

# TIDSSKRIFT FOR SØVÆSEN

1952

123. AARGANG

UDGIVET AF  
SØE-LIEUTENANT-SELSKABET

REDAKTØR: KOMMANDØRKAPTAJN E. J. SAABYE



KØBENHAVN

HOVEDKOMMISSIONÆR H. HAGERUP

FR. G. KNUDTZONS BOGTRYKKERI A/S

1952



35.5

T627

64441

# INDHOLDSFORTEGNELSE

## ORDNET ALFABETISK EFTER EMNE.

| <i>Artilleri.</i>                                                                                        | <i>Pag.</i>                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Skibsartilleri mod mål i land. Af orlogskaptajn Jack Nielsen.                                            | 353                        |
|                                                                                                          |                            |
| <i>Atombomben.</i>                                                                                       |                            |
| Atombombens størrelse. Af kaptajnløjtnant H. Harboe-Hansen                                               | 181                        |
|                                                                                                          |                            |
| <i>Bog anmeldelser.</i>                                                                                  |                            |
| Handels- og Søfartsmuseets Venner: Årbog for 1952                                                        | 308                        |
| »Instructor's Training Aids Guide«: Film Tactics                                                         | 374                        |
| Monsarrat, Nicolas: »Havet sletter alle spor«                                                            | 373                        |
| Rear-Admiral W. S. Calmers: The Life and Letters of David Beatty, Admiral of the Fleet                   | 129                        |
| Rydgaard, F.: Vejledning i sundhedslære og førstehjælp ved ulykkestilfælde og pludselige sygdomstilfælde | 340                        |
|                                                                                                          |                            |
| <i>Flyvevæsen.</i>                                                                                       |                            |
| Sovjet i Luften. Af søløjtnant K. Rodholm                                                                | 365—385                    |
|                                                                                                          |                            |
| <i>Fremmede Mariner.</i>                                                                                 |                            |
| Flådehåndbøgerne 1952. Af kommandørkaptajn R. Steen-Steensen                                             | 63                         |
| Sveriges flåde i nærbillede. Af søløjtnant K. Rodholm                                                    | 1—89                       |
| Se desuden: »Fra udlandet«.                                                                              |                            |
|                                                                                                          |                            |
| <i>Forsvar - politik - kommandoforhold.</i>                                                              |                            |
| Atlantpagtens organisation. Af orlogskaptajn S. S. Thostrup                                              | 137                        |
|                                                                                                          |                            |
| <i>Fra udlandet.</i>                                                                                     |                            |
| Meddelelser ved orlogskaptajn S. S. Thostrup og kaptajnløjtnant L. Wessel-Wetlesen:                      |                            |
| Atlantpagten                                                                                             | 86—155—192—282—346—378—408 |
| Australien                                                                                               | 408                        |

|                | Pag.                                  |
|----------------|---------------------------------------|
| Belgien .....  | 87                                    |
| Canada .....   | 346—379                               |
| England .....  | 87—156—195—283—314—347—380—408        |
| Frankrig ..... | 28—162—199                            |
| Holland .....  | 315—409                               |
| Italien .....  | 163                                   |
| Rusland .....  | 136—315—348                           |
| Spanien .....  | 28                                    |
| Sverige .....  | 29—88—163                             |
| Tyskland ..... | 30                                    |
| U. S. A. ....  | 31—32—136—201—284—316—349—381—409—454 |

#### *Havaritjeneste.*

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Havaritjeneste. Af kaptajnløjtnant E. Dahlerup ..... | 417 |
|------------------------------------------------------|-----|

#### *Historie, dansk.*

|                                                         |         |
|---------------------------------------------------------|---------|
| Slaget i Køge Bugt. Af cand. mag. Jørgen H. Barfod .... | 209—257 |
|---------------------------------------------------------|---------|

#### *Marinens bibliotek.*

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Nyanskaffelser i oktober 1951 ..... | 35  |
| — november — .....                  | 36  |
| — december — .....                  | 39  |
| — januar 1952 .....                 | 165 |
| — februar — .....                   | 167 |
| — marts — .....                     | 168 |
| — april — .....                     | 206 |
| — maj — .....                       | 287 |
| — juni — .....                      | 318 |
| — juli — .....                      | 319 |
| — august — .....                    | 351 |
| — september — .....                 | 384 |
| — oktober — .....                   | 415 |
| — november — .....                  | 456 |

#### *Meteorologi.*

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Tabet af »Flying Enterprise«, se »Søfart«. |  |
|--------------------------------------------|--|

#### *Navigation.*

|                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Navigationundervisningens revision (Søfartskommissionens 3. betænkning). Af kommandørkaptajn J. Hauptmann-Andersen | 169 |
| Søværseens navigationsvæsen. Af Jørgen H. Barfod og J. Hauptmann-Andersen .....                                    | 41  |



### *Nekrologer.*

Pag.

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| Ved N. H.: Kaptajnløjtnant Ib Andrup.....        | 342 |
| Ved P. I.: Orlogskaptajn (r) Poul Middelboe..... | 343 |

### *Pressetjeneste.*

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Journalistisk flair — overfølsomhed. Af orlogskaptajn H-H. O. Wesche ..... | 23 |
|----------------------------------------------------------------------------|----|

### *Redningsvæsenet.*

|                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Det danske redningsvæsen 1842 — 26. Marts — 1952. Af fuldmægtig ved redningsvæsenet, søløjtnant (r) G. Honnens de Lichtenberg ..... | 122 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### *Søe-Lieutenant-Selskabet.*

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Prisspørgsmål for 1952 .....                                                            | 27  |
| Søe-Lieutenant-Selskabets medaille i bronze tildelt orlogskaptajn V. V. Mouritzen ..... | 154 |
| Søe-Lieutenant-Selskabets virksomhed 1951-52 .....                                      | 310 |
| Valg af udvalg til bedømmelse af prisopgaver 1952 .....                                 | 85  |

### *Søfart.*

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| Tabet af »Flying Enterprise«. Af orlogskaptajn M. Lorck..... | 321 |
|--------------------------------------------------------------|-----|

### *Uddannelse.*

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| NATO Defense College. Af kommandørkaptajn E. J. Saabye .. | 289 |
|-----------------------------------------------------------|-----|

### *Undervandsmateriel.*

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| Undervandsregistreringsmateriel. Af kaptajnløjtnant N. Heisterberg ..... | 329 |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|

