

*Forskielt.*

N. K. NIELSEN.

—  
Direktør for Orlogsværftet.

FOREDRAG

i

SØE-LIEUTENANT-SELSKABET

Den 9' December 1947.



*F. H. H. H.*

Kritik af nogle Synspunkter

vedrørende

Orlogsværftet og Materielinspektionen.

(Foredrag holdt af Direktør for Orlogsværftet N. K. Nielsen  
i  
Sø-Lieutenant-Selskabet den 9' December 1947).

Indledende Bemærkninger.

Initiativet til dette Foredrag er udgaaet fra Selskabets Bestyrelse, som har bemærket, at der igennem lange Tider fra en Del af Selskabets Medlemmer har været fremsat en ofte haard Kritik angaaende Orlogsværftets Arbejde og Orlogsværftets og Materielinspektionens organisatoriske Stilling indenfor Søværnet.

Jeg forstaar, at Bestyrelsens Initiativ har til Formaal at byde Lejlighed til at faa belyst eventuelle Misforstaaelser og fejlagtige Synspunkter vedrørende denne Sag og derved anspore til forbedret Samarbejde og Enighed til Fremme af Løsningen af Søværnets Opgaver i Fremtiden.

Et saadant Skridt hilser jeg med Glæde, og det er derfor ogsaa med Glæde, at jeg har fulgt Indbydelsen til at yde et Bidrag i Sagen og til Opnaaelse af dybere Forstaaelse og forbedret Samarbejde mellem Søværnets enkelte Grene - vel vidende - at Hidførelsen heraf hidtil er stødt paa store Vanskeligheder.

Da Søofficerernes Kritik og Synspunkter danner Foranledningen, havdet det sikkert været en mere egnet Fremgangsmaade, om en af de Søofficerer, der har et førstehaands Kendskab til Kritikken og til dens Grundlag, havde redegjort derfor, og at mine Medarbejdere ved Orlogsværftet og Materielinspektionen og jeg selv saa blev budt Lejlighed til at udtale os i Tilslutning til saadan Redegørelse.

Jeg ved naturligtvis, at mundtlig Kritik har været fremsat vedrørende Materielinspektionens Reduktioner af ønskede Arbejders Omfang og vedrørende Orlogsværftets udførte Arbejder og mislykkede Forsøg paa at overholde knappe Færdiggørelsesterminer, og den er kommet til Orde i enkelte Skrivelser og Generalrapporter, men ud



over disse Tilfælde, hvoriblandt nogle har været berettiget, findes der efter Sigende en Underhaandskritik, der ikke kommer frem i Dagslyset, men eksisterer uden at være kendt af den Institution, der kritiseres, hvilket virker skadeligt og nedbrydende i de Tilfælde, hvor den er uberettiget.

Man maa ikke glemme, at det Arbejde, der er Tale om, er Menneskeværk og derfor i enkelte Tilfælde behæftet med Fejl, men hvor disse kun er enkelte Undtagelser, bør man se bort fra dem og anerkende, hvis Hovedresultatet er godt.

Jeg kan maaske illustrere min Tankegang ved Hjælp af følgende Billede:

For mange Aar siden havde jeg under et Ophold i Scotland ofte Lejlighed til at deltage i Konkurrenceskydning paa en privat Skydebane. Man fik udleveret 11 Patroner hver, men kun de 10 bedste Skud talte, og man henfaldt ikke til at kritisere en Deltager med 10 gode Skud, selv om det 11' Skud var daarligt.

Det forekommer mig, at Søofficerernes Kritiktilbøjelighed overfor Orlogsværftet og Materielinspektionen svarer til Tilbøjeligheden til at se bort fra de 10 Skud, for at kritisere det 11' Skud - ofte uden at søge Forstaaelse af Aarsagen til, at det blev mindre godt.

Man maa erindre, at mange af Søofficerernes 11' Skud ikke blot er daarlige, men Forbiere, men det falder dog ikke ingen fornuftige Mennesker ind at kritisere Søofficererne paa saadant Grundlag.

Det synes formaalstjenligt at inddele Emnet paa følgende Maade:

1. Nogle Bemærkninger vedrørende tidligere Stillingtagen til Orlogsværftet.
2. Hvilke er de tekniske Opgaver vedrørende Søværnets Skibs- og Maskinmateriel ?
3. Nogle principielle Synspunkter vedrørende Fordelingen af de tekniske Materielopgaver i Søværnet.
4. Kritik af den nugældende Organisation vedrørende Fordeling af de tekniske Opgaver.
5. Orlogsværftets Varetagelse af Projekterings- og Konstruktionsopgaven vedrørende Skibs- og Maskinmateriellet som teknisk Ansvarshavende for dets tidssvarende Udvikling, d.v.s. den tekniske Stabsopgave.



6. Materielinspektionens Varetagelse af Inspektionsopgaven som teknisk Ansvarshavende for Skibs- og Maskinmateriellets Tilstand og for Vedligeholdelsesmidlernes Administration, d.v.s. Inspektionsopgaven.
7. Orlogsværftets Udførelse af Reparations- og Nybygningsarbejdet, d.v.s. Værftsopgaven.

—

1. Nogle Bemærkninger vedrørende tidligere Stillingtagen til Orlogsværftet.

Det ses af Forsvarskommissionens Betænkning af 1902, at man dengang fra politisk Side rejste det Spørgsmaal, at det formentlig vilde være billigere at lade Søværnets Nybygningsarbejde udføre ved de private Værfter og at nedlægge Orlogsværftet.

Her skal ganske kort citeres den Besvarelse af dette Spørgsmaal, som 2 Søofficerer afgav, som var tilforordnet denne Forsvarskommission.

Besvarelsen indledes med, at "En Flaade kan ikke eksistere uden et Orlogsværft, idet der her tales om et Orlogsværft med Flaadestation. Derefter hedder det: "Der er stor Sandsynlighed for, at private Værfter, naar de en Gang for alle er fri for Konkurrence og Kontrol, som Skibbyggeriet paa Orlogsværftet paafører dem, snart vil sætte Priserne op, saa at man i Stedet for Besparelse i Virkeligheden faar en Fordyrelse."

Efter en fyldig Motivering for, at Orlogsværftets Nybygningsvirksomhed heller ikke bør nedlægges, udtaler de 2 Søofficerer: "Vi maa derfor tilraade, at nyt Skibsmateriel fremtidig fremstilles paa Orlogsværftet i saa stor Udstrækning, som Værftets normale Drift tillader.

Derimod staar vi noget tvivlende overfor Spørgsmaalet om, hvorvidt den nuværende Ordning paa Orlogsværftet er den rette.

Det skulde synes, at Værftets spredte Værksteddrift og store Udstrækning, dets Arbejdsmetoder og Regnskabsordning ikke kan siges at være fuldtud tidssvarende."

Uden at stille konkrete Forslag, tilraader de:

1. "At Værksteddriften koncentrerer og moderniseres, og Arbejdstiden og Arbejdsordningen saavidt muligt bringes i Overensstemmelse med private Værfters.



2. At Regnskabsordningen simplificeres og bringes mere, end nu er Tilfældet, i Samklang med Regnskabsordningen ved private Værfter - eventuelt ved Ophævelsen af de nuværende Revisionsbestemmelser.

3. At det Beløb, der vil medgaa til saadan Modernisering af Orlogsværftet, skaffes til Veje ved Salg af de Arealer, der kan forventes at blive ledige ved en Koncentration af Driften."

De gode Raad blev ikke fulgt i de næste 22 Aar, hvor Orlogsværftet var under en Admirals Overledelse, men Kritikken holdt sig og saa skete det, som altid vil ske for dem, der ikke vil bøje sig for Udviklingen, at Løsningen kom udefra, nemlig i Form af Orlogsværftskommissionen fra 1922 til 1924.

Denne Kommission fastslog paa Basis af Oplysninger fra et Privatværft, at Orlogsværftets Bygning af en Statsbanefærge, som Privatværfterne paa Grund af Travlhed ikke kunde paatage sig, havde været for dyr.

Selv under disse Omstændigheder fraraadede Kommissionen imidlertid enstemmigt baade at nedlægge den daværende Fabriksafdeling, d.v.s. det nuværende Orlogsværft, og at fratage det Søværnets Nybygningsvirksomhed, og hertil gav Sø-Lieutenantselskabet sin Tilslutning i Ekstrahæfte af December 1923 af "Tidsskrift for Søvæsen".

Orlogsværftskommissionens enstemmige Motivering bestod bl.a. i en Udtalelse om, "at en Virksomhed som Orlogsværftet ikke kan drives økonomisk forsvarligt alene paa Reparationsvirksomhed, der efter Forholdene maa fordele sig højst ujævnt over Aarstidene. Der maa tages Hensyn til Opnaaelsen af en passende Virksomhedsgrad og arbejdes med Nybygninger, naar Reparationsarbejderne er mindre omfattende."

Foruden Oprettelsen af et Skibstilsyn og en Skibsinspektion, foreslog Kommissionen Orlogsværftets Udskillelse fra den militære Overchef, Indførelsen af en moderne Regnskabsafdeling, Administration efter erhvervsmæssige Principper, og den skaffede Midler til, at Orlogsværftet kunde koncentrere og modernisere sine Anlæg.

Der er intet overraskende i, at det gamle Orlogsværft blev gammeldags, thi Fabriksafdelingen kunde f. Eks. ikke anskaffe Kraner og Værktøjsmaskiner uden Værftschefens Samtykke, og dette blev nægtet ud fra det Synspunkt, at Søværnets Midler ikke skulde bruges til Fabriksafdelingens Udvikling, men udelukkende til Arbejdsløn og Materialer i Søværnets Skibe.



Saa fejlagtige Synspunkter maatte føre til en Katastrofe, men da den kom, fralagde den militære Overchef sig Ansvaret ved at henvise til de tekniske Ledere. Udskillelsen fra den militære Overchef vakte alligevel stor Utilfredshed blandt Søofficererne. En tilsvarende Utilfredshed udeblev dog, da Søminevæsenet og Søartilleriet nogle Aar senere efter Søværnets eget Forslag ligeledes udskiltes fra den militære Overchef.

Den nye Regnskabsordning gav Anledning til megen Misforstaaelse og deraf følgende Mistænkelliggørelse, som mindre indsigtfulde Søofficerer maaske endnu nærer overfor Orlogsværftet. Dette maa imidlertid forekomme uforstaaeligt, naar man betænker, at den tidligere Fabriksafdeling havde store Bevillinger paa Tjenestemændenes Lønningskonto, paa Bygningsvæsenets Konto og paa andre særlige Omkostningskonti, hvilket bevirkede, at Priserne paa udførte Arbejder ikke dækkede de tilsvarende Udgifter, idet de før 1920 i Hovedsagen kun dækkede Arbejds løn og Materialer.

I Modsætning hertil yder det nuværende Orlogsværft igennem den paabudte Regnskabsordning Garanti for, at Priserne paa udførte Arbejder tillige inkluderer Dækning for de øvrige Udgifter, Arbejdernes Udførelse giver Anledning til i samme Udstrækning som ved de private Værfter, hvilken Garanti ingen anden Søværnsinstitution yder i samme Grad.

Dette Maal naaedes mest direkte og enkelt ved at berøve Orlogsværftet dets tidligere Bevillinger paa Marineministeriets § 26 paa Finansloven og ved at lade Orlogsværftet opstille sine anslaaede Indtægter og Udgifter i et detailleret og salderende Budget paa Finanslovens § 2.

Det synes ganske meningsløst, at en Del Søofficerer i en saadan Regnskabsordning vilde se et Bevis for, at Orlogsværftet af den Grund kun vilde blive knyttet til Søværnet paa samme Maade som et privat Værft kunde være, og de bestræbte sig i mange Aar for at behandle Orlogsværftet derefter, endskønt Orlogsværftet i samme Grad som alle andre Søværnsinstitutioner tilhører og beherskes af Søværnet.

I denne Forbindelse bør det maaske ganske kort bemærkes, at Norge gennemførte en lignende Ordning omkring 1930, og at Sverige gjorde det samme i 1944.

Mistænkelliggørelsen og Kritikken nodarbejdede i en Aarrække Værftsledelsens Bestræbelser for at bringe det nuværende Orlogsværft paa Fode fra en vanskelig Stilling, som skrev sig fra at være sendt ud i Livet med Vedtegningen: "Arbejder for dyrt".



Efterhaanden som det nuværende Orlogsværft kom paa Fode, viste det sig i stadig stigende Grad, at den tidligere Fabriksafdeling under en Admirals Overledelse maatte have arbejdet dyrt. Dette fremgaar f. Eks. deraf, at da Torpedobaadene af "Dragen"-Typen i Slutningen af 20erne blev priskalkuleret paa Basis af Regnskaber for tidligere Bygning af Torpedobaade, paaregnede man i Tid pr. Arbejdsenhed kun 55 % af den Tid, der ved det tidligere Orlogsværft var medgaaet til samme Arbejdsenhed, og den paa dette Grundlag foretagne Priskalkulation viste sig at holde Stik.

Ved Diskussionen om Orlogsværftet bør nedlægges eller ej, maa man tage i Betragtning, at Kredse med saadanne politiske Anskuelser, som gaar ud paa, at Staten umuligt kan producere med fornuftigt Resultat, principielt og uden at bekymre sig om Bevis, maa paastaa, at Orlogsværftet bør nedlægges, fordi det arbejder for dyrt, og at Privatindustrien slutter sig hertil, er der intet at sige til.

