

Et skibsværft fra sen vikingetid/tidlig middelalder ved Fribrødreaå på Falster

Af Jan Skamby Madsen

1. Indledning

Da nu afdøde gårdejer Vilhelm Petersen fra Maglebrænde på Nordfalster i efteråret 1981 ville forhøje den vold langs Fribrødreaåen, som skulle forhindre oversvømmelse af hans marker, stødte rendegraveren på velbevarede skibsdele, der var indlejret i åbrinken. Fundet blev behørigt anmeldt til det lokale museum, Falsters Minder.

Konstruktive detaljer i de fundne dele ledte tanken hen på nordisk og slavisk skibsbygning omkring år 1000-1100, og med udsigten til at finde et skib indlejret i åbrinken gik museerne Falsters Minder, Vikingeskibshallen og Nationalmuseets Skibshistoriske Laboratorium i juni måned 1982 i gang med en arkæologisk undersøgelse af området.

Det blev ikke som forventet et helt skib, der dukkede frem ved undersøgelsen, men i stedet mere eller mindre ødelagte dele fra forskellige skibe, hugspåner, træstykker og grene med hug- og snitmærker, samt redskaber og keramik. Ud fra fundene og de iagttagelser, som undersøgelsen gav anledning til, er lokaliteten ved Fribrødreaå foreløbig tolket som et sted, hvor man i 1000- og/eller 1100-tallet har repareret skibe og måske også bygget nye.

Det er tanken at fortsætte undersøgelsen i de kommende år, og nedenstående redegørelse er således en fremlæggelse af en del af materialet fra udgravningskampagnen i juni 1982 (1).

2. Fribrødredalen

Rendegraveren var stødt på skibsdelenene lige syd for det område, hvor den nord-sydgående gren af Fribrødreaåen løber ud i Fribrødredalen, ca. 2 km syd for åens udmunding i Stubbekøbing havn og Grønsund, som har været hovedindfartsvejen fra Østersøen til området syd for Sjælland (kortet fig. 1). Fribrødredalen er en tunneldal, der er særlig veludviklet fra området nord for Maglebrænde og til Nr. Alslev, hvor den fremtræder tydeligt på baggrund af et jævnt bølgende morænelandskab. Mod vest ender tunneldalen syd for Nr. Vedby kirke ved den nord-sydgående falsterske hovedisrandlinie, der strækker sig i en østvendt bue fra Orehoved i nord til Gedser i syd (2).

Indtil slutningen af forrige århundrede var Fribrødredalen endnu udfyldt af en række sammenhængende småøer, men dræningsarbejde og etableringen af en pumpestation har reduceret vandstanden i åsystemet betydeligt. Hele Fribrødredalen kan tidligere have haft karakter af en egentlig fjordarm, hvilket i de kommende år vil blive undersøgt gennem en række geologiske boreprøver.

Forleddet i navnet Fribrødre er søgt afledt af »prior« og efterleddet af »brød« i betydningen opbrudt jord. I Stubbekøbings ældste privilegier fra 1354 nævnes Pribrød som grænsen for byens græsningsjorder, hvorfor der ikke kan være tvivl om navneformens identitet med det fra senere kilder velkendte