---

# INDHOLDSFORTEGNELSE

## ORDNET ALFABETISK EFTER FORFATTERNAVN.

|                                                                                                                   | Pag.    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <i>Barfod, Jørgen H.</i> : Slaget i Køge Bugt den 1. juli 1677 .....                                              | 209     |
| — Søværnets navigationsvæsen .....                                                                                | 41      |
| <i>Dahlerup, E.</i> : Havaritjeneste .....                                                                        | 417     |
| <i>Harboe-Hansen, H.</i> : Atombombens størrelse .....                                                            | 181     |
| <i>Hauptmann-Andersen, J.</i> : Navigationsundervisningens revision<br>(søfartskommissionens 3. betænkning) ..... | 169     |
| — Søværnets navigationsvæsen .....                                                                                | 41      |
| <i>Heisterberg, N.</i> : Undervandsregistreringsmateriel .....                                                    | 329     |
| — Nekrolog: Kaptajnløjtnant Ib Andrup .....                                                                       | 342     |
| <i>Honnens de Lichtenberg, G.</i> : Det danske redningsvæsen 1842 —<br>26. marts — 1952 .....                     | 122     |
| <i>Ipsen, P.</i> : Nekrolog: Orlogskaptajn (r) Poul Middelboe .....                                               | 343     |
| <i>Lorck, M.</i> : Tabet af »Flying Enterprise« .....                                                             | 321     |
| <i>Lund, J.-R.</i> : Boganmeldelse: Instructor's Training Aids Guide:<br>Film Tactics .....                       | 374     |
| <i>Marinens Bibliotek</i> : Nyanskaffelser i oktober 1951 .....                                                   | 35      |
| — november — .....                                                                                                | 36      |
| — december — .....                                                                                                | 39      |
| — januar 1952 .....                                                                                               | 165     |
| — februar — .....                                                                                                 | 167     |
| — marts — .....                                                                                                   | 168     |
| — april — .....                                                                                                   | 206     |
| — maj — .....                                                                                                     | 287     |
| — juni — .....                                                                                                    | 318     |
| — juli — .....                                                                                                    | 319     |
| — august — .....                                                                                                  | 351     |
| — september — .....                                                                                               | 384     |
| — oktober — .....                                                                                                 | 415     |
| — november — .....                                                                                                | 456     |
| <i>Nielsen, Jack.</i> : Skibsartilleri mod mål i land .....                                                       | 353     |
| <i>Rodholm, K.</i> : Sovjet i luften .....                                                                        | 365—385 |
| — Sveriges flåde i nærbillede .....                                                                               | 1—89    |

|                                                                                                                                              | Pag.    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <i>Saabye, E. J.</i> : NATO Defense College .....                                                                                            | 289     |
| Boganmeldelser:                                                                                                                              |         |
| — »Handels- og Søfartsmuseets Venner« Årbog for 1952 .....                                                                                   | 129     |
| — »Havet sletter alle spor« .....                                                                                                            | 379     |
| — The Life and Letters of David Beatty, Admiral of the Fleet                                                                                 | 129     |
| <i>Steensen, R. S.</i> : Flådehåndbøgerne 1952 .....                                                                                         | 63      |
| <i>Søe-Lieutenant-Selskabet</i> : Prisspørgsmål for 1952 .....                                                                               | 27      |
| <i>Søe-Lieutenant-Selskabets</i> medaille i bronze tildelt orlogskap-<br>tajn V. V. Mouritzen .....                                          | 154     |
| <i>Søe-Lieutenant-Selskabets</i> virksomhed 1951-52 .....                                                                                    | 310     |
| Valg af udvalg til bedømmelse af prisopgaver 1952 .....                                                                                      | 85      |
| <i>Thostrup, S. S.</i> : Atlantpagtens organisation .....                                                                                    | 137     |
| — Meddelelser fra udl.: 28-86-136-155-192-282-314-346-378-408-454                                                                            |         |
| <i>Wesche, H-H. O.</i> : Journalistisk flair — overfølsomhed .....                                                                           | 23      |
| <i>Wessel-Wetlesen, L.</i> : Meddelelser fra udlandet .....                                                                                  | 204-315 |
| <i>Winge, M.</i> : <i>Boganmeldelse</i> : Vejledning i sundhedslære og første<br>hjælp ved ulykkestilfælde og pludselige sygdomstilfælde ... | 340     |
| — Meddelelser fra udlandet .....                                                                                                             | 32-284  |

---



## Sveriges flåde i nærbillede.

Af søløjtnant K. Rodholm.

### *Landsdelsklassen.*

(Fortsat)

Med landsdelsklassens to jagere, *Öland* og *Uppland*, indledtes en helt ny epoke for den svenske jagerflåde, idet denne for første gang siden begyndelsen af første verdenskrig nåede nogenlunde på højde med udviklingen i udlandet.

Disse både byder med et displacement, der er over  $1\frac{1}{2}$  gang så stort som de nyeste by-jageres, på mange tekniske og sikkerhedsmæssige forbedringer samt på en betydelig sødygtighed, som gør dem egnede til søgående operationer.

*Öland* og *Uppland* er søsat henholdsvis 1945 og 46 og afleveret til flåden 1947 og 48. De har et standard-displacement på 1850 t (konstruktionsdisplacement 2000 t) og dimensioner på 112 (o.a.) 107 (vl.)  $\times$  11,5  $\times$  3,35 m, hvor sidste faktor angiver dybden fra konstruktionsvandlinien. Man vil her bemærke, at de har en større relativ bredde end de ældre enheder, hvilket ganske vist betyder en mindre heldig skrogform rent fartmæssig set, men ikke desto mindre er en nødvendighed for at tilvejebringe den fornødne stabilitet til den udvidede armerings- og beskyttelsesfaktor.

Den høje brokonstruktion og den store skrå skorsten stående tæt op ad denne giver disse jagere et i forhold til de ældre enheder meget kraftigt men lidet fartmæssig præg, hvilket jo står i et meget godt forhold til de



virkelige egenskaber. De har som by-jagerne flushdæk, der her er forsynet med lidt større spring, men i modsætning til disse kun een, til gengæld usædvanlig bred skorsten.

Mastesystemet, som består af en forreste temmelig kraftig pælemast med et tydeligt mærs og en mindre radio- og radarmast på broen mellem torpedoapparaterne, er for at genere luftskytset mindst muligt meget skråt afskåret. I stævnen bemærkes en rede med en mindre kanon.

Eventuelle forvekslingsmuligheder må søges blandt andre eenskorstenede østersøjagere, og man finder her frem til den russiske *Gromkij*-klasse og den polske jager *Blyskawica*. De adskiller sig dog begge fra *Öland* ved at have hævet bak, og for *Blyskawica*'s vedkommende er der betydelig større afstand mellem broen og skorstenen. Ved *Gromkij* er skorstenen placeret lige så tæt op ad broen som på *Öland*, men er forsynet med kappe, og tilmed er broen og skorstenen skubbet mere forefter, hvilket giver den russiske jager et mere fartmæssigt præg. Kanonopstillingen er i både den polske og den russiske jager ABXY, og da kanonerne er anbragt i skjolde, findes der både for og agter store knaldskærme. Det skulle således i de fleste situationer ikke være vanskeligt at skelne disse klasser fra hinanden.

*Öland* og *Uppland* er ikke helt ens, da brokonstruktionen i den sidstnævnte er blevet moderniseret under bygningen og har fået et mere horizontalt præg, hvilket er opnået ved at gøre broen længere og dens front mere lodret.

