges langs vore kyster. Kender De derfor til ældre fund af vrage i Danmark eller til nyfund, bedes De derfor kontakte Nationalmuseet's Skibshistoriske Laboratorium, Frederiksborgvej 63, 4000 Roskilde, tlf. 02-35 64 29, så oplysningerne kan indgå i »vragregistranten«, vores »sognebeskrivelse« for havbunden, til gavn for den fortsatte udforskning af skibsbyggeriets og søfartens historie.

SKIBSVRAG FRA PERIODEN 600-1400 VED DANMARKS KYSTER

1. Egersund (fig. 4).

Ved entreprenørarbejde i forbindelse med bygning af broen over Egersund fandtes i årene 1966 og 1967 skibstræ på bunden af sejllobet. Trædelene, der grabbedes op, omfatter brudstykker af en stammebåd. (C14: 30 ± 75 e.Kr., korr. K-2513), en stor sammensat træflage af karakter som hollandske fartøjers sidesværd (C14: 10 ± 75 f.Kr., korr. K-2514), og en 7,0 m lang og 1,9 m bred *pram*. Denne var rektangulær med bunden buende op i begge ender, så fartøjet har været velegnet til at tjene som lastfærge med anløb direkte på den flade strandbred. Prammen, der er C14-dateret til 1130 ± 55 e.Kr. (korr. K-2516), lå nær et lag af afhuggede grene på 11 m's dybde (C14: 1070 ± 75 e.Kr., korr. K-2515). Nationalmuseet, Skibshistorisk Laboratorium. Litt.: Crumlin 1977.

2. Ellingå (fig. 5 og 6).

Et tidligmiddelalderligt *skibsvrag* fandtes i 1922 ved bygning af en bro

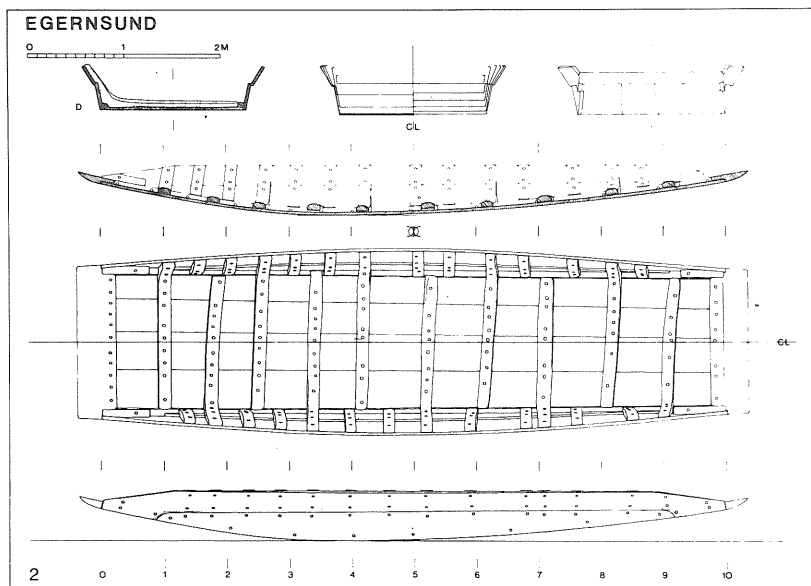


Fig. 4: Rekonstruktion af prammen fra Egersund.

The Egersund barge reconstructed.

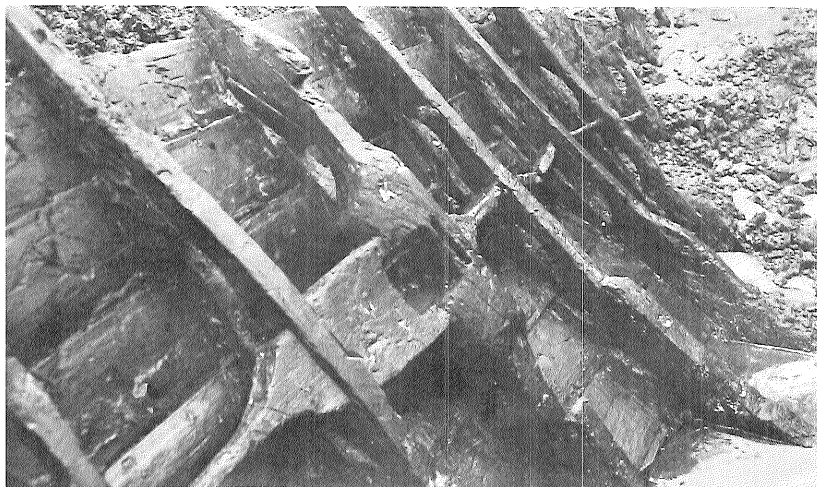


Fig. 5: Ellingåskibet fotograferet 1922, da det blev delvis frilagt i forbindelse med bygningsarbejderne for Skagensbanens bro over Elling å.

The Ellingå ship revealed during construction of a railway bridge over the river, 1922.



Fig. 6: Ellingåskibet udstillet i restaureret stand i Bangsbomuseet, Frederikshavn.

The Ellingå ship, restored, in the Bangsbo Museum, Frederikshavn.

over Elling å, ca. 1 km inden for nuværende kystlinie. Vraget blev udgravet 1968 (frilagt ved dykker), indbygget i hæveramme og transporteret sammenhængende til Bangsbomuseet, Frederikshavn, hvor konservering og rekonstruktion er foregået i samråd med Nationalmuseet. Dette velbevarede vrag repræsenterer bunden og styrbords side af et ca. 14,5 m langt, ca. 4,0 m bredt og ca. 1,8 m højt handelsskib, bygget af eg i nordisk tradition. Skibet har haft et 7,0 m langt lastrum midtskibs og halvdæk for og agter. I styrbords side er i agterenden bevaret fæste for sideror og spilbedding til bradspil, og nærmere midtskibs er to rundholtsgafler som i Osebergskibet. Datering: (typologisk) 11-1200-tallet. Litt.: Fischer 1969.

3. *Eltang* (fig. 7).

Ved oprensning af en drænggrøft i den inddæmmede Elgang vig fandtes 1943 et *vrag*, hvis køl lå som gangbro over grøften. Vraget, der lå lige under græstørven, blev udgravet 1947 af Museet på Koldinghus, og vragdelene blev bragt til opbevaring på slottet.

Af skibet er bevaret den 13,6 m lange køl og en stor del af begge stævne samt et større antal bord, spanter og knæ, der viser, at vraget repræsenterer et 17-18 m langt handelsskib af nordisk tidligmiddelalderlig type, bygget af eg og med sideror. Datering (typologisk) 1000-1200-tallet. Litt.: Skov 1944 og 1952. Olsen og Crumlin 1958.

4. *Gredstedbro* (fig. 8).

Ved en regulering af Kongeåen i 1945 opgravedes dele af en konstruktion i egetræ, der blev antaget for en bro. Ud fra de tre brudstykker herfra, der er bevaret i Den antikvariske Samling, Ribe, er det imidlertid klart, at det fundne var *vraget* af et stort skib, der udgør den hidtil nærmeste parallel til Sutton-Hoo skibet, gravlagt i England i 600-tallets første halvdel. De tre dele er et spant, et brudstykke af kølen og stævnens nederste del fra et skib med spunding i kølplanke og stævn og med trænegler mellem spant og bord. Det er ikke hidtil lykkedes at lokalisere eventuelle resterende urørte dele af vraget i åbrinken. Fundstedet ligger 800 m nede ad åløbet fra det sted, hvor man i 1877 fandt tydelige rester af en 12 m lang båd i et område med brandgrave fra romersk jernalder. En egenagle fra Gredstedbrovraget er dateret til 500 ± 100 e.Kr. (korr. K-1094), og byggetidspunktet ligger antagelig 50-100 år senere. Litt.: Crumlin 1967 og 1968.

5. *Hadsund* (fig. 9).

En *mastefisk* af eg, 3,8 m lang og 0,56 m bred, opfiskedes i 1887 i Mariager fjord ud for Hadsund og indsendtes til Nationalmuseet. Mastefisken, der nu er udstillet i Vikingskibshallen i Roskilde, har ligget i dækshøjde i et vikingetids krigsskib og støttet masten under dennes rejsning og

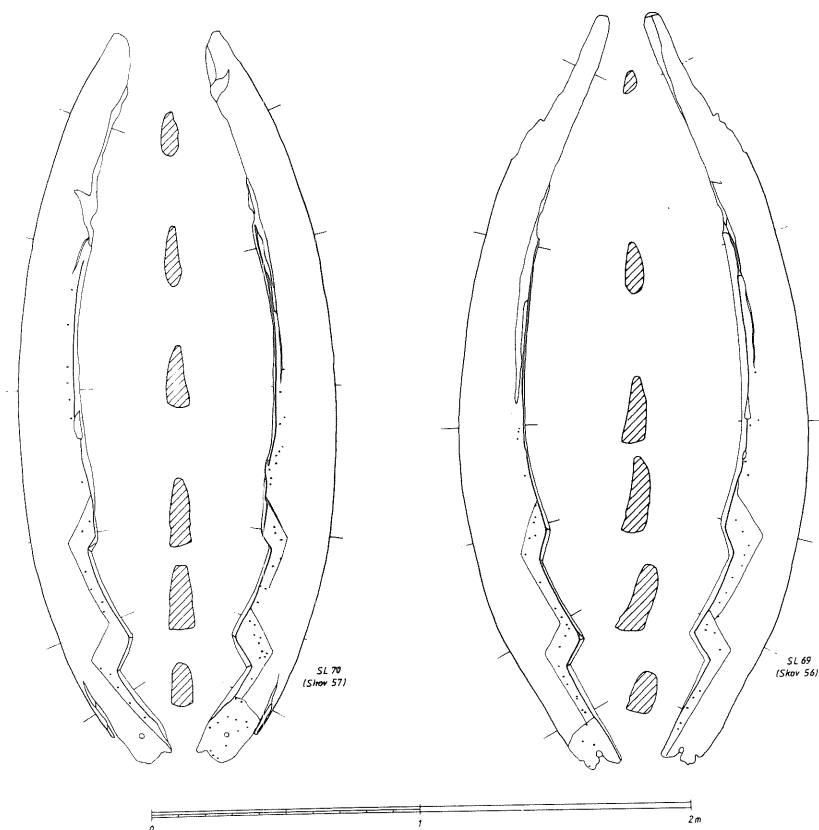


Fig. 7: Eltangskibets stævne er begge bevaret i ca. 2,7 meters længde, og de er næsten ensdannede.