Hvis Orlogsværftet viser sig at arbejde lige saa billigt og maaske billigere end Privatindustrien, hævder denne, at det bør nedlægges, da Staten ikke bør paaføre Privatindustrien Konkurrence.

Ud fra disse Synspunkter bør Orlogsværftet under alle Omstændigheder nedlægges, hvadenten det arbejder dyrt eller billigt.

Det hævdes, at en Kreds af Søofficerer ønsker Orlogsværftet nedlagt, og som Begrundelse faar man kun det almindelige Postulat, at det maa arbejde for dyrt. Det kan iøvrigt i denne Forbindelse anføres, at Erhvervslivets store Rederier i den nyeste Tid i Modsætning til tidligere har sikret sig hver sit Privatværft, men derfor kan Søværnet jo godt forlade analog Praksis.

Jeg skal ikke komme ind paa Teknikernes Synspunkter, idet disse har været uden Indflydelse paa Forsvarsordningerne, men der er sikkert mange af de mere erfarne Søofficerer og saadanne, som har eller har haft Tjeneste i Marineministeriet eller været assisterende Søofficerer ved Orlogsværftet, som ser anderledes paa Sagen.

De har ganske vist kun ringe Interesse for Udviklingen af Orlogsværftets indre Forhold og de dermed forbundne Vanskeligheder, men de har, saavidt jeg kan skønne, Tillid til Orlogsværftets Løsning af de tekniske Opgaver og til de af Orlogsværftet leverede Arbejder.

Deres Resonnement ligger sikkert ikke langt fra følgende Overvejelse:



Lad os tænke os Orlogsværftet nedlagt. Da maatte mindst eet Privatværft - og helst mere end 2 - anskaffe sig Specialanlæg og Specialpersonel til Udførelse af Landets Krigsskibsbygning. Fraset de 2 sidste Aar har denne været af et saa ringe Omfang, at den ikke engang har kunnet skaffe Orlogsværftet en økonomisk Beskæftigelsesgrad, idet denne har maattet hidføres ved Hjælp af Supplementsarbejder fra Statsbanerne, Handelsministeriet og andre Statsinstitutioner.

Ogsaa Udførelsen af dette Supplementsarbejde har givet en Del Søofficerer Anledning til Mistænkeliggørelse overfor Orlogsværftet, endskønt det kun er blevet udført for at gøre Marinearbejderne billigere, og endskønt der derved siden Slutningen af 20-erne er udført for 3 Millioner Kr. mere Marinearbejde, end hvis de givne Marinebevillinger alene skulde have dannet eneste Basis for Orlogsværftets Beskæftigelsesgrad. At fordele de sparsomme Marinearbejder paa de 2 eller 3 Privatværfter, der vilde indrette sig paa deres Udførelse, vilde bringe dem til at opgive at basere sig paa saadant Arbejde, og hvis kun eet Privatværft skulde indrette sig derpaa, vilde dette jo blive en Slags Orlogsværft, men liggende uden for Søværnets Indflydelse.

Saavidt jeg kan skønne, vilde Søofficererne blive de første til at kræve et Reparationsværft genoprettet, og efterhaanden som man dels erfarede, hvilken stor teknisk Personelstab af forskellig Specialitet, dette vilde fordre, og dels erfarede, hvor dyrt det arbejdede paa Grund af Misforhold mellem de nødvendige Anlægs Omfang og den ringe, stærkt vekslende Beskæftigelsesgrad, vilde man sande Rigtigheden af Orlogsværftskommissionens Synspunkter og genoptage Nybygningsvirksomheden, og dermed havde man atter et Orlogsværft.



2. Hvilke er de tekniske Opgaver vedrørende

Søværnets Skibs- og Maskinmateriel ?

Disse er i Hovedsagen følgende 4:

- A. Projektering af Ombygninger og Nybygninger til Opnaaelse af de af Marinestaben ønskede Egenskaber samt Udfærdigelse af tilsvarende Byggespecifikationer..
- I Forbindelse hermed være teknisk Ansvarshavende for Materiellets tidssvarende Udvikling og være Marineministeriets tekniske Konsulent paa dette Omraade. Denne Opgave kan benævnes den tekniske Stabsopgave.
- B. Udfærdigelse af Specifikationer vedrørende Materiellets Reparation og Vedligeholdelse.
- Være teknisk Ansvarshavende for Materiellets Tilstand, Reparationernes Omfang og for Vedligeholdelsesmidlernes rette Anvendelse samt være Marineministeriets Konsulent i disse Sager og vedrørende Vedligeholdelsesmetoder og Materiellets tekniske Drift.
- Denne Opgave kan benævnes Inspektionsopgaven.
- C. Skibstilsynsopgaven, som er analog med den, som Statens Skibstilsyn løser for private Skibe - isæt vedrørende Sikkerhedsforanstaltninger og Sødygtighedsfordringer.
- D. Værftsopgaven, som især bestaar i kvalitetsmæssig, prismæssig og terminsmæssig Udførelse af Reparations- og Vedligeholdelsesarbejdet, Tegning af Materiellet i Overensstemmelse med vedtagne Projekter og Byggespecifikationer samt Udførelsen af Nybygnings- og Ombygningsarbejdet i Overensstemmelse med de vedtagne Byggespecifikationer.



### 3. Nogle principielle Synspunkter vedrørende Fordelingen af de tekniske Materielopgaver i Søværnet.

Da man kan gaa ud fra, at en Del Søofficerer mener, at Opgavefordelingen i Søværnet bør være som i Erhvervslivet, skal nogle Bemærkninger desangaaende fremsættes.

I Erhvervslivet ligger Værftsopgaven, Inspektionsopgaven og Skibstilsynsopgaven altid paa hver sin Haand. Aarsagerne hertil er, at der er økonomisk Interesses modsætning mellem Privatværftet og Rederiets Inspektion, fordi det er Privatværftets Opgave at skaffe god Dividende, og derfor tager det saa høj en Pris for sit Arbejde, som Kunden kan bringes til at betale uden at blive utilfreds.

Der er endvidere Modsætning mellem Inspektionsorganet, hvis Opgave er af teknisk-økonomisk Art, og Skibstilsynsorganet, som ikke tager økonomiske, men udelukkende sikkerhedsmæssige Hensyn.

Skibstilsynet er saaledes ikke et Kontrolorgan overfor Værftet, men derimod overfor Inspektionsorganet, og derfor kan disse 2 Organer ikke ligge paa een Haand i Erhvervslivet.

Den tekniske Stabsopgave er jo ikke meget udpræget i Erhvervslivet, og den løses snart af Inspektionsorganet, snart af Værftet og i andre Tilfælde af et specielt Organ.

Orlogsværftskommissionen af 1922 overførte disse Synspunkter fra Erhvervslivet paa Søværnet, fordi den var stærkt præget af de Sagkyndige fra Privaterhvervet, og herpaa baseredes Lov af 29' Marts 1924 om Ændringer i Søværnsloven af 1922, som udskilte den daværende Fabriksafdeling, d.v.s. det nuværende Orlogsværft, som er Myndighed, og oprettede et Skibstilsyn som en anden Myndighed og oprettede en Skibsinspektion under Flaadestationens Stabskontor, som en tredje Myndighed.

Den tekniske Stabsopgave beskæftigede Kommissionen sig ikke med - rimeligvis fordi den oversaa dens Eksistens - og jeg tror heller ikke, at Flertallet af Søofficererne har nævneværdigt Kendskab til og Forstaaelse af denne Opgaves Omfang og Natur.

Imidlertid ligger de omhandlede Forhold indenfor en Marine helt anderledes end i Erhvervslivet. Dette fremgaar dels deraf, at saa at sige alle mellemstore og smaa Mariner lægger Skibstilsyn og Inspektion paa een Haand, og dels deraf, at der mellem Værftsopgaven og Inspektionsopgaven overhovedet ikke be-  
staar noget Interesses modsætningforhold. Orlogsværftet, som jo



altid ejes og beherskes af Marinen, har udelukkende til Opgave at yde sit Arbejde helt og fuldt i Marinens Tjeneste af speciel god Kvalitet saa hurtigt som muligt og saa billigt som muligt, idet dets Priser skal netop være saa lave, at Orlogsværftet ikke giver Overskud.

Der er saaledes intet, som principielt taler imod, at alle 4 Opgaver ligger hos een Institution, hvilket ogsaa er den Retningslinie, der den Dag i Dag fortsat følges for Søminevæsenets og Søartilleriets Vedkommende uden at give Anledning til Kritik.

I visse Tilfælde kan Ønsket om Klarhed, eller i Tilfælde, hvor det samlede Opgavekompleks er af stort Omfang, kan Ønsket om god Arbejdsdeling tilskynde til, at adskille Opgaverne indenfor samme Institution eller at fordele dem paa flere tekniske Institutioner, som da maa have en fælles teknisk Overledning, eventuelt i Marineministeriet eller i Admiralitetet e.l.

I de store Mariner gennemføres som oftest den Ordning, at hver af de 4 tekniske Opgaver fordeles paa 4 Institutioner med en fælles teknisk Overledning, men den vil være for kostbar for en lille Marine, fordi den kræver et flerdoblet teknisk Personel med den deraf følgende Bekostning.

Modsætningen hertil er Ordningen, hvor alle 4 Opgaver ligger hos een Institution.

Imellem disse 2 Yderpunkter grupperer sig 13 Ordninger, saaledes at der altsaa ialt kan opstilles 15 Ordninger.

Gaar man nu ud fra, at Værftsopgave og Inspektionsopgave ikke bør ligge sammen og ej heller Værftsopgave og Skibstilsynsopgave, og gaar man endvidere ud fra, at man ikke vil have Opgaverne fordelt paa 3 Institutioner, men højst paa 2 Institutioner, bliver der kun 2 Muligheder tilbage (jfr, Bilag 1.)

Betragtes derefter disse 2 sammen med 2 Varianter af lignende Godhedsgrad, hvoraf den nugældende Ordning iøvrigt er den ene, og medtager man endvidere de 2 Ordninger, som betegnedes som Yderpunkter, faas 4 Organisationsformer, som paa medfølgende Bilag 2. er nummereret 1, 2, 3 og 4 samt de 2 Varianter, som er nummereret 2.a. og 3.a., og det vil da være formaalstjenligt ganske kort at gennemgaa disse 6 Kombinationer.

For at gøre en saadan Gennemgang klar, vil jeg anvende de Betegnelser, som i Øjeblikket anvendes her i Søværnet.

Betragter vi først den mest opdelte Ordning Nr. 1., vil man bemærke, at den rummer mange tekniske Lederstillinger - som oftest langt flere end de viste, som kun angiver det minimale Antal.



Som nævnt anvendes den i de store Mariner, og saavidt man kan konstatere tillige i nogen Grad i Sverige. For at antyde dens Omfang, skal jeg omtale, at det af en svensk Plan for Organisation af Forsvaret af 12' Januar 1942 fremgaar, at det svenske Marineingeniørkorps tæller 104 Mand foruden en Række Værkstedssingeniører ved Orlogsværfterne. 52 Marineingeniører virker ved Skibs- og Maskinmateriel, hvortil kommer 17, som er sejlene Marineingeniører. Blandt Marineingeniørerne omtales 1 som Marineoverdirektør, 1 som Første-Marinedirektør, 7 som Marinedirektører af 1' Grad og 6 som Marinedirektører af 2' Grad.

Ordning Nr. 1. er set fra et teknisk Synspunkt særdeles tilfredsstillende, men betragtes den under et teknisk-økonomisk Synspunkt, bliver Resultatet, at den er ucverkommelig for en lille Marine.

Ordning Nr. 2. er en Del billigere end Ordning Nr. 1. Den rummer imidlertid en Sammenlægning af Inspektion og Skibstilsyn, hvilket, som allerede omtalt, er almindeligt i mindre Mariner, hvor det fornødne Tillidsforhold er til Stede.

Værftsopgaven er udskilt fra de øvrige Opgaver, men da saavel Værftsopgaven, som den tekniske Stabsopgave stiller store Krav angaaende Omfanget af Ingeniør- og Tegnesteuepersonel, medfører Ordningen en Dobbeltthed paa dette Omraade, som foranlediger ret store Udgifter.

Ordningen maa anses passende for en mindre Marine med mere end eet Orlogsværft eller for en Marine, hvor Nybygningsbehovet er saa stort, at det ikke kan dækkes ved Orlogsværfterne og derfor lader Privatværfterne deltage i større eller mindre Udstrækning.

Ordningen bygger paa en teknisk Overleder, som afbalancerer Værftssynspunkterne og den specificerende Myndigheds Synspunkter overfor hinanden, idet Ordningen rummer en Adskillelse mellem de nævnte Myndigheder.

Det vil af det her fremdragne fremgaa, at Ordningen er ret bekostelig, men den kan uden at miste sit Præg forenkles til Ordning Nr. 2.a., som baade frembyder en ringere Bekostning og en kortere Forretningsgang.

Ordningerne Nr. 2 og 2.a. er selvfølgelig ogsaa udmærket for en endnu mindre Marine med kun eet Orlogsværft.

Ordning Nr. 3. er atter en Del billigere end Ordning Nr. 2., idet Værftets og den tekniske Stabs Ingeniører og Tegnesteuer kan udnyttes under eet, hvilket betyder en ikke ringe Besparelse.