*Skrog, indretning og beskyttelse:* *Öland*'s konstruktion viser en betydelig forbedring i den vandtætte inddeling i forhold til by-jagerne. Skroget er over størstedelen af længden forsynet med dobbeltbund, som ud for

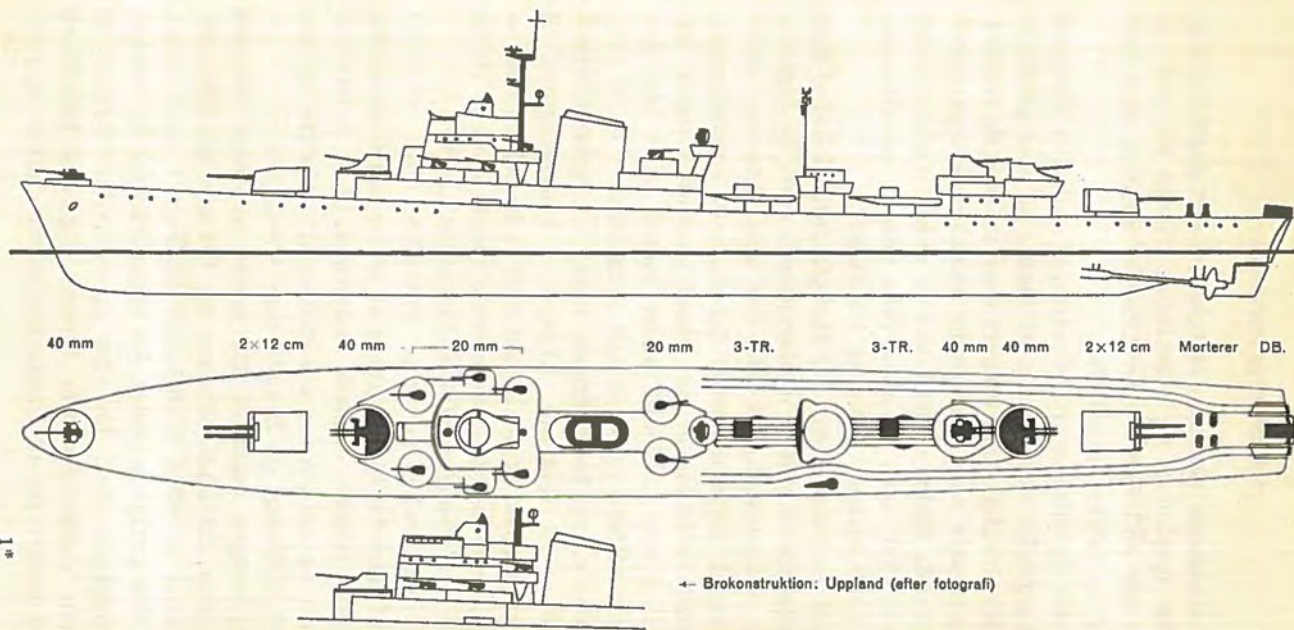


Fig. 8. Öland

maskinanlægget går op i et fuldstændigt dobbeltskrog. Udenfor fyrpladser og maskinrum findes tre dæk, af hvilke det underste i agterskibet er identisk med toppen af en række bundtanke.

Af stor betydning er endvidere, at skibet er forsynet med langskibs skodder, og at man i så stor udstrækning som muligt har undgået døre mellem de forskellige vandtætte rum. Da køjer svækker skrogets modstandskraft, findes disse kun i en enkelt række under hoveddækket, men er altså ikke som i amerikanske skibe fuldkommen afskaffet i skroget.

Trods forbedringerne har skrogfaktoren i *Öland* ikke ret meget større andel i displacementen end i by-jagerne, hvilket hovedsageligt skyldes den udstrakte anvendelse af elektrisk svejsning samt det ændrede spantesystem. Elektrisk svejsning er på *Öland* anvendt i større udstrækning end på noget andet svensk skib, idet den anvendte nitning praktisk talt indskrænker sig til panserpladerne, og betydningen heraf i vægtbesparelser øjemed er jo velkendt. Skroget er i modsætning til tidligere jageres skrog bygget over et langskibs spantesystem, som foruden den nævnte vægtbesparelse tillige betyder en forøgelse af den langskibs styrke.

I skibets indre har man endvidere gjort udstrakt brug af letmetal til erstatning af andre hidtil anvendte, mere eller mindre uegnede materialer, bl. a. er letmetal anvendt til dørken i ammunitionsmagasinerne og har herved fortrængt de brandfarlige trædørker.

Besætningen omfatter 231 mand, nærmere betegnet 8 officerer, 29 underofficerer og 194 menige. Officersbeboelsen er efter traditionen anbragt i agterskibet, mens den øvrige beboelse, for underofficerer og menige, er beliggende såvel for som agter, hvilket foruden at nedsætte risikomomentet forøger jagerens beredskab ved at gøre vejen til klartskibsposterne lettere og min-



dre farlig. Ikke mindre end 75 % af mandskabet sover i faste køjer, som i 3 af skibets 6 banjer er anbragt i 3 etager op ad skoddet. Officerer og underofficerer bor i 1, 2 eller 4 mands lukafer, hvor indboet udelukkende er af letmetal.

I lighed med alle andre moderne jagere er *Öland* panserbeskyttet på de mest vitale steder som fyrpladser, maskinrum, kommandorum, centralsigter og kanoner. Selv om det kun drejer sig om tyndt panser, antagelig højst 20 mm, yder det en vis beskyttelse mod sprængstykker og maskinkanonild fra angribende luftfartøjer. Dette er absolut af stor betydning for at bevare skibets kampegenskaber så længe som muligt, idet disse i modsat fald vil kunne forringes katastrofalt ved nogle få velrettede byger fra lette maskinkanoner. Derimod kan der naturligvis aldrig blive tale om at modstå direkte træffere fra artilleri.

*Brokonstruktionen:* Skibets ledelse har i *Öland* i lighed med by-jagerne taget ophold på 3. broetage, som efter amerikansk mønster er forsynet med et pansret lidt tilbagetrukket kommandotårn. Oven på dette er central- og torpedosigte anbragt, og for at give luftværnsofficeren og luftudkiggene de bedste betingelser er der oven på kommandorummet bygget en luftværnsbro, som i længden dækker hele kommandobroen. Herved har man nok skaffet luftværnsofficeren et godt synsfelt, men til gengæld begrænset dette for chefen og bropersonalet.

På *Uppland* er dette forhold derfor ændret, idet hele brokonstruktionen er forlænget, således at der også bliver plads til chefen på øverste bro. Man har altså, uden at kassere den gamle bro fuldstændigt, så meget som muligt nærmet sig det engelske system med en åben univerversalbro øverst og et pansret styrehus nedenunder.

*Kampinformationstjenesten:* Öland's varselsradarudstyr omfatter 3 typer, hvis antenner er fordelt over 2 master. Øverst på forreste mast på en stor platform ses antennen til den sædvanlige varsels- og måludpegningsradar, og under denne et stykke nede på masten en navigationsradar. I toppen af agterste mast ses dipolantennen til en luftvarselsradar. Antagelig er det samme radartyper, som er installeret i *Tre Kronor*, hvor nærmere enkeltheder kan findes.

Kampinformationscentralen ligger et eller andet sted i broopbygningen, sandsynligvis i anden broetage, og plotterudstyret omfatter stort set det samme som i *Tre Kronor*. Det menes endvidere, at Öland-jagerne i lighed med moderne engelske og amerikanske jagere er udstyret med et såkaldt jagerledelsesbord, som står på øverste bro. Ved hjælp af dette, hvis plottere får oplysninger i filtreret form fra det egentlige luftplot i kampinformationsrummet, kan man gennem en taktisk radioforbindelse dirigere egne luftfartøjer i angreb mod fjenden inden for eget radarobservationsområde.