The stem- and stern-posts of the Eltang ship are almost similar, present length c. 2,7 m.

fældning. Formen afviger fra andre kendte mastefisk, idet masten her drejer om et punkt i dækshøjde, ikke om masteroden. I princip passer denne mastefisk sammen med kølsvinet fra Hasnæs II. Datering (typologisk) ca. 900-1100. Litt.: Crumlin 1972.

6. Hasnæs (fig. 10, 11).

Sydenden af halvøen Hasnæs ved Ebeltoft består af en bred strandvoldsslette, der har været udnyttet i en årrække til ralgravning. Herunder er opgravet forskellige *vragdele*, hvoraf nogle er udaterede og med ukendt fundsted inden for området, mens andres fundsted er nøjere

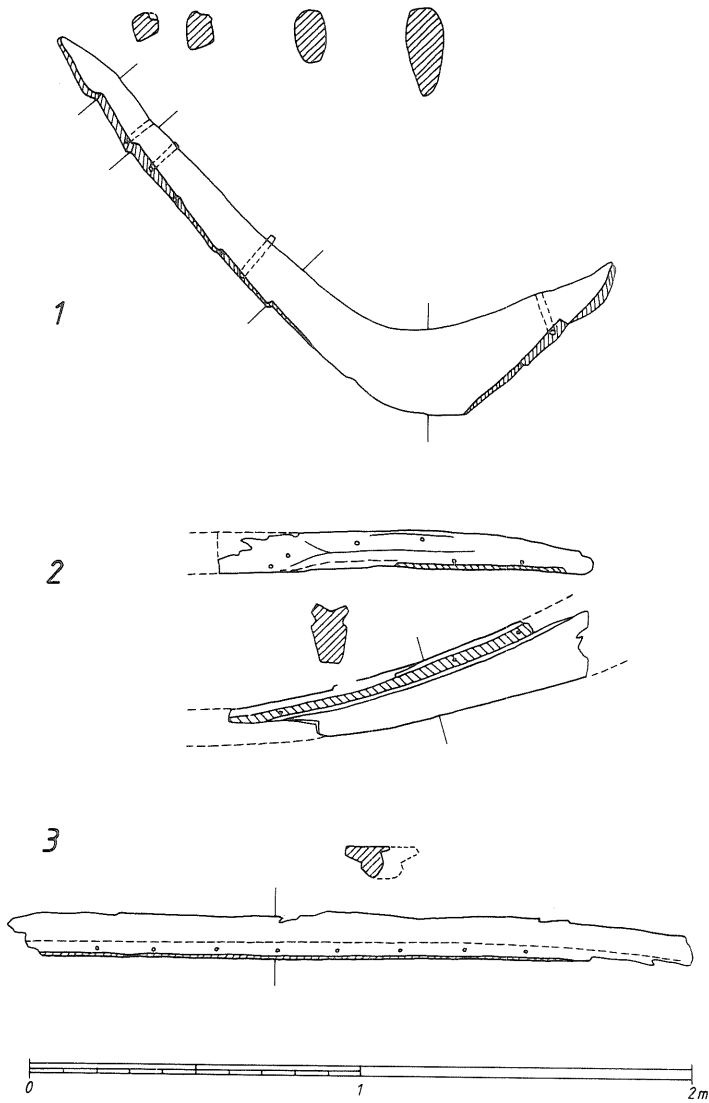


Fig. 8: Gredstedbroskibet kendes i dag kun gennem de tre brudstykker, der er bevaret i Ribe. 1) spant, 2) stykke af stævnen og 3) stykke af køl. Dette fund er den nærmeste parallel til det berømte Sutton Hoo skib fra 600-tallet, udgravet 1939 i England.

Of the Gredstedbro ship, a close parallel to the Sutton Hoo ship, only three fragments remain: 1. frame, 2. lower part of stempost, 3. part of keel.

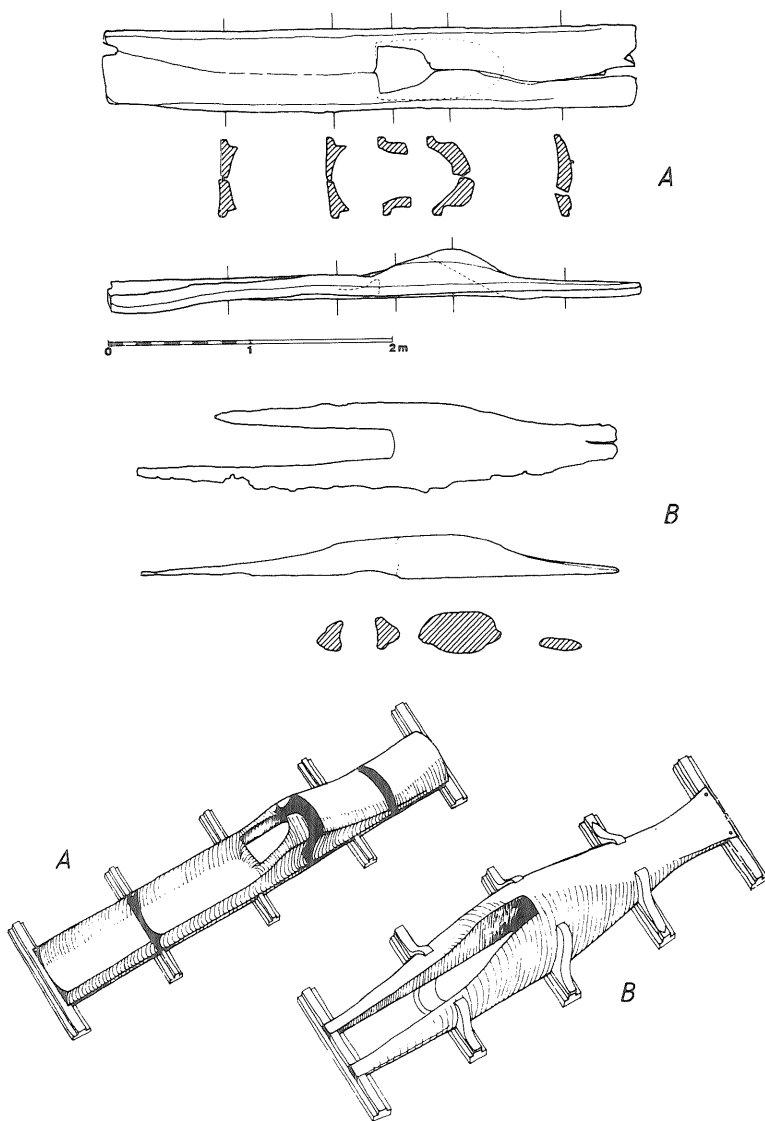


Fig. 9: Til støtte for mastens rejsning og fældning anvendtes i vikingetidens krigsskibe en mastefisk anbragt i dækshøjde. I Danmark er fundet to mastefisk, der findes bevaret til i dag. A fra Hadsund, B fra Århusbugten.

In Viking warships the mast was supported by a »mastfish« at deck-level. Two different types were found in Danish waters, A from Hadsund, B from the Århus Bay.

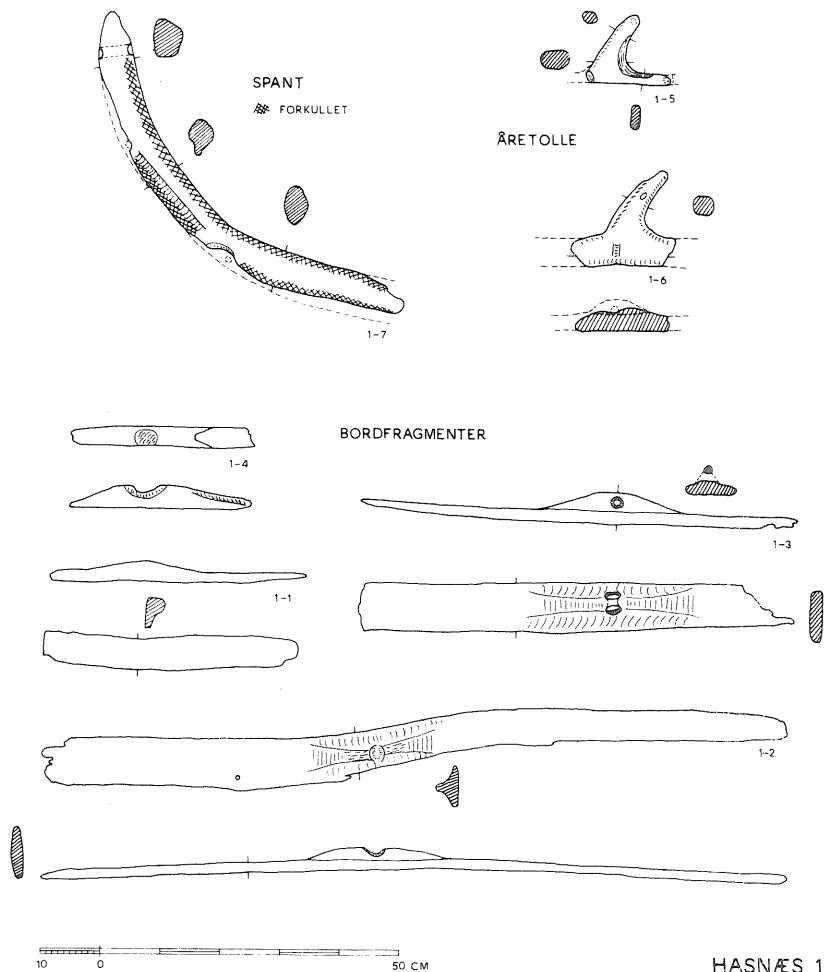


Fig. 10: Vragdele fra en 600-tals båd (Hasnæs I) strandet ved Øer hage, Hasnæs, syd for Ebeltoft.