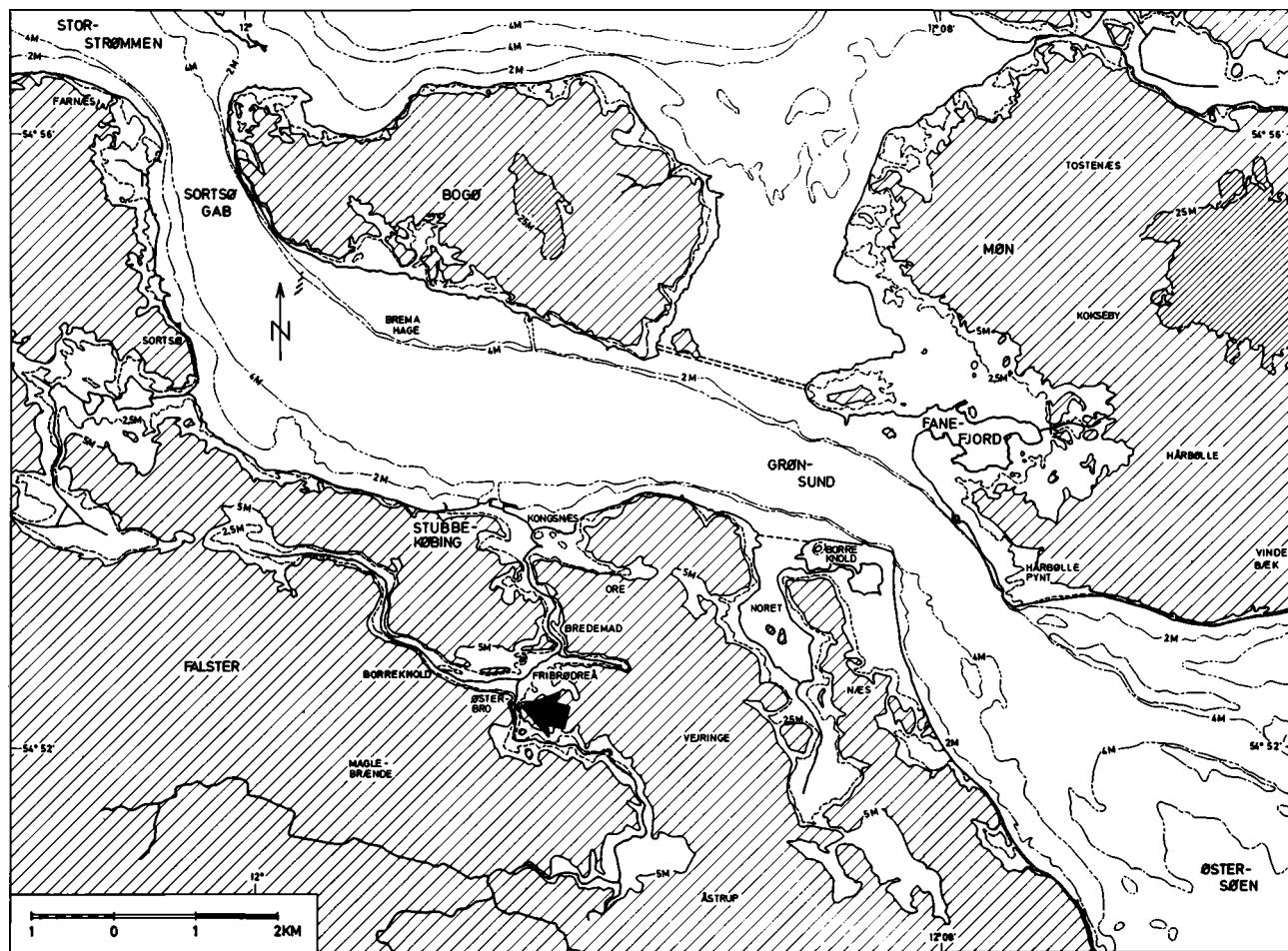


Fig. 1. Den nordøstlige del af Falster med Fribrøredalen og fundstedet indtegnet.

Fribrødre (-aa, -dal, -sø, -bro). Formen med p støttes af navnet på en mark i Maglebrænde (1682), der benævnes Pri brødres agre. At begyndelsesbogstavet p

senere er byttet om med et f, må anses for en forvanskning eller omtydning (3).

Den anden tolkningsmulighed for navnet er knyttet til det vendiske marknavn Prybrode, pri i betydningen »ved« og brod i betydningen »vadedsted«. Denne tolkning har hidtil været anset for usikker, da sikre slaviske stednavne kun er påvist i navne på -itse. Det er



Fig. 2. Udgravningen i den indledende fase set mod nord. Værftsarbejdet har sandsynligvis foregået i læ af det lille næs, som skyder frem bag rende-graveren.

dog påfaldende, at der 50-100 m nord for fundstedet er konstateret spor af et vadested over åen. Her var rende-graveren ligeledes stødt på træ og »Østersøkera-mik«. Denne forekomst er endnu ikke nærmere under-søgt.

3. Undersøgelsen

Skibsdelen, som rende-graveren havde hentet op fra den vestvendte åbrink, kunne opsamles i volden langs åen over en strækning på ca. 50 m. Rende-graveren var

stødt på dem i omkring 1 meters dybde under åover-fladen, og flere af stykkerne viste nye brud forårsaget af maskinen. Alle stykkerne var af eg, og træet var så velbevaret og stærkt, at rende-graverens grab på et tidspunkt havde siddet fast i materialet.

Undersøgelsen indledtes med en finkæmning af vol-den langs åen efter flere opgravede skibsdele, samt en systematisk rekognoscering i selve åen og brinken for om muligt at lokalisere yderligere skibsdele og en eventuel koncentration. Afsøgningen i åen blev foreta-get dels med sonder, dels ved med en kraftig pumpe at suge huller i åbunden.

Ved de indledende sonderinger blev der ikke fundet forarbejdet træ i åbunden, men i den vestvendte åbrink kunne der flere steder mærkes træ, som sad fast