*Armering:* Den væsentligste årsag til den store deplacementsforøgelse var artilleriets krav om en hovedarmering på mindst 4-12 cm dual purpose\*) kanoner i dobbelttårne, en betydelig udvidelse af nærluftværnet i forhold til by-jagerne og en mere formålstjenlig opstilling af dette.

Kravene blev opfyldt, og hovedarmeringens 4-12 cm cm PK L/50 blev opstillet i dobbelttårne for og agter og inden for hvert tårn koblet sammen, således at de fik fælles højderetning (jvf. *Tre Kronor*). Tårnene fjernbevæges fra centralsigtet ad elektrohydraulisk vej, har en drejefrihed på 360° og en ret stor drejehastighed.

Ammunitionsbeholdningen er ligeledes forøget bety-

---

\*) I Sverige anvendes betegnelsen »Almälskanon« for den kombinerede fladbane- og luftværnskanon.



deligt i forhold til by-jagerne, og ammunitionstilførselen er ret mekaniseret, idet det eneste manuelle arbejde består i at anbringe ammunitionen, som er delt, i ophejsningen og at flytte den fra ophejsningen over i en automatisk lademekanisme, som lader upåklageligt ved højeste elevation ( $60^\circ$ ). Systemet her har altså et manuelt led mere end i *Tre Kronor*, hvorfor det kun kan betegnes som halvautomatisk. Affyringen foretages fra centralsigtet.

Kanonerne, der naturligvis er konstrueret af Bofors, har følgende data: Vægt af dobbelttårn ca. 40 t, projektilvægt 21 kg, højeste elevation  $60^\circ$ ,  $V_0$  900 m/sek. og længste rækning  $> 20$  km.

Centralsigtet er anbragt oven på manøvretårnet og kan anvendes mod såvel sø- som luftmål. Det er af denne grund stabiliseret og motordrevet efter vejrhastighedsprincippet. Ildledelsen baserer sig som ved alle moderne anlæg på vinkelhastighed og en kontinuerlig afstandsbestemmelse, som foretages af en afstandsmåler monteret i centralsigtet eller af en varselsradar, idet der tilsyneladende endnu ikke er installeret nogen artilleriradar. Dette er beklageligt, da artilleriet uden en sådan ikke opnår sin fulde effektivitet og i visse situationer vil være praktisk talt uanvendeligt. Da man allerede i *Tre Kronor* har moderne engelske artilleriradars, vil der sandsynligvis også blive tale om en sådan her, antagelig den kombinerede sø- og luftværnsartilleriradar type 275.

Artillerianlægget er efter svenske oplysninger velegnet til luftmålskydning og sikrer derfor jagerne mod luftangreb i langt højere grad end tilfældet har været før, hvor de kun har haft nærluftværn til denne opgave. Det bør dog nævnes, at en maksimumselevation på  $60^\circ$  ikke anses for at være tilstrækkelig for en moderne luftværnskanon.

Nærluftværnet omfatter 7-40 mm og 8-20 mm Bofors AK, altså en kvantitativ forøgelse på 3-40 mm og 4-20 mm kanoner i forhold til den nye by-klasse. 4 stk. af 40 mm'erne er anbragt i to gyrostabiliserede og maskindrevne dobbeltaffutager, som er opstillet i etage bag forreste og agterste 12 cm tårn.

Foruden kanonerne og affutagerne er også her ildledelsesinstrumenteringen af Bofors' konstruktion og byder på forskellige forbedringer i sammenligning med den hidtil anvendte Hazemeyer ildledning. Piecernes hoveddata er følgende: målsøgningshastighed (i siden)  $45^\circ/\text{sek.}$ , målfølgningshastighed i højde og side  $24^\circ/\text{sek.}$ , maksimalstabiliseringsvinkel  $10^\circ$ , største målfølgningsafstand 5000 m og skudhastighed  $2 \times 135$  skud/min.

Det ses heraf, at motorerne er betydeligt kraftigere end de hidtil anvendte, hvilket forøger chancerne over for hurtiggående luftfartøjer. Ildledelsen er desuden forbedret ved indførelsen af akcelerationsmomentet, hvilket bevirker, at piecerne, efter få sekunders manuel følging, kan kobles om til automatisk at følge målet, forudsat dette bevæger sig i retlinet bane med konstant hastighed. Dette skulle i nogen grad ophæve den gene, som røgen under skydningen betyder for sigterne, hvilket er en følge af instrumenteringens anbringelse på affutagerne. Man kan måske undre sig over, at svenskerne ikke i lighed med amerikanerne og englænderne har indført fjernbevægelse af nærluftværnet allerede på dette tidspunkt. De stod da heller ikke fremmede over for problemet, men den væsentligste årsag til, at det blev opgivet var, at man ikke regnede med at kunne afse den fornødne plads til formålet i de relativt små svenske skibe.

2 andre 40 mm AK er anbragt i en håndbevæget og håndstabiliseret dobbeltaffutage på jagerøen agter og således opstillet, at de kan skyde hen over agterste



40 mm piece. Yderligere 1-40 mm kanon er anbragt i stævnen med den primære opgave at bekæmpe motor-torpedobåde og landgangsfartøjer og kun forsynet med simple ildledelsesinstrumenter. Det er første gang, denne opstilling af 40 mm skyts er anvendt i den svenske flåde, og den gentages ikke i de nyere jagere, hvorimod *Göta Lejon* har fået en i stævnen anbragt 20 mm AK erstattet af en 40 mm piece.

De 8-20 mm AK, der er af Bofors' sædvanlige konstruktion (850 skud/min.) er grupperet om broen og skorstenen, hvilket ligeledes er en nyhed i den svenske flåde. Den gamle svaghed er altså endelig blevet rettet, idet *Öland*-jagerne har ikke mindre end 3-40 mm og 6-20 mm kanoner placeret således, at de deltager i stævnnilden.

Dette nærluftværn var på projekteringstidspunktet yderst anseeligt, men mange år med en rivende udvikling er gået siden da, og det kan derfor ikke længere stå mål med tidens krav. Selv om de manglende nærkampradars sikkert kan påmonteres, vil piecerne stadigvæk have nogle betydningsfulde mangler. Bevægelseshastigheden er således allerede nu for ringe og anbringelsen af sigtet og ildledelsesinstrumenteringen på selve affutagen har heller ikke vist sig at være særlig fordelagtig, hvilket bedst bevises ved Bofors' nyeste konstruktioner på dette område. Det er derfor sandsynligt, at piecerne engang med tiden erstattes af de nye, hurtigskydende, fjernbevægede 40 mm kanoner, af hvilke de første seriefabrikerede eksemplarer snart vil begynde at præge de svenske skibes hidtil noget utilstrækkelige luftværn.

Til belysning anvendes lysgranater eller lysraketter; raketterne affyres fra 2 enkelte raketapparater, som er opstillet på bakken og agterdækket. Af projektører findes en enkelt på en platform agten for skorstenen;

denne er imidlertid ikke af større interesse for artilleriet.

