

SKIBSVÆRFTSKRISE OG MASSEFYRINGER

Allan Andreassen

I de sidste par år har både dagblade og venstrefløjens forskellige blade og tidskrifter beskæftiget sig med krisen indenfor skibsværftsbranchen. En udpræget tendens i forklaringerne på krisens årsag har været, at den stigende handel ad søvejen gennem tresserne skabte forøget behov for større og større skibe; en tendens der forstærkedes efter 1967, hvor Suezkanalen blev lukket for nogle år. Det forøgede tonagebehov skabte grundlaget for dels en udbygelse af de eksisterende værfter og dels oprettelse af gigantværfter; specielt i Japan, Korea og Taiwan, men også i Danmark (nemlig Lindøværftet). Med oliekrisen i almindelighed og den nuværende krise i særdeleshed faldt verdenshandelen, og rederne havde ikke længere det samme behov for skibe. De store investeringer i værfterne og oprettelsen af nye gigantværfter medførte således en for stor kapacitet i forhold til rederiernes behov for nye skibe. I OECD regner man idag med, at der globalt er en overkapacitet på mellem 40 og 50%. Denne overkapacitet førte til massefyringer indenfor skibsværftsbranchen.

Artiklens hovedformål er at undersøge dels, hvorvidt der er hold i de anførte argumenter om, at krisen skyldes overkapacitet, og dels om det er overkapaciteten, som er årsagen til de massefyringer, der har fundet sted indenfor skibsværftsbranchen i de seneste par år.

Til dette formål starter vi med en præsentation af de forskellige store værfter, hvilke skibstyper de producerer, samt hvilke koncerner de er en del af. Dernæst undersøger vi kort teknologi og beskæftigelsesudviklingen på den ene side i relation til akkumulationsudviklingen indenfor skibsværftsbranchen, og på den anden side i forhold til akkumulationsudviklingen i industrien som helhed. Fremstillingen af teknologiudviklingens hovedtræk koncentrerer vi først og fremmest om udviklingen på B&W og Lindø, da det er her teknologiudviklingen har været mest fremskreden samtidig med, at disse værfter er de største i landet. De øvrige store værfter inddrages først i gennemgangen af teknologi og akkumulationsudviklingen i kriseårene, fordi der ikke sker afgørende teknologiske ændringer før. De øvrige store værfter er: Ålborg, Helsingør, Frederikshavn, Nakskov og Dannebrog værfter. I fjerde afsnit behandler vi beskæftigelsesudviklingen på værfterne i kriseårene i relation til ak-

kumulationsudviklingen. Som konklusion bestemmer vi hvori den nuværende værftskrise består. Selvom forklaringen på den nuværende værftskrise afviger fra den almindeligt accepterede, vil vi ikke i denne artikel gå ind i en diskussion af de tidligere forklaringsforsøg.

1. Præsentation af værfterne

Et fælles træk ved de store værfter er at de alle enten er ejet eller tilknyttet et rederi. B&W er til en hvis grad en undtagelse fra denne regel, da værftet først i 1976 tilknyttedes rederiet Hamlet, men før Jan Bonde Nielsen overtog B&W i 1974, var der dog også rederier, som besad aktier og bestyrelsesposter i værftet, heriblandt ØK.

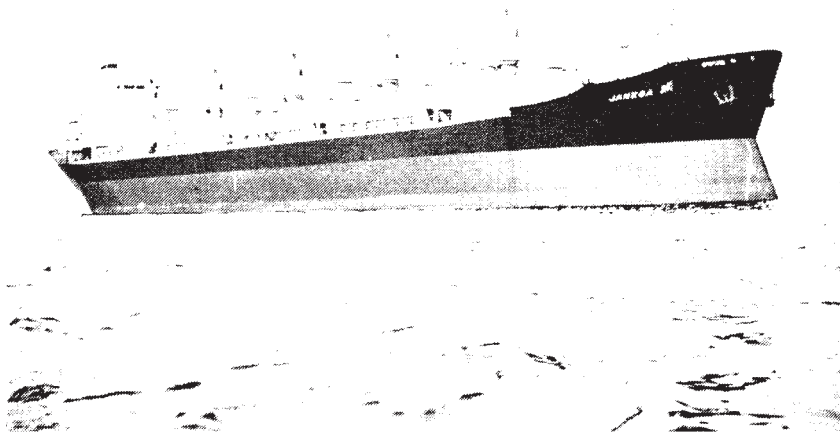
At værfterne ejes af rederier har på nogle punkter haft en indflydelse på, hvordan værfterne har udviklet sig, fordi kapitalen investeres der, hvor der kan opnås den største profit på tillægskapitalen. Er det tilfældet for værfternes vedkomne, kan der ske overførelser af kapital fra rederierne til værfterne, hvilket kan være med til at sikre dem. I det omvendte tilfælde kan rederierne trække kapital ud fra værfterne. Kapitaloverførelse sker gennem aktieudbytte. Desuden har rederitilknytningen været væsentlig ved mindre overakkumulationskriser, hvor der har været ordremangel på værfterne. Værfterne har kunnet undgå braklægning af kapitalen ved at producere til eget rederi.

Redertilknytning, koncerntilhørsforhold og beskæftigelsesudvikling, samt hvilke skibstyper de store værfter bygger, fremgår af følgende korte introduktion.

Burmeister & Wain's skibsbyggeri

I modsætning til de øvrige værfter er B&W's skibsbyggeri først i de seneste år blevet tilknyttet et rederi, nemlig rederiet Hamlet, der indtil 1978 kun ejede 5 skibe, som alle var bygget på værftet. Før B&W blev tilknyttet til rederiet Hamlet, har forskellige rederier, deriblandt ØK og DFDS, haft aktieposter i værftet, uden at noget bestemt rederi har haft aktiemajoriteten. Det er først med Jan Bonde Niensens overtagelse af værftet i 1974, at aktiemajoriteten bliver ejet og kontrolleret af en person.

Fra starten af 1950'erne og frem til slutningen af tresserne blev der på B&W bygget forskellige skibstyper med hovedvægt på den ene side på



(foto: B&W) Bulk-carrier bygget på B&W.

fragtskibe og på den anden side på tankskibe og mindre fryseskibe til Sovjetunionen. Ind imellem disse har der været bygget enkelte passagerskibe. Siden slutningen af tresserne har B&W først og fremmest bygget de såkaldte Bulk-carriers, som anvendes til forskellige former for tørlast, malm, korn m.v. I 1977 gik værftet over til at bygge en undertype af Bulk-carrieren, nemlig Multiflex-skibet, der med sine lodsefaciliteter specielt er beregnet på sejlads på havne, hvor der kun findes ringe lodsefaciliteter, hvilket specielt gælder den 3. verden. Multiflex-skibene er samtidig en mindre skibstype på 13.000 tdw, i modsætning til Bulk-carrieren, der på B&W er bygget op til mellem 50 og 60.000 tdw.

Beskæftigelsesmæssigt har B&W sammen med Lindø været de største værfter. Beskæftigelsen af arbejdere voksede konstant fra 1950 og frem til 1965, hvor antallet var oppe på 3000. Efter 1965 er beskæftigelsen faldet konstant frem til 1975; i denne periode har der i gennemsnit arbejdet omkring 2100 arbejdere. Efter overgangen til bygning af Multiflexskibene er arbejdsstyrken mere end halveret, så der i 1978 kun beskæftiges 800 arbejdere. Beskæftigelsesmæssigt er det en stor nedtur siden 1965. I 1950 var beskæftigelsen på værftet den største indenfor værftsbranchen i modsætning til idag, hvor værftet beskæftigelsesmæssigt hører til de mellemstore værfter.

Dan-værftsgruppen: Helsingør, Ålborg og Frederikshavn Værft

Dan-værftsgruppen består af værfterne i Helsingør, Ålborg og Frederikshavn, og indtil 1971 også af Århus Flydedok, der tog navneforandring til Dannebrog Værft. Dan-værftsgruppen ejes af Lauritzen-koncernen, hvorunder der dels hører rederier (Lauritzen og DFDS), og dels de store kølefabrikker, Atlas og Sabroe.

Ålborg Værft har specialiseret sig i at bygge bil- og passagerfærger, der først og fremmest er bygget til rederiet DFDS, mens andre er bygget til det store engelske færgerederi "Townsend Toresen". Værftet har også bygget en del køleskibe, hvor en del af køleudrustningen er blevet fremstillet af koncernens egne kølefabrikker.

Frederikshavn Værft har fortrinsvis bygget mindre tørlastskibe på mellem 2 og 4000 tdw. En del af skibsbygningen har været til militæret, som har bestilt en serie motorpedobåde på værftet. I 1978 er værftet gået over til at bygge serieproduktion af mindre Roll onRoll off-skibe (roroskibe) til rederiet Mercandia, der har fået bygget størstedelen af sin flåde på Frederikshavn Værft. Roroskibet er et containerskib, der lastes og lodes ved, at der kan køres containere ind på skibets dæk, ligesom på en bilfærge. Dette gør skibet egnet til sejlads på havne, hvor der er dårlige lodsefaciliteter.

Helsingør Værft har fortrinsvis bygget tørlastskibe på mellem 8 og 14.000 tdw, altså skibe, der er væsentlig større end dem, der bygges på Frederikshavn Værft, selvom skibstyperne fortrinsvis har været ens. Helsingør Værft har også bygget nogle passagerfærger, enkelte specialskibe så som krydstogtskibe og militærskibe samt enkelte tankskibe. I indeværende år bygger værftet roro-skibe til DFDS, som også er større end dem, der bygges på Frederikshavn Værft.

Beskæftigelsesmæssigt er Helsingør Værft det største værft indenfor Dan-værftsgruppen. I 1955 beskæftigede værftet omkring 3000 arbejdere og funktionære, dette antal steg frem til 1962, hvor værftet beskæftigede omkring 3800. Efter 1962 er beskæftigelsen konstant faldet, så der i 1975 beskæftigedes omkring 2000 arbejdere og funktionære. På Ålborg Værft er det omvendt. Antallet af ansatte er gennem hele perioden 1960-1975 vokset fra ca. 2500 til ca. 3200 beskæftigede arbejdere og funktionære. I 1977 beskæftigede værftet 2625. Frederikshavn Værft har gennem det meste af perioden 1960-1977 beskæftiget omkring 1000 arbejdere og funktionære.

Nakskov Værft

Nakskov Værft har bygget nogenlunde samme skibstyper som Helsingør Værft, men størrelsen er forskellig, da Nakskov fortrinsvis har bygget tørlastskibe på

mellem 12 og 20.000 tdw. Produktionen har for en stor dels vedkommen været til værftets ejer, som er ØK. Beddingskapaciteten på Nakskov Værft har været en del af årsagen til, at værftet har bygget en del mellemstore tankskibe i 1970'erne, de såkaldte product-carrier. Ellers har produktionen på værftet foruden tørlastskibe bestået i passagerfærger.

Beskæftigelsen på værftet var i 1975 omkring 2300 og i 1977 2000, hvilket beskæftigelsesmæssigt placerer Nakskov blandt de mellemstore.

Lindø

Lindø er giganten indenfor skibsværftsbranchen, der med en beskæftigelse på 6400 i 1974/75 og 4850 i 1977 beskæftigelsesmæssigt placerer sig som det absolut største værft. Lindø er samtidig det nyeste af de store værfter. Bygningen af Lindø blev startet i 1957/58, og det første skib blev afleveret i 1962.

Igennem tresserne udbyggedes værftet med flere haller til skibsbygning, opskæring og maling af sektioner. Udbygningen af Lindø betød, at en større del af de beskæftigede på Odense Stålskibsværft blev overført til Lindø. Med dok 3's færdiggørelse i 1968/69 startede Lindø en produktion af supertankere. Det



Supertanker på 285.000 tdw (Længde 347 m.) bygget på Lindø.

første tankskib (Lindø har næsten kun bygget tankskibe) var på 51.000 tdw, imens det sidste store tankskib (nr. 21) var på 99.300 tdw. I dok 3 startede Lindø med at bygge en supertanker på 196.000 tdw, mens det sidste supertankskib, værftet byggede, var på 339.000 tdw. Således er det en kolossal stigning, der har foregået for de tankskibe, værftet har bygget. For at angive størrelsesforholdet for et supertankskib kan det nævnes, at et supertankskib på 339.000 tdw er ca. 370 meter i længden, ca. 57 meter i bredden og endelig ca. 28 meter i dybden.

I krisen er der sket en stor omlægning af produktionen på Lindø. Der bygges ikke længere supertankere, men forskellige skibstyper, bl.a. har Lindø bygget 4 Bulk-carries til rederiet Torm og 6 kombinationstankere til rederiet A. P. Møller, som ejer værftet. A. P. Møller ejede indtil 1971 også aktiemajoriteten i Svendborg Skibsværft, der blev overtaget af sand og grus-firmaet, AS Carl Nielsen.

I 1978 har Lindø startet en produktion af containerskibe de såkaldte cargo-liner-skibe.

Dannebrog Værft

Dannebrog Værft (Århus Flydedok) er det mindste af de store værfter med en beskæftigelse på omkring 600 arbejdere i 1975. Værftet var fra 1945-1971 datterselskab til Helsingør Værft og blev i 1961 en del af Danværftsgruppen. Værftet skiftede navn fra Århus Flydedok til det nuværende og blev i 1974 en del af rederiselskabet Dannebrog, som er et holdingselskab, hvor bl.a. Dannebrog Elektronik, som B&W fornylig har købt, hørte under.

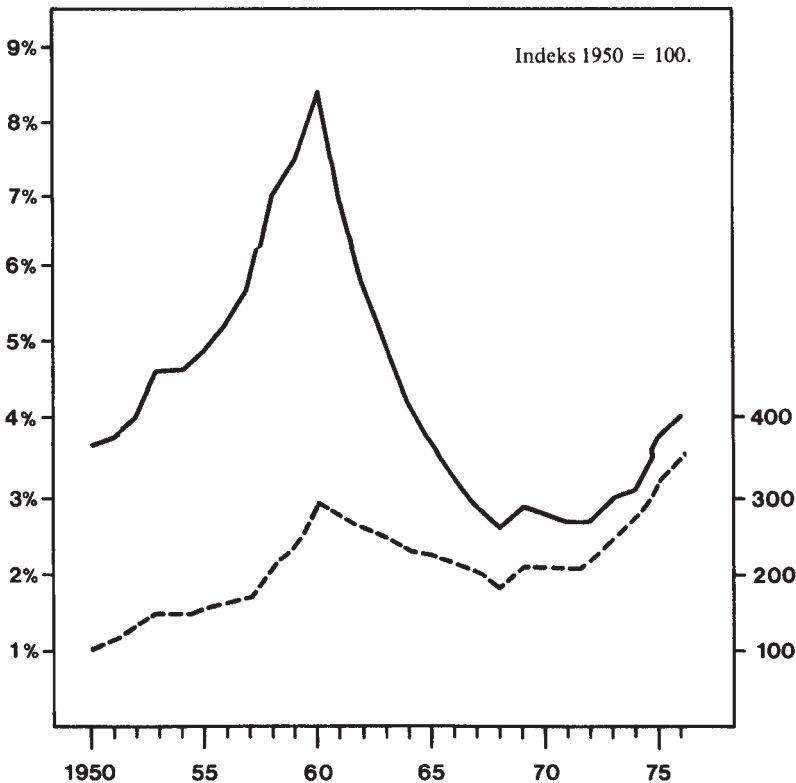
Dannebrog Værft bygger ligesom Frederikshavn Værft mindre skibstyper som cementskibe, gastankere og specialtankere. Værftet har bygget enkelte forsyningskibe til A. P. Møllers olieeventyr.