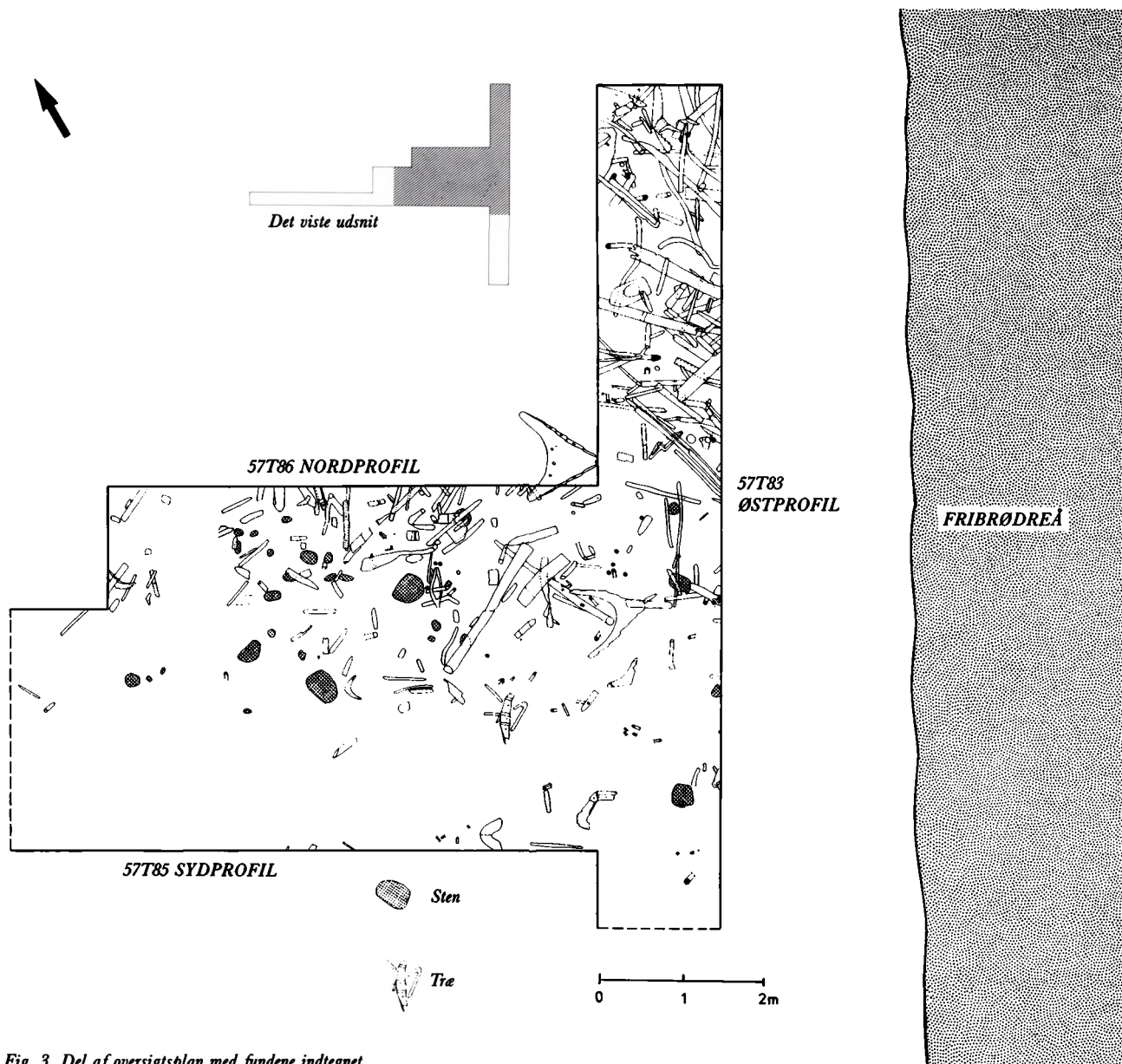


Fig. 3. Del af oversigtsplan med fundene indtegnet.

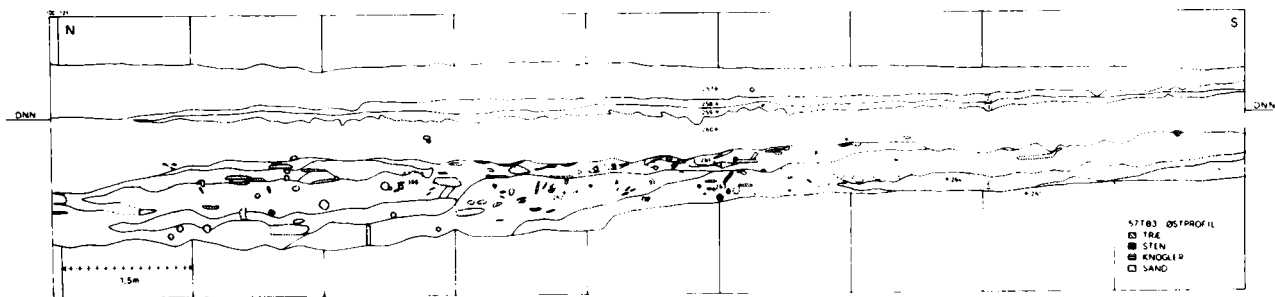


Fig. 4. Østprofil.

Lag 1: Grågult ler. 2: Rødbrun, homogen sumptørv. 3: Sort sumptørv med rødbrune pletter. 4: Rødbrun, svag gytjeholdig sumptørv. I bunden af laget tiltagende indhold af tagrør. 5: Lys, grågul sumptørvsholdig gytje. Indeholder tagrør, kviste og plantedele, samt ler og sand. 6: Gråt, velsorteret finsand. Kulturlevn i form af flint og lerkarskår. 7: Rødbrun,

gytjeholdig sumptørv. Øverst i laget kulturlevn i form af flint og lerkarskår. 8: Rødbrun sumptørv. Heterogen aflejring med sand, småsten, kviste, grene, knogler, forarbejdet træ og lerkarskår. 9: Rødbrun, gytjeholdig sumptørv. Heterogen aflejring med sand, småsten, kviste, grene, samt forarbejdet træ og lerkarskår. Kulturlevnene i dette lag er mindre hyppige end i lag 8. 10: Grågrønt, fedtet ler.

i brinken. En nærmere undersøgelse af dette ville kræve en omlægning af åen, og da vi ikke var indstillet på et større entreprenørarbejde, valgtes i stedet at grave en søgegrøft på land langs åen (fig. 2).

En 15 m lang og 1,5 m bred grøft blev gravet parallelt med åen i en afstand af ca. 2 m fra brinken. Vinkelret herpå og ud for et område, hvor der var lokaliseret træ i åbrinken, blev der lagt en 9 m lang søgegrøft mod vest. Da fundlaget var lokaliseret, blev den vestlige grøft udvidet med yderligere 2 x 1,5 m i bredden og forlænget med en 9 m lang og 1 m bred grøft. Ialt blev der ved undersøgelsen afdækket 48 m² (fig. 3). Udgravningen blev foretaget i felter og fundene indmålt og fotograferet for hver 10 cm, der blev afgravet. Fladeafdækningen foregik således, at hele udgravningsplanet havde hældning mod det sydligste felt, hvorfra indsivende vand gennem en pumpe blev sendt tilbage i åen.

Overjorden blev fjernet med maskine, og den videre gravning foregik med en kombination af graveskeer og

vandpistoler. Udgravningen af fundlaget med skibsdele blev udelukkende foretaget med vandpistoler.

4. Stratigrafi

Området omkring den strækning af åen, udgravningen berørte, er mosedannelser. Moselagene går ned til en dybde af ca. 3 m under overfladen, hvor de afløses af glacialt ler. Der blev opmålt tre profiler, hvoraf østprofilet 57T83 er gengivet på fig. 4.

Det dækkende lag udgøres af et 30-40 cm tykt gult lerlag (lag 1), der med skarp kontrast overlejrer moselagene. Lagene 2 og 3 repræsenterer tynde lag af homogen sumptørv med forskellige farvenuancer. Lag 4 er en rødbrun, svagt gytjeholdig sumptørv, der i bunden har et tiltagende indhold af tagrør. I de to første felter af østprofilet, regnet fra syd, afløses lag 4 ved en tydelig overgang af en grågul, sumptørvsholdig gytje (lag 5) med indhold af tagrør. Lag 5 overlejrer et sandlag (lag 6), hvorunder der atter kommer rødbrun gytjeholdig sumptørv (lag 7). I lag 6 og de øverste cm af

lag 7 blev der fundet adskillige neolitiske redskaber og afslag, samt uornamenterede lerkarskår.