Den maa anses for en passende Ordning for en lille Marine med kun eet Orlogsværft, og den gør under denne Forudsætning tillige Fyldest i Tilfælde, hvor Nybygningsbehovet overstiger Orlogsværftets Kapacitet, og hvor Privatværfterne derfor deltager i Nybygningsarbejdet i større eller mindre Udstrækning.

Ordningen sammenlægger ligesom Ordning Nr. 2. Inspektion og Skibstilsyn og den bygger ligesom Ordning Nr. 2. paa en teknisk Overleder, der afbalancerer Værftssynspunkter og den specificerende Myndigheds Synspunkter overfor hinanden, idet Ordningen rummer en Adskillelse mellem de nævnte Myndigheder.

Ordning Nr. 3. kan uden at miste sit Præg forenkles til Ordning Nr. 3.a., som baade frembyder en ringere Bekostning og en kortere Forretningsgang end Ordning Nr. 3.

Opmærksomheden henledes paa, at Ordning Nr. 3.a. er den for Orlogsværftet og Materielinspektionen nugældende, der af Bekostningshensyn udnytter den Omstændighed, at Søværnet kun har eet Orlogsværft.

Ordning Nr. 4. henlægger alle 4 Opgaver til een Institution og giver i Modsætning til de tidligere behandlede hverken Adskillelse mellem Værft og Inspektion eller mellem Værft og Skibstilsyn, og den sammenlægger tillige ligesom de tidligere nævnte Inspektion og Skibstilsyn.

Ordning Nr. 4. er den, den tidligere Fabriksafdeling d.v.s. det nuværende Orlogsværft + Materielinspektion anvendte før 1925, og som Søminsvæsenet og Søartilleriet anvender endnu.

Ser man bort fra Bekostningshensyn, er fra et teknisk Synspunkt de mest udbyggede Ordninger at foretrække.



#### 4. Kritik af den nuværende Organisation vedrørende

##### Fordelingen af de tekniske Opgaver.

Som allerede omtalt var det Orlogsværftskommissionen som overførte de fra Erhvervslivet kendte Modsætningsforhold mellem Værftsopgaven, Inspektionsopgaven og Skibstilsynsopgaven paa Søværnsforhold, endskønt de tilsvarende Modsætningsforhold ikke foreligger indenfor Søværnet.

Da den oprettede Skibsinspektion imidlertid ikke fik det fornødne Personal til Løsning af Inspektionsopgaven, blev denne sammenlagt med Skibstilsynsopgaven i Institutionen Skibstilsynet. Da endvidere Orlogsværftskommissionen ikke havde haft Øje for den tekniske Stabsopgave, paatænkte man først at lade den udføre af Skibstilsynet, men da denne Institution ikke fik det til Løsning af Opgaven nødvendige Ingeniør- og Tegnestuepersonel, gled den tekniske Stabsopgave over til Orlogsværftet.

Denne Opgavefordeling, ifølge hvilken Orlogsværftet løste Stabs- og Værftsopgaverne, medens det derfra fuldstændigt adskilte Skibstilsyn/<sup>løste</sup>Inspektions- og Skibstilsynsopgaverne, bestod indtil Gennemførelsen af den gældende Søværnslov af 1937. Den tidligere foretagne Analyse viser, at en saadan Ordning kunde anses passende for en lille Marine med kun eet Orlogsværft, hvis den havde indeholdt en teknisk Overleder, der kunde koordinere Samarbejdet mellem de 2 tekniske Institutioner og træffe en hurtig og teknisk ansvarlig Afgørelse i de ofte forefaldende Tilfælde, hvor der i teknisk Henseende opstod tekniske Divergenser mellem dem.

Da en saadan teknisk Overleder ikke fandtes, kom Ministeriet ofte ud for at skulle træffe tekniske Afgørelser, hvorfor Ønsket om at have een teknisk ansvarlig Leder at holde sig til førte til, at de 2 Institutioner ved Søværnsloven af 1937 fik fælles Direktør, idet der samtidig oprettedes en særlig Underdirektørstilling til daglig Ledelse af Materielinspektionen.

Lovens § 13, som omhandler Materielinspektionen, kom til bl.a. at lyde: "Materielinspektionens Virksomhed omfatter Tilsyn med og Planlægning af Vedligeholdelses- og Reparationsarbejder m.v. samt Udførelse af Forarbejder og Forprojekter vedrørende Skibs- og Fartøjsmateriel", men da Institutionen ikke fik det fornødne Personal til Udførelsen af den sidstnævnte Opgave, maatte denne i Praksis forblive liggende hos Orlogsværftet, hvor den ogsaa ligger i Dag.



Under Lovens Behandling i Folketinget i Februar 1937 fremførte afdøde Kommandør Westermann en Kritik af, at de 2 Institutioner skulde have fælles Chef, og jeg er blevet gjort opmærksom paa, at man endnu i visse Søoffiørskredse hævder, at Ordningen med en Fælleschef for de 2 Institutioner anses for at være en Hindring for effektiv og uhildet Kontrol af Orlogsværftets Arbejde.

Denne Kritik har aabenbart sit Udspring i den Opfattelse, at der mellem Orlogsværftet og Materielinspektoren findes det samme Interesses modsætningsforhold, som bestaar mellem Værft og Inspektion i Erhvervslivet, men denne Opfattelse er som tidligere omtalt ikke rigtig. Iøvrigt er Kontrolmuligheden uafhængig af, om de 2 Institutioners Underdirektører har en fælles Direktør eller de 2 Institutioners Direktører havde en fælles teknisk Overleder, idet Delingen mellem det arbejdsbestemmende og arbejdsudførende Personel i begge Tilfælde er til Stede.

Dertil kommer, at den Mistillid til Orlogsværftet, som den omhandlede Kritik baserer sig paa, maa forekomme fuldstændig urimelig saalænge Søværnet af økonomiske Grunde anvender Orlogsværftet til Løsningen af den tekniske Stabsopgave, hvis Grundlag er udpræget Tillid.

Kontrolkravet er imidlertid ukendt, naar det gælder de øvrige Søværnsinstitutioner. Blandt disse arbejder Søminevæsenet og Søartilleriet stadig efter Opgavefordeling Nr.4., som sammenlægger alle de tekniske Opgaver i een Institution - en Ordning som forudsætter stor Tillid fra f. Eks. Søoffiørernes Side.

Man kan ikke undlade at spørge, hvorfor den nugældende relativt klare Ordning vedrørende Orlogsværftet og Materielinspektionen ikke nyder blot tilsvarende Tillid blandt Søoffiicererne, som Ordningen vedrørende Søminevæsen og Søartilleri, der er den mindst klare af alle de betragtede.

Aarsagen kan næppe være den, at Søminevæsenet og Søartilleriet er ledet af Søofficerer i Modsætning til Orlogsværftet og Materielinspektionen, som ledes af Ikke-Søofficerer.

Aarsagen maa snarere søges i, at Søofficererne i Kraft af deres Uddannelse og Tjeneste besidder en saa stor Viden om og Forstaaelse af Torpedo-, Mine-, Radio- og Artillerimateriel, at de indser, at de kender væsentlig mindre til disse Materielarters Skabelse og Vedligeholdelse end de omhandlede Institutioner og derfor har udpræget Tillid til dem, hvorimod Søofficerernes Viden om Skibs- og Maskinmateriellets Skabelse og Vedligeholdelse er ringere, hvorved de forledes til at kritisere Forhold paa Basis af Misforstaaelser.



Hidtil har den gældende Opgavefordeling kun været paa-  
vist i meget store Træk, men inden Orlogsværftets og Materiel-  
inspektionens Virkemaade ved Løsningen af de forskellige Op-  
gaver omtales, vil det være paa sin Plads at vise de enkelte  
Opgavers Sammensætning i lidt mere detailleret Form, hvilken  
fremgaar af Bilag 3.

5. Orlogsværftets Varetagelse af Projekterings- og  
Konstruktionsopgaven vedrørende Skibs- og  
Maskinmateriellet, som teknisk Ansvarsha-  
vende for dettes tidssvarende Udvikling,  
d.v.s. den tekniske Stabsopgave (A).

Blandt de 4 tekniske Opgaver er sikkert den tekniske  
Stabsopgave den mindst erkendte, maaske fordi Orlogsværfts-  
kommissionen ikke skænkede den nogensomhelst Opmærksomhed,  
men sikkert navnlig fordi man er tilbøjelig til at anse den  
for at være en integrerende Del af Værftsopgaven.

En saadan Opfattelse er imidlertid en stor Fejltagelse,  
hvilket allerede turde fremgaa deraf, at saafremt Søværnet  
havde mere end eet Orlogsværft, maatte der enten dannes en  
særlig teknisk Stab, eller Opgaven maatte løses af Materielin-  
spektionen.

I saa Tilfælde skulde man nok faa Øje paa Opgaven ved  
at observere den Stab af Ingeniør- og Tegnestuepersonel, Ma-  
terielinspektionen maatte anskaffe sig, uden at Orlogsværftets  
tilsvarende Stab af samme Personel blev væsentlig mindre,  
hvilket ses af, at Værftsopgaven alene fordrer et stort Inge-  
niør- og Tegnestuepersonel af alle Fagarter til Udarbejdelse  
af det nødvendige store Antal Værkstedstegninger.

Den tekniske Stabsopgaves Art og Omfang og det Ansvar,  
den medfører, kommer maaske bedst frem ved ganske kort at  
analysere Fremgangsmaaden ved et Krigsskibs Projektering og  
Konstruktion.

Det første Skridt foretages af Marinestaben, som jo  
er et taktisk og strategisk, men ikke et teknisk Organ. dette  
Skridt bestaar i, at Marinestaben gennem Marineministeriet  
og i Samarbejde med Kystflaaden m.v. opstiller antydningssvise  
Direktiver angaaende det nye Skibs offensive og defensive  
Egenskaber (d.v.s. Armering og Beskyttelse), Fart og Aktions-



radius. I visse Tilfælde gives tillige Direktiver angaaende det omtrentlige Deplacement og den maximale Bekostnings Størrelse.

Ofte begrænser Marinestaben tillige Dybgaaendet haardt af Hensyn til de Farvandsafsnit, det nye Skib skal befare eller af Hensyn til Miner, og vidtgaaende Begrænsning paa dette Omraade er teknisk set meget skæbnesvanger, idet man maa betænke, at tilstrækkeligt stort Dybgaaende er gunstigt for Stabilitetsforhold, Søgenskaber, Beskyttelse, Propulsionsforhold og Styrkeforhold.

I visse Tilfælde begrænser Marinestaben Længden (jfr. bl.a. Inspektionsskibe til Grønland), hvilket har ugunstig Indflydelse paa Hestekraftsforhold og Skibenes Udseende.

Hvor saadanne vidtgaaende Begrænsninger foreligger, har Orlogsværftet Pligt til at søge dem lempet samt at advare mod Følgerne og mod at gaa videre end en velovervejede militær Nødvendighed paabyder.

Orlogsværftet udarbejder derefter paa Basis af Erfaring et ikke særligt detailleret foreløbigt Projekt, hvilket sker i Samarbejde med Vaabenmyndighederne og i visse Henseender tillige med Materielinspektionen, Lægevæsenet, Intendanturen og Kompassvæsenet, men Projektet forbliver under Orlogsværftets Kontrol, hvis Ansvar det er at skabe en saa harmonisk Løsning som muligt.

Nu indtræffer det jævnligt, at det foreløbige Projekt godtgør, at Deplacement eller Bekostning ikke kan overholdes, og da maa enten Marinestabens Basisdirektiver ændres eller Marineministeriet maa søge en Forøgelse af Deplacement og Bekostning godkendt.

Efter at det foreløbige Projekt er fastlagt, udfører Orlogsværftet en ret detailleret Apteringsstegning med tilhørende Maskinarrangement og kortfattet Byggebeskrivelse, og først efter at alt dette er approberet af Marinestaben og Marineministerium, kan Arbejdet paa det endelige Projekt paabegyndes.

Dette Arbejde bestaar i Udarbejdelse af Linier, hvilket ofte medfører Modelforsøg, Udarbejdelse af Middelspant, Dækstegning og eventuelle Panserplaner samt Planer for Rørlednings-systemer af meget forskellig Art og Planer af Maskineriet, hvilket ofte medfører omfattende Forhandlinger med private Firmaer.

Sluttelig udarbejdes en detailleret Apteringsstegning samt detaillerede Byggespecifikationer for Skrog og Maskineri, som forelægges Materielinspektionen, og først, naar hele dette Arbejde er fuldført og endeligt godkendt af Marineministeriet, er Sagen klar til, at Værftsopgaven kan paabegyndes.



Det vil formentlig heraf fremgaa, hvilken Betydning Løsningen af den tekniske Stabsopgave har, og at den ligger udenfor Værftsopgaven. Slægtskabet mellem de 2 Opgaver bestaar i, at de begge løses af teknisk Personel, og her i Landet anvendes som tidligere omtalt, Orlogsværftets Personel af Besparellesgrunde til Løsning af begge Opgaver.

Det er altsaa Marinestabens Ansvar, at de foreskrevne militære Egenskaber er harmoniske og velvalgte, og Orlogsværftets Ansvar bestaar i Garanti for Projektets Gennemførlighed til Opnaaelse af de foreskrevne Egenskaber og i Opnaaelse af et saa smukt, brugsbetonet og harmonisk Udseende som muligt.

Marinestaben bærer saaledes Ansvaret for Materiellets tidssvarende militære Udvikling, Vaabenmyndighederne for Materiellets tidssvarende vaabentekniske Udvikling, og Orlogsværftet for Skibs- og Maskinmateriellets tidssvarende tekniske Udvikling.