2. Udviklingen frem til værftskrisen

Den nuværende værftskrise kan ikke forstås uden, at man inddrager akkumulationsudviklingen frem til denne. I starten af tresserne skifter totalkapitalen akkumulationsform, hvilket får en betydning for, hvordan skibsværftsbranchen udvikles. At totalkapitalen skifter akkumulationsform til intensiv kapitalakkumulation betyder, at både den fixe kapital (værdien i maskiner, bygninger m.v.)

og den flydende konstante kapital (råvarer m.v.) vokser forholdsmæssigt mere end den variable kapital. Stigningen i den fixe kapital fører til en udvikling af arbejdets produktivkraft, som typisk vil bestå i, at maskinerne erstatter arbejdskraften, hvorved teknologien frisætter arbejdskraften.

Fig. 1. Udviklingen i skibsværftsbranchens procentvise andel af industriens fixe kapital og den absolutte stigning i værftsbranchens fix-kapital i perioden 1950-1976. Indeks for sidstnævnte er 1950=100.



Kilde: »Industriell udvikling. Statistisk oversigt over kapitalrentabiliteten m.v.« Bind I og II, TEK/SAM 1978.

I figur 1 vises udviklingen i skibsværftsbranchens procentvise andel af industriens samlede fix-kapital samt index for den absolutte stigning i værftsbranchens fix-kapital. Af figuren kan aflæses to forskellige udviklingsforløb for perioden 1960-1976. Stiger kurven for skibsværftsbranchens andel af industriens fixe kapital er det ensbetydende med, at skibsværftsbranchen har anlagt over gennemsnitlig fixe kapital, mens det modsatte er tilfældet, når kurven falder.

Efter at kapitalstocken både absolut og relativt er steget frem til 1960, viser begge mål et fald frem til 1968, hvor faldet afløses af en stigning frem til 1976. Den første periode nemlig fra 1960-1968 betyder et fald i skibsværftsbranchens andel af industriens fix-kapital, hvilket er ensbetydende med, at der sker en undergennemsnitlig anlæggelse af fix-kapital i forhold til industrien som helhed. Når fix-kapitalen falder absolut i den samme periode er det udtryk for *kapitaludtræk fra skibsværftsbranchen*. Fra 1968-1976 vokser fix-kapitalen absolut og med en forholdsmæssig større stigning end industrien som helhed; der sker en *overgennemsnitlig anlæggelse af fix-kapital i skibsværftsbranchen*.

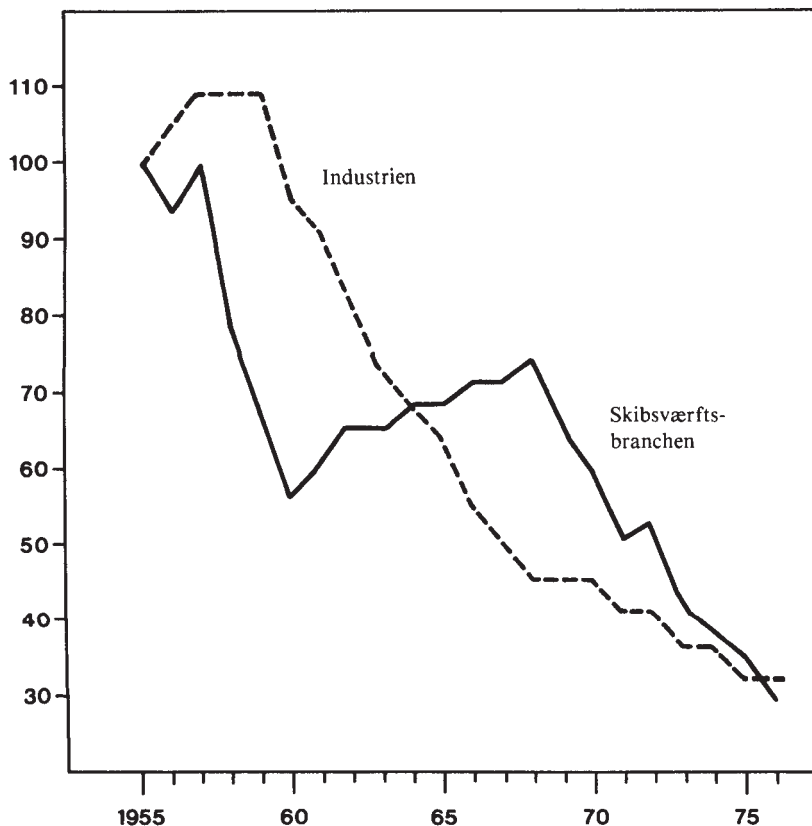
Den undergennemsnitlige fixkapital i skibsværftsbranchen i perioden 1960-1968 er samtidig udtryk for, at ændringerne i fix-kapitalen ikke kan have en afgørende betydning for produktionsprocessen, imens det omvendte er tilfældet i den periode som følger efter. Derfor sker der en anderledes anvendelse af arbejdskraften i skibsværftsbranchen.

Af figur 2 kan det ses, at stigningerne i kurverne er ensbetydende med, at arbejdskraften relativt opsluges, d.v.s. at anvendelsen af maskiner fører til en relativ forøgelse af arbejdskraften. Når kurverne falder anvendes der relativt mindre arbejdskraft i forhold til maskineriet. I industrien som helhed sker der en relativ opslugning af arbejdskraft frem til 1960. Herefter sker der en relativ frisættelse af arbejdskraft frem til 1976. For skibsværftsbranchen sker der derimod relative teknologiske frisættelser frem til 1960, imens der sker en relativ opslugning af arbejdskraft frem til 1968. Derefter sker der en relativ frisættelse af arbejdskraft i branchen frem til 1976. Faldet i skibsværftsbranchens fix-kapital i perioden 1960-1968 modsvares således af en relativ opslugning af arbejdskraft. Dette er udtryk for at der *ikke akkumuleres intensivt i perioden 1960-1968*.

Der forekommer først tendenser til intensiv kapitalakkumulation i skibsværftsbranchen efter 1968, hvor de større værfter tager de første skridt hen imod en udvikling af arbejdets produktivkraft, hvilket fremgår af de teknologiske frisættelser og af stigningen i fix-kapitalen efter 1968. Fix-kapitalen vokser dog først afgørende efter 1972 og frem til 1976. Netop i denne periode sker de mest betydningsfulde teknologiske ændringer i skibsværftsbranchen. Selvom skibsværftsbranchen ikke bidrager til den intensive kapitalakkumulation efter 1960 får den alligevel del i den, fordi den samfundsmæssige udvikling af arbejdets produktivkraft giver skibsværftsbranchen en gratis produktivkraft. Udviklingen af arbejdets produktivkraft muliggør nemlig, at der kan produceres flere varer med samme mængde arbejdskraft. Som følge af produktivkraftudviklingen billiggøres den konstante kapital elementer, hvilket fører til en billiggørelse af arbejderklassens forbrugervarer. Arbejderklassen opnår med produktivkraftudviklingen forholdsmæssigt mindre af det samlede værdiprodukt.

På trods af at der generelt ikke sker en udvikling af arbejdets produktivkraft i skibsværftsbranchen, udgør investeringerne på B&W dog en begyndelse på

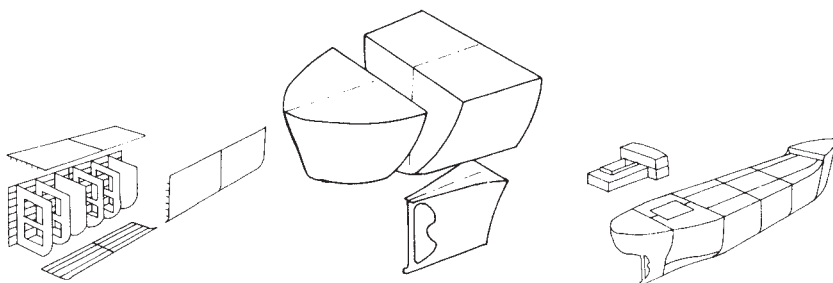
Figur 2. Udviklingen i forholdet mellem anvendelse af arbejdskraftforbruget (timeforbruget) og fix-kapitalen (værdien i maskiner m.v.) i skibsværftsbranchen og i Industrien i perioden 1955-1976. Indeks 1955 = 100.



Kilde: »Industriell udvikling. Statistisk oversigt over kapitalrentabiliteten m.v.« Bind I og II. TEK/SAM 1978.

en revolutionering af produktionsprocessen hen mod en udvikling af arbejdets produktivkraft. Akkumulationen er for lille til en udvikling af arbejdets produktivkraft. Alligevel er teknologiudviklingen på B&W særdeles fremskreden, da værftet som det første i landet overgår til skibsbygning efter sektionprincipperne. Ændringerne i teknologien på B&W er primært en overgang fra et håndværksmæssigt beddingsbyggeri til overgang til industrielt sektionbyggeri, der dels foregår som halvproduktion og dels i tørdokken. Ved beddingsbyggeri er arbejdsgangen på et værft følgende: På værfter er der tre forskellige produktionsområder med tilhørende værksteder: Stålafdelingen, udrustningen

og bedding. *Stålafdelingen*: Fra pladelagret transporteres der dels spanter og profiler til stålafdelingen og dels plader, som efter primning, sandblæsning og opskæring føres til viderebearbejdning. I svejsehallen bliver pladerne og profilerne svejset til paneler, og disse føres sammen med spanterne til byggebeddingen. På *byggebeddingen* lægges først kølen, hvorefter spanterne rejses. Her svejses skibets sider (panelerne) på. Når skroget er færdigt, påmonteres forskellig udrustning (kraner, lugedæksler m.v.), og styrehuset bygges. Fra byggebeddingen føres skibet videre til *udrustningen*, hvor arbejdet med indretning af skibets indre dele udføres (indretning af styrehus, motor og maskinrum m.v.).



Enkel sektion bygget i hallen.

Gruppe af sektioner.

Et skib ind-delt i hoved-sektioner.

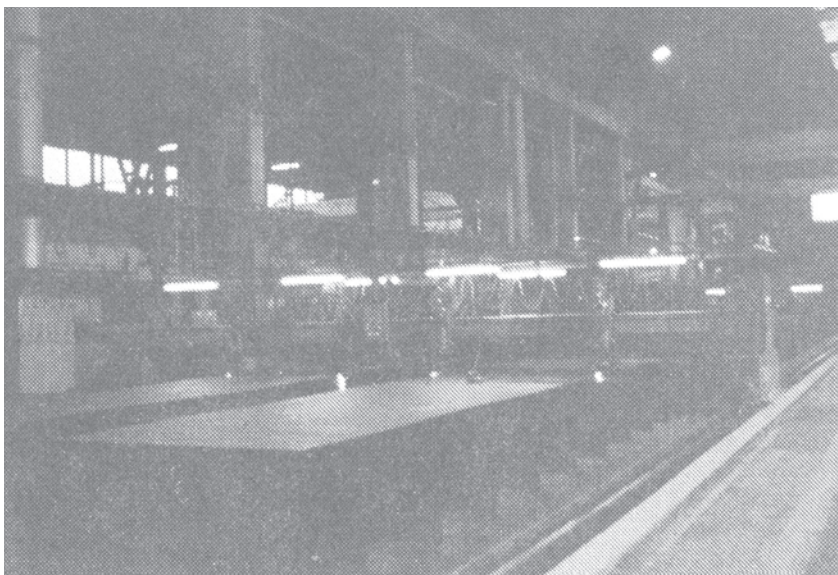
Til forskel fra skibsbygning på beddingen bygges skibet ved *sektionsbyggeri* op ved hjælp af sektioner af forskellig størrelse. Skibsbygningen efter sektionsprincippet foregår i tørdokken i modsætning til beddingsbyggeriet, hvor afstivningen af skibet er en væsentlig forudsætning. Afstivningen undgås til en hvis grad ved sektionsbyggeriet, da sektionerne i første omgang opbygges på kølklodser i bunden af dokken.

På B&W opførtes i perioden 1958-1961 to store haller til sektionsbyggeri. I den ene hal produceres der sektioner op til 240 tons, hvorefter de videretransporteres af to portalkraner (med en løfteevne på 120 tons hver) til byggedokken. I en større hal kan der bygges 600 tons sektioner og disse betjenes af to portalkraner med en løfteevne på 300 tons hver. Endvidere oprettedes der et specielt panelværksted til plane sektioner.

De enkelte sektioner er sammensat af flere panelsektioner. Panelsektionerne udgør mellem 35 og 75% af skibet, alt efter hvilken type det er. På roro-skibe udgør de 75%, på tankskibe mellem 50 og 75%, og på Bulkcarries udgør de i princippet den laveste andel, altså omkring 35%. Vi skal senere se, at værfterne investerer i panelanlæg som automatisk kan svejse plader

til viderebearbejdning til paneler. På disse plader svejses der profiler før de udgør et panel. Profilerne anvendes til afstivning af pladerne og svejses ved hjælp af svejsemaskiner, der betjenes manuelt. Indtil videre er det kun på Lindø de svejses automatisk. De enkelte sektioner svejses til hovedsektioner, jvf. illustrationen, og disse svejses til det færdige skib (skrog).

Den store halkapacitet på B&W var medvirkende til, at arbejdet flyttede indendøre, og der kunne nu arbejdes uafhængig af vejret. Samtidig blev indflytningen af produktionen til hallerne udgangspunktet for en større forenkling af arbejdsgangen på værftet. En yderligere udvikling af kooperationen, så det er maskinerne, der angiver tempoet, resulterer i en væsentlig forøgelse af produktiviteten. Maskinernes angivelse af tempoet sker også med indførelsen af svejsemaskiner i panelproduktionen, hvilket ligeledes forbedrede produktiviteten, men svejsemaskinerne og panellinien var samtidig den eneste teknologi efter pladeopskæringen, som indførtes i hal/sektionsproduktionen. Det lave teknologiske niveau i stålproduktionen er sammen med den ikke ændrede teknologi i udrustningen og dokken (investeringerne koncentreredes om stålproduktionen), det konkrete udtryk for den manglende udvikling af arbejdets produktivkraft. B&W skaber med halproduktion/sektionsbyggeri med dertil hørende portalkraner udgangspunktet, men akkumuleringen er for lille til en afgørende ændring af produktions teknologiske grundlag.