I østprofilets tredje felt kiler en heterogen aflejring (lag 8) sig ind mellem lagene 4 og 5. Laget består af rødbrun sumptørv indeholdende sand, der mod nord fortættes til egentlige sandlag, samt småsten, tagrør, kviste, grenstykker og kulturlevn i form af skibsdele, træstykker med hug- og snitmærker, knogler, redskaber og keramik. Det underliggende lag 9 har en sammensætning som lag 8, men et større indhold af gytje og færre kulturlevn. Lag 8 tiltager i tykkelse mod nord, hvor det helt fortrænger lagene 5, 6, 7 og 9. I de nordligste felter overlejres det af lag 4 og afsluttes ved en brat overgang til det glaciale ferskvandsler (lag 10).

Lag 8 og vel tildels også lag 9 er de lag, rendegraven var stødt på i åbrinken, og hvorfra de besigtigede skibsdele stammer.

Sydprofilet 57T85 viser på samtlige 18 m en lagfølge, der svarer til de to sydligste felter i østprofilet, dvs. uden fundlagene 8 og 9. I de første 3 m af profilet regnet fra øst, ses enkelte forarbejdede træstykker ved overgangen mellem lag 4 og lag 5, men der er ikke tale om noget egentligt fundlag. Profilet viser på de 18 m en overfladestigning mod vest på 82 cm. Det dækkende gule lerlag (lag 1) tiltager i tykkelsen fra ca. 30 cm til ca. 80 cm. Grænsen mellem lag 4 og lag 5 viser på de første 5 m en ujævn stigning på ca. 30 cm, hvorefter grænsen kan følges i samme niveau mod vest.

I nordprofilet 57T86 kan fundlaget (lag 8) følges i hele profilets længde, omgivet af lagene 4 og 5. Lagets øvre grænse har på de 6 meter en stigning mod vest på ca. 30 cm, og det aftager i tykkelse fra 40 cm til 16 cm (4).

De neolitiske kulturlevn fra lag 6 og den øverste del af lag 7 skal ikke nærmere behandles her. Lagene 8 og

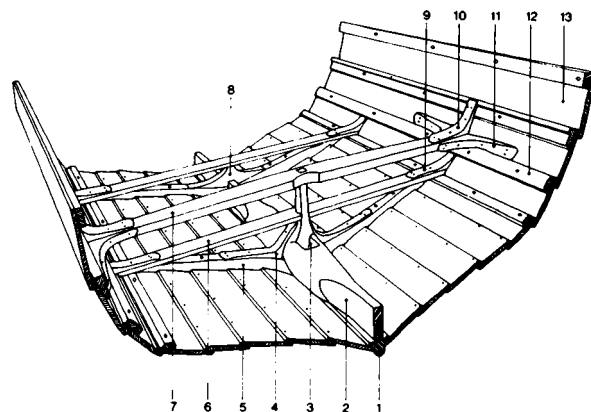


Fig. 5. Den midterste del af Skuldelev vrak 3. De anvendte betegnelser: 1: køl. 2: kølsvin. 3: mastespor. 4: kølsvinsknæ. 5: spant. 6: bide. 7: tværbjælke (her med indskæring midtpå for masten). 8: snelle. 9: bideknæ. 10: lodret bjælkeknæ. 11: vandret bjælkeknæ. 12: langsgående forstærkningsliste. 13: rælingsbord.

9 vil i det følgende under ét blive benævnt »fundlaget«. Der er intet, der tyder på nogen tidsmæssig forskel i kulturlevnene fra de to lag.

Fundlaget blev ved udgravningen kun afgrænset mod syd. Mod nord og øst fortsætter det med max. tykkelse, mens det mod vest er gradvist aftagende.