Naar Søofficererne udøver Kritik over Materiellet, bør den være baaret af veludbygget og positiv Viden om hvilken Myndighed, den bør rettes imod, og skal Kritikken gøre Gavn, og være et Led i Samarbejdet, bør den først meddeles vedkommende Myndighed, før den fremsættes overfor andre.

Mar har oplevet, at Orlogsværftet er blevet kritiseret, fordi "Henrik Gerner" - foruden at være Værkstedsskib - var indrettet til Mineudlægning, naar Dæksofficersmessen blev fjernet, samt fordi Skibet havde et meget lille Dybgaaende for at kunne passere Bøgestrømmen.

Det er ligeledes forefaldet, at Orlogsværftet er blevet kritiseret for, at Minestrygerne af "Søløven"-Typen er blevet konstrueret med det ringe Dybgaaende af 2 m af Hensyn til Passage over Minefelter. Det indses sikkert, at saadan Kritik af Orlogsværftet er "for Smed at rette Bager".

Det hævdes, at de Paastande fornylig er blevet fremsat, at civile Værfter vilde kunne bygge Flaadens Skibe solidere og give dem et bedre Udseende, idet der i sidstnævnte Henseende blev anført, at:

"Lindormen" ligner en Træske", og at

"Lossen" var det grimteste Skib paa de 7 Have".

Disse Eksempler vedrører Orlogsværftets Løsning af den tekniske Stabsopgave, men ikke Løsningen af Værftsopgaven.

Vedrørende Paastanden om Styrken foreligger konkrete Eksempler ikke, men det kan vel formodes, at de skal hentes fra Torpedobaade.



Orlogsværftet kan udmærket godt konstruere disse meget solidere og tilsvarende tungere, men det vilde gaa betydeligt udover deres militære Egenskaber, hvilket ogsaa vilde ske, hvis de var konstrueret af et civil Værft, som iøvrigt ikke vilde paatage sig Konstruktionsopgaven. Der tænkes maaske specielt paa de gamle R- og S-Baade, som stammer fra "Ormen-Typen". De bugtede sig synligt og føleligt ved Farter omkring 14-15 Knob, men Konstruktionen var som bekendt udenlandsk, nemlig fransk, og ingen danske Konstruktioner har opvist lignende Forhold.

Iøvrigt er det Krigsskibbygningens Væsen at udføre Konstruktionen af Skibs- og Maskineri saa let som overhovedet forsvarligt for at stille saa store Andele af Displacementet til Disposition for Vaaben, Fart o.l.

Det burde tiltrække sig Opmærksomhed hos Kritikerne, at "Lossen" og "Lindormen" tjener samme Formaal, nemlig speciel Udlægning af Kabelminer. Det militære Hovedformaal er en stor Minelast, som i "Lossen" er anbragt i Agterskibets vanskelige Rum, hvorved Maskineriet rykkes fremefter, hvorimod Minelasten i "Lindormen" er anbragt i Skibets bedste Rum, nemlig umiddelbart foran for Maskin- og Kedelrum, hvilket rykker Maskinlæggeret agterover. "Lossen" har under Offer af værdifuld Dæksplads agter faaet den elliptiske Hæks lette Linieføring, medens "Lindormen" har faaet udpræget stor Dæksplads paa Agterdækket ved Hjælp af et bredt Agterspejl, der samtidig beskytter mod Kabler og Wire i Skrueerne.

I begge Skibe medfører Brugsformaalet Anvendelse af Brønd, og de faar ganske naturligt et brugsbetonet Udseende, hvad de ogsaa vilde faa, hvis de var konstrueret andetsteds.

"Lossen" ligger nærmest ved det ortodokse Skib, og det er langt fra, at dets Udseende kan betegnes som grimt, hvilket Bilag 4. viser, specielt hvis dets Skorsten kunde have været baseret paa kunstigt Træk (jfr. Bilagets nederste Billede).

"Lindormen"s Udseende er langt fra at være ringere end Udseendet af tilsvarende udenlandske Skibe (jfr. Billederne i Bilag 5.).

Ifølge Sagens Natur kan Billede af tilsvarende Skib, konstrueret paa dansk civil Værft, ikke vises.

Selv om man imidlertid hypotetisk antager, at begge Skibe er grimme, bør dette ikke paa saglig Basis kunne give Anledning til en almindelig Paastand om, at Orlogsværftet konstruerer til ringere Udseende end et civil Værft, lige saalidt som den Omstændighed, at civil Værft, der bygger f.



Eks. et Tankskib, der, hvis det skal være formaalstjenligt, faar et brugsbetonet og mindre ortodokst Udseende, bør give Anledning til Paastand om, at vedkommende Privatværft i Almindelighed bygger Skibe med ringe Udseende (jfr, Bilag 5.)

Det bør iøvrigt paapeges, at Samarbejdet mellem Ingeniører og Søofficerer vilde kunne fremmes meget betydeligt, hvis man kunde komme ind paa den Praksis, at et Par yngre Søofficerer og Maskinmestre under Landtjeneste kunde gøre midlertidig Tjeneste ved Orlogsværftet ved Løsningen af den tekniske Stabsopgave og ved Udarbejdelsen af de hermed forbundne "Oplysninger for Chefen og for 1' Maskinmester" samt ved visse Arrangements-tegninger.

En saadan Ordning støder maaske for meget an mod Søofficerernes overleverede traditionelle Synspunkter, men den vilde ikke desto mindre kunne bibringe saadant Personel en Forstaaelse af det Omfang, den tekniske Konsulentopgave overfor Marineministeriet i Virkeligheden har.

6. Materielinspektionens Varetagelse af Inspektionsopgaverne som teknisk Ansvarshavende for Skibs- og Maskinmateriellets Tilstand og for Vedligeholdelsesbevillingernes Administration, d.v.s. Inspektionsopgaven (B).

Materielinspektionen har den Del af Søværnets Skibs- og Maskinmateriel i teknisk og vedligeholdelsesmæssig Pleje, hvis Vedligeholdelsesbevillinger Materielinspektionen administrerer.

Det er for dette Materiels Tilstand, at Materielinspektionen er Inspektionsorgan og selvfølgelig tillige Skibstilsynsorgan, hvilket som tidligere omtalt er to vidt forskellige og i Erhvervslivet principielt ikke forenelige Opgaver.

Derimod er Materielinspektionen ikke Inspektionsorgan for Skibs- og Maskinmateriel, hvis Vedligeholdelsesmidler administreres af andre, f. Eks. Kystdefensionen, Søminevæsenet og Flaadestationen. Overfor saadant Materiel er Materielinspektionen kun Skibstilsynsorgan og har som saadant intet med nævnte Materiels teknisk-økonomiske Inspektion at gøre, men kun med sikkerhedsmæssige Forhold, og Materielinspektionens Paabud og Fordringer desangaaende skal opfyldes, uanset om den paagældende Institution har Raad dertil eller ej.



Følgende Betragtninger vedrørende Materielinspektionen gælder udelukkende det Materiel, som Materielinspektionen er Inspektionsorgan for.

Her er Forholdet mellem Materielinspektionen og Orlogsværftet vedrørende Vedligeholdelse af Søværnets Skibe billedligt talt omtrent som mellem en kombineret Sygekasse- og Huslæge paa den ene Side og et Hospital paa den anden Side, idet begge er underlagt Chefen for det tekniske Sundhedsvæsen.

Materielinspektionen skal paa ethvert Tidspunkt kende hvert enkelt Skibs Vedligeholdelsestilstand, og undersøger derfor Materiellet overalt, hvor det er muligt. Ikke blot paa eget Initiativ, men ogsaa paa Brugerens, hvilket i de fleste Tilfælde vil sige, Kystflaadens Initiativ. Det sker, naar Skibet er til Reparation ved Værft, selv om det kun er for almindelig Bundrensning, og det sker baade ved Kaj under Kommando og under Oplag, ligesom Materielinspektionen følger de Vedligeholdelses- og Oplægningsarbejder, som Kystflaaden udfører med egen Arbejds-kraft.

Materielinspektionen noterer sig kontinuerligt Resultaterne af de forskellige Undersøgelser til Brug for Udarbejdelsen af den Specifikation, som skal foreligge, naar Skibet efter Kystflaadens Bestemmelse kan tages ud af Drift eller Oplag for at gaa til aarligt Eftersyn eller til mere gennemgribende Reparation.

Nu er det en meget almindelig Praksis, at Skibet bliver lagt ind paa Orlogsværftet, før Materielinspektionen har foretaget sin endelige Undersøgelse til Udarbejdelse af Reparations-specifikationen, og ogsaa før Orlogsværftet er i Stand til at tage fat paa Skibet med nogen nævneværdig Arbejds-kraft, idet Orlogsværftet aldrig har Arbejds-kraft gaaende ledig, og det var det klareste for Orlogsværftet, om Skibet ikke kom, før den samlede Reparationsspecifikation forelaa, og Orlogsværftet var parat til at paabegynde Arbejderne med fuld Kraft. Orlogsværftet tillader ikke et civilt Skib at komme ind, før begge Betingelser er opfyldt, hvilket et privat Værft lovrigt heller ikke tillader.

Det er imidlertid en stor Fordel for Materielinspektionen, allerede medens Undersøgelserne staar paa, at kunne faa Skibet til Orlogsværftet for let at kunne tilkalde ønsket Assistance fra dette til Brug ved Skibets Undersøgelse, men den Tid, der medgaar hertil og den Tid, der medgaar til Specifikationens Udarbejdelse, maa man selvfølgelig ikke medregne til Varigheden for Arbejdernes Udførelse, hvis en Kritik af Orlogsværftet da skal være retfærdig.



Kan dette simple Ønske ikke opfyldes, maa Forretningsgangen ændres, saaledes at intet Skib indlægges paa Orlogsværftet, før dette staar parat til at paabegynde Arbejdet med fuld Kraft, efter at Materielinspektionens Arbejdsspecifikation har foreligget nogle Dage til Brug for Arbejdets Planlægning og til Sammen dragning af de fornødne Arbejdere og Materialer, men det synes dog urimeligt at foretage et saadant Skridt, der besværliggør Materielinspektionens Arbejde mere end nødvendigt, blot for at hindre uberettiget Kritik.

Naar Reparationsarbejdet er paabegyndt paa Orlogsværftet, følger Materielinspektionen dets Udførelse kontinuerligt, og det samme gør Kystflaadens tilsynsførende Maskinmestre for Maskinarbejdets Vedkommende, hvorved der ved dette Arbejde næsten altid er et talrigere Personel til at følge og kontrollere Arbejdet, end der er til at lede dets Udførelse. Paa tilsvarende Maade burde Materielinspektionen assisteres af yngre Søofficerer for Skrogarbejdets Vedkommende, men en saadan Ordning er formentlig ogsaa uforenelig med Søofficerernes overleverede Traditioner.

Der burde imidlertid træffes en Ordning, ifølge hvilken nogle yngre Søofficerer og Maskinmestre og tilsvarende Kvartermestre under Landtjeneste kunde gøre midlertidig Tjeneste ved Materielinspektionen, hvilket vilde svare til den Ordning, som for Maskinmestrenes Vedkommende i sin Tid var gældende ifølge Søværnsloven af 1909. En saadan Ordning vilde baade være direkte nyttig og samtidig virke til at fremme Forstaaelse og Samarbejde mellem Søofficerer, Ingeniører og Maskinmestre, og en eventuel ønsket Forøgelse af Materielinspektionens Kontrol med Orlogsværftets Udførelse af Arbejdet vilde derved kunne ske Fyldest - en Kontrol, som Materielinspektionen har Adgang til at udøve i det Omfang, dens faatallige Personelstab kan overkomme den.

Hvis der under Reparationens Fremadskriden viser sig Svagheder, som bør foranledige Udvidelse af Arbejdet, sker denne først, naar Materielinspektionens Tilladelse foreligger.

Giver Arbejdets Udførelse Anledning til Klage, rettes denne til Orlogsværftets Ordre- eller Driftskontor for Skibsarbejde, henholdsvis Maskinarbejde.

Imidlertid forefalder der jo Kritik af Materielinspektionen, naar denne finder Udførelsen af ønskede Arbejder upaakrævet, og da maa Søofficererne, som selv er kontrolfordrende overfor andre, underkaste sig saadan Kontrol, og tage det med Forstaaelse, naar Materielinspektionen i Stedet for at bøje sig for stærk Pression og derved svigte sig Pligt, henviser til Direktøren eller Marineministeriet.

Det er jo Materielinspektionens Tjenestepligt at paase Økonomi med og Overholdelse af Bevillingerne. Som Middel til at opfylde denne Pligt, er det staaende Ordre for Materielinspektionen, at enhver Arbejdsanmodning inden Udstedelsen skal være forkalkuleret. Der



føres derefter nøje Regnskab med de saaledes beslaglagte saavel som med allerede forbrugte Beløb, saaledes at Materielinspektionen paa ethvert Tidspunkt kender den samlede Sum af forbrugte Beløb, beslaglagte Beløb og Restbeløbet af Bevillinger.

Hver Maaned opgives disse Beløb til Marineministeriet, som Kontrolmiddel overfor Materielinspektionen. Efterhaanden som Regningerne paa de forkalkulerede Arbejder indløber fra Orlogsværftet, kontrollerer Materielinspektionen Orlogsværftets Priser ved Hjælp af de tilsvarende forkalkulerede Priser, inden Regningerne anvises til Ompostering i Ministeriet.