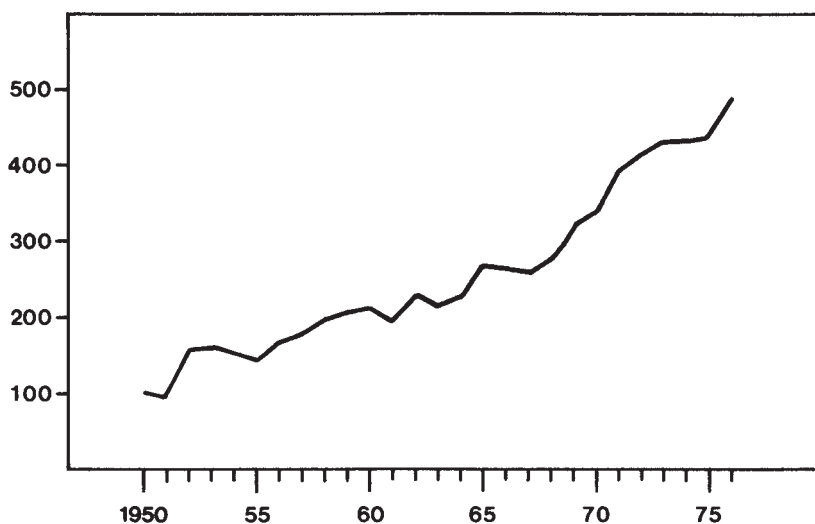


Kantskæring af plader. Efter pladerne er sandblæst og primet, skæres kanterne i bestemte vinkler alt efter hvordan svejse sømmene skal være.

På de øvrige værfter sker der også en stigende indflytning af produktionen til haller, men der udvikles ikke et sektionsbyggeri svarende til B&W eller udvikling af panellinier med tilhørende svejsemaskiner. På Lindø bygges der dog fra værftets start efter sektions/tørdokprincippet, men krankapaciteten muliggør kun mindre sektioner, ligesom der ikke er samme halkapacitet på Lindø som på B&W.

B&W's over gennemsnitlige teknologiudvikling resulterer i en væsentlig nedsættelse af timeforbruget i stålafdelingen i modsætning til udrustningen, hvor timeforbruget ikke ændres¹. Doktiden reduceres primært, fordi sektionsbygningen medfører en hurtigere gennemløbstid. En anden årsag til den mindre doktid er, at dele af rørproduktionen (udrustningsarbejde) forsøges udført i hallerne i de såkaldte unitsektioner, hvilket relativt set forkorter udrustningstiden, men den forøgede produktivitet som følge af hal/sektionsarbejde resulterer alligevel i et konstant timeforbrug i udrustningen.

Figur 3. Udviklingen i den teknisk-fysiske arbejderproduktivitet i værftsbranchen i perioden 1950-1976.



Kilde: »Industriel udvikling. Statistisk oversigt over kapitalrentabiliteten m.v.« Bind I, TEK/SAM 1978.

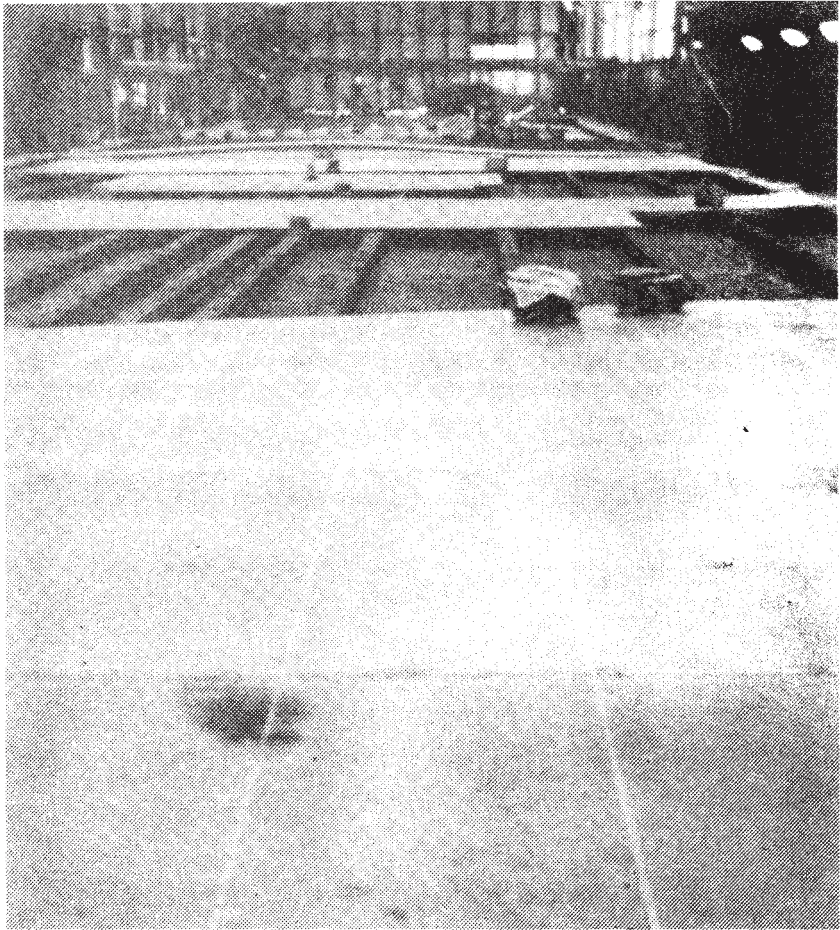
1. Teknologiudviklingen på B&W fører dog under indkøringsperioden til en stigning i timeforbruget i stålafdelingen på ca. 15%, mens det i løbet af 3 år ændres til et fald på 40% i forhold til stigningen, jvf. Vibeke Andersen mfl. "Værftskapitalernes krise" p. 95. TEK/SAM 1978.

B&W's teknologiforspring i forhold til værftsbranchen er ikke med til at forbedre profitproduktionen på værftet; tværtimod resulterer de store investeringer ikke i så lave kostpriser, at der realiseres ekstraprofitter. Derimod betyder investeringernes dårlige profitabilitet, at investeringerne på værftet næsten stopper og i stedet anvendes kapitalen til aktieudbytte, hvilket er lig kapitaludtræk fra værftet. Forklaringen på at B&W's over gennemsnitlige udvikling af teknologien ikke bliver profitabel, er mindst 3 forhold. For det første ændres timeforbruget ikke i udrustningen, hvilket indikerer, at denne har været en flaskehals i produktionen. For det andet investerer værftet i en betonplads til udendørs sektionsarbejde, der skal honorere de pladskrav, hallerne ikke kan opfylde, hvorved en del sektionsarbejde bliver vejrafhængigt, og om vinteren vil være en flaskehals, når vejret ikke er med B&W-kapitalen. For det tredje viser udregninger², at panellinien udnyttes særdeles dårligt til de skibstyper, B&W bygger, da disse består af forholdsvis mange buede sektioner, der overvejende fremstilles håndværksmæssigt.

Da værftsbranchen som tidligere nævnt ikke udvikler arbejdets produktivkraft og således ikke akkumulerer intensivt, var branchen tvunget til at forøge profitproduktionen ved inddragelse af relativ flere beskæftigede, hvor arbejdet på basis af samme teknologiske stade måtte intensiveres. Af figur 3 fremgår det, at der sker en stigning i den teknisk-fysiske arbejdsproduktivitet fra 1960 frem til 1965, hvorefter den stagnerer frem til 1967. Samlet var stigningen i produktiviteten frem til 1965 relativ beskedent.

Sammenholdt med kapitaludtrækket fra branchen, som betød stop for investeringer, var det logisk, at skibsværftsbranchen realiserede en faldende andel af den ovenikøbet faldende profitmasse for industrien som helhed, se figur 4. Stagnationen i den teknisk-fysiske arbejdsproduktivitet resulterede således i, at overakkumulationskrisen i 1966/67 blev særlig dyb i værftsbranchen. Kriseløsningen tog udgangspunkt i en forøgelse af arbejdsintensiteten primært gennem ændringer i de eksisterende akkordlønformer. I et samarbejde mellem arbejdsgiverne, tillidsmændene for værfterne og staten via Handelsministeriets kontaktudvalg vedrørende skibsværfter lægger grunden til, at værfterne i et stort omfang ændrede de eksisterende akkordlønssystemer til fordel for arbejdsstuderede lønsystemer (se nærmere i artiklen "Lønsystemer i krisen"). De ændrede lønsystemer resulterer i, at arbejdsproduktiviteten igen begynder at stige, og med ekstraordinære markedsbetingelser som følge af Suez-kanalens lukning, bliver det igen profitabelt at investere i skibsværftsbranchen.

2. Udregningerne findes i tidsskriftet "SKIP- Martiment/teknisk tidsskrift", nr. 2 Oslo 1978.



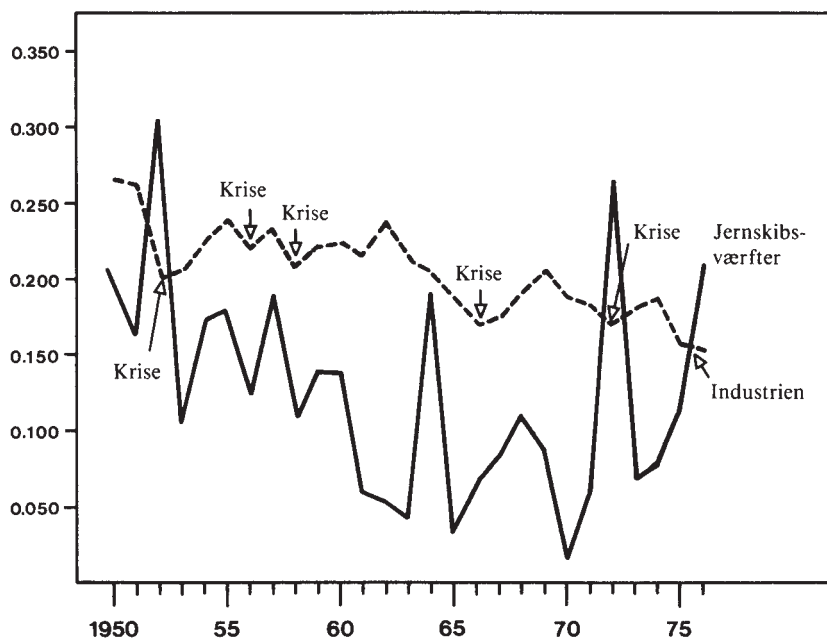
Et udsnit af panellinien efter pladerne er automatisk svejset og efter de ligeledes automatisk er opmålt til profiler (de lodrette streger). I øverste del af billedet kan det ses, at der svejses profiler på de opmålte plader.

Krisen ramte dog specielt dybt på B&W, som var tæt ved at lukke. Baggrunden var som tidligere nævnt, at de store investeringer ikke var profitable for B&W.

Et tremandsudvalg, hvis opgave det var at vurdere B&W's fremtidige overlevelsesmuligheder, fremkom med et forslag som effektueres af B&W. Forslaget, som gik ud på at ændre akkordopmålinger og nedbryde faggrænser, var sammen med ekstraordinære markedsbetingelser med til, at værftet overlevede, samt at det igen blev profitabelt at genoptage investeringerne. Kriseløsningsmønstret på B&W var således det samme som for branchen som helhed.

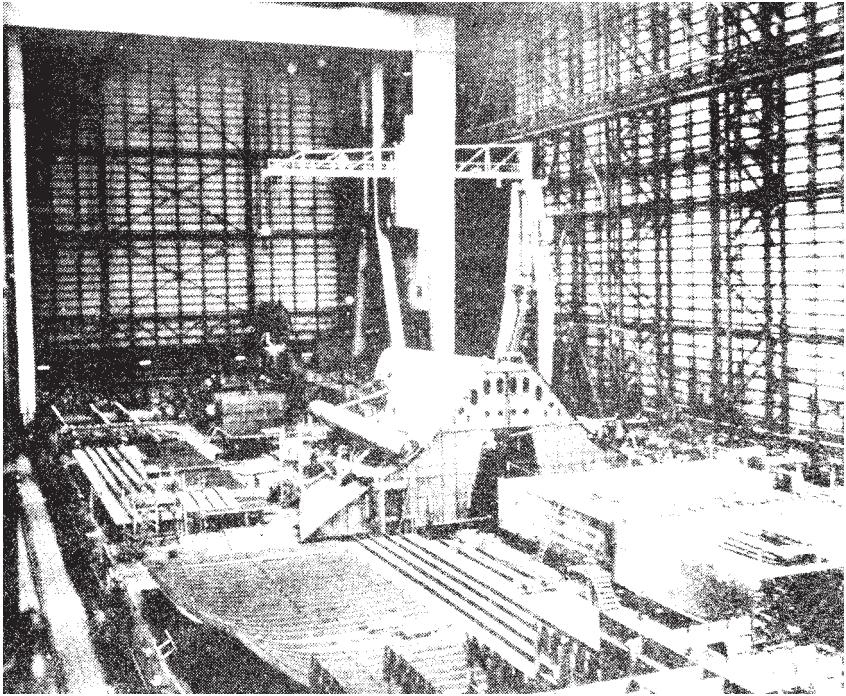
Lukningen af Suez-kanalen medfører et omfattende behov specielt for tankskibe, men også større Bulk-carries har redernes interesse. Tonaagebehovet resulterer i, at de teknologiske veludviklede værfter specielt i Japan nu får mulighed for at udnytte de i forvejen forholdsmæssigt større investeringer til at etablere en særdeles effektiv serieproduktion³. Da profitraten indenfor værftsbranchen i 1966/67 er særdeles lav (specielt på B&W), er både B&W og Lindø tvunget til enten at lukke eller investere i et omfang så de

Figur 4. Udvikling i kapitalrentabiliteten i Værftsbranchen og i industrien i perioden 1950-1976.



Kilde: »Industriell udvikling, Statistisk oversigt over kapitalrentabilitet m.v., Bind I og II. TEK/SAM 1978.

3. Fordelen ved at bygge i serier af en bestemt type og størrelse af skibe ligger dels i "søsterskibeffekten", dels i konstruktionsarbejdet. M.h.t. "søsterskibeffekten" er fordelene store og med at der opnås erfaring med udførelsen af selve skibsbygningen. Disse erfaringer resulterer i at der med serieproduktionen opnås fordel ved at lære af fejlene fra forrige bygning. Derved falder timeforbruget pr. skib indtil der er bygget omkring 6-8 stk. af samme type og størrelse. Herefter vil timeforbruget pr. skib ligge forholdsvis konstant ved samme teknologiske stade. Den største fordel ved serieproduktionen er dog på tegnestuerne, hvor samme skibstype og størrelse ikke kræver samme tegnearbejde som ved forskellige skibstyper, hvilket resulterer i både en forenkling af planlægningen og i en reduktion af funktionærerne.