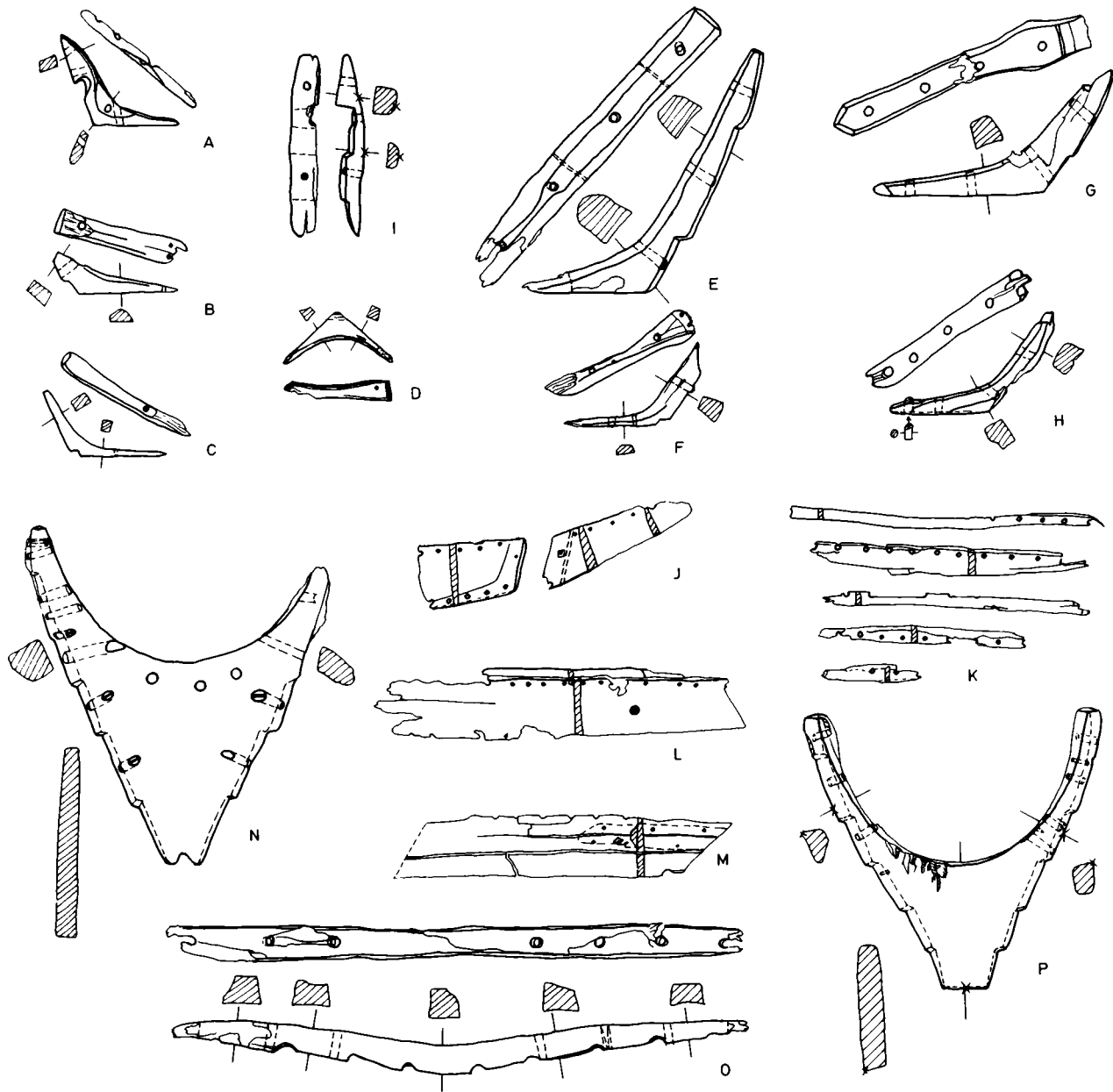
5. Fundmaterialet

Fundmaterialet falder naturligt i tre kategorier: 1) skibsdele, 2) affaldstræ og 3) redskaber, keramik o.a.

Skibsdele

Hovedparten af de fundne skibsdele er udslidte, ødelagte stykker, der fandtes spredt i hele fundlaget. Dele-
ne er fra forskellige skibe, men de synes alle at stamme

Fig. 6. Et udvalg af skibsdelen fra Fribrødredå. Mål: 1:20.



fra skrog bygget efter den nordiske tradition, som vi kender den fra vikingetid og tidlig middelalder: Den dobbelt-spids skibsform med jævnt buet overgang mellem køl og stævn, opbygget som en skalkonstruktion af klinklagte planker og afstivet med spanter og bjælker anbragt symmetrisk tværs over bunden og jævnt fordelt over bådens længde (fig. 5). Karakteristisk for materialet fra Fribrødreå er dog, at bordplankerne ikke har været holdt sammen af jernnitter, som det kendes fra de øvrige nordiske skibsfund, men af små tætsiddende træagler som i de slaviske skibsfund. Et udsnit af skibsdelen er gengivet på fig. 6.

Knæ. Der blev fundet ialt 19 forskellige knæ, alle tildannede af egetræ. En del af knæene har siddet på biterne, som er de tværbjælker, der er anbragt lige over bundstokkene. Biteknæet fig. 6 c er af samme type som biteknæene i Skuldelev vrage 5 – det lille krigsskib (5). Knæet har anlægsflade med indhak mod skibssiden og en smal afslutning mod biten for at give plads til de løse dækstiljer. Det har ingen naglehuller mod skibssiden, så knæets øverste del har formentlig siddet fast under en langsgående forstærkning.

Knæene fig. 6 a, b, f, g og h er lodrette bjælkeknæ. De har anlægsflade med indhak mod skibssiden og en bred tungeformet afslutning mod bjælken. Knæet fig. 6 f har foroven siddet uden på en langsgående forstærkning og knæene fig. 6 b og g har foroven været indpasset under en forstærkning. Knæet fig. 6 h afsluttes foroven i en tap, det viser kraftig smig mod klædningen og har siddet nær en af enderne i skibet.

Knæet fig. 6 a har tjent som fastgørelse for noget af skibets rigning og har således haft en dobbeltfunktion. I hullet mod skibssiden har løbet et tov eller siddet en ring af vidje eller tovværk. Hullet i kværken (vinklen i et knæ) er efter en kofilnagle, hvortil har kunnet fastgøres en løbende ende.

Det kraftige bjælkeknæ fig. 6 g har en fortykkelse omkring det øverste naglehul, en detalje, der er karakteristisk for flere af oplængerne (forstærkning af skibssiden mellem spanterne) på Skuldelev vrage 1 – det store handelsskib (6).

Knæet fig. 6 d er et smukt forarbejdet vandret knæ med en dekorativ profilering på indersiden. Det er karakteristisk ved den skrå anlægsflade uden indhak mod skibssiden.

Det kraftige knæ fig. 6 e har en nøjagtig parallel i Skuldelev vrage 1, hvor det er placeret som dæksbjælkeknæ i forstævnen.

Bundstokke/spanter. Der blev fundet én næsten intakt bundstok fra midtskibs og to spanter fra enderne, samt en række fragmenter, alle af egetræ.

Bundstokken fig. 6 o har anlæg til kølen, samt til fire bord i den ene side og fem i den anden. Begge stykkets ender er beskadigede.

Spantet fig. 6 p har anlæg for seks bord i hver side. De tre øverste bord har været fæstnet til spantet med kraftige træagler.

Spantet fig. 6 n er et rorspant af en type, som bl.a. kendes fra Gokstadfundet i Norge (7). Rorvidjen har gået gennem skibssiden og spantets ene arm til de tre huller langs spantets kant, hvor den har været fastgjort. Vidjen har kunnet strammes ved nedbankning af en kile mellem vidje og spant. Rorspantet har anlæg for seks bord i hver side.