Materielinspektionen har saaledes al overkommelig Adgang til Kontrol med baade Arbejde og Priser, og Organisationen af disse Forhold for Orlogsværftet og Materielinspektionen er sikkert fuldt paa Højde med tilsvarende Organisation i nogen anden Søværnsinstitution.

#### 7. Orlogsværftets Udførelse af Reparations- og Nybygningsarbejdet, d.v.s. Værftsopgaven (D).

Det hævdes, at der mellem visse Søofficerer cirkulerer en ofte haard Kritik af Orlogsværftets Arbejds kvalitet, Reparationstider og Priser paa Reparationer og Nybygninger. Hertil kan efterfølgende i Korthed affattede Bemærkninger anføres:

Orlogsværftets Arbejds kvalitet har altid været anerkendt for at være af høj Standard, og det er Orlogsværftets Politik, at den først og fremmest skal holdes. Der har jo imidlertid været Krig og Besættelse med deraf foraarsaget svigtende Interesse for Arbejdet blandt en Del af Orlogsværftets Personel saavel som blandt Landets Befolkning i Almindelighed. Det er desuden enhver bekendt, at der overalt arbejdes under stor Mangel paa egnede Materialer, hvilket selvfølgelig øver en væsentlig Indflydelse paa Arbejdets Kvalitet. Man burde snarere være forbavset over, at det i Tiden efter Kapitulationen paa de fleste Omraader er lykkedes Orlogsværftet at skaffe egnede Materialer og i tilstrækkelig Mængde til den herskende store Beskæftigelse, og saaviit vides, giver Arbejds kvaliteten da i det store og hele heller ikke Anledning til Kritik undtagen hvad Malerarbejde angaar.

Det skal først oplyses, at alt Malerarbejde paa Orlogsværftet udføres i Akkord i Henhold til Privatindustriens Priskurant, hvilket turde afgive Bevis for, at Malernes Tempo svarer til Privatindustriens.



Der er imidlertid ingen, der er mere utilfreds med den anvendte Maling end Orlogsværftet, thi den er langt fra normal god Kvalitet, og Aarsagen hertil ligger udenfor Orlogsværftets Indflydelse, og denne Aarsag er af følgende Natur.

God udenbords Maling skal efter Vægt bestaa af 22 % Zinkhvidt, 28 % Titanhvidt, 42 % Linolie, 6,5 % Tørrelse og 1,5 % Pigmentstoffer, og den købes i færdigrevet Tilstand. Imidlertid har den Kvalitet Zinkhvidt og Titanhvidt, der efter Kapitulationen har kunnet skaffes, været endog meget daarlig, og i Stedet for Linolie er man henvist til at anvende  $1/3$  Linolie,  $1/3$  Sildeolie og  $1/3$  Sennepsolie.

At Resultatet af saadan Malings Anvendelse er utilfredsstillende, ligger udenfor al Tvivl, men dette maa tages med Forstaaelse og kan ikke give Anledning til berettiget Kritik overfor Orlogsværftet.

En Del presserende Malerarbejde foregaar under ugunstige Vejrforhold, og dertil kommer, at de Vaskemidler, der haves til Raadighed, er daarlige, og der er saaledes mange Aarsager til, at Malerarbejdet giver et mindre tilfredsstillende Resultat, uden at Orlogsværftet under de nuværende Forhold er i Stand til at hindre det.

Endvidere bør det erindres, at Materielinspektionen under disse Forhold maa være tilbageholdende med at specificere gammel Maling afbanket, før ny Maling smøres paa, i Erkendelse af, at den gamle Maling er langt bedre konserverende end den ny. Det deraf følgende Udseende maa, indtil bedre Forhold kan etableres, tages med i Købet.

Endelig vil der selvfølgelig ogsaa under Udførelsen af Malerarbejdet forekomme Fejl, der medfører, at Maling foretages paa Flader, der ikke er tilbørligt rensede eller aftørrede - navnlig i Perioder, hvor der beskæftiges op til 80 Malere spredt over Holmen under Tilsyn af 1 Mester og 1 Værkfører - men det er stadig de 10 bedste Skud af 11, der først og fremmest bør tælle i Helhedsbedømmelsen.

Hvad Orlogsværftets Reparationstider angaar, har Forholdene efter Kapitulationen været uhyre vanskelige og til Tider nærmet sig Kaos. Straks efter Kapitulationen androg Orlogsværftets Arbejdsstyrke 800 Mand, hvoraf mange var antaget af Tyskerne, men ca. 300 af Orlogsværftets gode Arbejdere var i Tiden mellem 29' August 1943 og 15' Maj 1945 enten pensioneret eller afgaaet.

Som allerede tidligere omtalt har Orlogsværftet kontinuerligt været fuldstændig overbelastet, og navnlig har uforudseelige Krav om Reparationer af Ministrygningsfartøjerne Gang paa Gang fuldstændig sprængt Orlogsværftets Arbejdsplaner. En Del af dette Ar-



bejde har været placeret ved civile Værfter, som imidlertid uanset hvilken øjeblikkelig og presserende Nødvendighed, der forelaa fra Søværnets Side for Foretagelsen af saadanne Reparationer, kunde nægte at tage dem, indtil Værfterne havde planmæssig Mulighed for deres Udførelse.

I Modsætning hertil har Orlogsværftet følt sig forpligtet til af Hensyn til Søværnets Opgaver at modtage saadanne Reparationer omgaaende, selv om det paa Grund af fuld Belastning nødvendiggjorde, at allerede lovede Terminer for andre Marinearbejder maatte forlænges ret betydeligt, fordi Søværnet ønskede de sidst indkomne Reparationer sat forrest i Trangfølgen.

Orlogsværftet er principielt gaaet ind for at tage de mest medtagne Fartøjer, for at lette Placeringen af de mindre medtagne paa Privatværfterne. Naar derfor Reparationen af et Ministrygningsfartøj tager en vis Tid paa et privat Værft, medens Reparationen af et mere medtaget Fartøj af samme Type tager en væsentlig længere Tid ved Orlogsværftet, berettiger dette ikke til en Paastand om, at Orlogsværftet arbejder langsommere end det private Værft.

I nogen Tid slog Orlogsværftet under disse Omstændigheder ind paa at sætte Arbejdsstyrken op til 1600 Mand og fik herved en Mængde nye Arbejdere ind, hvoraf en stor Del af uheldig Type, hvis Arbejdstempo og Flid var ringe, samtidig med at Orlogsværftets for dette store Antal Arbejdere utilstrækkelige Lederstab havde store disciplinære Vanskeligheder. Demonstrationer og Arbejdsstandsninger hørte tilmed til Dagens Orden, ligesom i Privatindustrien.

Det blev i den forløbne Tid nødvendigt at afskedige 350 Mand af de uroligste og daarligste Arbejdere, og de nuværende 1250 Mand, som ogsaa repræsenterer en Overbelastning, udfører ligesaa meget Arbejde som den tidligere større Arbejderstab.

Det er jo ingen Hemmelighed, at Arbejdstempo og Disciplin har ladet tilbage at ønske i Industrien, og disse Forhold hersker selvfølgelig ogsaa paa Orlogsværftet. Det er i Øjeblikket praktisk talt umuligt at tvinge Arbejdere - og ganske særlig Udearbejderne - til at overholde og udnytte Arbejdstiden effektivt, og dette vil vedvare, saalænge de smaa Arbejdsgivere konkurrerer om at knytte flest mulige Arbejdere til sig til højere Løn. Afskedigelse, som tidligere var et effektivt Disciplinmiddel, er under disse Omstændigheder virkningsløs, og mange Arbejdere udvandrer fra Orlogsværftet, fordi de finder Disciplinærforholdene for stramme, Tempokravet for højt og Lønnen for lav, sammenlignet med Forholdene ved Privatværfterne, og man maa ofte gaa stille med Dørene, hvis en Affolkning af Virksomheden skal undgaaes.



Inden den hævdede Priskritik behandles, synes det formaalstjenligt i meget grove Træk at omtale, hvoraf en Pris sammensætter sig, idet Opmærksomheden er blevet henledt paa, at en Del af de kritiserende Søofficerer savner Kendskab til, hvorfor de i Prisen indgaaende "Værkstedsprocenter" i det hele taget eksisterer.

En Fremstillingspris bestaar af produktiv Løn + produktiv Materiale + Omkostningstillæg eller "Værkstedsprocenter" (jfr. Bilag 6.). Ved produktiv Løn forstaas Løn til Arbejdere, der direkte deltager i Fremstillingen i Modsætning til den uproduktive Løn til Arbejdere, der f. Eks. gør rent, smører og vedligeholder Værktøjsmaskiner, udfører Transporter og Lagervirksomhed samt Løn til al Arbejdsledelse og Kontorfunktionærer o.l.

Disse uproduktive Lønudgifter og Lønudgifter til Ferie, som tilsammen androg ca. 1,5 - 2,0 Mill. Kr. i 1946/47, skal betales af Omkostningstillægene - de saakaldte "Værkstedsprocenter".

Ved produktivt Materiale forstaas kun saadant Materiale, som direkte medgaar til Fremstillingen, i Modsætning til de uproduktive Materialer, hvorved forstaas Materialer til Rengøring Lys og Kraft (Kul og Olie), Materialer til Værktøjer og Værktøjsmaskiner, Kontormaterialer og en utallig Mængde af Smaamaterialer. Alle disse uproduktive Materialer skal ligeledes betales af Omkostningstillægene, som paa Orlogsværftet tillige skal dække alle Forrentnings- og Afskrivningsforpligtelser.

Alle disse Udgifter, som ligger udenfor produktiv Løn og produktivt Materiale, skal saaledes dækkes af Omkostningstillægene eller Værkstedsprocenterne, som fortrinsvis paalignes som en Procentsats af den produktive Arbejds løn, og ingen Søofficer, der kritiserer Priser, bør mangle Viden om Nødvendigheden heraf. Det kan nævnes, at samtlige disse uproduktive Udgifter i 1946/47 androg ca. 4 - 5 Mill. Kr., hvoraf ca. Halvdelen er faste Udgifter, som Orlogsværftet skal udrede, enten der arbejdes eller ej. Højeste Værkstedsprocent er ca. 135 % af Arbejds lønnen ved store Arbejds maskiner i Maskinværkstedet o.l. og mindste Værkstedsprocent er ca. 35 % ved f. Eks. Arbejdsmandsarbejde o.l., men de er vidt forskellige for de forskellige Værksteder.

For hele Orlogsværftet er den gennemsnitlig ca. 60 - 70 %, medens Privatværfterne under Besættelsen fik en Værkstedsprocent af 104 godkendt af Statens Priskontrolorganer for tysk Arbejde,



Der føres hver 3' Maaned Kontrol med hvert enkelt Værkstedes Værkstedeprocent og med hele Værftets Værkstedeprocent, og det kan maaske interessere at se denne Kontrol udført f. Eks. for hele Værftet (jfr. Bilag 6.)

Den produktive Løn er her afsat som Abscisse, de samlede uproduktive Udgifter - Omkostningerne - som Ordinater, og hver 3 Maaned indlægges et Punkt, repræsenterende de sidst forløbne 12 Maaneder. Af dettes Bevægelse i Forhold til indlagte Straaler for Værkstedeprocent kan man se, om vedkommende Værksted bevæger sig mod højere eller lavere Værkstedeprocent. Man kan ligeledes af Helhedstendensen se, at Værkstedeprocenten er faldende med stigende Beskæftigelse og stigende med faldende Beskæftigelse, og heraf fremgaar atter den store økonomiske Betydning, som Beskæftigelsesgraden har, og som allerede har været omtalt gentagne Gange. Man kan ligeledes bemærke den meget store Beskæftigelsesgrad efter Kapitulationen.

Det er blevet anført, at de Søofficerer, der hævder, at Orlogsværftets Priser er højere end Privatindustriens, ganske vist ikke har kunnet støtte deres Paastands Rigtighed med konkrete Eksempler. De følger den desværre ofte almindelige Fremgangsmaade, som bestaar i, at kan den, der kritiseres ikke straks modbevise Kritikken, anses den berettiget.

Vedrørende Reparationspriser skal jeg henlede Opmærksomheden paa, at Tiden før 29' August 1943 udførte Privatværfterne intet Krigsskibsarbejde, bortset fra tilfældige Smaaarbejder, idet Orlogsværftet foruden al Reparation af Flaadens Skibe udførte en Del Reparationer paa Statsbanernes Færger og andre Statsskibe, hvilket foregik i Konkurrence med Privatindustrien.

Fra denne Tid foreligger der derfor ikke Materiale til Brug for Sammenligning mellem Orlogsværftets og Privatværfternes Priser paa Krigsskibsreparationer.

Orlogsværftet kunde imidlertid uden Vanskeligheder erhverve sig det Færgearbejde, der var Brug for til Opnaaelse af en økonomisk Beskæftigelsesgrad, og naar Orlogsværftet var optaget og derfor ikke kunde deltage i Tilbudsafgivelsen, anmodede Statsbanerne ofte indtrængende Orlogsværftet om alligevel at afgive Tilbud, formentlig for at anvende dette til at kontrollere Privatværfternes Priser med.

Da Orlogsværftet er bedst indrettet paa at udføre Reparationer paa Krigsskibe, og da Orlogsværftet alligevel udførte tilsvarende Arbejder i civile Skibe mindst ligesaa billigt og tilfredsstillende som Privatværfterne, kan der ikke næres nogen berettiget Tvivl om Orlogsværftets Evne til dengang at udføre ogsaa Krigsskibsarbejdet mindst ligesaa billigt og tilfredsstillende, som Privatværfterne vilde kunne gøre det.