(foto: B&W) Færdiggørelse af sektioner i sektionshallen.

teknologisk set ikke udkonkurreres af de værfter på verdensmarkedet, hvor der er sket en udvikling af arbejdets produktivkraft. Derfor sker der på temmelig omfattende investeringer på de to værfter, hvilket betyder stop for kapitaludtræk i branchen, jvf. figur 1.

På B&W effektiviseredes stålproduktionen, da panellinien udvides med nye halvautomatiske svejsemaskiner. Også i udrustningen blev der investeret, primært i oprettelsen af større og effektivere værksteder, ligesom pladeopskærningen forbedredes med nye skæremaskiner.

Målet for B&W var en mere glidende produktionsgang, der skulle være udgangspunkt for en effektiv serieproduktion af Bulk-carries. Investeringerne var dog ikke omfattende nok til, at B&W blev istand til at opnå serieordre på Bulk-carries, men kun enkelte ordre. Istedet blev B&W underleverandør til de værfter, hvis kostpriser muliggjorde kontraheringer af serieordre, idet værftet begyndte at bygge centertanksektioner til andre værfter, en produktion der iøvrigt gav et stort underskud.

På Lindø foregik der meget store investeringer i 1968-69, ligesom der i perioden 1964-65 blev opført nye og større haller. Der etableredes en dok³ med en ka-

pacitet til supertankere omgivet af en portalkran med en løfteevne på 800 tons, som er istand til at løfte sektioner fra sektionspladsen hen i dokken. Endvidere etableredes en profilindkøringslinie til den nye profilhal, samt en ny svejsehal på 10.000 m². Med disse investeringer havde Lindø ligesom B&W i starten af tresserne, skabt de ydre rammer for en effektiv serieproduktionsektionsbyggeri.

På de øvrige store værfter sker der ikke nogle afgørende ændringer i teknologien eller i skibsbygningen hen mod sektionbyggeri, hvilket dog ikke er ensbetydende med, at der ikke investeres.

Da værftsbranchens investeringer hverken fører til en kvalitativ ændring af teknologien eller fører til en udvikling hen mod intensiv kapitalakkumulation, realiserede værftsbranchen en stadig lavere andel af totalprofitmassen, hvilket fører til en stadig faldende profitabilitet, se figur 4. Overakkumulationskrisen i 1971/72 og den deraf følgende faldende profitrater og -masse, er kun med til at forstærke profitatens fald indenfor skibsværftsbranchen.

Dette går specielt ud over B&W, som igen er ved at gå konkurs. Et nyt tremandsudvalgs konklusioner omkring værftets fortsatte eksistens bliver en forudsætning for, at Nationalbanken på Handelsministeriets opfordring, vil stille en garanti på 50 mill. kr. til B&W's bankforbindelser. Garantien opnås, da bl.a. forudsætningen om Motorfabrikkens udskillelse fra B&W er en realitet i 1971. Salget af de aktier, værftet havde i Motorfabrikken, indbragte 162 mill. kr.; lånet til bankforbindelserne tilbagebetales i 1971, og et omfattende investeringsprogram på B&W-skibsbyggeri iværksættes i 1972/73.

Når B&W rammes specielt hårdt af krisen skyldtes det først og fremmest den skærpede konkurrencekamp, som mærkes allerede inden krisen. Ifølge Jan Bonde Nielsen⁴ har B&W i perioden 1968-1973 kontraheret Bulk-carries 10-15% under markedsprisen, der i forvejen var ekstra lav som følge af den skærpede konkurrencekamp under krisen. For det andet tabte B&W penge på de førnævnte centertanksektioner værftet producerede til andre værfter.

Selvom krisen rammer de øvrige store værfter, er det ikke på samme måde, som vi har set med B&W, hvilket hænger sammen med de store værfters mere tætte sammenhæng med rederbranchen.

Overakkumulationskrisen fremstår på markedet som mangel på ordre. Er der som følge af krisen mangel på ordre på de store værfter, kan disse producere skibe til eget rederi istedet for at gå ud i en skærpet konkurrencekamp om ordre, hvis vel og mærke krisen ikke er for langvarig. I den forbindelse nævner Jan Bonde Nielsen følgende: "Det kan nævnes, at A. P. Møllers salg for 2 måneder siden (i starten af 1974, A.A.) af 3 tankskibe til TEXACO har givet MÆRSK

4. Jan Bonde Nielsen: "PLAN 78" p. 15

rederierne en kapitalgevinst i størrelsesordenen 600 mill. kr. på skibe, der blev leveret til en samlet pris af 400 mill. kr. i 1971, og som indtil salget har sejlet i lønnede timecharters". (op. cit. p. 19)

Når Jan Bonde Nielsen fremhæver dette eksempel, er det netop fordi B&W i krisen havde kontraheret ordrer frem til og med 1973 til markedspriser, der var lave. Dette kunne B&W have undgået, hvis værftet på dette tidspunkt havde været tilknyttet et rederi.

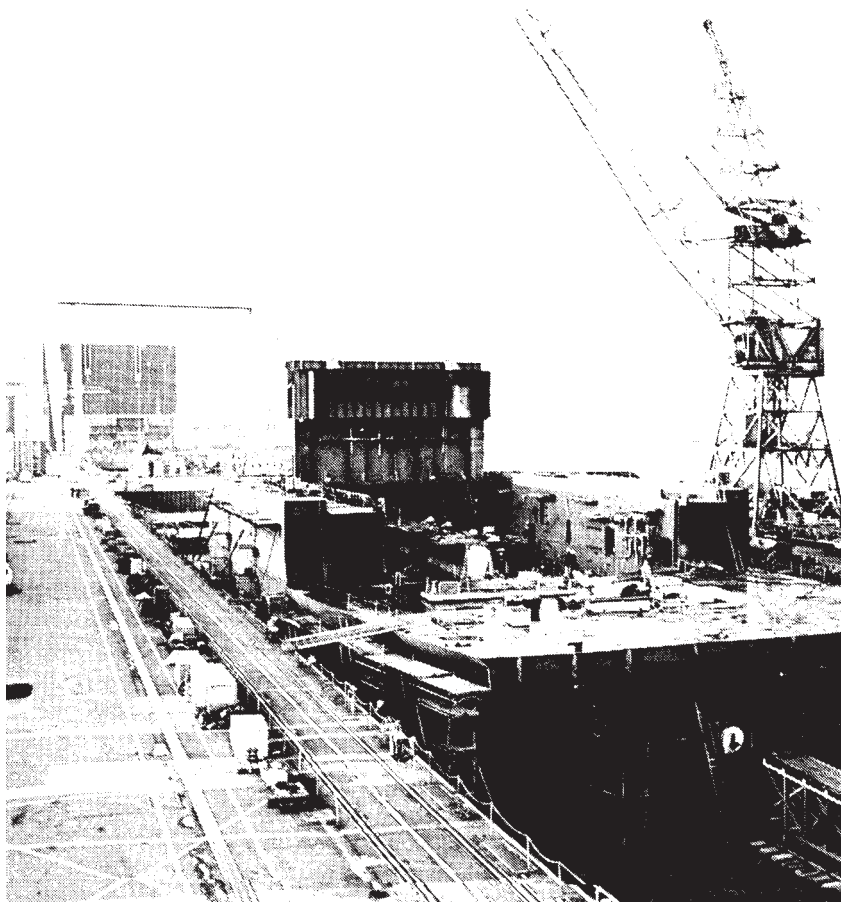
Frigørelsen af aktierne ved udskillelsen af Motorfabrikken betød som nævnt kapitaltilførelse til værftet, hvilket var baggrunden for et omfattende investeringsprogram på B&W's skibsbyggeri, investeringer der kunne kompensere for de kriseskabte lave fastpriser, der var kontraheret til.

Investeringerne i stålafdelingen koncentreredes om en forlængelse af panelinien, hvor en vendestation (hvor pladerne vendes, så de kan svejses på begge sider) forøgede kapaciteten væsentligt. Desuden forbedredes det øvrige svejseudstyr, foruden at der blev investeret i svejseudstyr til de øvrige værksteder. Det var dog først og fremmest udrustningen, der blev satset på i et forsøg på at forkorte produktionstiden. Med det udgangspunkt begyndte værftet at bygge i tandem, således at der blev bygget halvanden skib i dokken ad gangen. Imens det hele skib blev færdiggjort bygges agterskibet til næste. Dette giver længere tid til udrustning af maskinrummet; altså maskinrummet blev udrustet mens det lå i byggedokken, hvilket absolut forkorter tiden fra søsætning til aflevering. Desuden anskaffede værftet svejseudstyr til sammensvejsning af vertikale hovedstød, der også var med til at forkorte udrustningen indirekte, da hovedstødene, som svejses i dokken, blev udført hurtigere end tidligere.

Efter længe at have satset på en serieproduktion lykkedes det for B&W i 1973 at foretage en opstart på en serieproduktion af 52.000 tdw Bulkcarrier. De omfattende investeringer var baggrunden og efter en del indkøringsvanskeligheder skabtes der en væsentlig reduktion af gennemløbstiden for en 52.000 tdw Bulkcarrier. Gennemløbstiden reduceredes næsten 40%, nemlig fra 46 til 28 dage.

Det var ikke kun B&W som foretog væsentlige teknologiske ændringer i årene 1973/74. På Lindø oprettedes en ny profilhal, samt en udvidelse af panel og sektionlinien, hvor der indførtes en automatisk profilpåsetningsmaskine der også svejsede profilerne samtidig. Med opførelsen af en unithal i 1972 til rørarbejde i sektionerne blev en del udrustningsarbejde frigjort, da forarbejdet til maskinrummet blev en del af unitsektionerne. Endvidere består unitsektionerne af 3 sektioner bygget i etager, således at sektionstørrelsen kom op på 460 tons⁵. Dette sammen med nogle svejseunit - et overdækningshus der betød "indendørsarbejde" med svejsning i byggedokken - skabtes der en væsentlig reduktion af byggetiden i dokken.

5. Jvf. "Interinformation" 1973



(foto: B&W) Skibet i byggedokken, hvor der foruden svejsning af sektioner, udføres arbejde med udrustning af maskinrummet. Motoren monteres med hjælp fra kranen.

Da Lindøs opskæringsteknologi er væsentlig mere moderne end på B&W (en del af opskæringsteknologien på Lindø er numerisk styret i modsætning til B&W's, der enten er opskæring optisk eller skabelonskæring) udvikler LINDØ sig i perioden 1972-1974 til at være det værft, hvor der skabtes en væsentlig udvikling af arbejdets produktivkraft. På 5-6 år (1968-74) er Lindø i stand til at investere så meget mere end B&W har været istand til på en periode fra 1957-74, eller i en periode der er tre gange så lang, hvilket vidner om, at Lindø teknologisk set har været udviklet nok til at være med i kampen om ekstraprofitterne, og givetvis realiseret en del af disse. Lindø

har da også haft bedre forudsætninger for udnyttelsen af teknologien. Serieproduktionen startede først for alvor i 1973/74 på B&W, i modsætning til Lindø, der næsten kun har bygget tankere eller supertankere. Med tankskib/supertankersbygningen udnyttes eksempelvis panallinien til fulde, fordi supertankere fortrinsvis består af planesektioner. Bulk-carrierne derimod består kun af ca. 35% plane sektioner. De skæve eller buede sektioner der fortrinsvis bygges håndværksmæssigt har således forholdsmæssigt spillet en større rolle på B&W, ligesom der til nogle Bulk-carrier findes kranfaciliteter, der også kræver håndværksmæssigt arbejde. Kranfaciliteter er ikke at finde på Supertankere.

Det førnævnte omfattende investeringsprogram på B&W betyder ikke en væsentlig forbedret profitabilitet, tværtimod, underskuddet vokser fra år til år og er specielt stort i 1974. Årsagen er på den ene side den begyndende overakkumulationskrise og på den anden side må de lave kontraheringspriser fra krisearene 1972-74 også være med en medvirkende faktor. Kontraheringerne foregår i faste priser ovenikøbet i \$ (Dollars), hvor kursen lige siden 1970 er faldet. Det at værftet ikke kan producere skibe til eget rederi er også et vigtigt moment i forståelsen af hvorfor værftet arbejder med et større og større underskud, da de lave kontraheringspriser kunne undgås ved produktion til eget rederi. Dertil kommer at B&W's store investeringer først kan betyde en effektiv produktion når teknologien og den ændrede produktionsgang er indkørt og virker; ikke



Skibet lige før det forlader byggedokken og transporteres til udrustningskajen.

kun teknologisk set, men den efterfølgende ændring i arbejdsorganisationen er udslagsgivende for om investeringerne betyder teknologiske frisættelser.

I den første fase af overakkumulationskrisen udvikles en skærpet konkurrencekamp. Her er det især de teknologisk set tilbagestående værfter med overgennemsnitlige kostpriser der har det dårligste konkurrence udgangspunkt. De tvinges til at konkurrere på nærmest kostpriser i håb om at overleve konkurrencekampen. B&W er tvunget ud i denne konkurrencekamp da værftet ikke kan producere til eget rederi. Samtidig har B&W satset på en bestemt skibstype som kan bygges billigere af lande med overgennemsnitlig udvikling af arbejdets produktivkraft. Disse forhold er forklaringen på hvorfor Japan snupper hele Bulk-carrier markedet efter 1974, hvilket betød, at B&W omvendt ikke var istand til at kontrahere ordre af denne type.

Under de skærpede konkurrence betingelser udarbejder værftets nye ejer Jan Bonde Nielsen, PLAN 78, hvis hovedsigte, dels var en effektivisering af produktionen på værftet, dels et oplæg til budget og arbejdskraftforbrug, for en Bulk-carrier produktion af 60.000 tdw klassen, Jan Bonde Nielsen så som værftets fremtidige produktion. Bulk-carrier produktionen skulle være produktion til det nye rederi HAMLET som oprettedes i 1976. Hamlets oprettelse var det eneste væsentlige der kom ud af PLAN 78, da den skærpede konkurrencekamp ændrede dens forudsætninger.

Som nævnt kontraherede B&W ikke flere ordre efter 1974. Det er først i 1976 at B&W med en nyudviklet brændstofbesparende Bulk-carrier (Panamax) igen kontrahere ordre, men det bliver kun til seks bygninger af denne type. Herefter stopper Bulk-carrier produktionen. Det år, hvor Bulk-carrier produktionen standses på B&W er det samtidig det år hvor overakkumulationskrisen for alvor mærkes i branchen.