Fragments of a 7th century boat (Hasnæs I), stranded at Øer Hage, south of Ebeltoft.

kendt. Dette gælder et mindre fartøj (Hasnæs I) (fig. 10), bygget af eg med surrede spanter, hvoraf et enkelt spant er bevaret sammen med brudstykker af bordlægningen og to åretolle. Dette vrag, der er C14-dateret til 590 ± 100 e.Kr. (konv. K-1096), fandtes i 1961 ved ralsugning

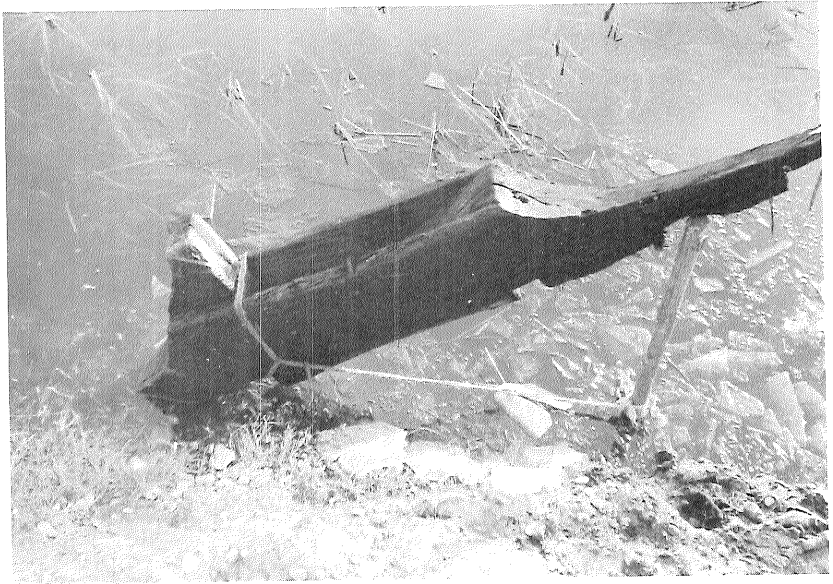


Fig. 11: Kølsvinet fra Hasnæs II-vraget, der strandede ved Øer hage omkr. år 1000 e.Kr.

Keelson of the Hasnæs II ship, stranded c. 1000 AD at Øer Hage.

160 m inden for den nuværende kystlinie. Et andet fartøj (Hasnæs II, fig. 11) er strandet her ca. 400 år senere. Det fandtes 1961 indlejret i sandet ca. 50 m inden for den nuværende kystlinie. Vraget er blevet delvis ophugget på stranden, idet dog enkelte dele er efterladt på stedet, nogle med hugspor fra ophuggerens økse. De mest markante dele fra dette skib er kølsvinet med en »sliske« ned mod mastesporet, og en 8,5 m lang længde af bjælkevægeren med en spantafstand på 80-83 cm. Spantdele og knæ fra dette skib har stor lighed med tilsvarende dele på Skuldelevfundets vrage 3 og 5, hvilket korresponderer med C14-dateringen til 990 ± 100 e.Kr. (konv. K-1097). Nationalmuseet, Skibshistorisk Laboratorium. Litt.: Tauber 1967, Crumlin 1972.

7. Jungshoved (fig. 12).

I 1897 fandt en fisker et *sideror* i Bøgestrømmen nær Danmarksholmen ud for Jungshoved, og han indsendte det til Nationalmuseet. Roret er af eg, 3,5 m langt, og af ejendommelig form, hvilket bl.a. kan skyldes, at det har ligget udsat for sanderosion på havbunden. Formen og formodede slidmærker på den side, der har vendt ind mod skibssiden, tyder på, at roret kan have været monteret i bagbords side. Roret er ikke nærmere

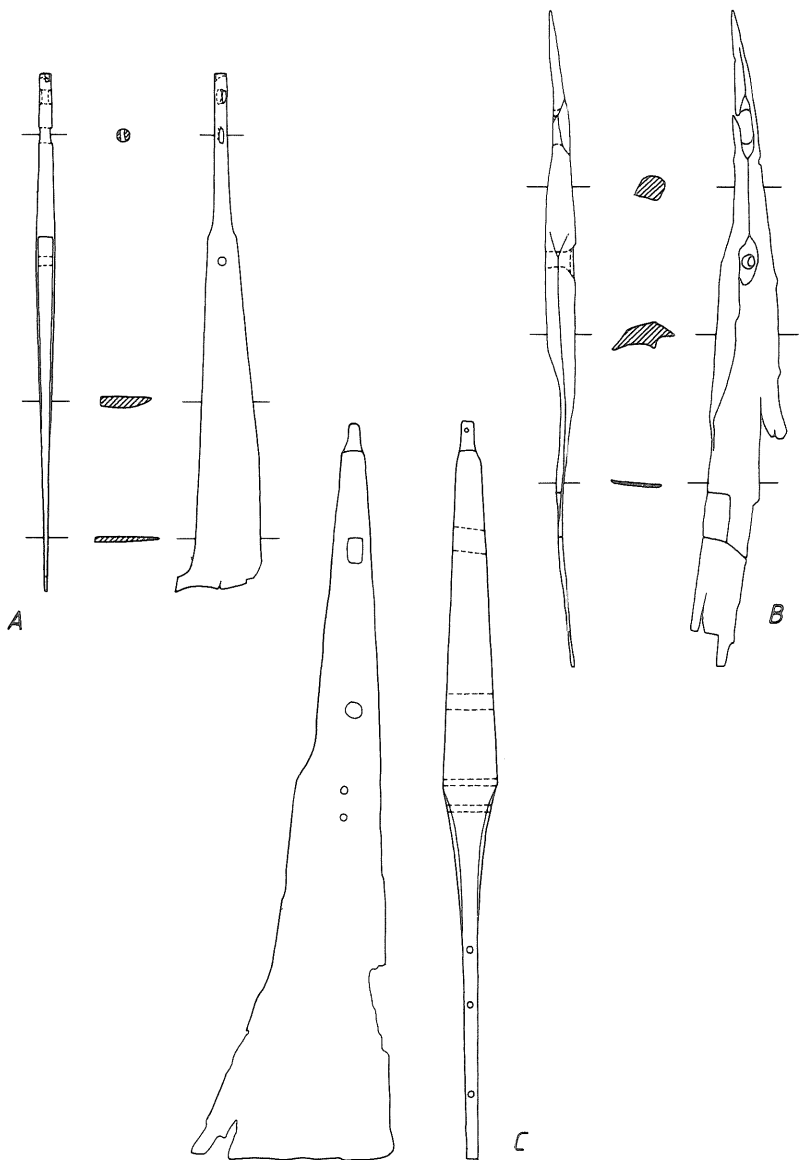


Fig. 12: Løsrevne sideror fundet i danske farvande. A fra Vorså, B fra Jungshoved og C fra Rebæk, Kolding fjord.

Side rudders found in Danish waters. A from Vorså, B from Jungshoved, C from Rebæk.

dateret, men hører vel hjemme i perioden 900-1200. Det er nu udstillet i Vikingskibshallen i Roskilde. Litt.: Crumlin 1966.

8. Kastrup (fig. 13).

Et spant opfisket ud for Kastrup i 1964 er C14-dateret til 1250 ± 100 e.Kr. (konvent, K-977). Spantet kan være fra et skib bygget i »omvendt klink«, en teknik, der formodes anvendt i nogle tidlige kogger. Spantets spinkle dimensioner tyder dog snarere på, at det stammer fra et skib bygget i nordisk tradition, i så fald med de øvre bord brydende det regelmæssige klinklagte mønster. En dykkerundersøgelse viste hård kalkbund på fundstedet, så spantet må antagelig være bragt dertil med et fiskevåd eller på anden måde, f.eks. ved udtømmning af bundmateriale fra oprensning i Københavns havn. Nationalmuseet, Skibshistorisk Laboratorium. Litt.: Crumlin 1965, Tauber 1967.

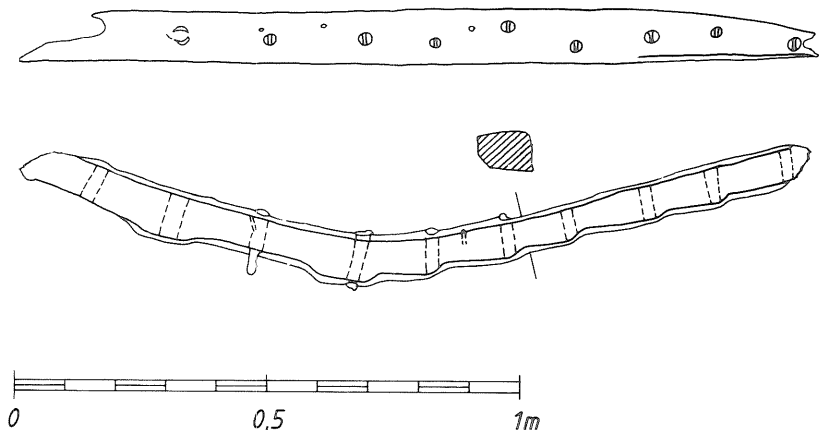


Fig. 13: Løsfundet spant fra Kastrup med uregelmæssige indhug for klinklagte bord (»omvendt klink«?), 12-1300-tal.

Frame timber from 13-14th century ship, found at Kastrup.

9. Kolding (fig. 14, 15).

I den indre del af Kolding fjord undersøgtes i 1943-44 i et samarbejde mellem Nationalmuseet, Handels- og Søfartsmuseet og Museet på Koldinghus vraget af et ca. 18 m langt skib, der var sunket på 4 m vand. Dykkerundersøgelserne og optagne dele viste, at der var tale om et middelalderligt skib med rette stævne, kraelbygget bund og klinklagte sider og med tværbjælker, der har stukket ud gennem skibssiden. Mastesporet

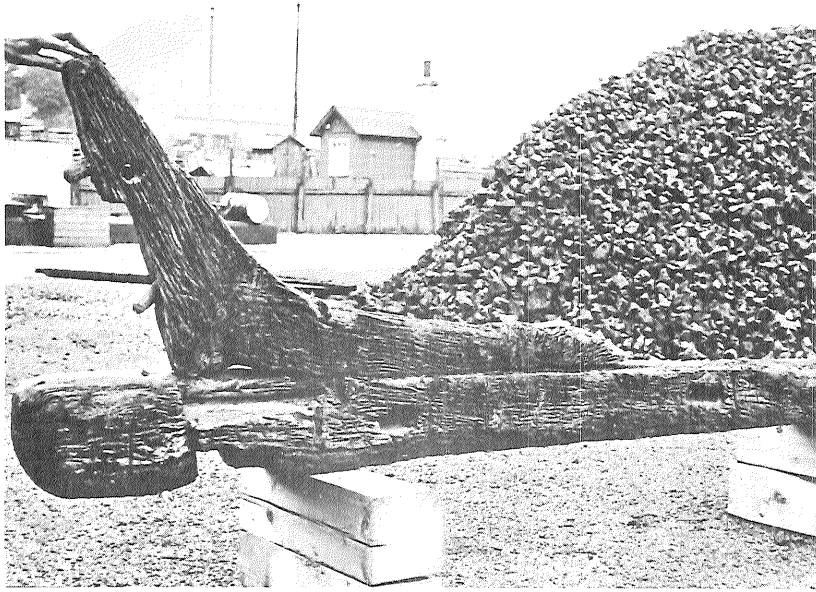


Fig. 14: Foto af tværbjælke fra Kolding-koggen med fals for bjælkens nedfækning i skibssiden. Foto 1944.