Torpedoarmeringens 6-53,3 cm torpedorør, fordelt mellem 2 tripleapparater, er den samme som i de ældre jagere, men er her på grund af skibets ret store bredde anbragt højt over dækket. De er i lighed med rørene i den nye og den moderniserede by-klasse fjernbevægede fra torpedosigtet, som står umiddelbart foran ildlederstationen og skyder som i disse under kontinuerlig baksning. Bevæggrundene herfor er tidligere behandlete. Måldataene kan som i andre skibe med moderne artillerianlæg fås fra artillericentralen, eller, hvis denne ikke arbejder med samme mål, fra plottet.

De af den svenske flåde anvendte 53,3 cm torpedoer er varmlufttorpedoer, hvis fabrikation som følge af overgangen til 53,3 cm kaliber i jagerne af *Nordensköld*-klassen og ubådene af *Draken*-klassen blev påbegyndt ved torpedoværkstederne på Karlskrona orlogsværft i 1926. Senere oprettedes et centralt torpedoværksted, som leverede de første torpedoer i 1941.

Antiubådsvåbnet er forøget i forhold til de ældre jagere, men består endnu kun af dydbomber, som udskydes fra 4 morterer eller kastes fra et kasteapparat på agterdækket. Mortererne er af den sædvanlige svenske type, som i lighed med kasteapparatet affyres fra broen på signal fra asdic'en, der er af engelsk type, sandsynligvis den samme som i *Tre Kronor*.

*Öland* er i lighed med tidligere jagere i hver side udrustet med et sæt mineskiner, som strækker sig fra agterstævnen til projektørbroen agten for skorstenen. Minekapaciteten synes at være ca. 60 almindelige, forankrede miner.

*Maskineri*: Hovedmaskineriet, der omfatter 2 fyrpladser med hver en Penhoët-kedel af samme type som



i *Tre Kronor* og 2 maskinrum med hver et de Laval turbineaggregat på 22 000 HK, er anbragt på samme måde som i de ældre jagere. Kedeltrykket er steget til  $32 \text{ kg/cm}^2$  mod  $25 \text{ kg/cm}^2$  i Visby-jagerne, og dampen overophedes til  $375^\circ$ .

Selv om maskinkraften (44 000 HK) er betydelig større end i by-jagerne, er den relative maskineffekt sunket meget, hvilket fremgår af den noget lavere opgivne fart: 35 knob. Dertil at sige, at fartøjernes fart i alle lande på nær U. S. A. har måttet reduceres noget til fordel for de øvrige faktorer, og spådommene fra før krigen om de stadig stigende farter har hidtil praktisk talt kun været rigtige for u-bådenes vedkommende. Iøvrigt løber landsdelsjagerne sikkert uden besvær noget mere end det opgivne, men det gælder jo også for flere andre landes jagere.

Da de ældre jageres radius måtte anses for at være utilstrækkelig, er brændselsbeholdningen ved landsdelsjagerne forøget med 25 %, hvilket bevirker, at aktionsradien er steget.

Sammenlignet med de nyeste engelske og amerikanske jagere kan *Öland* og *Uppland* ikke helt hævde sig, hvilket imidlertid heller ikke er at forlange, da de førstnævntes displacement er ca.  $\frac{1}{3}$  gange større end de svenske jageres; men nøjes man med at drage sammenligninger med standardjagerne i et land, som også er nødt til at tage de økonomiske betragtninger med i sit byggeprogram, nemlig de engelske Z og C-jagere (hvoraf Norge er i besiddelse af 4 stk.), kommer man til det resultat, at *Öland* og *Uppland* på de fleste områder står mål med og på enkelte punkter overstiger disse enheder i effektivitet. De er derfor ikke alene de kraftigste enheder i Skandinavien, men måske lige bortset fra den russiske O-klasse, om hvis tekniske

udstyr man ikke ved ret meget, Østersøens mest effektive enheder af denne type.

Alligevel havde deres tjenestetid ikke været ret lang, før man blev opmærksom på flere svagheder såvel ved konstruktionen som ved det tekniske udstyr, og dette må selvfølgelig ses på baggrund af, at deres projektering fandt sted i begyndelsen af krigen, og at det, specielt på grund af det for en moderne jager ret lille displacement, kun i nogen grad har været muligt at indføre de forbedringer, som krigstidens og til dels efterkrigstidens erfaringer krævede.

Det er derfor beundringsværdigt, at den svenske flåde i modsætning til tidligere straks tog konsekvenserne af disse lidet opmuntrende kendsgerninger, tog tilløb på ny og dikteret af de forskellige faktorerers ubønhørlige krav forøgede jagernes displacement med de 600 t, som betingede disse kravs opfyldelse.

Lige så bemærkelsesværdigt er det imidlertid, at midlerne til de to nye jagere blev bevilget i en for den svenske flåde meget pengefattig periode, hvilket i modsætning til, hvad tilfældet har været andetsteds, ikke fik synderlig indflydelse på fartøjernes størrelse. Man foretrak med andre ord for de midler, man havde til rådighed, at bygge 2 fuldendte jagere fremfor at kompromittere de enkelte enheders slag- og modstandskraft til fordel for et større antal.

#### *Forbedrede landsdelsklasse:*

Da de to under bygning værende store jagere, *Hal-land* og *Småland*, er af en ganske ny konstruktion og repræsenterer en forøgelse af displacementet på 33 % i forhold til *Öland* og *Uppland*, er det i grunden ikke korrekt at henhøre disse til en forbedret landsdelsklasse; da begge klasser ikke desto mindre har landsdelsnavne

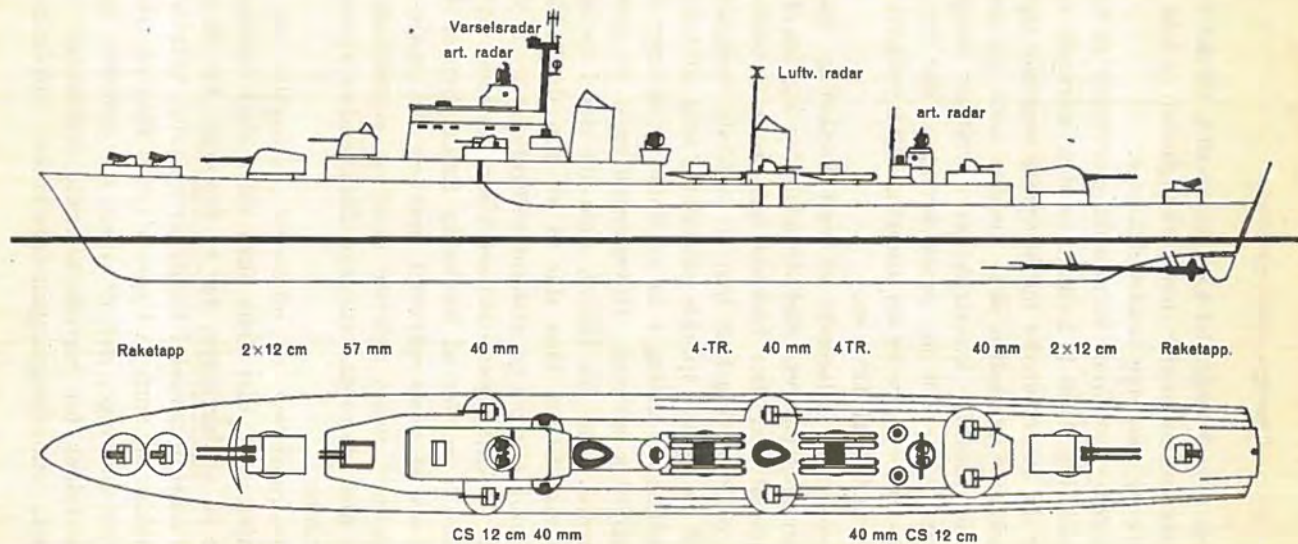


Fig. 9. Halland



og af den grund meget let kan forveksles, vil det være mere i overensstemmelse med virkeligheden at tale om den ældre og den nye landsdelsklasse.