En overakkumulationskrise betyder, at profitmassen samfundsmæssigt er for lille til at valorisere den udlagte kapital (konstant og variabel), hvilket har fået profitraten til at falde til et bestemt niveau. Overakkumulation er ikke ensbetydende med, at hver eneste enkelkapital har investeret for meget kapital, men at der samfundsmæssigt er anlagt overflødig kapital, d.v.s. det først og fremmest er de kapitaler der næsten ikke har akkumuleret kapital. Især større kapitaler vil fortsat investere også under overakkumulationskrisen, da de med overgennemsnitlig akkumulation teknologisk set er udviklet nok til at overleve krisen og til at konkurrere om ekstraprofitterne. For værftsbranchen *fremstår* krisen som uudnyttet produktionskapacitet, lukning af værfter og mangel på ordre eller hul i ordrebogen om man vil.

Kriseudviklingen i værftsbranchen har betydet udrensning af mindre værfter; altså værfter det ikke længere er profitabelt at investere i. Det gælder eksempelvis Nordhavn Værft, Sønderborg Værft og Vest Værft i Esbjerg. Nordhavn Værft lukkede i 1976, hvor der på dette tidspunkt arbejdede 100



Skibet ligger ved udrustningskajen. Her monteres dels skibets indre dele, dels udføres der montering af kranfaciliteter.

arbejdere. På Sønderborg Værft, der lukker her i 1978, er der beskæftiget omkring 200 arbejdere. Også værftet for enden af kanalen i Odense lukker i løbet af 1978. Odense Stålskibsværft beskæftiger i øjeblikket omkring 300 mennesker. Det er dog mange år siden at værftet har bygget skibe på grund af forældet teknologi. Istedet byggedes der eksempelvis dækshuse, skorstene og andet mindre udstyr til Lindø. Både kapacitetsmæssigt og beskæftigelsesmæssigt udgør de udrensede mellemstore værfter kun en ringe del af branchens ditto, og procentvis udgør de kun omkring 2-3% af begge kategorier. Den udrensede kapacitet udgør således en minimal del af branchens samlede kapacitet, og da de store værfter på nær delvis B&W ikke igennem kriseårene har haft overskydende kapacitet, kan vi foreløbig sige, at krisen i værftsbranchen ikke er så dyb at den *fremstår* som overkapacitet. Dette vil vi uddybe nærmere i de følgende afsnit.

3. Udviklingen på værfterne i krisen

De store værfter har modgået den samfundsmæssige krises lave profitmasse og rate ved at ændre akkumulations form, hvorved værfterne på nær B&W og Lindø, som inden krisen havde eller kun delvis taget skridt hen mod en udvikling af arbejdets produktivkraft, starter en intensiv kapitalakkumulation. Dette sker enten gennem omfattende investeringer eller ved lønftalerarbejdsintensivering. Med lønftalerarbejdsintensivering, som ikke i sig selv alene er udtryk for intensiv kapitalakkumulation, opnås de samme profitmæssige effekter som ved at akkumulere intensivt. De teknologiske ændringer og lønftalerarbejdsintensiveringernes følger for de enkelte værftskapitaler, er udgangspunkt i det følgende, hvor vi først skal se på de enkelte værfters primært teknologiske ændringer i kriseårene.

Ålborg Værft:

Ålborg Værft har gennem kriseårene (1975-77) satset på reparation af skibe, samt foretaget væsentlige ændringer i teknologien. Den største investering i værftet var købet af en flydedok til skibsreparationer. Flydedokken har en løfteevne på 22.000 tons og kan dokke skibe op til 65-70.000 tons. Værftets investeringer i 1975 i driftsmidler beløb sig til 65 mill. kr., hvilket svarer til omkring 40% af værftsbranchens samlede investeringer i driftsmidler. Den nye flydedok tegner sig givetvis for de ca. 60 mill. kr. af de 65 mill. kr. værftet investerer i 1975. Resten af investeringsbeløbet var også rettet mod reparationsaktiviteten. Der investeredes i ... ”et stort bore og fræseværk, en drejebænk med 16 m. drejelængde, en løftevogn med 24 m. løftehøjde til brug langs skibssider og i laster, samt nødvendigt moderne stilladsrej, sandblæsning- og maleanlæg, specialarrangement for skruearbejde ect.”⁶.

I 1976/77 satsede værftet på en omfattende omlægning af produktionen i stålafdelingen. Følgen var den skærpede konkurrence indenfor den produktion der er Ålborg Værfts speciale, nemlig bil og passagerfærger, som værftet fortrinsvis har bygget. I pladeopskæringsafdelingen udskiftedes den optiske styring af maskinerne med numerisk styrede skæremaskiner. Styrestrimlerne til disse maskiner fremstilles af et nyt EDB-anlæg værftet også investerede i. Opskæringsteknologien på Ålborg Værft er således numerisk styret ligesom det er tilfældet på Lindø, og i modsætning til B&W, der stadig enten

6. Beretning og regnskab fra Ålborg Værft 1975 p. 3

opskærer ved hjælp af optik eller skabeloner. Som på B&W og Lindø har der i mange år været profil, panel og sektionlinier. Ålborg Værft anlægger sådanne linier i gamle haller i 1976. I 1977 investeres der i både hel og halv-automatiske svejsemaskiner. Ålborg Værft har således i 1977 en teknologi i stålafdelingen, der er fuldt på højde med Lindø. I udrustningen og på bedding er situationen imidlertid en anden.

Alene det forhold at der bygges på bedding gør værftet forskellig fra både B&W og Lindø. Sektionsfremstillingen er heller ikke af samme størrelse og der bygges slet ikke unitsektioner indeholdende rørarbejde. Værftet bygger strengt taget ikke efter sektionprincippet ligesom B&W og Lindø, men der fremstilles kun mindre sektioner. Krankapaciteten gør samtidig at store sektioner ikke kan løftes. Beddingsbyggeriet er årsagen til produktionstiden forholdsmeæssigt er længere end på eksempelvis B&W, dels er selve opstillingen af skibet og de små sektioner med til at byggetiden er forholdsvis længere, dels kan beddingsbyggeriet ikke foregå i tandem, hvilket også forlænger byggetiden p.g.a. længere tid til udrustning af maskinrummet. Selvom gennemløbstiden for skibene er langsommere på Ålborg Værft, er det dog på ganske få år værftet er istand til at udvikle teknologien i stålafdelingen til at være fuldt på højde med Lindø.

Frederikshavn Værft:

Frederikshavn Værft har ligesom Ålborg Værft foretaget omfattende investeringer i perioden 1975-1977. Værftet i Frederikshavn tilhører ligesom Ålborg og Helsingør Værft, Dan-værftsgruppen, der igen ejes af Lauritzen-koncernen, hvor rederierne Lauritzen og DFDS hører under.

Frederikshavn Værft har ligesom Ålborg Værft i krisen, satset på reparationsvirksomhed som supplement til skibsbygningen. I 1975 var der færdigbygget en ny tørdok 4, som kan dokke skibe op til 36.000 tons død vægt i modsætning til den gamle reparationsdok fra 1963, som modtager skibe op til 22.000 tdw. Til finansiering af Tørdok 4, har værftet opnået tilskud på 3.5 mill. kr. fra egnudviklingsrådet, samt et lån på 15.6 mill. kr. i den Europæiske Investeringsbank. Til de omfattende ændringer i stålafdelingen og i den nye svejsehal som senere opførtes, har værftet opnået egnudviklingstilskud på hhv. 1.16 mill. kr. og 2 mill. kr., og lån fra egnudviklingsrådet udgør hhv. 3.9 mill. kr. og 9.1 mill. kr.

Med egnudviklingstilskud bliver værftets investeringer meget lig de der i samme periode er foretaget på Ålborg Værft. Der oprettes transportlinier til plade og profilmaskineringen; numerisk styring af opskæringen, samt svejsemaskiner ved profil og panellinien. Disse investeringer var teknologi til et nyt skibsbyggeri, og i foråret 1977 besluttede værftet at opføre en ny svejsehal til både nybygning og større reparationsarbejde, en hal der blev

færdig i foråret 1978. Til den ny tørdok 4 investeredes der i to 50 tons kraner. Imellem tørdok 3 og byggebeddingen opførtes en 100 tons portalkran. Teknologisk set blev Frederikshavn Værft med disse investeringer i stand til at oparbejde en effektiv serieproduktion. En nyudviklet RORO-Multiflex på 3400 tdw, bliver starten på serieproduktion. Skibene bygges i 1978 og skal leveres til rederiet Mercandia, der også har stået for nyudviklingen af RORO-Multiflex skibet sammen med DFDS.

Vi har således set at Frederikshavn Værft teknologisk set udvikles i samme takt som værftet i Ålborg. Begge værfters investeringer retter sig mod stålafdelingen og reparationsaktiviteter. Samtidig med investeringer i dokkapacitet til reparation, retter hver af værfterne sig mod forskellige størrelser af skibe til reparation. Den relative korte afstand mellem værfterne skal således ikke udgøre et konkurrencemoment. Reparationskapaciteten på de to værfter er sådan at Ålborg Værft kan reparere store skibe, hvorimod Frederikshavn Værft kan dokke de mindre.

B&W:

Vi nævnte tidligere at underskuddene på B&W's skibsbyggeri var specielt store i 1974, samt at der ikke kontraheredes flere Bulk-carrier ordrer på nær 7 brændstofbesparende af slagsen, der kontraheredes i 1976; bygges i slutningen af 1976 og i starten af 1977. Derved har B&W bygget Bulk-carrier i serier fra 1973 til og med starten af 1977. Underskuddet på værftet i 1973/74 er udtryk for, at de første ordrer har været underskudsgivende. Derimod er serieproduktionens fordele i perioden 1975-1977 vist sig ved et stadig stigende overskud (nettooverskud). Nettooverskuddet i kriseårene er parakdoksale, således at forstå, at det er de første overskud siden 1965. Nettooverskuddene viser samtidig serieproduktions store fordele når anlægget er teknologisk veludviklet og erfaringerne for skibsbygningen videreføres fra skib til skib. Overskuddet på værftets regnskaber er dog ikke stort nok til en omfattende teknologiændring på værftet, at kontraheringer på 60.000 tdw Bulk-carrier bliver en realitet. I stedet startes en produktion af 13.000 tdw Multiflexskibe, som er en undertype af Bulk-carrieren. Værftet opnår 6 ordre på Multiflexskibene, to til Sovjetunionen og 4 til eget rederi Hamlet.

Overgangen til de mindre skibe betød en kraftig reduktion af arbejdsstyrken på værftet. I 1977 var der omkring 1000 ansatte mod 3000 i 1975. Med mindre arbejdsstyrke og en nedgang i produktionen til at bygge 3 Multiflex om året, var det et noget andet B&W end da der byggedes 6 gange 60.000 tdw Bulk-carrier om året. Nedgangen i produktionen på værftet medførte dog en mere glidende produktionsgang og en bedre udnyttelse af eksisterende haller (jvf.

afslutningsafsnittet). I stedet for at bygge forholdsvis flere skibe til eget rederi, satser B&W på bygning af alternativ produktion, så som stålkonstruktioner og dele til andre værfter, heriblandt dele til fiskeskibe til Færøerne. Det er på den ene side mere profitabelt at bygge alternativ produktion, og på den anden side begyndte B&W industri, hvor værftet er hovedbestanddelen, at investere i mere profitable brancher.

Sidstnævnte, nemlig kapitaludtræk, er meget tydeligt i 1977. Her er B&W Industris aktiekøb i andre selskaber steget markant. I 1976 udgjorde aktier i andre selskaber omkring 800.000 kr. I 1977 er dette beløb forøget således at B&W Industri ejer for 34.3 mill. kr. aktier i andre selskaber. Beløbet svarer til købsprisen iflg. 1977 regnskabet note 3. De 15.6 mill. kr. er investeret i den Vest-tyske containerfabrik (Industriwerke Transportsysteme GmbH). De 14.9 mill. kr. er investeret i skattely i B&W Luxemburg SA under Holdingselskabet Freelanz N. V. Iflg. B&W-NYT nr. 5 marts 1977, der udgives af gruppe Socialistiske arbejdere fra en række klubber på B&W-øen, nævnes det, at Jan Bonde Nielsen ligeledes har investeret i et reparationsværft i Hong Kong, men dette fremgår ikke af hverken 1976 eller 1977 regnskabet fra B&W Industri a/s.

De Multiflexskibe værftet bygger 3 om året af, er som nævnt for 4 af vedkommende ud af serien på 6, chartret af eget rederi. Det at bygge til eget rederi, var Jan Bonde Niensens drøm fra PLAN 78, og var samtidig det eneste der kom ud af PLAN 78. Politikken bag bygning til eget rederi, var ud fra A. P. Møller eksemplet tidligere, at sælge skibene når konkurrencen ikke var skærpet, samt at kunne levere et skib hurtigt efter indgåelse af kontrakt. F.eks. har et statsrederi i Kina købt et Multiflex fra rederiet Hamlet, ligesom et australsk rederi har langtidshartret en af nybygningerne fra værftet, der leveres i 1979.

Bygning til eget rederi er B&W's ene svar på krisen; der er ikke investeret noget væsentlig på værftet. I stedet er kapitalen investeret i brancher hvor profitten er større.⁷.

Lindø:

Allerede i 1975 var det klart at det veludviklede værft teknologisk set, ikke kunne fortsætte supertankskibsproduktionen. Lindø var ikke længere istand til at konkurrere med de Japanske, Koreanske og Taiwanesiske værfter om kontraheringer af supertankere. Heller ikke supertankere til eget rederi fortsatte, primært fordi rederiet A. P. Møller ikke kunne videresælge dem hvis de blev chartret.

7. Kapitaludtræk er ikke noget der forekommer specielt i krisen. Kapitaludtræk til brancher foregår konstant afhængig af profitatens højde og er samtidig den mekanisme der gør, at der etableres en gennemsnitsprofirate.

Situationen Lindø ligner altså B&W, de er begge ude af stand til at konkurrere på kostpriser der svarer til de oversøiske, primært som følge af undergenemsnitlig udvikling af arbejdets produktivkraft, der ovenikøbet er udviklet senere end de oversøiske værfter.

Ordrelisten i 1975 på Lindø taler for sig selv. Omlægning af produktionen er en realitet. I 1975 havde Lindø ordrer på 5 supertankere, 6 kombinationskibe (kombitankere), 6 forsyningskibe, 4 Bulk-carries til rederiet Torm som er de eneste ordrer der ikke er til A. P. Møller, og 6 søgående lægttere.

Produktionsomlægningen på Lindø betød fald i produktiviteten. Lindø har ligesom B&W ikke foretaget nogle afgørende ændringer i teknologien. Den væsentligste investering på værftet er en malerhal til kombitankere, hvor der kræves specialmaling til tankene, der udføres af malere som blev fyret i november 1978 efter endt produktion. Efter de sidste supertanker er værftet begyndt at bygge i tandem, men dette har givetvis ikke ændret gennemløbstiden i byggedokken i forhold til supertankerne, der p.g.a. størrelse ligger i tilpas tid i dokken til udrustning af maskinrummet kan færdiggøres inden skibet ligger ved udrustningskajen.