Cross beam of the Kolding cog. The end protruded through the planking.

fandtes 7 m fra forstævnen, og i forskibet fandtes tillige rester fra kabysen. Iagttagelserne viser, at vraget er en *kogge*, antagelig fra omkring 1300. De optagne dele blev atter nedlagt i vandet, og selve vraget ligger fortsat på fundstedet. Litt.: Skov 1944, Hansen 1944, Crumlin 1979a.

I nærheden af koggens fundsted fandtes i 1943 et stort sideror, der her er omtalt under fundstedet Rebæk. Endvidere er ved forskellige lejligheder fundet andre løse skibsdele i og ved Kolding havn, senest i 1977, da der i sejlløbet fandtes en bådtofte af vikingetids- eller middelalderkarakter. Runelignende mærker på denne er utvivlsomt spor af ålejern. Se også Eltang-vraget.

10. Kollerup (fig. 15, 16).

Vrag af tidlig »ummelandsfarer« - *kogge*, fundet 1978 ved ralgravning 400m inden for den nuværende kystlinie og udgravet samme år ved Museet for Thy og Hanherred's foranstaltning i samråd med Nationalmuseet. Af skibet er bevaret den kraelbyggede bund med en flad plankekøl, og den nedre del af begge stævne og af siderne, der er klinklagt med ka-

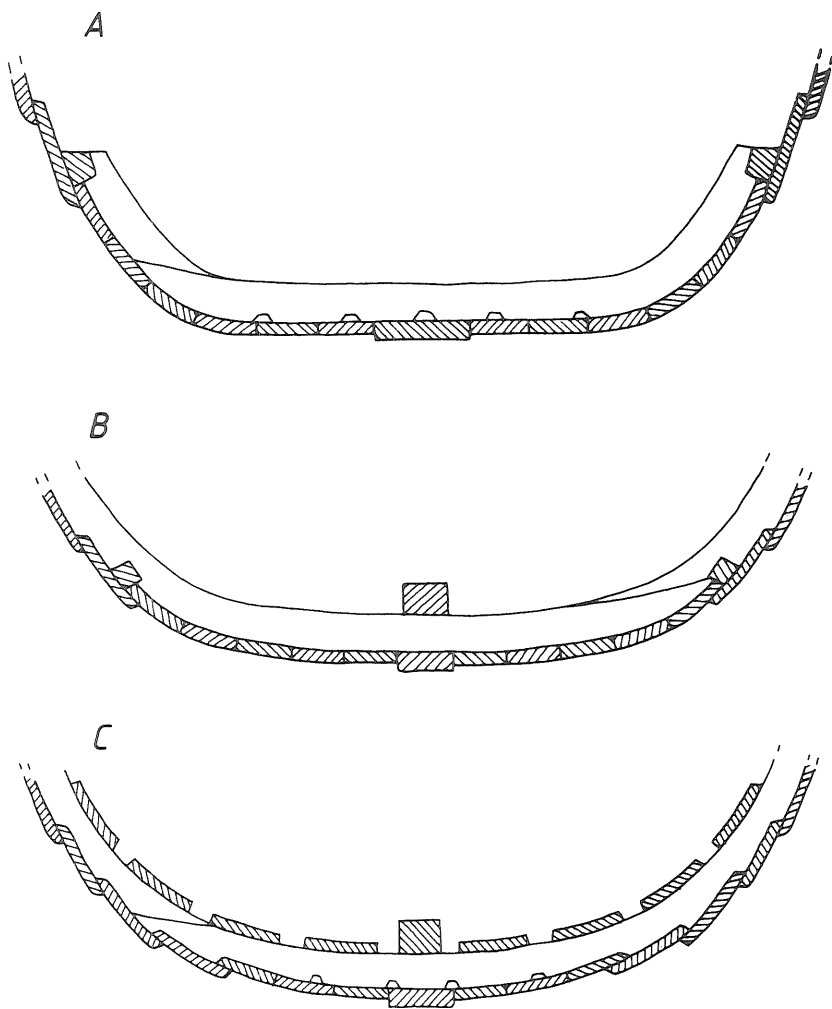


Fig. 15. Skitse af tværsnit i bundpartiet af koggerne fra Kollerup (A), Kolding (B) og Vejby (C).

Cross-sections of the bottom part of the cog finds from Kollerup (A), Kolding (B) and Vejby (C). Not to scale.

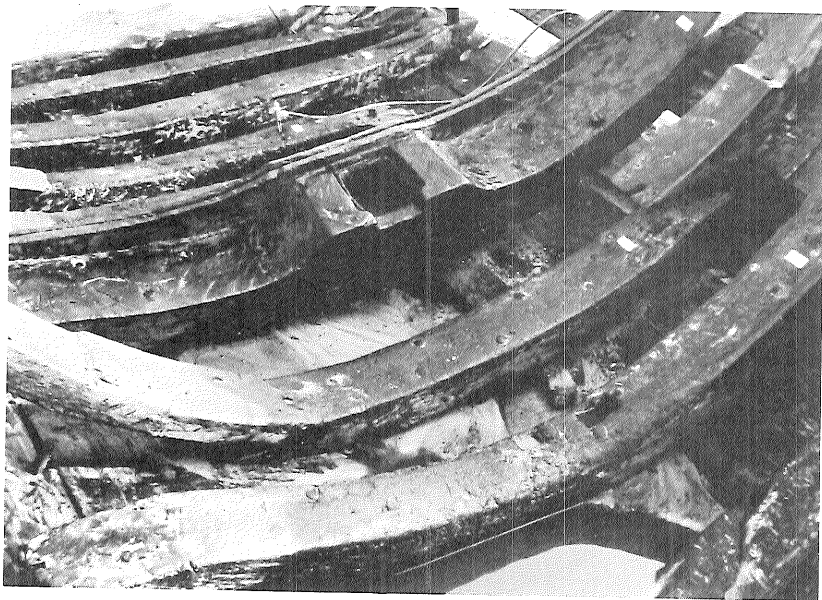


Fig. 16. Mastesporet i Kollerup-koggen fotograferet under udgravningen i 1978.

The maststep of the Kollerup cog as excavated, 1978.

rakteristisk »koggeteknik«. Vraget er bevaret i en længde af 20,25m og har antagelig målt ca. 22x6m. Mastesporet fandtes 1/3 af skibets længde fra forstævnen, nedfældet i en svær bundstok. Lastrummet har været ca. 8,0m langt og afgrænset med skot for og agter. Skibet er strandet og op-hugning påbegyndt, inden det er blevet skjult i sandet. Datering (typologi og løsfund) 1200-tallet. Museet for Thy og Hanherred. Litt.: Jeppesen 1979a og b, Crumlin 1979a, Møller 1980.

11. Korsholm.

Fra Korsholm ved indsejlingen til Limfjorden stammer en del *skibstømmer*, der er frilagt i 1970 og -79 og indsendt til Ålborg Historiske Museum og Nationalmuseet's Skibshistoriske Laboratorium. Hovedparten heraf udgøres af planker og spanter til et klinkbygget fartøj af eg, der har haft en ret agterstævn, antagelig med stævnrør. Ikke dateret, muligvis 1300-1500.

12. Kyholm (fig. 17 og 18).

I 1977 fandt nogle Århusdykkere et *vrag* ved Kyholm, øst for indløbet til Stavnsfjorden på Samsø. Fundområdet ved Kyholm's løb havde længe



Fig. 17. Undervandsfoto af Kyholm-vraget efter frilægning i 1978.

The Kyholm wreck after excavation underwater, 1978.

været kendt som et righoldigt fundsted for løsfund fra skibe, der havde anvendt denne naturhavn siden 1300-tallet, dog især i 1800-tallet, men det fundne vrage var tydeligvis tidligmiddelalderligt. I 1978 organiseredes en fællesindsats af Dansk Sportsdykker Forbunds arkæologiske udvalg, Nationalmuseet, Skibshistorisk Laboratorium og Samsø Museum. Endvidere bistod geologerne ved Århus Universitet. Herunder frilagdes og opmålte vrageets bevarede dele, og enkelte heraf blev taget op til konservering på Nationalmuseet, mens resten tildækkedes med sand-sække for bevaring på stedet. Vraget er tydeligvis resterne af et skib, der er sunket, mens det har ligget for anker i Kyholmbugten, hvorefter dele af skibet er hugget fri og bjærget. Bevaret er primært styrbords side fra stævn til midtskibs - med så mange detaljer, at forskibet har kunnet rekonstrueres med rimelig sikkerhed i tegning (fig. 18). Skibets oprindelige mål har været ca. 13x3,4x1,5 m. Det har været et lille lastskib med halvdæk for og agter, bygget i overensstemmelse med nordisk tidligmiddelaldertradition, dog med en ret forkant på stævnen, antagelig et lån fra koggetypen. Bordlægningen er af spejkløvet langsomgroet eg og

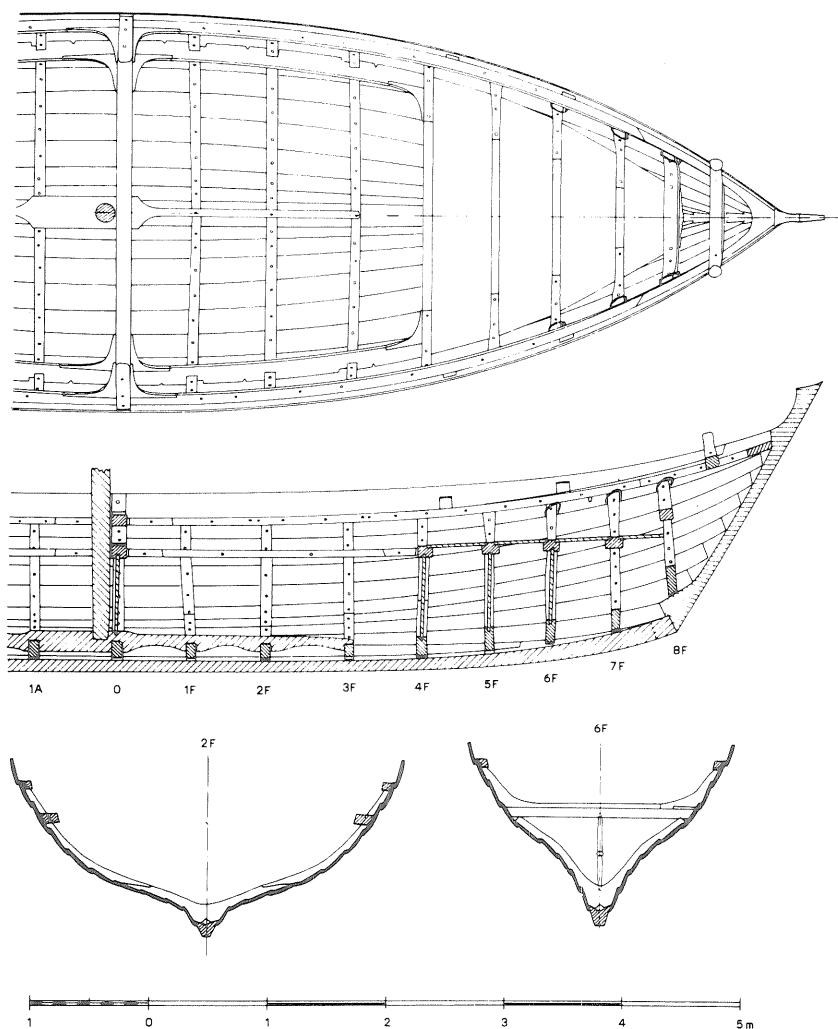


Fig. 18: Rekonstruktionstegning af Kyholm-skibets forreste del.