Bordplanker (fig. 6 j, k, l og m). Der blev fundet et uantal af større og mindre fragmenter af bordplanker, alle tildannede af spejkløvet egetræ og klinket med små, tætsiddende træagler. Træaglerne er banket ind fra bordenes yderside og er indvendig blevet sikret med en kile. Fundlaget indeholder mange løse træagler, som aldrig har været brugt, både af den lille type til klinkning af bordene, samt en kraftigere, der har

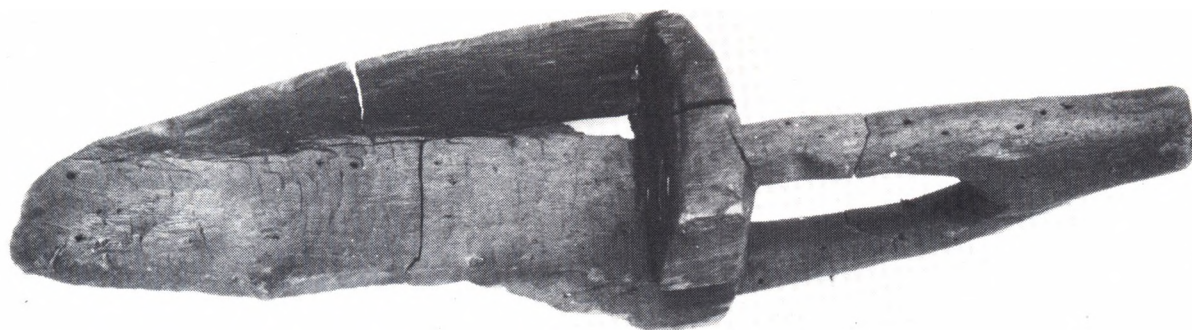


Fig. 7. Øsekar. Slidspor på håndtaget viser, at det har været flittigt brugt, inden det gik i stykker og endte i affaldslaget.

gået gennem bordene og ind i spanterne. Begge typer kan have fortykkede hoveder.

Mellem bordene har der været kalfatring. En prøve heraf er blevet undersøgt på Nationalmuseets trækonservering i Brede og viser, at materialet består af fåreuld iblandet rødde af en bladmos (8).

Del af stævn (fig. 6 j). Tegningen viser en afbrækket stævnsfløj med isiddende jernnitte, samt en del af den bordplanke, der har været lasket til stævnen. Stævnen har været af den fra det lille handelsskib, Skuldelev vrug 3 velkendte type, kløftet og med »trappetrin«, hvortil bordene er fæstnet (9).

Oplønger (fig. 6 i). En oplønger er en forstærkning af skibssiden mellem spanterne. Det viste eksemplar har ligget an mod tre bord, samt en langsgående forstærkning med profil. En nær parallel ses i Skuldelev vrug 5, hvor en oplønger går fra den langsgående bjælkevæger og over de tre øverste bordplanker.

Affaldstræ

Fundlaget var tæt pakket med hugspåner, de fleste af eg, men også andre træsorter var repræsenteret. Endvidere fandtes en mængde mere eller mindre forarbejdede træ- og grenstykker. Det store affaldsmateriale er endnu ikke nærmere undersøgt, men vil blive gennemgået med henblik på at undersøge værktøjsspor. Hugspånerne giver et glimrende sammenligningsmateriale til de hugspåner, der frembringes, når man i vor tid, med så »rigtigt« værktøj som muligt, forsøger at bygge nøjagtige kopier af vikingeskibe.

Redskaber, keramik o.a.

Af redskaber fandtes en 19 cm lang, simpel kniv med velbevaret jernblad og træskaft, en del af et profiljern og en hvæssesten.

Endvidere fandtes trækiler af forskellig størrelse, fragmenter af læder, tovværk og vidjer, to øsekar (fig. 7), et barkflåd og nogle slanke prene af træ.

Der blev fundet lerkarskår spredt i hele fundlaget. De er lavet af en groft magret lermasse, og farverne på såvel yder- som inderside er forskellige nuancer af

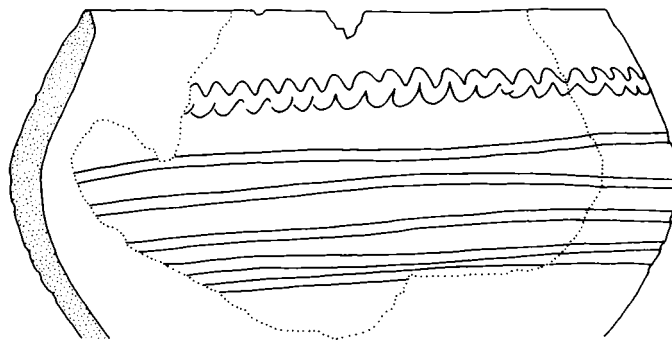
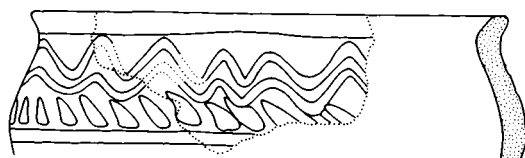


Fig. 8. Eksempler på den fundne keramik. Tegning: Torben Hjelm.

sort, gråt og brunt. De dekorative elementer består af skråhakborter, uregelmæssige furer og bølgelinier. Ud fra nogle randskår er på fig. 8 rekonstrueret den øvre del af to kar.

Skårmaterialet knytter sig til den senslaviske keramik, også kaldet »Østersøkeramik« (10).

6. Bestemmelse og datering

De skibsdele, som rendegraveren gravede fri af åbrinken, og som vi blev præsenteret for ved besigtigelsen, udgjorde et forholdsvis homogent materiale, som godt kan stamme fra et og samme skib, og det er da også muligt, at større dele af et enkelt skib ligger bevaret i de første par meter af åbrinken. I modsætning hertil står materialet fra undersøgelsen, der viser så mange forskellige typer formstykker, at de må være fra forskellige skibe. Skibsdelenene fandtes uden nogen form for sammenhæng spredt i hele fundlaget omgivet af hugspåner, træagler og andre kulturlevn. Der kan næppe være tvivl om, at materialet i kulturlaget stammer fra aktiviteter, der har haft med reparation og måske bygning af skibe at gøre.