Vi er desværre ikke i besiddelse af tal for stålforbruget på værftet, så produktivitsudregninger umuliggøres, men ved overgangen til de nye skibstyper skete der en væsentlig stigning i beskæftigelsen. Produktivitsfaldet bekræftes indirekte ud fra følgende citater fra Beretningen fra Lindø: ”Efter sommerferien indledtes den egentlige produktionsfase (produktionsomlægningen, A.A.) af 6 slæbebåde til rederiet A. P. Møller. Det viste sig her, at omstillingen ikke kunne gennemføres, uden at produktionstakten påvirkedes og tekniske problemer opstod”⁸. Hertil kom en transportarbejderstrejke hvis indvirkning på produktionen betød direkte produktionstab (en uges) og forsinkende indvirkning på produktionsgangen. I 1977 Beretningen hedder det: ”Overgangen fra bygning af store tankskibe til mindre skibe, hvoraf et par typer bygges parallelt, har indebåret forskellige problemer, som har givet udtryk i *større øget timeforbrug og andre produktionsmæssige besværligheder, som har været yderst kostbare* (min understregning)”⁹.

En konsekvens af produktionsomlægningen har også været en likvidering af værftet for enden af kanalen Odense Stålskibsværft, der ikke længere bygger hele skibe, men kun sektioner til Lindø. Selvom det ikke har været profitabelt at investere på Lindø, er der dog ikke den samme tydelige tendens til kapitaludtræk som vi har set på B&W. Lindø har ikke direkte købt flere aktier i andre selskaber, men følgende post i ”aktivregnskabet” kan give formodning om kapitaludtræk. Regnskabsposten ”Banker og anden pengeanbringelse” er

8. Beretning og regnskab fra Odense Stålskibsværft 1976.

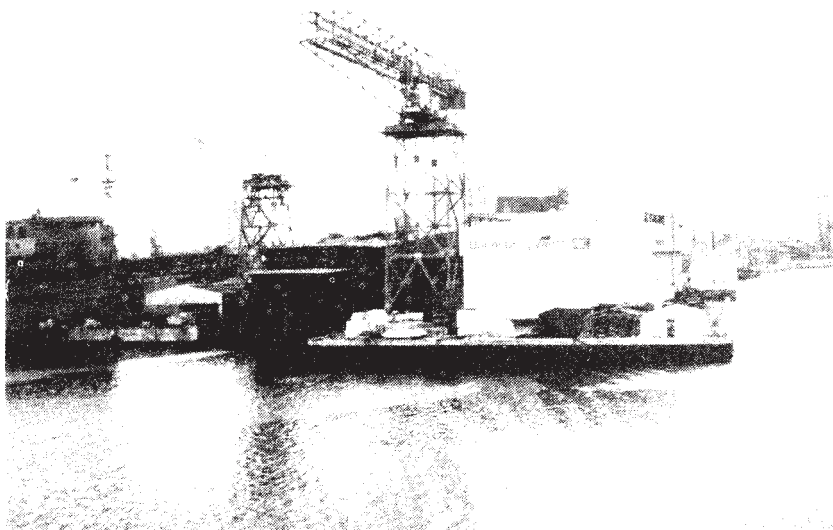
9. Beretning og regnskab fra Odense Stålskibsværft 1977.

steget fra ca. 143 mill. kr. i 1975 til 234 mill. kr. i 1977, altså en stigning på 90 mill. kr. Obligationsbeholdningen er i samme periode steget omkring 6 mill. kr. D.v.s. ligegodt 100 mill. kr. er anbragt enten i kort eller langfristede indskud i banken eller måske i pantebreve o.lign. Øget anden pengeanbringelse/bankindskud behøver ikke at være udtryk for kapitaludtræk fra værftet, men kan på den anden side heller ikke fraskrives umiddelbart, dog er posten ”Banker og pengeanbringelsen” af samme nominelle størrelse som i 1974.

Alt i alt er der ikke investeret væsentlig på Lindø gennem kriseårene, hvilket sammen med produktionsomlægningen har været årsag til fald i produktiviteten. Den lavere profitabilitet på Lindø kan eller er muligvis resulteret i kapitaludtræk.

Dannebrog Værft:

Dannebrog Værft (tidligere Århus Flydedok) hører til de store værfter der er mest undergennemsnitlig teknologisk set. Værftet har ikke investeret noget særligt i perioden 1975-1977, men har derimod i perioden 1973-1975 investeret ca. 42 mill. kr. i en ny svejsehøll med tilhørende beddingskran med en



Den nye svejsehøll på Dannebrog Værft, hvor der fra denne kan løftes mindre sektioner op gennem taget over på beddingen, som er placeret ved siden af svejsehøllen.

35 tons løfteevne og købt en brugt flydedok. Dannebrog Værft har således ligesom værfter i Ålborg og Frederikshavn søgt at udvide reparationsaktiviteten som supplement til skibsbygningen. Teknologiudviklingen på Dannebrog Værft er mildt taget noget forskellig fra de øvrige store værfter. En del af de 42 mill. kr. blev anvendt til en svejsehal, der iflg. Beretningen fra værftet, skulle fjerne en flaskehals i produktionen, samtidig med at arbejdet fra beddingen blev indendørs arbejde. I svejsehallen kan der bygges større sektioner som kan løftes op gennem taget ved hjælp af mobilkraner værfter lejer til anledningen.

Til forskel fra Ålborg og Frederikshavn Værft, investere Dannebrog Værft ikke i ændring af stålproduktionen hen mod panel og profillinier med dertil hørende automatiske og halvautomatiske svejsemaskiner eller numerisk opskæring. På trods af den nye svejsehal muliggør bygning af sektioner, er der ikke tale om noget egentlig sektionerbyggeri, men skibsbygningen foregår stadigvæk på beddingen. Den anden store investering er reparationsdok nr. 2, der er en flydedok som kan dokke skibe op til 20.000 tdw. Efter de to forholdsvise store investeringer er det yderst beskedne investeringsbeløb værftet anvender i 1976/77. I 1976 beløb investeringerne sig til 3.9 mill. kr., hvor størsteparten var afbetaling (senere betaling) på investeringerne i 1973-1975. I 1977 blev der investeret i det anseelige beløb på 454.000 kr., et usædvanligt lille beløb i betragtning af værftets størrelse.

Da Dannebrog Værft ikke er istand til at opbygge en effektiv serieproduktion, bygger værftet mindre skibstyper af forskellig slags, fortrinsvis til forskellige redere der bestiller et skib eller to. I kriseårene har værftet bl.a. bygget to lastmotorskibe til cement, to forsyningskibe til A. P. Møller, en bugserbåd til "Svitzer" og et RO/RO skib til en norsk reder. Ejeren af Dannebrog Værft, Holdingselskabet Dannebrog, for ikke bygget skibe på Dannebrog Værft, men på andre værfter.

Nakskov Værft:

Også på Nakskov Værft foretages der store investeringer i kriseårene. Værftet der jo som bekendt ejes af ØK, har dels investeret i nye haller, en malerhal, en svejsehal, en lagerhal, dels er der foretaget omfattende ændringer i stålafdelingen, samt indkøbt en 100 tons (løfteevne) beddingskran.

I stålafdelingen investeredes der i en produktionslinie for plane paneler og forskellige driftsmidler til halarbejdet. Investeringerne på værftet er dels finansieret ved egen kapital, dels med egnudviklingslån på 7.5 mill. kr. og tilskud fra samme på 4,5 mill. kr. Det omfattende investeringsprogram på Nakskov Værft er ikke med til at ændre produktionsgangen væsentlig. Kun panelanlægget er en

kvalitativ ændring i teknologien. Teknologien på værftet er således ikke ændret væsentligt som det var tilfældet på Frederikshavn og Ålborg Værft. Beddingsbyggeriet har de dog til fælles.

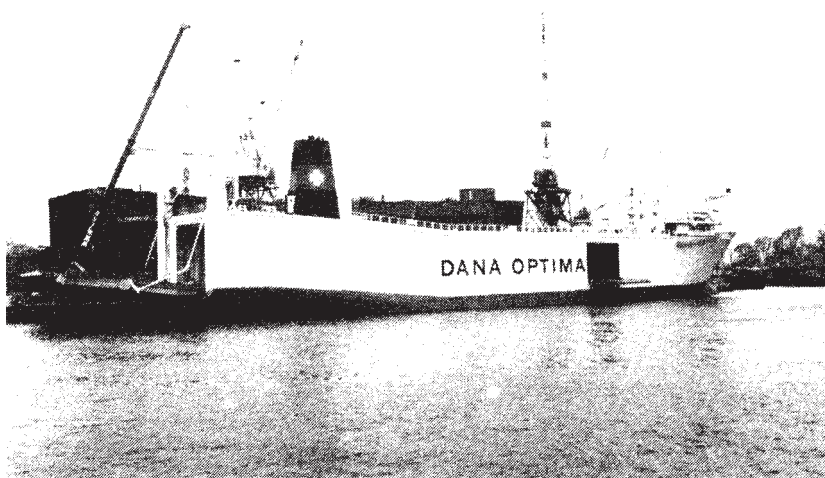
Det lave udviklingsniveau af teknologien med forholdsmæssigt stor håndværksmæssig produktion, har dog ikke forhindret værftet i starten på en serieproduktion. Det drejer sig i indeværende år om 6 skibe til rederiet ØK, ordre som var forudsætning for indgåelsen af den såkaldte Nakskov-aftale. Serieproduktionen er samtidig en realitet fordi det er produktion til eget rederi. Værftet kan ikke konkurrere om serieordrer p.g.a. undergennemsnitlig udvikling af teknologien og heller ikke selvom lønftalen betyder billigere skibe. Overskudskapitalen der kommer fra serieproduktionen vil på trods af nedgang i arbejdernes lønstigninger ikke være stor nok til en afgørende ændring af teknologien på værftet.

Helsingør Værft:

Teknologisk set er Nakskov Værft nogenlunde udviklet i samme omfang som Helsingør Værft, der på nogenlunde samme tidspunkt investere i et panelanlæg. Værftet investerer også i numerisk styring af opskæringen som de øvrige Dan-værfter.

Helsingør Værft bygger forholdsmæssige større skibe end på Frederikshavn Værft, selvom de to værfter i de sidste år for en dels vedkomne har bygget RO/RO-skibe, men de skibe Helsingør Værft bygger er større målt i tdw. RO/RO skibene er bygget til DFDS. I kriseårene har værftet bygget en serieproduktion af skibe til Cuba der har resulteret i store overskud i 1976 og 77. RO/RO skibene som værftet har bygget to af i 1978, består for 75% vedkomne af planesektioner, hvilket betyder bedre udnyttelse af panel-linien i forhold til Cuba-skibene der kun består af ca. 45% plane sektioner. Selvom værftet med nybygninger af RO/RO-skibe i 1978 udnytter produktionsanlægget bedre og samtidig har investeret en del i kriseårene, er værftet stadigvæk teknologisk undergennemsnitlig sammen med værfterne i Nakskov og Århus.

I gennemgangen af teknologiudviklingen på de store værfter har der været tre karakteristiske træk: 1) Værfter, hvor den største produktivkraftudvikling er foregået før krisen, men hvor den ikke har skabt muligheder for bygning af det pågældende værfts skibsspecialiseringer, hvilket har medført en omlægning af produktionen til andre skibstyper. 2) Værfter, hvor der sker en kvalitativ ændring af teknologien hen mod en udvikling af arbejdets produktivkraft i krisen. Det gælder Ålborg og Frederikshavn Værft. 3) Værfter som har foreta-



Roll on/Roll off skib som ligger ved udrustningskajen på Helsingør Værft.

get omfattende investeringer, men hvor akkumulationspotentialerne er for små til at udvikle arbejdets produktivkraft. Indenfor denne kategori kan henføres Helsingør og Nakskov som er nået længst i forhold til Dannebrog Værft, hvor udviklingen har stået nærmest i stampe. Udviklingen på de nævnte værfter gør dem undergennemsnitlige i forhold til de øvrige store værfter.

Den differenterede teknologiudvikling har til dels skabt en udvikling i profitrate hiarkiet (udtrykt gennem kapitalrentabilitetshiarkiet) der stemmer ens med denne udvikling som er sket i kriseårene, hvilket fremgår af tabel 1. Værfterne i Frederikshavn og Ålborg er i krisen blevet de mest profitable værfter af de store. Ålborg som nummer et og Frederikshavn følger efter. I bunden af hiarkiet ligger Helsingør og Dannebrog Værft, der sammen med Nakskov Værft hører til de mest undergennemsnitlige. Når Nakskov er placeret som tilfældet, skyldes det på den ene side reservearmeens løntrykkende effekt og på den anden side, hvad i den forbindelse vigtigere er, indgåelse af den frivillige lønstignings nedgangs aftale, nedfældet i Nakskov-aftalen. Løn-aftalen, med virkning fra starten af 1976, betyder nemlig at lønnen på værftet ikke bindes til arbejdsintensitetsstigninger, hvorved værfter opnår profitmæssigt set det samme som ved en udvikling af arbejdets produktivkraft. Løn-aftalens virkninger er således baggrunden for Nakskov Værfts høje placering. Ser vi bort fra det regnskabsmæssige underskud på Helsingør Værft i 1975, er profitraten steget

Tabel 1: Udviklingen i kapitalrentabiliteten absolut i gennemsnit for de store værfter i perioden 1975-1977.

Ålborg værft	0.875
Frederikshavn værft	0.559
B&W's skibsbyggeri	0.541
Nakskov værft	0.527
Odense/Lindø	0.331
Dannebrog værft	0.280
Helsingør værft	0.212

Kilde: Regnskab fra de pågældende værfter de respektive år.

anm.: Følgende regnskabsposter er anvendt for de forskellige kapitalrentabilitetskomponenter. Y: Overskud før afskrivninger og renter + udgifter til løn for arbejdere og funktionærer. W: Lønudgift til arbejdere og funktionærer. K: Bogført værdi af bygninger, dokke og driftsmidler. B&W er udregnet som B&W Industri, som domineres af værftet der tegner sig for 85% af produktionen (Omsætningen). Kapitalrentabiliteten på B&W er udregnet ved at dividere overskud før renter og afskrivning med den bogførte værdi af bygninger, dokke og driftsmidler.