Reconstruction of the forward part of the Kyholm ship.

spanterne af fyr, en kombination, der kendes i vor tid i Østnorge og Bohuslen. Datering (typologisk) ca. 1200-tallet. Litt.: Crumlin 1979a, Crumlin et al. 1980.

13. København.

Ved fundamentsarbejde for et hus, Laksegade nr. 6, stødte man i 1977 på et vrage, hvoraf et lille parti med essing og dele af fem spejkløvede egebord fra et mindre fartøj med en spantafstand på 87 cm blev frilagt og optaget. Vraget synes at være sunket ved den daværende kystlinie. Datering antagelig 12-1400 tallet. Nationalmuseet, Skibshistorisk Laboratorium.

14. Lynæs (fig. 19 og 20).

Ud for en terrænlavning ved Skuldevig øst for Lynæs fandtes i 1975 et vrage, der var ved at blive frilagt af strømmen, og som bjærgedes ved Nationalmuseet's Skibshistoriske Laboratorium's foranstaltning sammen med dele af mindst to andre fartøjer, der er strandet i samme område. En C14-datering af en nagle fra det fundne vrage angav 1020 ± 70 e.Kr. (korr. K-2541), mens foreløbige resultater af dendroanalyser peger mod en datering henimod midten af 1100-tallet, hvilket stemmer med de typologiske dateringskriterier. Vraget udgør den ene fjerdedel af det oprindelige skib. Agterskibet mangler helt sammen med hovedparten af bagbords side, mens stævnens nedre del og styrbords side af forskibet er bevaret sammen med køl, kølsvin og bundparti midtskibs. Skibet har været et velbygget stort handelsskib af nordisk tradition, ca. 25 m langt, ca. 6,4 m bredt og ca. 2,5 m højt midtskibs. Ved udgravninger er påvist en strandmarkedsplads fra 700-1100 tallet på kysten inden for vrages fundsted. Nationalmuseet, Skibshistorisk Laboratorium. Litt.: Crumlin 1978 og 1979b. Liebgott 1980.

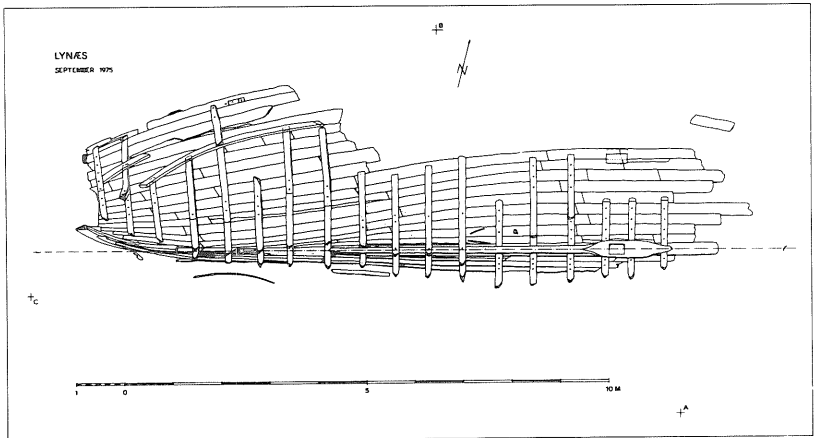


Fig. 19. Udgravningsplan af Lynæs-skibet, bjærget 1975 ved Isefjordens munding.

Excavation plan of the Lynæs ship, raised in 1975 from the bottom of the Isefjord.

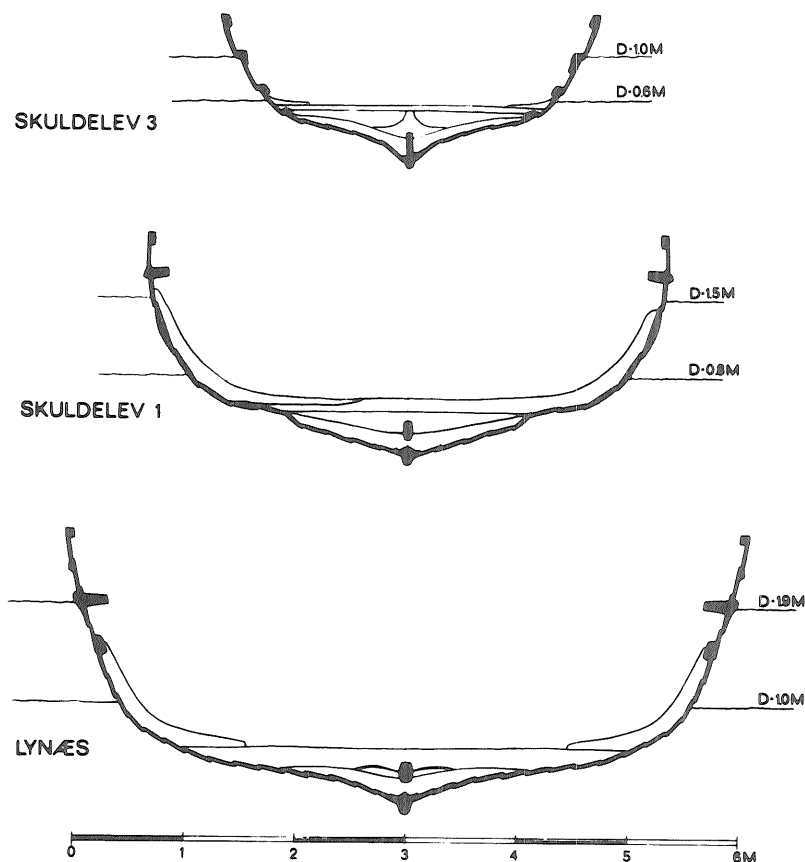


Fig. 20: Tværsnit af handelsskibene fra Skuldelev-fundet og af Lynæs-skibet med angivelse af formodet max. og min. dybgang under sejlads.

Cross-sections of the cargo ships of the Skuldelev find and the Lynæs ship, indicating max. and min. draught.

15. Rebæk (fig. 12).

I den indre del af Kolding fjord fandtes 1943 et stort, 4,1 m højt sideror af eg. En eftersøgning af det tilhørende skib førte til lokalisering af koggevræget, der er omtalt under Kolding, men dette har haft stævnror og har derfor ingen forbindelse med Rebæk-roret. Parallellt til dette rør er fundet i 12-1300-tals lag i Bergen, og Rebæk-roret må nok med sine svære dimensioner henføres til samme periode. Koldinghus. Litt.: Skov 1944, Sølvér 1944.

16. *Skuldelev (fig. 20, 21 og 22).*

Ved Skuldelev strand, Roskilde fjord, blev i 1924 bjærget skibsdele, der indgik i en spærring af Peberrenden. Sagen blev fulgt op af Nationalmuseet ved dykkerundersøgelser i 1957-59. Da frilagdes partier af flere vrage, der nummereredes 1-6, og som bjærgedes i forbindelse med en tørlægning og udgravning af spærringen i 1962. Det viste sig herved, at »vragene« 2 og 4 var dele af samme skib, og at fundet således kun indeholdt fem vrage, hvoraf nr. 1, 3 og 5 var sænket ved spærringens etablering i sen vikingetid, nr. 2+4 og 6 ved senere udbygning eller retablering af denne. Efter konservering er skibene genopbygget i Vikingeskibshallen i Roskilde.

Vrag 1 er et fyldigt bygget sejskib med fyrreplanker og kraftige spanter af eg, lind og fyr, repareret med egeplanker. Mål 16,3x4,5x2,1 m. Last-rum midtskibs og halvdæk for og agter. Muligvis en repræsentant for skibstypen knorr (knar), bygget i Vestnorge.

Vrag 2+4 er et ro- og sejlfartøj, et egentligt langskib, ca. 30 m langt, meget spinkelt bygget i egetræ. Kun ca. 25% af skibet er bevaret.

Vrag 3 er et let handelsskib, bygget i eg, 13,8x3,4x1,4 m, med sejl og enkelte årer for og agter. Muligvis sammen med vrage 5 repræsentant for den lokale Roskilde fjord-skibsbyggertradition.

Vrag 5 er et ro- og sejlfartøj, bygget i eg og ask, mål 17,4x2,6x1,1 m med gennemgående dæk og årehuller til 24 roere, et krigs- og rejseskib. De øvre bord er genanvendt fra et ældre fartøj.

Vrag 6 er et mindre sejskib uden dæk og uden påviste årehuller, bygget med fyrebord, måske i Østersøområdet til fiskeri? Mål 11,6x2,5x1,2 m. Datering: ud fra de foreliggende C14-prøver synes skibene at være bygget i slutningen af 900-tallet eller begyndelsen af 1000-tallet, og sænkningen af disse at være foregået i begyndelsen eller midten af 1000-tallet. Litt.: Olsen og Crumlin 1958, 1968 og 1969, Crumlin 1961, 1968b, 1969a, 1970, 1977b og 1978a og b, Olsen 1965.

17. *Vejby (fig. 15 og 23).*

Umiddelbart ud for den stejle kystskrænt ved Vejby strand bjærgedes i 1977 det *skibsvrage*, hvorfra der i 1976 var optaget 110 guldmønter, tintallerkner m.v. Vraget udgjorde bundpartiet af en kogge, der ud fra bl.a. to fundne mastesporsmønter må være bygget ved den nuværende polske Østersøkyst omkring 1350, og som forliste på stedet under en storm omkring 1375 på vej fra Vesteuropa med ca. 18 tons stenballast ombord. Koggen har været 16-18 m lang og 5-6 m bred, med kraelbygget bund og klinklagte sider. Nationalmuseet, Skibshistorisk Laboratorium. Litt.: Crumlin et al. 1976, Crumlin 1976, 1977a, 1979a.