Efter Kapitulationen, hvor Orlogsværftet slet ikke har udført Færgearbejde og kun andet civilt Statsarbejde under Tvang fra Statens Side gennem Marineministeriet, har saavel Statsbanerne som Handelsministeriet Gang paa Gang trængt haardt paa, naar Orlogsværftet afviste Anmodninger om at faa civilt Statsarbejde udført, og disse Statsorganer har ofte givet Udtryk for deres Misfornøjelse med Orlogsværftets Afvisning paa Grund af mere end fuld Belastning med Marinearbejder.

Under de nylig stedfundne Forhandlinger i Marineministeriet, som endte med, at Orlogsværftet blev tvunget til at modtage Isbryderen "Isbjørn" til Reparation med tilhørende Forsinkelse af visse Marinearbejder til Følge, udtalte Handelsministeriets Overskibsingeniør, at Orlogsværftets Arbejdskvalitet, Arbejdspris og Reparationstider i enhver Henseende har vist sig tilfredsstillende sammenlignet med Privatværfternes.

Vedrørende Reparationspriser paa Krigsskibsarbejder er det altsaa kun muligt at drage Sammenligning med danske Privatværfter i Tiden efter Kapitulationen, thi kun i denne Periode har Privatværfterne udført en Del af saadant Arbejde.

I denne Periode har Orlogsværftet været konstant fuldstændig overbelastet med Marinearbejder, hvis Mængde har været saa stor, at hverken Orlogsværftet eller Privatværfterne har været i Stand til at tilfredsstille Kravene desangaaende.

Det er ifølge Sagens Natur ikke saa meget Orlogsværftet, men først og fremmest Materielinspektionen, der har haft med Privatværfterne at gøre i denne Sag. Materielinspektionen har som tidligere omtalt kontinuerligt siden sin Oprettelse i 1937 gennem egne Forkalkulationer af hver enkelt udstedt Arbejdsordre kontrolleret Orlogsværftets Priser og derved opnaaet et indgaaende Kendskab til disse, hvilket har været anvendt til Kontrol af Privatværfternes Priser.

Paa dette Grundlag har Privatværfterne imidlertid i en Række Tilfælde maattet nedsætte deres Prisforlangender vedrørende Krigsskibsreparationer, hvorved store Summer er sparet for Søværnet.

Det er disse Fakta der skal sammenlignes med det efter Sigende fra visse Søofficerer fremsatte Postulat om, at Orlogsværftets Priser overstiger civile Værfters i væsentlig Grad.

Som Indicium for dyrt Arbejde er følgende Eksempel blevet forelagt:



Nogle Skibstømrere som var beskæftiget med at kalfatre et Trædæk, blev en Stund siddende uden at svinge Køllen, og en anden Arbejder bemærkede i en Søofficers Nærværelse, hvorfor de ikke arbejdede. Søofficeren beretter, at Svaret var: "Er du tosset, tror du vi vil ødelægge Akkorden", og drager heraf den Slutning, at Orlogsværftets Akkorder i Almindelighed er altfor fordelagtige for Arbejderne. Rent fraset det urimelige i ffa et enkelt Eksempel at drage saa vidtgaaende Slutninger, maa vedkommende Søofficer være uden Forstaaelse af den Jagon og det Lune, der gør sig gældende blandt Haandværkere, og ligeledes uden Forstaaelse af, at selv en trænet og flittig Mand ikke kan svinge sin Kalfatrekølle i timevis uden Pauser. Nu er netop Kalfatring et Arbejde, hvis Akkordpriser er særlig lette at ansætte med Sikkerhed, og Anvendelse af Akkord turde medføre bedre Arbejdstempo end Anvendelsen af Akkordtimefortjeneste som Timeløn - et System, som benyttes af andre Søværnsinstitutioner under Søofficerernes fulde Tillid til Arbejdstepoet.

Selvfølgelig begaas der i saa stor Virksomhed som Orlogsværftet Fejl, og de største begaas i Smaating og bunder i, at Orlogsværftet ikke er standhaftig til at afvise Smaaarbejder, som ligger helt udenfor Orlogsværftets Arbejdsfelt.

Fra Værftsledelsens Side føres den Politik, at Orlogsværftet ikke maa paatage sig Arbejder, som det ikke er rustet til at udføre til en rimelig Pris. Som Eksempel skal nævnes Ønsket om at faa udført 200 Stkr. specielle Lædermapper til Skibenes hemmelige Dokumenter. Orlogsværftet henviste til at lade dem udføre af et Specialfirma, hvilket førte til Utilfredshed fra Rekvirentens Side, uden at denne gennemførte saadan Fremgangsmaade.

De omhandlede utallige specielle Smaaarbejder, hvoraf Størstedelen beløber sig til under 100 Kr., vilde man ikke kunne faa et større Privatværft til at udføre, og man vilde heller ikke falde paa at anmode disse derom.

Disse Smaaarbejder er ganske naturligt Orlogsværftets svage Side, idet det for en saadan Virksomhed er umuligt at være konkurrencedygtig paa ethvert lille Omraade. Det er disse servicelignende Smaating, som intet har med Krigsskibbygning at gøre, der ofte anvendes som Basis for Kritik af Helhedsresultatet. Det er det ll' mindre gode Skud, Kritikerne lader tælle.

Orlogsværftets Modtræk kunde bestaa i en mere afvisende Holdning overfor disse utallige Smaaarbejder, men den vilde blive anset som Udslag af Uvillighed fra Orlogsværftets Side.



Som Eksempler paa direkte uberettiget Kritik, skal jeg nævne følgende karakteristiske:

Mange Aar før Krigen var Orlogsværftet udsat for haard Kritik, fordi en Søofficer havde konstateret, at Prisen paa Orlogsværftets vævede Fodmaatter til Brug i Torpedobaade var ca. 3 - 4 Gange Prisen for en almindelig Fodmaatte som Handelsvare.

Et Parti af disse blev indkøbt af Intendanturen paa Chefen for Flaadestationens Foranledning, men da Orlogsværftet vilde nedlægge sin Maattevæv, blev der fra Chefen for Flaadestationen protesteret, fordi man i Mellemtiden havde konstateret, at de indkøbte Fodmaatter trevlede op, naar de blev øverskyllet af Søvand. De var nemlig ikke vævet, men kun presset.

Det var iøvrigt i Forbindelse med lignende uberettiget Kritik af Orlogsværftet, at den samme Søofficer udtalte: "Jeg ved, at jeg hos Jens Kjølksen kan købe et Par Benklæder for 14 Kr., men jeg køber dem hos Brdr. Andersen og giver 70 Kr."

Et ganske friskt Tilfælde gaar ud paa, at Orlogsværftets Pris for et Lynaflederanlæg paa en lille Bygning har andraget 3.500 Kr., hvilket anvendtes som Eksempel paa dyrt Arbejde fra Orlogsværftets Side. En Undersøgelse viste, at Prisen paa Lynaflederanlægget stammede fra et Overslag over Bygningens Opførelse, og at Orlogsværftet end ikke var spurgt, samt at Bygningen ikke var opført.

Saadanne Tilfælde har maaske god Grobund blandt visse Søofficerer, som giver deres Udbredelse et Forspring, som Sandheden om Sagen ikke kan indhente, og det farlige ved den er, at de omhandlede Søofficerer fra saadanne Tilfælde er tilbøjelige til at ekstrapolere sig til, at Helheden arbejder dyrt.

Vedrørende Orlogsværftets Nybygningspriser er man ude af Stand til at drage Sammenligning mellem Orlogsværftets og Privatværfternes Priser af den simple Grund, at intet Privatværft i de sidste 25 Aar har bygget Krigsskibe.

En righoldig Samling af blot nogenlunde sikre Sammenligningseksempler med Udlandet foreligger heller ikke, fordi man meget sjældent, naar en Pris opgives, faar at vide, hvad den inkluderer, og saa er Oplysningen jo værdiløs.

Følgende Eksempler kan imidlertid anføres (jfr. Bilag 7):

Omtrent samtidig med, at Orlogsværftet byggede 2 x 3 Torpedobaade af "Dragen-Glenten-Typen", byggede Sverige Jagerne "Ehrenskjöld" og "Nordenskjöld", hvis Standarddeplacement er 940 t, medens de danske Baades Standarddeplacement androg 290 t.

De svenske Baades Pris androg 4,6 Mill.Kr. eller 4.900 d. Kr. pr. t for Skib- og Maskinanlæg (excl. Vaaben- og Radiomateriel).



Tilsvarende Pris paa de danske Baade var 4,475 d.Kr. pr. t. Den svenske Pris var saaledes 9,5 % højere end den danske, men hvis den ogsaa havde angaaet saa smaa Baade, som de danske, vilde den sandsynligvis have ligget yderligere en Del højere, og paa saadan direkte Sammenligningsbasis ligger den svenske Pris altsaa i dette Tilfælde ret betydeligt højere end den danske.

I 1935 offentliggjordes i det engelske Parlament nogle Priser pr. Standardton excl. Vaaben og Ammunition. De var for Jagere 213 £, for 600 t Undervandsbaade 349 £, og for 1640 t Undervandsbaade 239 £. Jagerprisen ligger 9,5 % over Prisen for "Dragen-Glenten-Typen", hvortil kommer Størrelsesforholdenes Indflydelse.

Undervandsbaade af H-Typen kostede for Skib og Maskineri i 1937-41, altsaa i en Tid, der var lidt dyrere end Aaret 1935, 6100 Kr. pr. Standardton, som kan sammenlignes med de tilsvarende Priser for engelske Undervandsbaade, som er 7.800 respektive 5.350 Kr. Af disse er altsaa den engelske lille Type 28 % dyrere pr. t end den danske, medens den engelske store Type er 12 % billigere pr. t end den danske. Man bemærker, at den lille Type er 46 % dyrere pr. t end den større, hvilket antyder Størrelsesforholdets Indflydelse paa Prisen pr. t.

De engelske Fregatter, som har et Standarddeplacement af 1370 t har ifølge engelske Opgivelser kostet 330.000 £ i 1944 eller 4.670 Kr. pr. t. Det er vanskeligt at skønne, hvor stor en Andel Prisen for Vaaben og Telemateriel andrager af dette Beløb, men den kan næppe sættes højere end 35 %. Den engelske Pris for Skib og Maskineri i 1944 andrager da 3040 Kr. pr. t, og "Ingolf"s tilsvarende Pris i 1934 var 1500 Kr. pr. t. Forøges denne til 2780 Kr. pr. t for at komme i Overensstemmelse med Prisniveauet i 1944, vil Resultatet blive, at de engelske Fregatter er 9,5 % dyrere pr. t end "Ingolf", og dette til Trods for, at Fregatterne blev bygget i Seriebygning, men "Ingolf" i Enkeltfremstilling, som bl.a. maa bære hele Bekostningen af Konstruktions- og Tegnestuearbejde. Dertil kommer, at man med Rette kan hævde, at "Ingolf"s Udstyrsklasse i det mindste ikke laa lavere end Fregatternes.

---

Det i det foranstaaende anførte repræsenterer, hvad der i Korthed indenfor et Foredrags snævre Ramme kunde medtages i Behandlingen af de vidtspændende opgivne Emner.

At Samarbejdet mellem Søværnets forskellige Dele i mange Tilfælde lader tilbage at ønske, kan næppe bestrides,



og der bør lægges afgørende Vægt paa de anførte Forslag om, at nogle yngre Søofficerer og Maskinmestre faar Lejlighed til midlertidig Tjeneste ved Orlogsværftet ved Løsningen af den tekniske Stabsopgave og ved Materielinspektionen ved Løsningen af Inspektionsopgaven, fordi der deri ligger et Middel til forbedret Samarbejde mellem de yngre Officerer og de 2 tekniske Institutioner.

Paa lignende Maade og med tilsvarende Formaal bør der lægges stor Vægt paa, at der gives nogle Ingeniører Lejlighed til nu og da at sejle med Søværnets Skibe paa kortvarige Togter.

Der bør selvfølgelig i mindst ligesaa høj Grad lægges Vægt paa, at der findes en modus vivendi, som muliggør, at Søofficerer og Ingeniører paa lige Fod kan diskutere saavel militær-tekniske som militære Spørgsmaal og navnlig Søværnsorganisation og dermed hidføre et gensidigt og godt Samarbejde, vel vidende, at Tillid er ikke noget, man kan fordre ensidigt, da Tillid ifølge sin Natur kun kan være gensidig.

Der er næppe Grund til at tro, at Arbejdseffektiviteten blandt Orlogsværftets Arbejdere er daarligere end blandt Arbejdere i Almindelighed, men det kan befrygtes, at naar Afgangstiden paa dette Omraade kommer, vil Orlogsværftet ikke kunne følge med, fordi der fra Søværnets Side i Øjeblikket er for ringe Støtte for Orlogsværftets indre Udvikling og Vanskeligheder, og det skal i denne Forbindelse til Slut citeres, hvad Viceadmiral Morgan i en Jubilæumstale for Portsmouth Orlogsværft i September dette Aar udtalte:

"A Royal Dockyard cannot be improvised any more than a garden. Both need unstinted time and care, and both can be ruined by a few years of neglect".