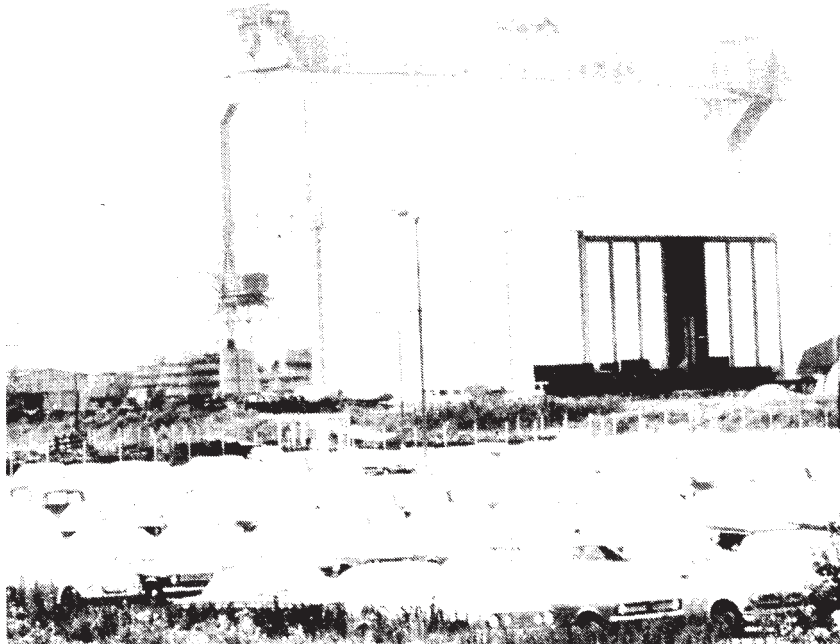
væsentlig i både 1976 og 1977. Indførelsen af panellinien og den numeriske styring af opskæringen er sammen med arbejdsintensitetsstigninger årsagen til den teknisk-fysiske arbejdsproduktivitet på værftet er steget omkring 50% fra 1975-76, et intensitetsniveau der holder sig på samme niveau i 1977¹⁰. Reservearmeens løntrykkende og indirekte intensiverende effekt, har hindret at lønnen ikke i afgørende omfang har været bundet til stigningerne i arbejdsintensiteten. Derfor stiger profitraten på Helsingør Værft i både 1976 og 77. På Dannebrog Værft (tidligere Århus Flydedok) er der ikke sket hverken afgørende teknologiske ændringer eller stigninger i arbejdsproduktiviteten som kan ændre værftets lave placering i profitratehiarkiet. Hvis der hverken sker afgørende teknologiske ændringer eller yderligere arbejdsintensiveringer som kan modsvare værftets forværrede rentabilitet, vil krisens eventuelle uddybning og længde være afgørende for om værftet på længere sigt kan overleve. Lindø's lave placering i profitratehiarkiet skyldes ikke så meget teknologiudviklingen som det er produktionsomlægningens følger. Værftets rentabilitetsproblemer modsvares af den såkaldte Lindø-aftale der på mange måder minder om Nakskov-aftalen¹¹.

10. Den teknisk-fysiske arbejdsproduktivitet er udregnet ved at dividere deflateret materialeforbrug med det gennemsnitlige antal ansatte metalarbejdere de respektive år.

11. For en mere udførlig behandling af Lindø og Nakskov-aftalen, se da den senere artikel i dette nummer: "Lønsystemer i krisen".

Lindø-aftalen med virkning fra midten af 1978 vil således profitmæssigt betyde det samme som det har været tilfældet med Nakskov-aftalens virkninger, nemlig forøget profitproduktion gennem en løn-aftale, hvor lønnen ikke på samme måde som tidligere bindes til stigninger i arbejdsintensiteten.

På B&W, der sammen med Lindø er det mest teknologisk veludviklet, er placeret blandt de højeste, hvilket på den ene side skyldes Panamax produktionens store overskud, og på den anden side de forholdsmæssige mindre investeringer som gør at der er mindre der skal forrentes, hvilket alene af den grund kan få profitraten til at stige. Det er selvfølgelig farligt på længere sigt at investere mindre, men så er der på den anden side mindre kapital som skal forrentes. Der skabes overskud som ikke investeres. Netop dette er tilfældet på B&W, hvad vi tidligere har vist. Når det i 1978 ikke er rentabelt at investere i B&W værft skyldes det, at der ikke kan opnås serieordrer til andre rederier. Indføres der eksempelvis numerisk styring af opskæringen ville dette medføre en forøgelse af produktionen i pannelværkstedet. Det er ikke noget problem, men i de arbejdsintensive delproduktioner (dækselproduktionen, buede sektionfremstilling) er resultatet en forøgelse



(foto: HV-gruppen) Portalkranen på Lindø.

af beskæftigelsen, hvilket således direkte er med til at mindske produktiviteten. Sålænge B&W bygger på vågeblus kan det ikke betale sig at investere væsentlig, da den nuværende Multiflex-produktion, godt nok er i serier, men der er ikke en ordreliste så lang, så det kan betale sig at investere den nødvendige kapital til afgørende teknologiændringer. Det er også derfor B&W får en mere glidende produktionsgang uden at investere. Krisens varighed vil være med til at afgøre om B&W nu vil udvikle sig til at være et undergennemsnitlig set med danske øjne. Denne udvikling med ikke at investere mere end produktionsanlægget kun lige er intakt, kan på længere sigt betyde en lukning af værftet.

Det er ikke underligt, at de kapitaler der har akkumuleret overgennemsnitlig i krisen, er dem der i starten af 1978 har den længste ordreliste. Det gælder netop Frederikshavn og Ålborg. Her betyder omskifteligheden i skibstyper foreløbig at RO/RO skibene på Frederikshavn Værft kan blive genstand for flere ordre, ligesom der muligvis kan opnås flere ordre til militæret, da værftet har bygget motortorpedobåde. Ålborg Værft søger som supplement til færge og passagerskibsproduktionen, dels at udvide den alternative produktion, dels at bygge fiskeskibe og endelig finskeinspektionsskibe, hvis Udenrigsministeriet vælger værftet. B&W satser på andre skibstyper. Der skulle være opnået ordrer på seks fiskefartøjer (hæktrawlere) til Uruguay, samt skibsdele til trawlere til Færøerne. B&W satser samtidig på at udvikle Multiflex-skibet så der kan sejles i arktiske farvande, en skibstype værftet håber Sovjetunionen vil interessere sig for. På Lindø er der udviklet en ny type isbrydere, der muligvis kan give ordre til den danske stat, jfv. ”aktuelt”, mandag 6/11-1978.

De store værfter er således overordentlig interesserede i at få fingrene i de ordrer staten vil udbyde i fremtiden i forsøg på at mildne krisen i værftsbranchen. De store værfter bygger altså nærmest hvad det skal være, bare det kan foregå i serier på 2-4. Konkurrencen om statsordrene kan gøre det hedt for værfter i Nakskov, Helsingør og Århus, hvis da staten ikke direkte placere ordre uden konkurrence herom, men vælger såkaldte beskæftigelseshensyn. Selvfølgelig bliver det ikke kun konkurrencen om statsordrer, der kan gøre det hedt for de undergennemsnitlige værfter. Krisen i det hele taget har større indvirkning, men indtil nu har krisen ikke vist sig som en afgørende hindring for en fortsat akkumulation.

4. Beskæftigelsen i krisen

De værfter som i kriseårene har været udsat for den største beskæftigelsesnedgang er først og fremmest de værfter der er nået længst teknologisk set, nemlig

B&W og Lindø. På de øvrige værfter specielt Ålborg, Helsingør og Nakskov værfter er der også sket en temmelig stor beskæftigelsesnedgang i kriseårene. Dette kunne jo umiddelbart tyde på at ordremængden på værfterne er faldet og beskæftigelsesnedgangen skal tages som udtryk for dette. Det er givet at værfternes ordrebøger er blevet mindre gennem krisen uden det dog har resulteret i en produktionsnedgang. Hvorfor der så kan konstateres massefyringer fra de store værfter, er således udgangspunktet for det følgende.

Ordrebøgerne er blevet tyndere i de sidste par år og skal man tro avisreferater fra den nye rapport fra Handelsministeriets kontaktudvalg vedr. skibsværfter, sker der yderligere masseafskedigelser indenfor værftsbranchen i løbet af 1979, hvis der ikke kommer flere ordrer i løbet af året. Iflg. Handelsministeriets rapport skal der fyres endnu 6000 værftsarbejdere i løbet af 1979 (hvis der ikke i løbet af året kommer flere ordrer), således at antallet af værftsarbejdere er nede på 5000 mand mod 16000 i 1975. Det skulle specielt betyde store afskedigelser på Lindø og Nakskov; mindre på B&W og Dannebrog, imens Dan-værftsgruppens værfter i Ålborg og Frederikshavn ikke skulle blive berørt.

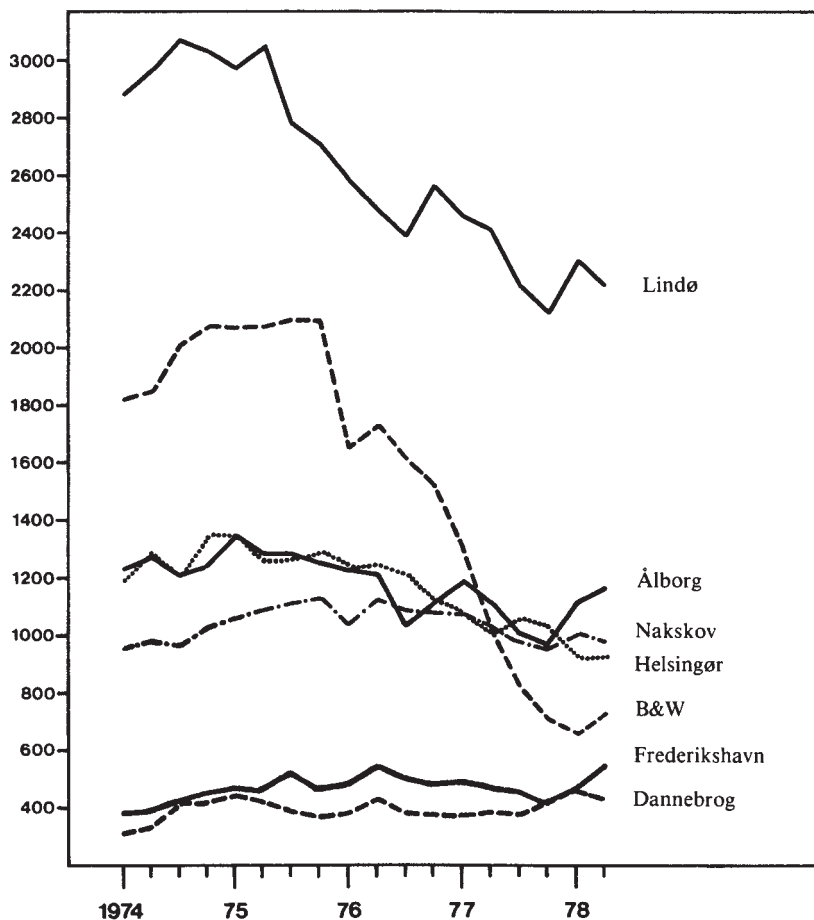
Samtidig med Handelsministeriets rapport, kunne de selvsamme aviser ovenikøbet samme dag, berette om afskedigelser af 500 mand på Ålborg Værft imens de varslede 800 mands afskedigelse på Nakskov Værft kunne reduceres til 400, hvis en ordre til Pakistan blev en realitet, hvad der skulle være gode muligheder for ved hjælp af *en 100% statslig finansiering*.

Selvom Handelsministeriets rapport er i god overensstemmelse med de vurderinger der her er lagt frem m.h.t. de undergennemsnitlige værfter, skal man ikke være blind for, at rapportens dystre udsigter er fremstillet på baggrund af værfterne, der har leveret materialet til rapporten, har en klar interesse i, at staten, dels bestiller flere skibe, dels via u-landshjælpen køber skibe på de danske værfter. Staten skal jo legitimere at den optræder som krykke for de synkende skuder. Rederne skal ikke selv placere ordrer på deres respektive værfter; det sørger staten for.

Vi har for det første set at rapporten ikke stemmer ens med afskedigelserne på Ålborg Værft og for det andet, at de fleste værfter satser på at få del i statsordrer, da værftere har specialiseret sig i de skibstyper der har statens interesse. Det er der for så vidt ikke noget underligt i, men det er besynderligt, at de værfter vi har nævnt, alle har specialiseret i hver sin skibstype. Lindø med isbrydere, Ålborg med fiskeinspektionsskibe, Frederikshavn med militær skibe og på Nakskov og Helsingør Værft bygges der passagerskibe. De to sidstnævnte har allerede opnået statsordre på færger, hvor Helsingør til og med opnåede ordre ved at Nakskov kunne bygge færgerne billigere, hvilket vidner om statens politik overfor såkaldte beskæftigelseshensyn. Helsingør fik en ordre, Nakskov to ordrer på færgerne. Statsordrene opnås samtidig uden konkurrence med udenlandske overgennemsnitlige værfter og opnår

derved en højere pris end de ellers ville have opnået på verdensmarkedet. Bygges der i serier på to eller flere, kan teknologiændringer og arbejdsintensivering gennem ændrede lønsystemer/lønftaler, betyde en væsentlig indtjening til værfterne. Staten kan være medvirkende til at det ovenikøbet igen kan blive profitabelt at forøge investeringerne på værfterne, når eller hvis staten er villig til at fylde lidt i værfternes ordrebøger. Alt i alt er det

Figur 4. Udviklingen i beskæftigelsen på de store danske værfter i perioden 1974 til april kvartal 1978. Beskæftigelsen er opgjort kvartalsvis.



Kild e: Lønstatistikker fra metalarbejderforbundet fra Provinsen og København de respektive kvartaler.

spørgsmålet i hvor høj grad Handelsministeriets rapport kan være strømpil for beskæftigelsesudviklingen i værftsbranchen også når det førnævnte fra Ålborg Værft inddrages i overvejelserne, men et er dog sikkert; foreløbig er beskæftigelsen generelt på værfterne faldet i løbet af perioden 1975 til slutningen af året 1978 (oktober 1978).

I fig. 4 over beskæftigelsen af metalarbejdere på de store værfter, kan det ses, at det især er B&W, Lindø og Helsingør der er beskæftigelsesmæssigt hårdest ramt af krisen. På de fleste værfter er der gennem kriseperioden afskediget metalarbejdere der er den største arbejderkategori og består samtidig af specialarbejdere og skibstømrer. På Dannebrog Værft har beskæftigelsen været ret konstant, hvilket også gælder Frederikshavn Værft, hvor der ovenikøbet er sket en stigning i de første to kvartaler af 1978. På Ålborg Værft er beskæftigelsen også steget i de to første kvartaler af 1978, men med de førnævnte varslede afskedigelser på 500 mand, vil de personer som har været med til at færdiggøre de ordrer der skal være færdige inden 1. januar, afskediges sammen med yderligere andre. Samlet er beskæftigelsen på Ålborg Værft faldet. Beskæftigelsesnedgangen har således været størst på Helsingør, Lindø og B&W, mellemstor nedgang på Ålborg og Nakskov, imens beskæftigelsen på Frederikshavn og Dannebrog stort set har været ret konstant, dog er beskæftigelsen på Nakskov Værft steget i de første kvartaler af 1978.