18. *Vigsø (fig. 24).*

Vragfund omfattende to aquamaniler og diverse forrustede jerngenstande, bl. a. *skibsnagler* og *rorbeslag*, fundet 1974 ved ralgravning inden for kystlinien ved Vigsø, hvor kysten opbygges af erosionsmateriale fra Hanstholm-knuden vest herfor. Trods omfattende eftersøgning er selve vraget, hvorfra materialet stammer, ikke lokaliseret. Efter rorbeslagets form har skibet haft en ret agterstævn, altså antagelig været en kogge. Nær fundstedet er opgravet enkelte andre middelalderlige genstande, der kan stamme fra et andet vrag, da dateringen synes at være yngre end for aquamanilerne, der dateres til ca. 1300. Nationalmuseet, II.afd. Litt.: Langberg 1974/80 og 80, Crumlin 1975 og 1979a.

19. *Vordingborg.*

Under uddybning for nogle anlægsbroer til lystfartøjer i Vordingborg nordhavn i 1977 stødte man dels på pælegrupper fra »Dr. Margrethes Stiger«, et 1000-1100-tals spærringsanlæg for ledingshavnen neden for borgen, dels inden for dette på et *vrag*, hvoraf bundpartiet er bevaret. Enkelte planker blev taget op, inden vraget efter en dykkerundersøgelse blev dækket med kraftigt folie og et tyndt rallag for bevaring imod videre nedbrydning. Spantafstanden i skibet er ca. 50 cm, og det viser typisk nordiske træk i konstruktionen. Yderste årring i en egeplanke uden splint er dendrodateret til år 1157, så skibet formentlig er bygget lige omkring år 1200. Spantafstanden tyder på, at vraget er af et handelsskib, og længden skønnes til 15-20 m. Litt.: Crumlin 1979c.

20. *Vorså (fig. 12).*

Sideror opfisket 1958 i Kattogat ca. 2 km ud for Vorså. Roret er af eg, 2,8 m langt og meget spinkelt, foroven er huller til to forskellige positioner af rorpinden, svarende til normal stilling og til en lægtvandsstilling, hvor roret er vipet for ikke at røre bunden. Bangsbomuseet, Frederikshavn. Datering: (typologisk) 700-1000. Litt.: Crumlin 1960 og 1966. Åkerlund 1963, s.82-84.

21. *Århus Bugt (fig. 9).*

I 1940'erne opfiskedes en 3,4 m lang mastefisk i Århusbugten nordøst for Norsminde flak. Stykket kom til Den gamle By i Århus og derfra i 1971 til Forhistorisk Museum, Århus. Mastefisken minder i sit princip om Osebergskibets, men er dog uden dennes hvælvende underside. Den enkle udformning i forhold til f.eks. Gokstad- og Hadsund-mastefisken kunne tyde på, at denne mastefisk ligesom Osebergskibets tilhører vikingetidens ældre del. Der er ikke rapporteret fund af andre dele af et evt. vrag på fundstedet. Litt.: Crumlin 1972.

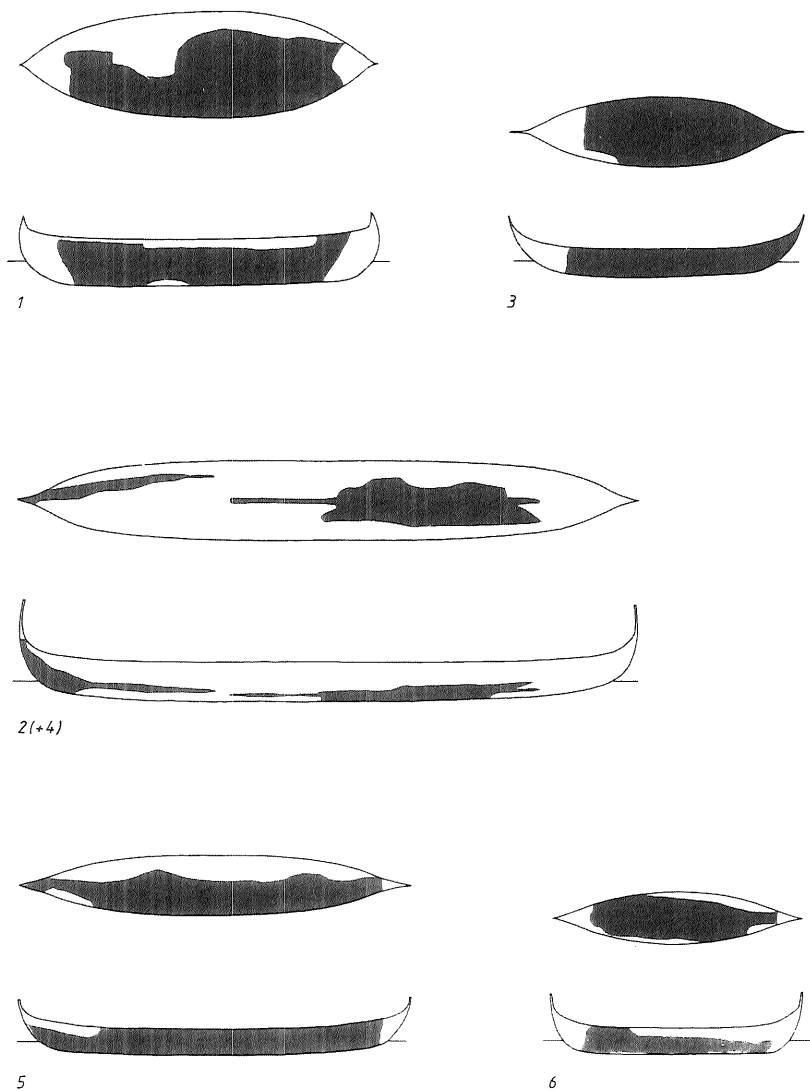
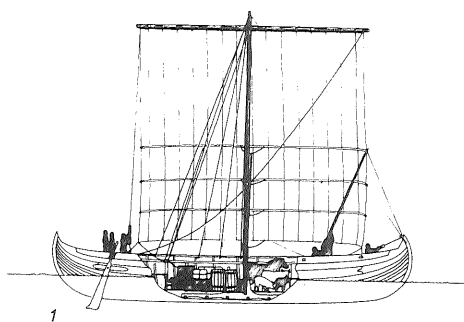
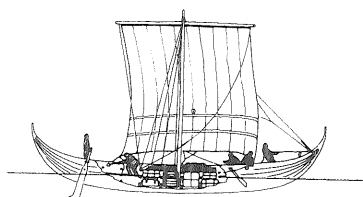


Fig. 21: Bevarede dele af Skuldelev-fundets fem skibe.

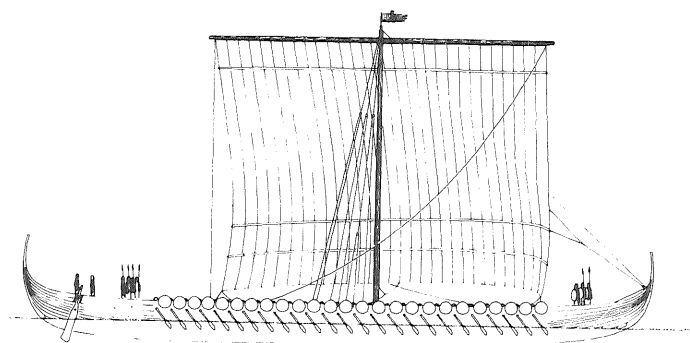
Preserved parts of the Skuldelev ships.



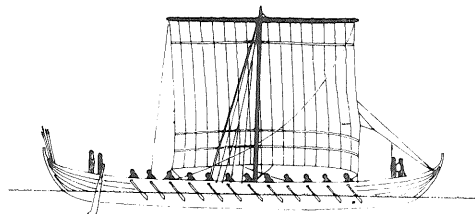
1



3



2(+4)



5



6

Fig. 22: Foreløbige rekonstruktionsskitser af de fem Skuldelev-skibe.

Preliminary reconstruction sketches of the five Skuldelev ships.



Fig. 23. Vejby-koggen fotograferet efter hævnningen i juni 1977.

The Vejby cog after raising, June 1977.

SKIBSFUND LANGS DANMARKS NABOKYSTER *Hedeby.*

I havneområdet ud for halvkredsvolden ved Hedeby (tysk Haitabu) gjorde en dykker i 1953 en række iagttagelser af betydning for forståelsen af Hedeby's havnefunktion og befæstelse. Herunder lokaliserede han et vrage, der kunne følges over 18 m's længde, og han optog en del vragedele. Som man kunne vente, var der dele af flere fartøjer i det optagne materiale, idet dog hovedparten stammede fra det fundne vrage, der tydeligvis var af et nordisk krigsskib, sunket i forbindelse med en voldsom brand ombord. Vraget blev udgravet 1979 inden for en spuns-væg, der tillige gav mulighed for at studere lagfølgen fra land ud til vraget med et meget rigt fundmateriale, tabt fra skibe eller udkastet fra skibsbroerne på stedet. Skibet har oprindeligt været mindst 20 m langt, bygget i eg med utroligt spinkle dimensioner og en håndværkskvalitet af første rang. Skibet synes at være anvendt som brander ved et angreb på byen i dennes slutperiode, antagelig i 1000-tallet. Litt.: Hingst & Kersten 1955, Crumlin 1969b, Schietzel & Crumlin 1980.