Fundlaget er et vandaflejret udsmidt, der specielt i den lange grøft langs åen er af en noget blandet karakter. Sandaflejringerne i laget må være afsat i strømmende vand, mens aflejringen af lette trædele som hugspåner må være sket i forholdsvis stillestående vand, f.eks. en rørsump. Sandlagene hænger måske sammen med, at åen er gået over sine bredder, eller at der ved tøbrud er strømmet vand ned fra bakkelandet mod vest, et fænomen der stadig kan iagttages på stedet. At fundlaget i de nordligste felter helt fortrænger de underliggende lag ned til det glacielle ler kan skyldes, at åen har haft et andet leje end i dag. Før et større areal er afdækket, får vi ikke de endelige svar på disse spørgsmål.

Lag 5's øvre grænse har dannet overflade på det tidspunkt, fundlaget blev til. Overfladen har stået under vand og har været bevokset med tagrør. I profilet (57T85) mod vest kan lag 5's øvre grænse følges i næsten samme niveau gennem hele profilets længde. Den åbred eller søbred, som har dannet grænsen til det faste land, skal således søges længere mod vest, end vi nåede ved udgravningen i 1982.

Arbejdet med reparation af skibe har givetvis foregået på det lave vand mellem tagrørerne. I hele det

afdækkede område blev der spredt fundet lodret nedbankede stolper, som kan have haft en funktion i forbindelse med dette. Det er imidlertid først, når vi er inde på den daværende faste bred, at vi kan forvente et eventuelt beddingsarrangement til nybygning af skibe. Et sådant skal sikkert søges i nordvestlig retning og i læ af det lille næs ved åens udløb i Fribrørdalen, hvor vadestedet har ligget.

Lerkarskårene af »Østersøkeramik« daterer fundet til mellem år 1000 og 1200. Desuden blev der udtaget prøver til dendrokronologisk datering. De foreløbige resultater heraf er fremlagt af Niels Bonde andetsteds i dette bind.

Som allerede nævnt under gennemgangen af fundmaterialet kunne flere af de fundne formstykker meget vel have siddet i skibene fra Skuldelev, der er daterede til at være bygget og sænket i perioden mellem år 950 og år 1050.

De fint formede knæ fra Fribrødreå minder så meget om de knæ, vi kender fra vikingetidens skibe, at fundlaget ud fra en typologisk vurdering af skibsdelenes må være dannet i sidste halvdel af 1000 tallet, og at det i hvert fald ikke er yngre end begyndelsen af 1100 tallet.

Skibsdelenene har siddet i skibe bygget efter den nordiske tradition i vikingetid og tidlig middelalder, men der er elementer i delene, som peger bort fra det centrale nordiske område.

Ved den sydlige del af Østersøen var slaviske stammer før vikingetiden trængt frem til kysten. Her er der forskellige steder, fra Danzigbugten i øst til Eckernfördebugten i vest, fundet vrage af større både fra perioden 800-1200. Skibene har været klinkbyggede og haft samme køl-stævnkonstruktion og spantsystem, som vi kender fra de nordiske skibsfund. Det er blevet diskuteret, om ligheden er udtryk for, at slaverne direkte

efterlignede de nordiske skibe, eller om det er en lokal udvikling eventuelt med påvirkninger fra såvel det nordiske som det frisiske område. Det ældst kendte eksemplar af et klinkbygget, slavisk skib fra Østersøområdet er fundet i Szczecin (Stettin) og dateret til begyndelsen af det 9. århundrede. Ældre fund til belysning af en udvikling mangler (11).

De detaljer, der adskiller de hidtil fundne slaviske skibe fra de samtidige nordiske er, at de generelt er mere fladbundede, har en speciel udformning af mastesporet, samt at bordenes klinkning er sket med små, tætsiddende træagler og ikke med jernnitter som i de nordiske skibe. Brugen af jern har dog ikke været fremmed for de slaviske skibsbyggere. Man har brugt jernnitter, når bordplankerne skulle laskes til stævnene og ved reparationsarbejder.

I de slaviske skibe er der brugt mos som kalfatringsmateriale mellem bordene, mens man i det nordiske område har anvendt fæhår.

Flere af de karakteristika, som kendetegner de slaviske skibe, er til stede i materialet fra Fribrødreå. Først og fremmest er bordplankerne samlet med træagler af nøjagtig samme type, som kendes fra de slaviske skibsfund. Stævnfragmentet fig. 6 j viser, at jernnitter har været anvendt ved overgangen mellem bordplanker og stævn, og på bordfragmentet med reparationslask (fig. 6 m) har der også været brugt en jernnitte.

Den undersøgte prøve af kalfatringsmaterialet viser en blanding af fåreuld og mos, og det er første gang mos er konstateret i kalfatringsmaterialet på et nordisk skib.

Indtil videre må vi tolke værftet ved Fribrødreå som et sted, hvor man i hvert fald hvad skibsbygning angår, har været nært knyttet til såvel den slaviske som den nordiske kulturkreds.

Værftet er det eneste af sin art i Danmark, og i det



Fig. 9. Skibshygning i den sidste halvdel af 1000 tallet, som det er skildret på Bayeux-tapetet.

øvrige Norden findes kun en enkelt lokalitet, hvor man har kunnet påvise reparation og bygning af vikingeskibe. Det er ved Paviken i Västergarn på Gotland (12). Her er der udgravet en handelsplads, som har været aktiv fra 700-tallet og ca. 300 år frem, og her har der foruden andre håndværkere også arbejdet skibsbyggere. Værftarbejdet er dokumenteret gennem fund af værktøj og ca. 2.400 jernnitter, søm og nitteplader, lavet til klinkning af bordplanker. Fundet blev gjort tæt ved stranden i et område, hvor det har været bekvemt at trække skibe og både på land. Der var ikke bevaret træ i fundlaget, og der blev ikke påvist nogen anlægsspor.