# Oversigt over Organisationsmuligheder for

D.	A.	B.	C.
Værftsopgaven	Tekn. Stabsopg.	Inspektionsopg.	Tilsynsopgaven

Uanvendelige er: Kombinationer med B+D.  
 ————— " ————— " ————— " ————— C+D.

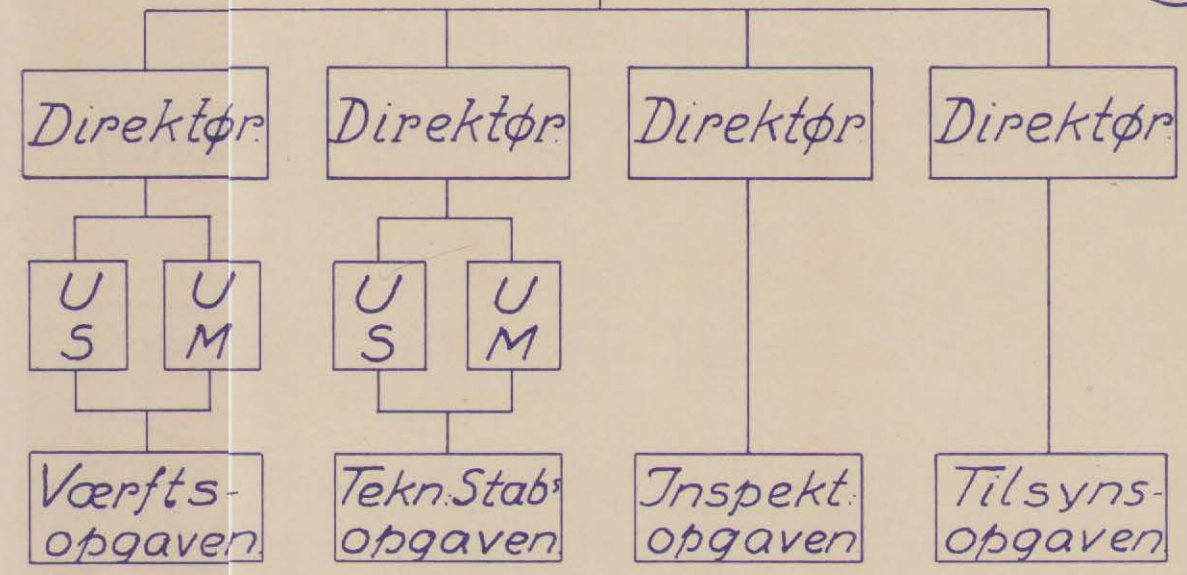
Todelte Kombinationer				Tredelte Kombinationer				
	Gruppe 1.	Gruppe 2.	Anvendelighed	Gruppe 1.	Gruppe 2.	Gruppe 3.	Anvendelighed	
1	A+B+C	D	<u>Ja</u>	A+B	C	D		8
2	B+C+D	A	Nej	A+C	B	D		9
3	A+C+D	B	Nej	B+C	A	D		10
4	A+B+D	C	Nej	B+D	C	A		11
5	A+B	C+D	Nej	C+D	B	A		12
6	A+C	B+D	Nej	A+D	C	B		13
7	A+D	B+C	<u>Ja</u>					
14	Mest klare Organisation A, B, C, D (4 delt Kombination)							
15	Mindst klare Organisation A+B+C+D (alt samlet i een Institution)							



## Tekniske Opgaver vedrørende af Skibs- og Maskinmateriel.

Teknisk Overledelse

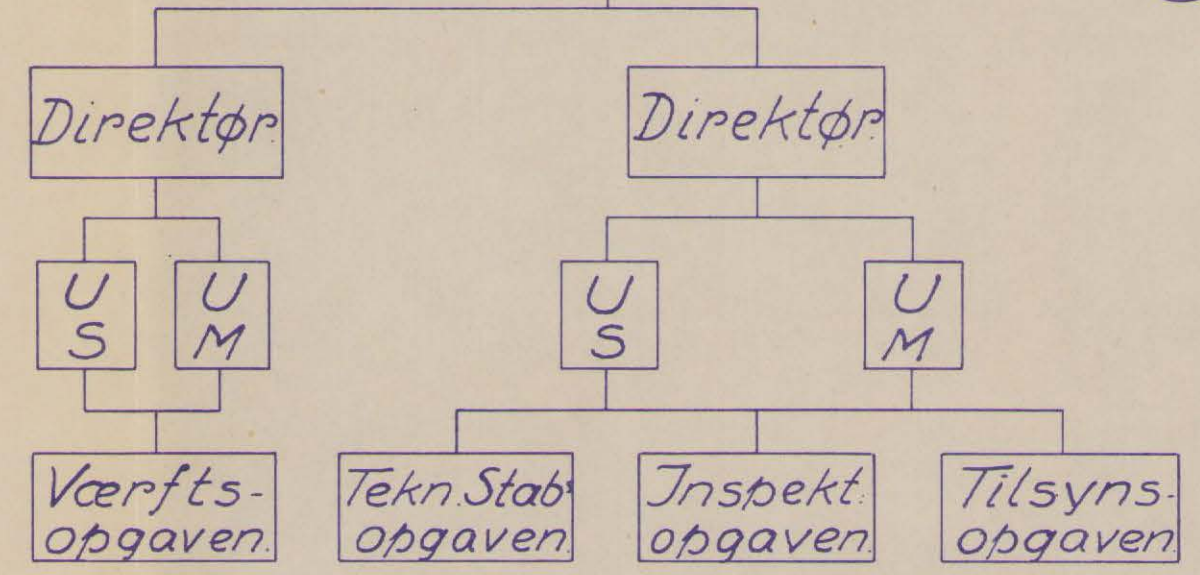
1



1 Overleder, 4 Direktører, 4 Underdirektører.

Teknisk Overledelse

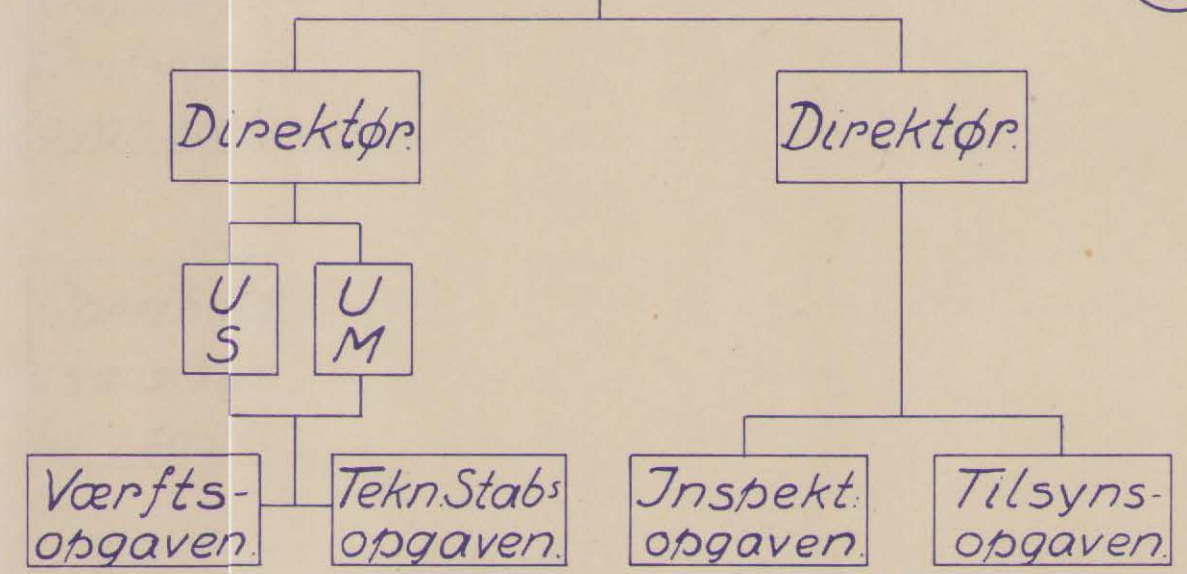
2



1 Overleder, 2 Direktører, 4 Underdirektører.

Teknisk Overledelse

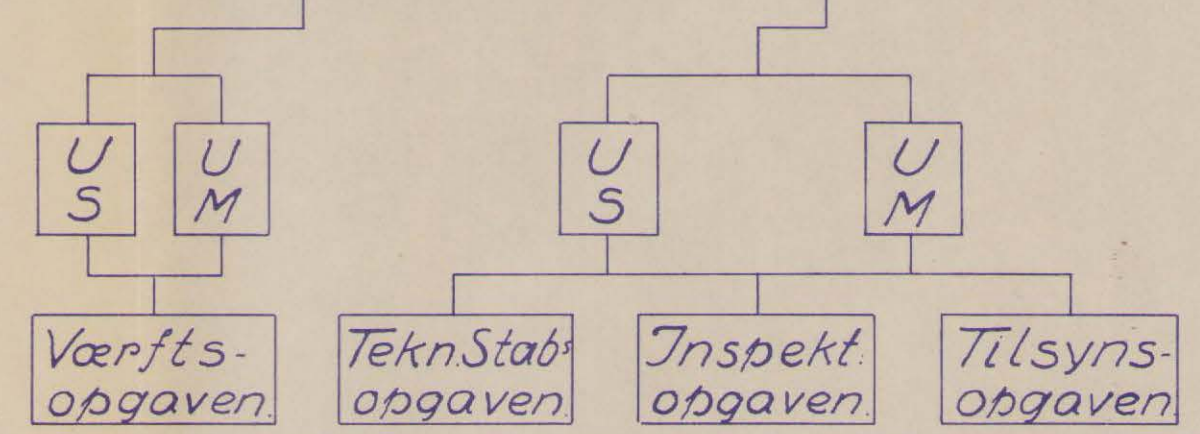
3



1 Overleder, 2 Direktører, 2 Underdirektører.

Direktør for  
Orlogsværft Materielinspektion.

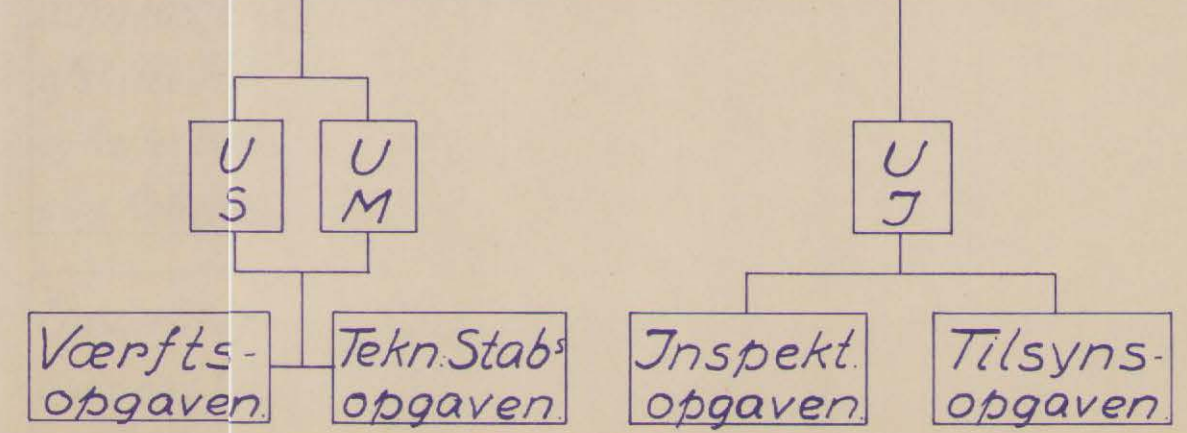
2a



1 Direktør, 4 Underdirektører.

Direktør for  
Orlogsværft. Materielinspektion.

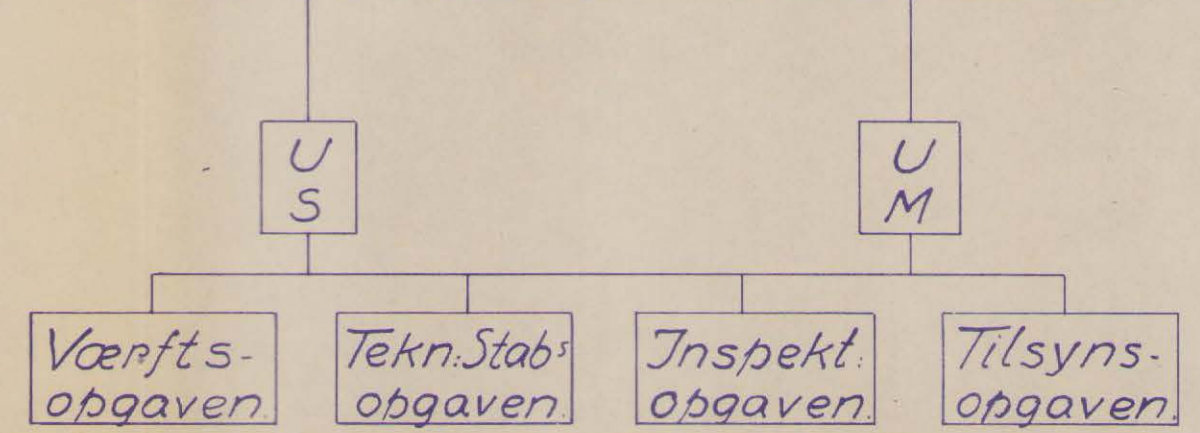
3a



1 Direktør, 3 Underdirektører.

Direktør for  
Skibbygning og Maskinvæsen.