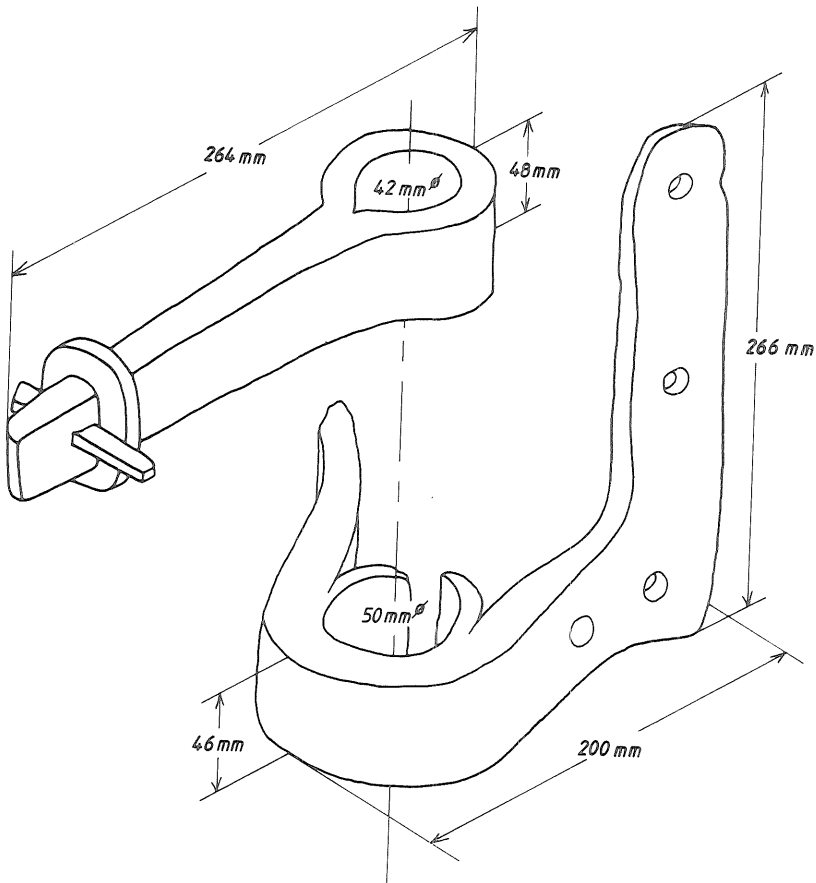


Fig. 24. Rorbeslag fra Vigsø-fundet.

Rudder pintle of the Vigsø find.

Ved de seismiske undersøgelser i havneområdet uden for spunsvæggen fandtes og bjærgedes i 1980 bundpartiet af et andet fartøj, bygget med en kombination af ege- og fyrrebord og med anvendelse af såvel jernnagler som små trænagler til at sammenholde de klinklagte bord. Dette fund er endnu ikke nærmere undersøgt eller dateret. Hedeby-fundene findes på museet på Gottorp Slot, Slesvig.

Schuby.

I 1979 fandt nogle tyske sportsdykkere et skibsvrag i nærheden af ba-

debyen Damp lidt syd for Sliens munding. Vragets klinklagte egebord var samlet med træagler, som det kendes fra en række slaviske båd-fund, og det antages at være et slavisk vikingetidsfartøj. Dykkerne bjær-gede vragdele, der nu er på Gottorp Slot, Slesvig. C-14 korr. 750-830 e.Kr. Litt.: Struve og Wilkomm, 1980.

Ralswiek.

I 1967-68 fandtes og udgravedes tre vrag i en tilgroet vig af Grosser Jasmunder Bodden på Rygen. Vragene lå her i tilslutning til en stor vi-kingetids strandmarkeds/handelsplads, og de var delvis ophugget, inden de havde lagt sig til hvile i mudderet. Alle tre fartøjer er bygget af eg med T-formet køl og klinklagte bord samlet med træagler. Vrag 1 har oprin-delig været 13-14 m langt, vrag 2 har målt 9,5x2,5x1,0 m, vrag 3 har anta-gelig lignet vrag 2. Et fjerde vrag er fundet ved de videre gravninger i 1970'erne. Vragene hører hjemme inden for handelspladsens funktions-periode 800-1050, og vrag 1 er dateret på grundlag af keramikfund til 900-tallet. Litt.: Herfert 1968 og 1973.

Falsterbo.

Ved Skanør-halvøens sydkyst nær ved Falsterbo slotsruin fandt man i 1932 et vrag i havstokken. Det bevarede træværk, der udgjorde kølen, den ene stævn og nogle få partier af bordlægningen og spanterne, alt i eg, bragtes til museet i Falsterbo, hvor det opstilledes 1947-49. Ski-bet har antagelig målt ca. 13-14 m i længden og 4,5 m i bredden. Det har haft trappetrinsstævn og en spantafstand på knapt 0,5 m, mens der ikke er belæg for andre detaljer af skibets indretning. Datering (typologisk) 1100-1300, C14: 1100 ± 70 e.Kr. Litt.: Essen & Hester 1935. Åkerlund 1952.

Halmstad.

I det tidligere udløb for åen Nissan i Halmstad, Halland, fandtes i 1966 et vrag ved anlæg af et havnebassin. I vraget lå tønner, malmgry-der, messingkedler m.v. Af skibet var bevaret et parti på ca. 4,5x10 m, omfattende køl, kølsvin af eg og dele af 18 spanter samt af 18 fyrre-bord i styrbords side, 8 om bagbord. Skibet er klinkbygget med kraftige spanter placeret med en afstand på ca. 0,5 m. Halmstad Museum. Date-ring: 1300-tal. Litt.: Lundborg 1979.

Galtabäck.

Dette hallandske skibsfund udgravedes så tidligt som 1928 i Galtabäck-lagunen nær Gamla Köpstad, Varbergs forgænger (fig. 3). Bevaret var bunden og det nederste af begge stævne, alt i eg, med spinkle spanter i 0,5 m's afstand. Vraget dateredes i første omgang pollenanalytisk til omkring 500 e.Kr. og rekonstrueredes herudfra i Göteborg Museum. Efter en nydatering af vraget til 1050-1200 er rekonstruktionen ned-

taget, og skrogets originaldele overført til Göteborg Sjöfartsmuseum. Vraget er en nær parallel til Ellingåskibet fundet lige ovre på den anden side af Kattegat, samt til Sjøvollensskibet fra Oslofjorden og til et andet vrag, der fandtes i Galtabäck lagunen, men som ikke udgravedes. Galtabäckskibet har ifølge den reviderede rekonstruktion målt ca. 14x4x1,85 m og været et handelsskib af nordisk type. Litt.: Enqvist 1929, Niklasson & Johannessen 1933, Humbla & v.Post 1937, Åkerlund 1942 og 1948.

Mollö.

I Bohuslens skærgård ud for det sydlige indløb til Mollösund bjærgede dykkere i 1979 dele af et vrag, der kunne bestemmes til en kogge fra 12-1300-tallet (C14 og typologi). Vraget var oprindelig fundet i 1940'erne på dybere vand og trukket op til den nuværende plads for bjærgning af vragdele til brændsel. Efter opmåling af de i 1979 optagne dele, bl.a. køl, bundstokke og bord, blev disse lagt tilbage til vragpladsen med henblik på evt. senere samlet undersøgelse og bjærgning. Göteborg Sjöfartsmuseum og Statens Sjöhistoriska Museum, Stockholm.

Åskekärr.

Ved bredden af Göta elven i Bohuslen ca. 25 km oven for Göteborg, udgravedes i 1933 et skibsvrag, hvoraf bunden og en stor del af styrbords side var bevaret sammen med størstedelen af spanter, bjælker og kølsvinet. Skibet var bygget med tynde klinklagte egebord og spinkle egespanter af vikingetidskarakter, placeret med en gennemsnitlig afstand på 85 cm. Fundet blev ført til Göteborgs museum, men ikke udstillet. Siden 1946 har flere forskere arbejdet med fundmaterialet med henblik på rekonstruktion af skibet, der synes at være et tidlig-vikingetids handelsskib, men en endelig afklaring heraf foreligger endnu ikke. Litt.: Humbla & Thomasson 1934, Haasum 1974.

Klåstad.

I 1893 fandtes resterne af et vrag liggende i en eng af Klåstadkilen, der tidligere har været den inderste del af Viksfjord, ca. 6 km fra Kaupang ved Larvik vest for Oslofjordens munding. En arkæologisk sondering samme år viste, at der i vraget lå emner til slibesten og nogle brudstykker af et klæberstenskar, samt at skibet var klinkbygget af eg med en køllængde på ca. 18 m. Vraget blev dækket til igen og først udgravet i 1970, hvorved det viste sig foruden kølen at omfatte et større parti af bagbords side med 12 bordgange, hvoraf de to øverste var af fyr, samt enkelte knæ og oplængere fra den øvre del af skibssiden. I skibet lå ca. 50 slibestens-emner uden spor af slid, der tyder på, at skibet har været et handelsskib, som er forlist med en del af sin last ombord. Nogle tynde hasselkæppe ombord, måske underlag for lasten, er C14-dateret til 800 ± 80 e.Kr.

(T-944). Efter konservering er vraget genopbygget i Vestfold fylkesmuseum i Tønsberg. Litt.: Christensen & Leiro 1976, Christensen 1979.

Sjøvoll.

I 1964 udgravedes i Sjøvollbugten i Oslos sydvestlige udkant et skibsvrag, der var blevet iagttaget i strandkanten i 1960, og som viste sig at være et klinkbygget fartøj af nordisk type med bordlægning af gran og eg, et bredt og fyldigt handelsskib på 15-18 m's længde, ca. 5 m's bredde og ca. 2,5 m's højde midtskibs, der var efterladt på stedet i helt udslidt stand med talrige reparationer. Dateret ved C14 til 1210 ± 80 e.Kr. (T-435A). Litt.: Christensen 1964 og 1968.

Sørenga.

Ved havnebygningsarbejde i Oslo stødte man i 1971 på et skibsvrag, der lå overlejret med udfyldningsmasser, og fund heri daterer skibets sænkning til omkring 1400. Skibet var gammelt og udtjent ved sænkningen, og det er dermed antagelig bygget engang midt i 1300-tallet i nordisk tradition med en bordlægning af eg og nåletræ. I det bevarede parti fandtes 12 spanter med en gennemsnitlig afstand på 65 cm, og agter var spor af to tætsiddende spanter, antagelig som fæste for et sideror. Universitetets Oldsaksamling, Oslo. Litt.: Christensen 1973.

Litteratur:

- Ragnar Blomqvist* (1951): Falsterbohus. Kulturen. En årsbok 1950. Lund. p. 142-181.
- Arne Emil Christensen* (1964): Et middelalderskib i Asker. Viking 1964, Oslo, p.129-132.
- Samme* (1968): The Sjøvollen Ship. Viking 1968, Oslo, p.131-154.
- Samme* (1973): Skipsfunn på Sørenga i Oslo. Naturen nr. 3, 1973, Oslo, p.99-105.
- Samme* (1979): Klåstad-skippet - utgravning og restaurering. Det norske Videnskaps-Akademis årsbok 1979.
- Samme & Gunnar Leiro* (1976): Klåstadskippet. Vestfoldminne 1976.
- Ole Crumlin-Pedersen* (1960): Sideroret fra Vorså. Kuml. Årbog for jysk arkæologisk selskab 1960, p. 106-116.
- Samme* (1961): The Skuldelev Ships. Actes du IIe Congrès International d'Archaeologie Sous-Marin. Bordighera, p.266-269.
- Samme* (1965): Cog - kogge - kaag. Træk af en frisisk skibstypes historie. Handels- og Søfartsmuseet på Kronborg. Årbog 1965, p.81-144.
- Samme* (1966): Two Danish Side Rudders. The Mariner's Mirror, Vol.52, London, p. 251-258.
- Samme* (1967): Grestedbro-skibet. Mark og montre. Fra sydvestjyske museer 1967, p.11-15.
- Samme* (1968a): The Grestedbro ship. Acta Archaeologica, Vol. 39. Copenhagen. p.262-267.
- Samme* (1968b): Træskibet. Fra langskib til fregat. Træbranchens Oplysningsråd, Lyngby.
- Samme* (1969a): Skibe i hus. Skalk 2/1969, p.18-27.
- Samme* (1969b): Das Haithabuschiff. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu, 3, Neumünster.