*Hallands* og *Smålands* standarddeplacement er opgivet til omkring 2400 t, hvilket er den normale størrelse for de amerikanske og de nyeste engelske jagere. Dimensionerne er endnu ikke kendte, men på grund af skibenes kraftige konstruktion overstiger længden dog næppe 115—116 m, mens bredden, der ved de fleste moderne jagere er ret anseelig, sandsynligvis ligger i nærheden af 12 $\frac{1}{2}$  m.

De nye bådes udseende er vidt forskellige fra de første landsdelsjageres, idet de adskiller sig fra disse hovedsageligt ved den hævede bak, som fortsætter i en lang overbygning helt hen til agterste kanontårn, samt ved de to ret spinkle skorstene, som dikteret af maskinanlæggets deling i to sektioner er anbragt med stor indbyrdes afstand. Hovedarmeringen er ganske vist placeret som på *Öland*, men da der i en etage over forreste 12 cm tårn står et 57 mm dobbelttårn, vil kanonfordelingen på afstand antagelig synes at være ABY. De offentliggjorte skitser viser desuden, at der ialt findes 3 master af forskellig højde, hvoraf de 2 forreste ses at være udrustet med en del radio- og radarantenner, mens agterste mast er signalmast og forsynet med den i den svenske flåde endnu anvendte semaforstang.

*Brokonstruktionen* er udpræget horizontal og ret strømlinieformet, idet dens skrå sider med undtagelse af nogle få udskæringer, der er foretaget for at gøre plads til nærluftværnet i borde, er ubrudte. Skibsledelsen opholder sig som på *Uppland* (men ikke på *Öland*) på øverste broetage, der er åben og desuden tjener som standplads for hovedartilleriets centralsigte, torpedosigtet, måludpegningsinstrumenter, luftværnsud-



kigge og signalpersonel. For at skaffe plads til alt dette, som tidligere blev anbragt i to eller flere etager, er den ellers ret smalle bro meget lang, hvilket, da brokonstruktionen nærmest kan sammenlignes med en firkantet kasse, også gælder for de underliggende etager.

Til forkant i etagen under broen ligger styrehuset, og det må antages, at kampinformationscentralen er placeret umiddelbart agten for dette. Denne skal indrettes efter helt moderne principper og er indenfor den svenske flåde den første af sin art, som ved projekteringen har fået det omfang og den beliggenhed, den ifølge krigserfaringerne bør have.

Da jagerne ikke er færdige før 1953, er det ikke let at forudse, hvilke radartyper de vil blive udrustet med, men efter tegningerne at dømme er overflade- og måludpegningsradaren placeret på forkant af mærsen af forreste mast, som i lighed med masten på *Öland* og de fleste amerikanske jagere er en svær pælemast. Hertil kommer en lettere luftvarselsradar, som vil få sin plads på toppen af mellemste mast samt sandsynligvis en lille navigationsradar. Endvidere vil *Halland*-jagerne blive forsynet med en komplet måludpegningsinstrumentering, såvel radar som optisk, samt udrustning til jagerledelse, som skal gøre det muligt at overtage føringen af egne luftjagere indenfor vedkommende flådestyrkes radarobservationsområde.

Beskyttelsen er endnu mere fuldkommen end i *Öland*-jagerne og består i sprængstykkepanser om de mest vitale dele som maskineri, bro, centralsigter, kanontårne m. m.

*Armering:* Hovedarmeringens 4-12 cm kanoner er af ny opsigtsvækkende konstruktion, som tydeligt viser Bofors fabrikkernes teknisk fremskredne stade. Kanonerne er ligesom 15 cm kanonerne på *Tre Kronor* for-

synet med helautomatisk ophejsnings- og lademekanisme samt automatisk affyring. Det oplyses, at disse kanoner, ved hvilke der mellem magasin og patronkammer ikke udføres et eneste stykke manuelt arbejde, kan opnå en skudhastighed på 70 skud/min., som de ganske vist kun kan præstere i kortere tid (10 sek.?) Dette har fra visse sider været betragtet som ensbetydende med et stort ammunitionsspild, hvilket, hvis skudhastigheden ikke udnyttes hæmningsløst, er vanskeligt at indse, da det vil være en uhyre stor fordel, at de meget præcist skydende kanoner efter indskydningen kan præstere en række dækkende salver i løbet af kort tid. En hel anden ting er, om ikke påvirkningerne på kanonrørene under hurtigskydning bliver så store, at man kun vil benytte denne fuldt ud i særlige situationer, f. eks. under luftangreb; men det synes ulogisk, at man konstruerer kanoner med så enorm skudhastighed for aldrig at udnytte den fuldt ud i praksis.

Kanonerne er som i *Öland* anbragt i let pansrede dobbelttårne, som fjernbevæges fra centralsigtet gennem ildledelsesinstrumentet. Der foreligger ingen oplysninger om ildledelsen og om, hvor fuldkommen denne er; men det tør antages, at princippet bliver det samme som i de moderne engelske og amerikanske jagere, hvor sigterne efter få sekunders følging kobler om og lader en målfølgerdel (tracker) udføre resten af arbejdet, dog med undtagelse af at rette for de fejl, som fremkommer ved målets kurs og fartændringer samt unøjagtighed i systemet. Der findes efter tegningerne 2 centralsigter med hver sin artilleriradar.

Nærluftværnet omfatter 2-57 mm og 6-40 mm AK, mens der tilsyneladende ikke er tænkt på 20 mm kanoner. De 2-57 mm AK er opstillet i et dobbelttårn i etage bag forreste 12 cm tårn og får herfra glimrende skudfelt i forlig retning, hvorfor de også er egnede



til bekæmpelse af motortorpedobåde og landgangsfartøjer.

57 mm kanonen er en af Bofors' nykonstruktioner, som på skibene foreløbig kan affutures enten i et dobbelttårn eller et dobbeltskjold, idet det sidste arrangement er en del lettere end det første, men ikke så godt beskyttet.

Konstruktionen af 57 mm kanonen er et forsøg på at skubbe grænsen for skibenes nærforsvarsområde et stykke ud i rummet samt at forøge virkningen af den enkelte træffer. Begge dele er opnået, hvilket fremgår af følgende data, som er taget fra »Tidsskrift i Sjöväsendet«: skudhastighed  $2 \times 135$  skud/min., elevationsfrihed  $\div 10^\circ + 90^\circ$ , maks. retningshastighed i højde og side  $30^\circ/\text{sek.}$ , maks. stabiliseringsvinkel  $15^\circ$ , projektilvægt 3,0 kg, patronvægt 6,3 kg og  $v_0$  850 m/sek.