Et værft til bygning af vikingeskibe har kun krævet enkle foranstaltninger. En flad mark nær vandet til strækning af kølen og bekvem søsætning. Bådebyggerens værktøj har først og fremmest været økse, bor, stemmejern, hammer og forskellige profiljern (fig. 9).

Ved undersøgelsen i juni 1982 fik vi kun undersøgt en lille del af det kulturlag, som indeholder sporene efter de aktiviteter, der foregik ved åen for 8-900 år siden. I de kommende års undersøgelser vil opgaven være at finde pladsens udstrækning og eventuelle beddingsarrangement, samt at få en forståelse af, hvorledes værftet har fungeret i forhold til det omkringliggende land.

Noter

1. Tak til fru Herdis Petersen og hendes søn gårdejer Henning Petersen og hans familie, som ikke alene viste undersøgelsen stor interesse, men også ydede mange former for praktisk hjælp under udgravningen. Endvidere skal bringes en tak til Stubbekøbing Kommune, der var behjælpelig med arbejdskraft, samt til Civilforsvaret i Nykøbing, hvorfra vi lånte en pumpe. En helt speciel tak vil jeg gerne rette til bådebygger Thorkild Thomasen for hjælp og vejledning i bestemmelse af skibsdelenene,

samt til museumsinspektør Ole Crumlin-Pedersen for gennemlæsning og diskussion af manuskriptet til denne artikel.

2. Hansen 1961, s. 456. De på kortet fig. 1 angivne stednavne skyldes bl.a.: Strandgaard 1925, s. 86 ff. Strandgaard 1935, s. 1 ff. og Morsby 1951, s. 328 ff.
3. Bjerrum og Lisse 1954, s. 17.
4. Tak til professor Erling Bondesen og overinspektør J. Troels-Smith for inspirerende diskussion af profilerne.
5. Olsen og Crumlin-Pedersen 1967, s. 132 ff.
6. Samme, s. 96.
7. Nicolaysen 1882, s. 60 f. og pl. II,4.
8. Konservator Kirsten Jespersen skriver: »De første mikroskopiske undersøgelser viste, at størsteparten, ca. 90 %, af materialet bestod af animalske hår, fåreuld, af både kraftigere og tyndere kvalitet samt med og uden medulla (hulrum). Det iblandte materiale er bestemt som rødder af en bladmos. I præparaterne af mossen kunne iagttages lysere og mørkere materialer og ligeledes ret differentierede cellestrukturer. Ved at sammenholde materialet med frisk mos, en fintgrenet, busket mostype med blomsterknopper på ca. 2 cm lange, tynde stilke, kunne de mørkere dele af prøvematerialet bestemmes som de underjordiske dele af planten og de lysere som rødder lige under jordskorpen. Den helt regelmæssige cellestruktur fandtes ved bladafsætningspunktet, samt i den nederste del af bladene. De finere rodtrevler på jordstænglerne er ikke bevarede – kun rester af dem enkelte steder. Der er ikke iagttaget hele *blade* fra mossen i den foreliggende prøve. Hvilken mosart, der er tale om, kan ikke afgøres på vort laboratorium.«
9. Olsen og Crumlin-Pedersen 1967, s. 118 ff., specielt fotografierne fig. 38 s. 121 og fig. 39 s. 123.
10. Bencard og Roesdahl 1972, s. 5. – Liebgott 1978(a), s. 10. Liebgott 1978(b), s. 11 ff.
11. Crumlin-Pedersen 1969, s. 24 ff. – Lundstrøm 1976, s. 135 ff. – Slaski 1978, s. 116 ff. – Struve 1980, s. 169 ff.
12. Lundstrøm 1981, s. 74 ff.

Litteratur

- Bencard, M. og Roesdahl, E.: Dansk middelalderlertøj 1050-1550. Jysk Arkæologisk Selskabs Håndbøger I, 1972.
- Bjerrum, A. og Lisse, C.: Maribo Amts Stednavne. Danmarks Stednavne nr. 11. København 1954.
- Crumlin-Pedersen, O.: Das Haithabuschiiff. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu 3. Neumünster 1969.

- Hansen, S.: Ekskursion til Syd-Sjælland, Vest-Møn, Falster og Lolland. Medd. fra Dansk Geol. Forening. Bd. 14. København 1961.
- Liebgott, N.-K.: Danske fund af møntdateret keramik. Nationalmuseets Skrifter. Arkæologisk-historisk række. Bd. XVIII, 1978 (a).
- Liebgott, N.-K.: Keramik fra vikingetid og middelalder. Nationalmuseet. København 1978 (b).
- Lundstrøm, P.: De kommo vida ... Vikingars hamn vid Paviken på Gotland. Udevalla 1981.
- Lundstrøm, S.: Båtdetaljer. Uppgrävt förflutet för PKbanken i Lund. Arch. Lundensia 7. Lund 1976.
- Morsby, K.: Voldstederne Trælleborg og Bredemad i Aastrup sogn. Lolland-Falsters historiske Samfund. Aarbog XXXIX. Nykøbing F. 1951.
- Nicolaysen, N.: Langskibet fra Gokstad ved Sandefjord. Kristiania 1882.
- Olsen, O. og Crumlin-Pedersen, O.: The Skuldelev Ships. Acta Archaeologica vol. XXXVIII, København 1967.
- Slaski, K.: Slawische Schiffe des Westlichen Ostseeraumes. Offa 35, 1978.
- Strandgaard, C.: Et lille Bidrag til Besvarelse af Spørgsmålet. Har Stubbekøbing været befæstet i Middelalderen? Lolland-Falsters historiske Samfund. Aarbog XIII. Nykøbing F. 1925.
- Strandgaard, C.: Stubbekøbings Havne. Lolland-Falsters historiske Samfund. Aarbog XXIII. Nykøbing F. 1935.
- Struve, K. W.: Ein slawisches Schiffswrack aus der Eckernförder Bucht. Offa 37, 1980.