- Samme* (1970): The Viking Ships of Roskilde. Maritime Monographs and Reports, No. 1, London, p.7-23.
- Samme* (1972): Kællingen og kløften, nogle jyske fund af kølsvin og mastefisk fra 800-1200 e.Kr. Handels- og Søfartsmuseet på Kronborg. Årbog 1972, p.63-80.
- Samme* (1975): Vigsø, near Hanstholm. International Journal of Nautical Archaeology, Vol. 4, p.389-390.
- Samme* (1976): Skatten fra Havet. Nationalmuseets Arbejdsmark 1976, København, p. 183-185.
- Samme* (1977a): »Guldskibet« ved Vejby Strand. Vejby-Tibirke årbog 1977-78, p.35-43.
- Samme* (1977b): Træskibto. Sømand og købmand. Træbranchens Oplysningsråd, Lyngby.
- Samme* (1977c): Some Principles for the Recording and Presentation of Ancient Boat Structures. Sources and Techniques in Boat Archaeology. BAR Supp. Series 29, p.63-177.
- Samme* (1978a): Søvejen til Roskilde. Historisk årbog fra Roskilde amt 1978, p.3-79.
- Samme* (1978b): The Ships of the Vikings. Acta Universitatis Upsaliensis, The Vikings, Uppsala, p.32-41.
- Samme* (1979a): Danish Cog-finds. The Archaeology of Medieval Ships and Harbours in Northern Europe. BAR Int. Series 66, p.17-34.
- Samme* (1979b): Lynæsskibet og Roskilde søvej. 13 bidrag til Roskilde by og omegns historie. Roskilde, p.64-77.
- Samme* (1979c): Dronning Margrethes Stiger. §49-udgravninger 1969-79, København, p. 44-45.
- Samme & J. Steen Jensen, A. Kromann og N.K. Liebgott* (1976): Koggen med guldsalten. Skalk 6/1976, p.9-15.
- Samme & Lis Nyman and Christian Christiansen et al.* (1980): Kyholm 1978. A joint archaeological-geological investigation around a 13th century wreck at Kyholm, Samsø, Denmark. The International Journal of Nautical Archaeology, Vol. 9/3, p. 193-216.
- Detlev Ellmers* (1972): Frühmittelalterliche Handelsschiffahrt in Mittel- und Nordeuropa. Neumünster.
- Arvid Enqvist* (1929): Skeppsfyndet vid Galtabäck. Hallands hembygdsförbunds skriftserie I, Halmstad, p.33-42.
- G. von Essen & E. Hester* (1935): Några grävningar och fynd i Falsterbo 1932-34. Lund, p.8-11.
- Christian Fischer* (1969): Skibet skal sejle -. Skalk 3/1969, p.4-10.
- Sibylla Haasum* (1974): Vikingatidens segling och navigation. Theses and papers in North-european Archaeology 4, Stockholm.
- Knud E. Hansen* (1944): Kolding Skibet. Foreløbig Meddelelse om Fund af Middelalder-skib. Handels- og Søfartsmuseet paa Kronborg, Aarbog 1944, p.119-129.
- P. Herfert* (1968): Frühmittelalterliche Bootsfunde in Ralswiek, Kr. Rügen. Ausgrabungen und Funde, Bd. 13, p.211-222.
- P. Herfert* (1973): Ralswiek. Ein frühgeschichtlicher Seehandelsplatz auf der Insel Rügen. Greifswald-Stralsunder Jahrbuch, Bd. 10, p.7-33.
- H. Hingst & K. Kersten* (1955): Die Tauchaktion vor Haithabu im Jahre 1953. Germania 33, Heft 3, p.265-271.
- Ph. Humbla & H. Thomasson* (1934): Äskekärrsbåten. Göteborg och Bohuslän fornminnesf. tidsskr. 1934, p.1-34.
- Ph. Humbla & L. von Post* (1937): Galtabäcksbåten och tidigt båtbyggeri i Norden. Göteborg kungl. vetenskaps- och vitterh. samh. handl. 5A, bd.6.1., Göteborg.
- Anne Jacobsen & Otto Mørkholm* (1967): Danske guldmøntfund fra middelalderen. Årbø-

- ger for nordisk oldkyndighed og historie 1966, p.71-101.
- Hans Jeppesen* (1979a): Kollerupkoggen, et vragfund i en ralgrav. Handels- og Søfartsmuseet på Kronborg, årbog 1979, p.65-74.
- Samme* (1979b): Ummelandsfarer på afveje. Skalk 4/1979, p.3-8.
- Harald Langberg* (1974/80): To ryttere fra Vigsø. Nationalmuseet, København, 1.udg. 1974, 2. ændret udg. 1980.
- Samme* (1980): Aquamaniler fra Vigsø. Danefæ. Nationalmuseet, p.72.
- Niels-Knud Liebgott* (1980): Skuldevig. Skalk 2/1980, p.3-8.
- Sune Lindqvist* (1941): Fartygsbilder från Gotlands forntid. Föreningen Sveriges Sjöfartsmuseum årsbok 1941, Stockholm, p. 9-24.
- Lennart Lundborg* (1979): Ett medeltida skeppsvrak i Nissans delta. Halland 1979, Halmstad, p.39-55.
- Sv. Lundström* (1976): Båtdetaljer. Uppgrävt förflutet för PKbanken i Lund. Archaeologica Lundensia VII, Lund, p.135-143.
- Michael Müller-Wille* (1970): Bestattung im Boot. Offa, Band 25/26, 1968/69, Neumünster, p.5-203.
- Jens Tyge Møller* (1980): Kollerup-koggen. Opmåling af et middelalderskib og nogle tanker om fundstedet. Antikvariske studier 4, København, p.143-160.
- Nils Niklasson & Fr. Johannessen* (1933): Galtabäckbåten och dess restaurering. Göteborgs Musei årstryck 1933, p.75-85.
- Erik Nylén* (1978): Bildstenar. Visby.
- Olaf Olsen* (1965): Die Kaufschiffe der Wikingerzeit. Acta Visbyensia, Bd. 1, Visby, p.20-34.
- Olaf Olsen & Ole Crumlin-Pedersen* (1958): The Skuldelev Ships. Acta Archaeologica, Vol. 29, p. 161-175.
- Samme* (1959): Arkæologi under vandet. Vikingeskibene ved Skuldelev i Roskilde fjord. Nationalmuseets Arbejdsmark 1959, p.5-20.
- Samme* (1968): The Skuldelev Ships II. Acta Archaeologica, Vol. 38, p. 74-174.
- Samme* (1969): Fem Vikingeskibe fra Roskilde Fjord. Roskilde. (Rev. udg. på engelsk og tysk, København 1978).
- Kurt Schietzel & Ole Crumlin-Pedersen* (1980): Havnen i Hedeby, Skalk 3/1980, p.4-10.
- Sigvard Skov* (1944): Skibsfundene i Kolding Fjord. Vejle Amts Aarbog 1941-44, p.81-100.
- Samme* (1952): Et middelalderligt skibsfund fra Eltang Vig. Kuml, årbog for jysk arkæologisk selskab 1952, p.65-83.
- Kazimierz Ślaski* (1978): Slawische Schiffe des westlichen Ostseeraumes. Offa, Band 35, p.116-127.
- Karl Wilhelm Struve* (1980): Ein Slawisches Schiffswrack aus der Eckernförder Bucht. Offa, Band 37, s.169-175.
- Carl V. Sølvér* (1944): Rebækroret. Handels- og Søfartsmuseet paa Kronborg, Aarbog 1944, p.108-118.
- Henrik Tauber* (1967): Danske kulstof-14 dateringer af arkæologiske prøver II. Årbøger for nordisk oldkyndighed og historie 1966, København, p.102-130.
- Horst Wilkomm* (1980): Bemerkungen zur Radiokohlenstoffdatierung des Schiffswracks von Schuby-Strand. Offa, Band 37, s.176.
- Harald Åkerlund* (1942): Galtabäcksbåtens ålder och härstamning. Göteborg och Bohuslän fornminnesf. tidskr. 1942, p.24-49.
- Samme* (1948): Galtabäcksbåtens ålder och härstamning II. Sjöhistorisk årsbok 1948, p.81-93.
- Samme* (1951): Fartygsfynden i den forna hamnen i Kalmar. Uppsala.

Samme (1952): Skeppsfyndet vid Falsterbo 1932. Sjöhistorisk årsbok 1952, p. 92-104.
Samme (1963): Nydamskeppen. Göteborg.

SHIPS ON THE SEA FLOOR Wrecks of the period AD 600-1400 found along the coasts of Danish waters

Summary

The article lists a total of 21 finds of wrecks and larger single parts of ships (rudders, mastfish etc.) found along the Danish coast and 11 finds from German, Swedish and Norwegian coasts facing Danish waters. Each find is described briefly, and complete references are given. The material is separated into some characteristic groups: the 7th century wrecks of *Hasnæs (I)* and *Gredstedbro*, both only existing today as fragments, the early Viking cargo ship wrecks from *Åskekärr* and *Klästad*, the larger group of late Viking ships (both cargo and war) from *Skuldelev*, *Hedeby*, *Hasnæs (II)*, and the numerous 12th-13th century cargo ship wrecks, *Lynæs*, *Eltang*, *Ellingå*, *Kyholm*, *Falsterbo*, *Galtabäck* and *Sjøvoll*. The Slavonic ships from *Schuby* and *Ralswiek* are mentioned as well as the ferry barge of c. 1100 from *Egersund*. The medieval cog is represented in four finds, *Kollerup*, *Kolding*, *Vigsø* and *Vejby*. The relationship between the finding place (river, natural harbour, open coast) and the type/date is analyzed, and the need for measures to protect underwater sites from damage is stressed.