Dobbelttårnet har en samlet vægt på 22,5 t, mens dæksdobbeltaffutagen (dobbeltskjoldet) ialt vejer 15 t. Forskellen på de to konstruktioner er, bortset fra beskyttelsen af selve affutagen, den, at tårnaffutagen under dækket er forsynet med forhåndsmagasin. Hver kanon har på affutagen et magasin med ca. 70 skud, som til stādighed fyldes under kamp; kanonerne kan således skyde et halvt minut uden ladning, hvilket i høj grad styrker beredskabet. I lighed med større kanoner er kanonrøret her forsynet med en liner, som kan udskiftes i løbet af 5 minutter.

Ildledelsesinstrumenteringen er i modsætning til tilfældet ved den ældre 40 mm piece ikke sammenbygget med affutagen, men anbragt i forbindelse med sigtet, som fjernbevæger kanonerne. Ildledelsen er forsynet med en målfølgerdel, som ved omkobling efter få sekunders følging automatisk følger målet, forudsat dette bevæger sig i retlinet bane med konstant hastighed. Sigterne ved centralsigtet og afstandsmåleren ved



den optiske afstandsmåler eller nærkampradaren har kun til opgave at følge målet nogle sekunder, koble om til automatisk følging og derefter indføre de korrektioner, som er nødvendige. Regneapparalet kan arbejde med træffepunktsafstande på 500—6000 m, og målfølgingen kan begynde ved 7500 m.

De 6-40 mm kanoner, der er placeret i borde som vist på fig. 9, er ligeledes en af Bofors' nyeste konstruktioner. De har en skudhastighed på 240 skud/min., altså omtrent det dobbelte af de ældre typers, og en målskiftningshastighed på 90°/sek. i siden. Da akcelerationsevnen tillige er meget stor, er laderne, en på hver side af kanonen, spændt fast til affutagen. De fylder patroner i hver sit magasin, der i beredskabsøjemed som ved 57 mm'eren kan rumme et ret stort antal skud.

Kanonerne fjernbevæges fra ialt 4 centralsigter, 2 i hver side ved siden af forreste og agterste bro. Der bliver her tale om svenske eller hollandske sigter. De hertil konstruerede svenske sigter rettes af en mand, som ved hjælp af hænder og krop både stabiliserer og retter sigtet, altså noget lignende den amerikanske Mk. 51 director, og siges at forårsage ret stor spredning. Hollænderne har konstrueret flere forskellige central-sigter til nærluftværnet, både en- og tomandsbevægede, som så vidt vides alle er motordrevne.

Torpedoarmeringen er forøget i forhold til de ældre jagere og består af 8-53,3 cm TR i to quadroubleapparater, som begge er placeret på den midtskibs overbygning. De er herved i lighed med tilfældet i amerikanske jagere medvirkende til at forøge skibets topvægt i højere grad end normalt, men opstillingen er til gengæld fordelagtig i andre henseender. Den ubrudte overbygning tilfredsstiller således kravet om plads til de mange tekniske instrumenter og deres betjenings-

mandskab, samtidig med at den forøger den langskibs styrke. Den høje affutering letter udskydningen i mere spidse vinkler med skibets diametralplan uden at risikere, at torpedoerne rammer dækket i borde, og endelig fjerner den torpedoerne fra en af skibets mest sårbare dele: maskinanlægget.

Apparaterne er naturligvis fjernbevægede fra sigtet på broen, og selve instrumenteringen adskiller sig sikkert ikke meget fra den tilsvarende på *Öland*.

At antallet af rør er forøget fra 6 til 8 synes ganske naturlig, idet 8 rør må være det absolutte minimum, hvis torpedovåbnet skal have nogen praktisk betydning ud over at være et rent chancevåben, og dertil kommer, at det ikke er økonomisk pladsmæssig set at anbringe en armering på 6 rør i 2 affutager, når man uden besvær kan anbringe 4 rør i en affutage.

Det ses altså heraf, at den svenske flåde er besluttet på at opretholde torpedovåbnet i de nye jagere, hvilket sikkert synes mærkeligt for mange, som for længst har afskrevet dette våbens anvendelse på større overfladefartøjer. Man er imidlertid her tilbøjelig til for slavisk at efterligne en enkelt, ganske vist mægtig flådemagt, som i det store og hele går ind for afskaffelse af torpedoer i jagere, idet man erstatter disse, og iøvrigt også enkelte kanoner, med moderne antiubådsvåben. Man må dog her tage i betragtning, at U.S.A.s situation i den henseende er noget anderledes end Sveriges (og Danmarks), idet de amerikanske jagere i en eventuel krig vil have meget små chancer for at finde mål for deres torpedoer, hvorimod det er af ikke mindre end livsvigtig betydning at få fremskaffet et tilstrækkeligt antal effektive ubåds- og eskortejagere.

Dertil kommer, at torpedovåbnet i forhold til den skade, det eventuelt kan forvolde, er et meget let våben, som alene ved truslen om anvendelse, for ikke at tale

om anvendelsen, kan få fjenden til at foretage manøvrer, der bringer ham i en mindre gunstig taktisk position og kan genere hans skydnings nøjagtighed.

Udviklingen af dette våben har ganske vist gennem flere år langt fra kunnet måle sig med udviklingen af f. eks. artilleriet og antiubådsvåbnet, men står nu antagelig over for en forbedring i form af betydelig forøget rækning, hvilket allerede under sidste krig var en realitet i nogle lande.

Endelig bygger man i verdens næststørste flådemagt, England, selv om tendensen også her går i retning af flere ubådsjagere, stadigvæk jagere med 10 torpedorør, og det synes derfor at være lidt letsindigt til fordel for en lille økonomisk besparelse at overse de muligheder, som torpedovåbnet i en jager trods alt kan bringe.

Antiubådsvåbnet bliver i *Halland* forøget og moderniseret betydeligt, idet dybdebomberne enten er erstattet af eller forøget med raketvåben, en slags hedgehog af svensk konstruktion, om hvilken der imidlertid endnu ikke foreligger officielle oplysninger.

*Maskineri:* Om maskineriet vides intet konkret ud over, at det i lighed med, hvad tilfældet er i krydserne, bliver delt i to sektioner, hver med en fyrplads og et maskinrum med et sæt gearede turbiner, sandsynligvis af de Lavals konstruktion. Maskinkraften kendes heller ikke, men vil antagelig blive på ca. 55 000 HK., hvilket svarer til en fart på ca. 35 knob. Til sammenligning kan nævnes, at amerikanske og engelske jagere på omkring samme størrelse besidder 60 000 HK. (36 knob) og 50 000 HK. (34 knob).

Det kan endvidere nævnes, at de svenske konstruktører i stor udstrækning sikrer de nye svenske skibes maskinanlæg mod chokvirkninger ikke alene ved opstilling på chokabsorberende underlag, men også ved at anvende chokabsorberende pakninger om de for-



skellige rør for derved at hindre brud og utætheder.