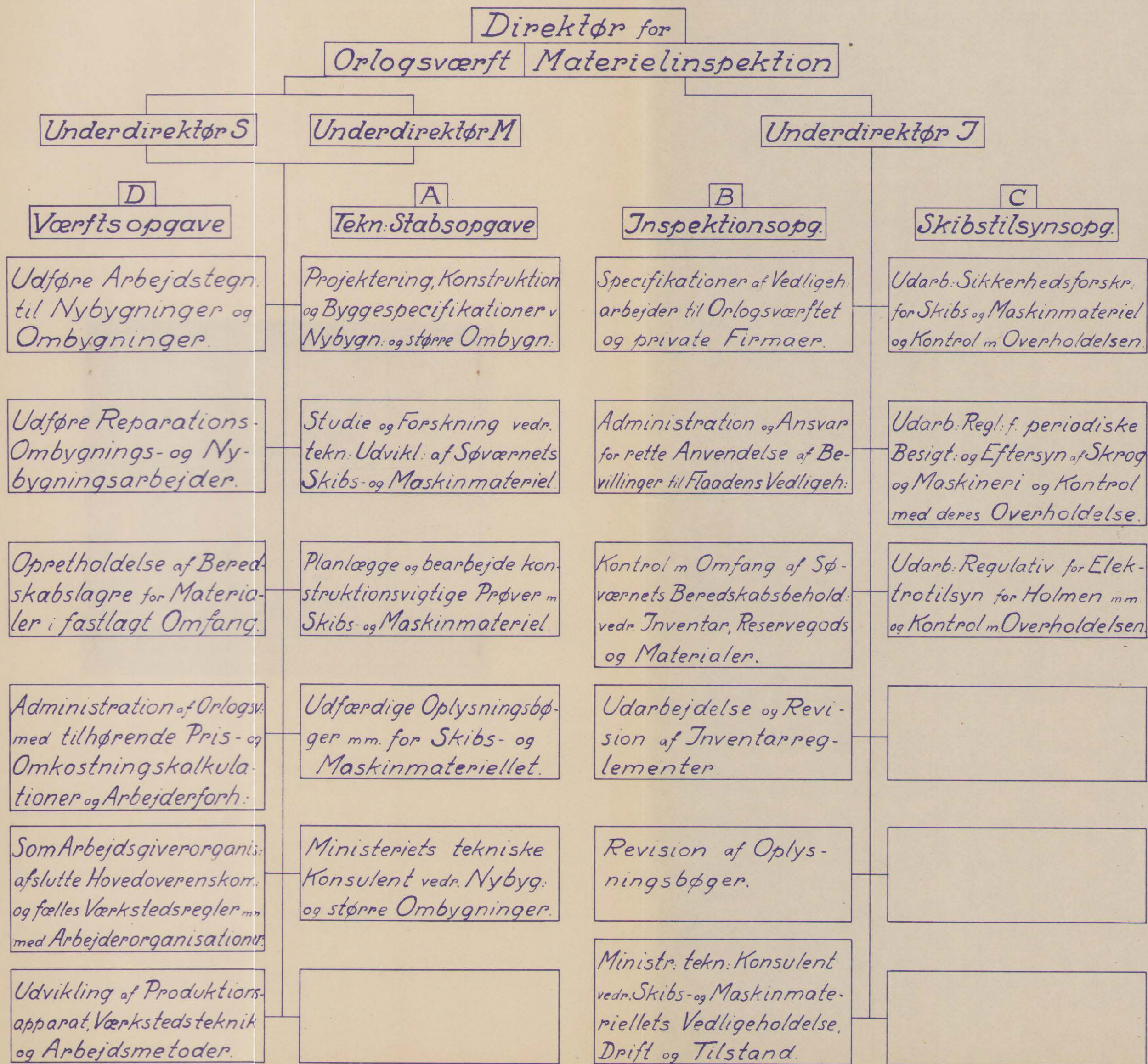
4



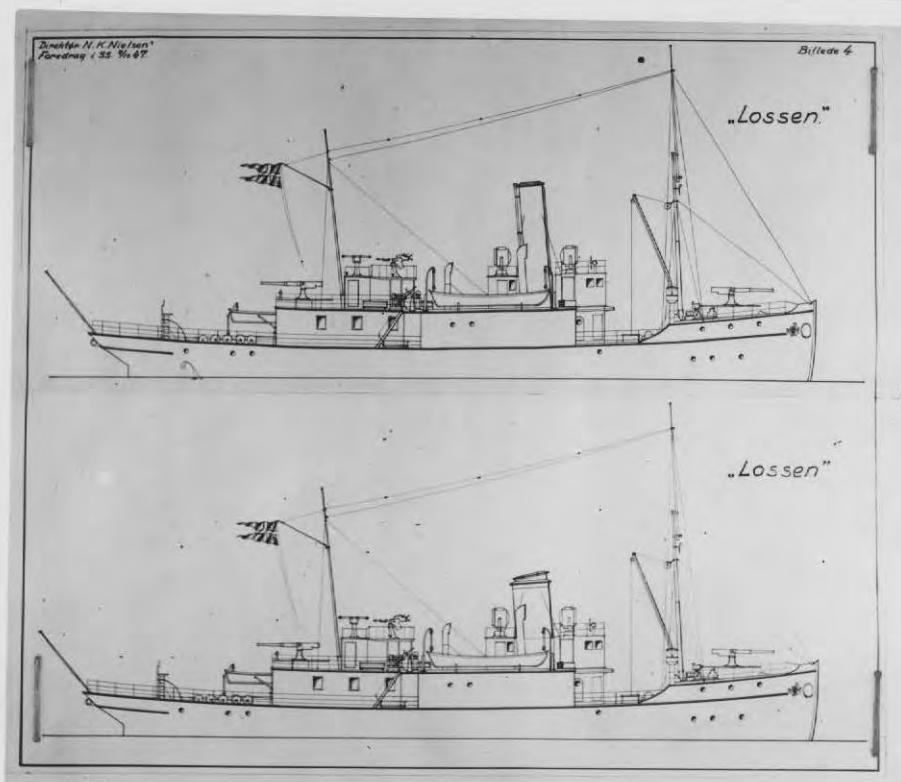
1 Direktør, 2 Underdirektører.



# Diagram for nugældende Fordeling af de tekniske Opgaver vedrørende Skibs- og Maskinmateriel









Dirøktør N.K. Nielsen's  
Forsørgsag i S.S. 9/12 47.



WAVE KING.

*Oljetankskib.*

1944, Official.



MEMEL.

*Moderskib for U.S.*

1930, Schäfer.



LAUTING.

*Mine transportskib.*

1937, Schäfer.

Billede 5



Produktiv Arbejds løn } Løn til Arbejdere, der direkte deltager i Fremstillingen.  
 Produktive Materialer } Materiale, som direkte medgaar til Fremstillingen.

Omkostringer Mill. Kr. pr. Aar.

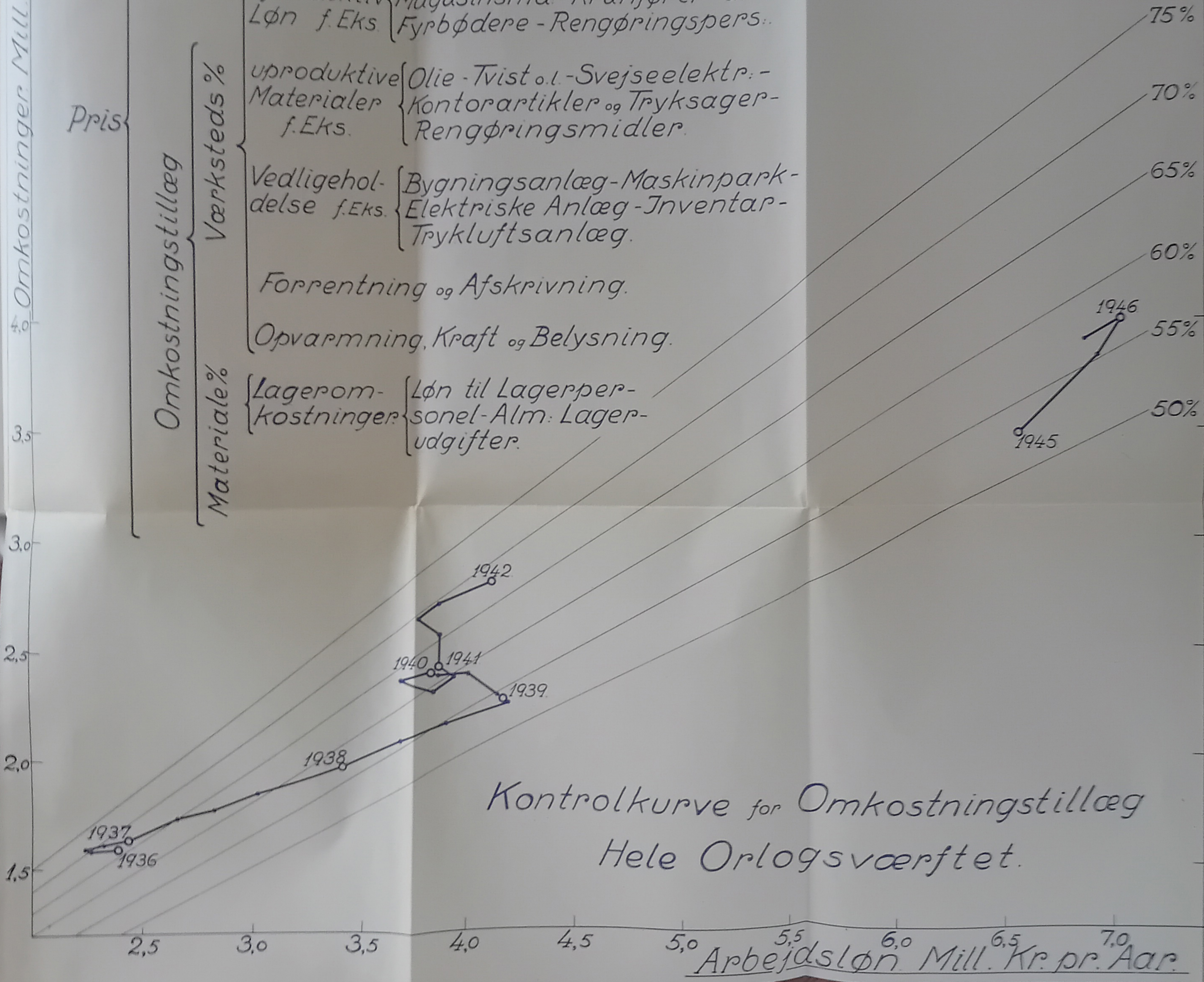
Pris

Omkostringstillæg

Værksted%

Materialer%

uproduktiv Løn f. Eks. { Funktionærer - Feriebetalning  
 Magasinsmd. - Kranførere o.l.  
 Fyrbødere - Rengøringspers. }  
 uproduktive Materialer f. Eks. { Olie - Tvist o.l. - Svejseelektr. -  
 Kontorartikler og Tryksager -  
 Rengøringsmidler. }  
 Vedligeholdelse f. Eks. { Bygningsanlæg - Maskinpark -  
 Elektriske Anlæg - Inventar -  
 Trykluftsanlæg. }  
 Forrentning og Afskrivning.  
 Opvarmning, Kraft og Belysning.  
 Lageromkostninger { Løn til Lagerpersonel - Alm. Lagerudgifter. }



Kontrolkurve for Omkostringstillæg  
 Hele Orlogsværftet.

Arbejds løn Mill. Kr. pr. Aar.



# Sammenstilling

mellem

## Orlogsværftets Nybygninger og Udlandets

			Pris ialt		Pris pr. ton.		Pris excl. Vaaben x100 Pris incl. Vaaben	Pris pr. ton excl. Vaaben danske Kroner.	Udland. Bygge- pris i Forh. til dansk Byggepris
	Bygge Aar	Stand. Tons	incl. Vaaben Udenl. Mønt danske Kr.	excl. Vaaben Udenl. Mønt danske Kr.	incl. Vaaben Udenl. Mønt danske Kr.	excl. Vaaben Udenl. Mønt danske Kr.			
Dragen - Glenten.	1929/ 34	290		1,3 Mill. d. Kr.		4475 d. Kr.		4475	100%
Ehrensköld Typen.	1928/ 32	940	<u>7,15 Mill. s. Kr.</u> 7,15 Mill. d. Kr.	<u>4,6 Mill. s. Kr.</u> 4,6 Mill. d. Kr.	<u>7,600 s. Kr.</u> 7,600 d. Kr.	<u>4900 s. Kr.</u> 4900 d. Kr.	64,5 %	4900	109,5%
Engelsk Jager.	1935	c1350				<u>213 £</u> 4770 d. Kr.		4770	106,5%
U-Baad H-Typen.	1937/ 41	311		1,9 Mill. d. Kr.		6100 d. Kr.		6100	100%
Engelsk UB (lille)	1935	c.600				<u>349 £</u> 7800 d. Kr.		7800	128%
Engelsk UB (stor)	1935	c.1640				<u>239 £</u> 5350 d. Kr.		5350	88%
Inspektionssk. Jngolf.	1934	1150		1,72 Mill. d. Kr.		1500 d. Kr.			
-do-	1944	1150		3,2 Mill. d. Kr.		2780 d. Kr.		2780	100%
Fregat Monnow.	1944	1370	<u>330,000 £</u> 6,4 Mill. d. Kr.		<u>241 £</u> 4670 d. Kr.	<u>157 £</u> 3040 d. Kr.	65 %	3040	109,5%