Beskæftigelsesnedgangen på de nævnte værfter skyldes imidlertid teknologiske frisættelser, således at de store investeringer på B&W og Lindø i perioden 1973-1975, investeringerne på de øvrige i perioden 1975-77, har medført fyringer, hvor teknologien har erstattet eller om man vil, udstødt arbejdskraften. Dette er dog ikke hele forklaringen på den overordentlig store beskæftigelsesnedgang på B&W. De sidste Bulk-carrier B&W byggede med en så stor effektivitet at regnskaberne i 1976 og 1977 viste store overskud, ovenikøbet for første gang siden 1965, skyldtes serieproduktionens effektivitet. Baggrunden for effektiviteten er, at de store investeringer i perioden 1973-75 ikke bare resulterede i produktivitetstigninger, men hvad der for B&W kapitalen var lige så vigtigt; teknologiændringerne havde betydet frisættelse af arbejdskraft. Bulk-carrier produktionen stoppede i og omkring sommeren 1977, og starter for alvor de fyringer som havde baggrund i produktionsomlægningen. Men allerede før Bulkcarrier produktionen stoppede var der frisat arbejdskraft, jvf. fig. 4. Derfor skyldes en del af fyringerne på B&W ikke produktionsomlægningen, men teknologiske frisættelser efter det store investeringsprogram i perioden 1972-75. Dette var også tilfældet ved de store investeringer i 1959-1961, her kom de teknologiske frisættelser også et stykke tid efter investeringerne var foretaget.

På Lindø sker der også teknologiske frisættelser frem til produktionsomlægningen i midten af 1976. Produktionsomlægningen resulterer som tidligere

nævnt i besværligheder i produktionsgangen på værftet, da der ikke var opnået erfaring med andre skibstyper end tankskibe og enkelte Bulk-carries. Derfor stiger beskæftigelsen på Lindø i slutningen af 1976, og først et år senere er beskæftigelsen på samme niveau som før produktionsomlægningen. Derefter er produktionsomlægningsproblemerne overstået, hvilket betyder genetablering af de teknologiske frisættelser, se fig. 4. Beskæftigelsesstigningen i slutningen af 1977 skyldes færdiggørelse af skibe, som skal i dette tilfælde afleveres inden året er omme.

Samme beskæftigelsesstigninger i bestemte tidspunkter af året kan også ses af beskæftigelsesudviklingen på de øvrige værfter. På Helsingør Værft er beskæftigelsen procentvis faldet i samme omfang som på Lindø, imens den på Ålborg Værft er faldet noget mindre. I perioder, specielt på Ålborg Værft, er den frisatte arbejdskraft igen blevet opsuget. Dette er ligeledes tilfældet på Frederikshavn Værft, hvor bygningen af reparationsdokken (Dok 4), har opsuget den frisatte arbejdskraft fra stålafdelingen, hvor investeringerne i perioden jo koncentredes ligesom på Ålborg Værft. Samlet er beskæftigelsen på Frederiksværk Værft udviklet sig konstant. Værftet er således det eneste hvor den frisatte arbejdskraft igen er blevet opsuget. Selvom beskæftigelsen på Dannebrog Værft ligesom Frederikshavn Værft samlet har været nogenlunde konstant, skyldes det modsat Frederikshavn Værft, at der ikke har fundet nogle teknologiske frisættelser sted, da værftet ikke har foretaget nogle afgørende teknologiske ændringer.

Beskæftigelsesudviklingen på værfterne har i perioden 1975 og frem, samlet været faldende. Imidlertid var årsagen til dette, teknologiske frisættelser. Til forskel fra udviklingen før krisen, er arbejdskraften i værftsbranchen i den nuværende krise ikke blevet opsuget. D.v.s. at den store nedgang i beskæftigelsen i værftsbranchen ikke kan henføres til at der findes en overkapacitet og som følge deraf, fald i beskæftigelsen. Fordi, skibsproduktionen i kriseårene ikke er faldet, tværtimod er den på enkelte værfter steget. Derfor kan vi fastslå, at be-

Tabel 2: Udviklingen i den procentvise andel af skibsbyggere i dok og hal, svejsere og maskinarbejdere om bord på Lindø april kvartaler i perioden 1970-1978.

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Maskinarbejdere om bord	8.1	6.3	6.8	6.7	6.1	8.1	7.0	9.7	11.5
Skibsbyggere i hal	20.5	21.8	20.5	18.0	20.5	19.6	20.7	19.4	17.4
Skibsbyggere i dok	7.1	7.1	9.0	9.9	8.4	7.5	8.3	6.2	6.3
Svejsere	27.7	30.7	31.4	35.1	35.2	33.2	31.3	30.4	25.6

Kilde: Lønstatistik fra provinsen de respektive år. Dansk metalarbejderforbund.



skæftigelsesnedgangen primært er bestemt af de store teknologiske ændringer før og i krisen; ikke som følge af overkapacitet, men på baggrund af teknologiske frisættelser. B&W er undtagelsen fra branchen generelt. På værftet er der sket store teknologiske frisættelser, men størstedelen af beskæftigelsesnedgangen skyldes dog overkapacitet.

Den faktiske teknologiske frisættelse der her er konstateret i værftsbranchen er, som det fremgår af navnet, arbejdskraft der erstattes af maskiner. I tabel 2 over hhv. udviklingen i skibsbyggere i hal og dok, svejsere og maskinarbejders procentvise andel af den samlede beskæftigelse på Lindø i perioden 1970-1978 (apr. kvartal) fremgår det tydeligt, at de teknologiske frisættelser først og fremmest berører svejsere og skibsbyggere i dok. Derimod er beskæftigelsen relativ konstant for skibsbyggere i hal procentvis betragtet, i modsætning til maskinarbejdere ombord der ikke er blevet fyret i samme omfang som de øvrige arbejderkategorier.

Siden april kvartal 1974 er der sket en forholdsmæssig stor afgang af svejsere først og fremmest fra hallerne, hvor svejserne er fyret som følge af indførelsen af profilpå sætningsmaskinen der jo svejser profilerne automatisk, samt som følge af indførelse af automatiske svejsemaskiner iøvrigt. Med indførelsen af unitsektioner og samtidig en tredobling af sektionstørrelsen frigøres der både svejsearbejde og skibsbygningsarbejde i dokken, hvilke således også har betydet en forholdsmæssig større nedgang i beskæftigelsen af skibsbyggere i dokken. Da

en del svejsere beskæftiges i dokken er begge arbejderkategorier i forhold til de øvrige arbejderkategorier været udsat for en større afgang i forhold til skibsbyggere i hal og maskinarbejdere om bord. Men der er sket en frisættelse af alle arbejderkategorier, fyringerne er dog først og fremmest koncentreret der hvor de største investeringer i produktionen har fundet sted.

De frisættelser vi her har set fra Lindø vil i samme udstrækning have foregået på de øvrige store værfter, her koncentreret i stålafdelingerne, da alle værfters investeringer er koncentreret der, men i mangel på statistik med samme arbejderkategoriinddeling som i Lindø eksemplet, umuliggøres samme empiriske betragtninger for de øvrige store værfter. Et er dog sikkert, nemlig at de store investeringer i værftsbranchen i perioden 1975-1977 har resulteret i teknologiske fyringer generelt i branchen. En anden årsag til beskæftigelsesnedgangen er, at omfanget af skifteholdsarbejde er faldet, hvilket har forstærket beskæftigelsesnedgangen.

5. Afslutning

Afslutningsvis kan vi opsumere omkring hvori den nuværende krise består. De to største værfter B&W og Lindø er de værfter som specielt har rettet deres produktion mod verdensmarkedet. Den sene udvikling og samtidige undergennemsnitlige udvikling af arbejdets produktivkraft har gjort disse værfter undergennemsnitlige i forhold til konkurrenterne, som der har specialiseret sig i samme skibstyper, som der på verdensbasis er bygget den overvejende del af, nemlig hhv. tankere/supertankere og Bulk-carries. Det, at både B&W og Lindø ikke i krisen kan opnå ordre på deres bygningspecialitet, er således udtryk for deres overgennemsnitlige kostpriser. Disse er resultat af, at de to værfter har akkumuleret mindre end deres oversøiske konkurrenter, hvilket i krisen betyder, at begge værfter er starten på en produktion af andre skibstyper.

Da det vil kræve en større kapital end B&W selv er istand til at oparbejde for at kunne konkurrere med de oversøiske værfter, er profitten istedet anvendt til at investere i mere profitable brancher, altså i brancher hvor profitraten er højere end i værftsbranchen. På Lindø gælder det samme som på B&W, men som vi tidligere har nævnt behøver stigningen i Lindø's regnskabspost "Banker og anden pengeanbringelse" ikke være udtryk for kapitaludtræk. Forudsatte vi at begge værfter kunne tilveje den nødvendige kapital så de blev istand til at tage konkurrencen op med de oversøiske værfter, ville det samtidig kræve et markedsboom. Da dette ikke er tilfældet, ville afgørende teknologiske ændringer

som jo kun kan føre til udvidelse af kapaciteten, ikke være rentabel. Derfor er det mere profitabelt at investere i andre brancher. Samtidig får B&W en mere glidende produktionsgang ved ikke at investere. Bedre udnyttelse af anlægget og dermed arbejdskraften, betyder stigende profitrealisering uden nævneværdige investeringer. Dette ses af at Bulk-carrier produktionen frisatte arbejdskraft, som er udtryk for, at værftets store investeringer i perioden 1972-75 er indkøbt. Som det fremgik af gennemgangen af de store investeringer i 1959-1961 tager det mellem et og to år før investeringerne resulterer i frisættelse af arbejdskraft. På mange måder er Lindø's situation i 1977/78 lig den på B&W. Lindø's investeringsboom i samme periode resulterer i en frisættelse efter et par år, men produktionsomlægningen betød en forværring af profitrealiseringen. Værftet modsvarer dette gennem Lindø-aftalen, der vil få profitraten til igen at stige.

Overakkumulationskrisen resulterer i udrensning af undergennemsnitlige værfter. Da disse var undergennemsnitlige udviklet teknologisk set, opnåede de en stadig lavere andel af den samfundsmæssige profitmasse, hvorved det altså var urentabelt at opretholde disse værfter. Dette gav sig udtryk i udrensning af Nordhavn Værft, Odense Stålskibsværft og Sønderborg Værft for at nævne nogle af de mellemstore værfter.

Et yderligere krisetræk er, at den teknologisk betingede frisatte arbejdskraft ikke opsuges. Det har betydet massefyringer indenfor værftsbranchen. Baggrunden for de teknologiske frisættelser var den skærpede konkurrence som følge af kriserne i 1971/72 og den nuværende krise. Den skærpede konkurrence som følge af krisen i 1971/72 førte til afgørende teknologiske ændringer på B&W og Lindø i perioden frem til 1975, hvor der skete en udvikling af arbejdets produktivkraft, altså de to store værfter begynder at akkumulere intensivt. De øvrige værfter mærker først den skærpede konkurrence omkring den nuværende krises gennemslag. Den skærpede konkurrencekamp fører til en intensiv akkumulation specielt på Frederikshavn og Ålborg Værft. Selvom teknologiændringerne på den ene side er et resultat af den skærpede konkurrencekamp, var den på den anden side en nødvendig forudsætning for at intensivere arbejdet yderligere. Arbejdsproduktiviteten, den teknisk-fysiske, havde i perioden 1973-75 nærmest været konstant når branchen betragtes som helhed, jvf. fig. 3. På Helsingør Værft løses akkumulationsproblemerne gennem en væsentlig forøgelse af arbejdsproduktiviteten på baggrund af indførelsen af numerisk styring af opskæringen og panel-linien, uden at dette modsvarer af samme store lønstigninger, hvorved profitraten på Helsingør Værft steg fra at være negativ i 1975 til et niveau i 1976 og 77 der svarer til værfterne i Frederikshavn, Nakskov og på B&W. Dannebrog Værft er således det eneste værft af de store der ind til og med 1977 ikke har taget skridt mod at forsøge at ændre den faldende profitabilitet på værftet. På Nakskov Værft er akkumulation for lille til at der kan akkumuleres intensivt, men dette problem får kapitalen løst

gennem lønaftalen på værftet. Lønaftalen betyder nemlig at lønnen ikke bindes til stigninger i arbejdsintensiteten/arbejdsproduktiviteten og værftet opnår det samme som ved en intensiv akkumulation.

Den intensive kapitalakkumulation var altså baggrunden for de teknologiske frisættelser. Problemstillingen for værfterne i kriseperioden er således de samme som da den intensive akkumulationsfase var på dagsordenen for totalkapitalen i starten af tresserne. Da totalkapitalen ændrede akkumulationsformen skete de samme teknologiske frisættelser, hvilket jo fremgik af de relative frisættelser fra fig. 2.

Det er en udbredt opfattelse at det at værfterne ikke har så store ordrebøger kan tages som et krisetegn. Til dette kan man svare, at det ikke behøves at være et krisetegn, hvis vel og mærke der ikke er tale om, at værfterne ikke er i besiddelse af ordrer. Forskellen på tidligere tider specielt før krisen, er at ordrebøgerne ikke bugner som tidligere, men det er ikke ensbetydende med at værfterne ikke har ordrer. Ind til og med 1978 har værfterne haft ordre nok til forøget produktion. De store tykke ordrebøger er samtidig et specielt værftsfænomen, da det ikke er normalt at virksomheder har ordre til tre til flere år frem, hvad der har været tilfældet for flere værfter. Da værfterne samtidig i et stort omfang bygger til eget rederi, er der ikke noget underligt i at værftsejerne ikke bestiller skibe til flere år frem i tiden, fordi sæt nu om de om f.eks. tre år slet ikke kan anvende de skibstyper som de, for at være i besiddelse af en tyk ordrebog på eget værft, har bestilt. Altså tykke ordrebøger siger ikke noget om hvorvidt et af de danske værfter skal nedlægges eller ej, det der er afgørende at vurdere, er om det er profitabelt at investere i værfterne. I perioden 1975-1977 under krisen har det, som det tidligere er påvist, været særdeles profitabelt at investere i værfterne. Faktisk skal man mange år tilbage for at kunne konstatere en så høj profitrate som i kriseårene, og aldrig har investeringsaktiviteten været så stor som før krisen og under denne.

Samlet kan vi sige at værfterne som følge af den skærpede krisekonkurrencekamp har reageret enten ved at akkumulere intensivt eller ved enten gennem lønaftaler at opnå de samme virkninger som den intensive kapitalakkumulation, eller slet og ret at forøge profitproduktionen gennem arbejdsintensiveringsstigninger uden disse modsvares af samme tendenser til lønstigninger. Sidstenævnte, nemlig de lave lønstigningstakter er samtidig bestemt af dannelsen af reserverarmeen fra de teknologisk betingede frisættelser fra de forskellige værfter.