Dette i forbindelse med en god vandtæt inddeling er noget af det vigtigste ved den moderne krigsskibskonstruktion, men ikke desto mindre noget af det, man i de fleste lande hidtil har forsynet sig mest imod. Ved at undlade at tage hensyn hertil i tilstrækkelig omfang risikerer man imidlertid, at skibene bliver gjort fuldkommen ukampdygtige alene ved de rystelser, som det moderne sprængstof bevirker.

Såvel på dette som på de fleste andre områder synes disse jagere at have nået den for moderne standard-jagere ideele udformning, idet man selvfølgelig må indrømme, at der ved yderligere forøgelse af displacementet og dermed byggeprisen kan opnås endnu mere. Samtidig, hvilket er yderst naturligt, da disse jagere er et udtryk for en relativ lille flådes bestræbelser på med så små udgifter som muligt at holde sig på højde med udlandets niveau, er de ikke langt fra at danne den nedre grænse for en moderne jagers størrelse, under hvilket man ikke kan gå ret langt, før de enkelte enheders værdi synker i betydelig hurtigere takt, end nedgangen i displacementet angiver.

Der skal ikke her gives nærmere enkeltheder til støtte for denne påstand, men blot nævnes, at de forskellige nybygninger såvel i udlandet som i Sverige er et tydeligt bevis herpå. Det må endvidere være på sin plads at drage enkelte sammenligninger mellem *Halland* og de i udlandet under bygning værende enheder, af hvilke man kun kender nærmere enkeltheder vedrørende de engelske og franske jagere (der ses her bort fra de enheder, som Spanien bygger, idet disse er af en noget forældet konstruktion), mens de amerikanske nybygninger endnu er dækket af et tågeslør.

Karakteristisk ved denne sammenligning er, at de engelske og franske jagere, som iøvrigt måler 2—300 t

mere end de svenske, har en hovedarmering på 6 kanoner i 3 dobbeltårne (henholdsvis 11,4 og 12,7 cm kaliber); men da disse kanoner ikke er så automatiserede som *Halland's*, må man sikkert regne med, at den sidstnævnte er i besiddelse af større ildkraft, i hvert fald inden for kortere perioder.

Hvad nærluftværnet angår, ligger *Halland* nogenlunde på samme niveau som den engelske D-klasse, hvor største kaliber dog kun er 40 mm, mens de franske jagere med 6-57 og 6-40 mm kanoner ligger betydeligt over.

Torpedoarmeringen er i de franske enheder til gengæld kun et chancevåben og består af 4 rør, mens D-klassen får den gamle engelske standardudrustning på 10 rør.

Alt tyder derfor på, at det er lykkedes svenskerne at konstruere en, i hvert fald på forhånd antaget, virkelig effektiv jager, og hvad operationsgrupperne nu har brug for, er flere af denne slags, hvilket også er indeholdt i marineledelsens ønsker. Den svenske flåde lider imidlertid stadig under politikernes og forsvarsledelsens manglende forståelse af de sømilitære problemer, hvilket på grund af lægmænds forkærlighed for de små skibstyper, muligvis også, på trods af alle krigserfaringer, vil give sig udslag i en nedgang i jagernes displacement. Noget konkret om dette spørgsmål er dog endnu ikke fremkommet, og muligvis og forhåbentlig vil det lykkes sagkundskaben endnu en gang at gennemtvinge sine ønsker og få lagt kølen til yderligere 2 jagere af *Halland*-klassen.\*) (Sluttet).

---

\*) Under trykningen er der i svenske tidsskrifter fremkommet oplysninger om, at marineledelsen har foreslået bygningen af 4 forbedrede *Öland*-jagere, officielt ud fra den betragtning, at disse enheder kan bygges i relativ kort tid, og at man herved i stedet for 3 fuldendte jagere kan få 4 akceptable jagere.

## Journalistisk flair — overfølsomhed.

Af orlogskaptajn H.-H. O. Wesche.

I dette tidsskrifts september hæfte 1951 fremkom kommandørkaptajn Dinesen på grundlag af en artikel af norsk orlogskaptajn Stang med nogle betragtninger, der henset til den da endnu ikke stedfundne sammenlægning af hærens pressetjeneste og søværnets pressebureau med rette kunne betragtes som overvejelser med henblik på, hvorledes den kommende »forsvarets pressetjeneste« bedst kunne organiseres og ledes.

Den nævnte artikel, der, som naturligt var, indeholdt visse kritiske bemærkninger om de hidtil af pressetjenesten indenfor værnene opnåede resultater, foranledigede lederen af søværnets pressebureau til i november at fremkomme med nogle »kommentarer«, der i højere grad giver indtryk af en mimoseagtig overfølsomhed overfor de nævnte kritiske afsnit end af journalistisk flair for udnyttelsen af det af kommandørkaptajn Dinesen givne udmærkede oplæg til en saglig drøftelse af emnet.

Når en udenforstående føler trang til at blande sig i diskussionen, skyldes det dels kommentarernes form, dels tidspunktet for deres fremkomst, der synes såre uheldigt valgt.

At kommandørkaptajn Dinesens artikel var fremtidig og handlede om den ved artiklens fremkomst endnu ikke iværksatte, men gennem længere tid forberedte, nyordning, synes ganske at være undgået redaktør



Hjulers opmærksomhed. Redaktøren, der — trods 18 års journalistisk virksomhed og 5 års tjeneste som leder af et militært pressebureau — ikke mener sig i stand til at diskutere andet end *søværnets* pressetjeneste, uanset om emnet er angivet som »forsvarets«, tillader sig i et tidsskrift, der normalt bringer artikler af varig værdi, at skrive et indlæg, der mest minder om et læserbrev i dagspressen med en som følge af dets sene fremkomst sørgelig mangel på aktualitet.

Det synes også herved sandsynliggjort, at redaktør Hjulers opfattelse: at der med kommandørkaptajn Dinesens konklusion: »Erfaren pressemand til leder af forsvarets pressetjeneste« ikke var tænkt på redaktøren, er rigtig — et resultat læsere af redaktørens artikel må være enige i. At det for sagens skyld havde været heldigere, om redaktøren havde kunnet se bort fra personlige momenter og givet en sagligt begrundet udrødning for dette forholds betydning for en pressetjenes beståen, kan ikke kraftigt nok understreges.

Pressens folk, også pressebureauets medarbejdere, har ofte klaget over, at de blev mødt med mistillid, men kan det undre dette tidsskrifts læsere? Det kan da ikke undre pressens folk, at man ikke ændrer indstilling, fordi en eller flere journalister siger: »Os kan i roligt have tillid til, vi vil leve af at skrive om jer!« Når man ved, at det, de skal leve af, er liniebetaling, og at normalindstillingen i pressen (ikke i pressebureauet) er: »Hellere godt stof end korrekte fakta«, øges tilliden ikke.

Hvis man derimod gennem nogen tid har lejlighed til at se, at et bestemt blads faste medarbejder anvender modtagne oplysninger på en saglig og nøgtern måde, så kommer tilliden og det gode samarbejde som en selvfølge, og det kan ikke undgås, at denne følelse af

selvfølgelighed bliver mere udbredt hos de mænd, der i søværnets pressetjeneste har det daglige samarbejde med sådanne pålidelige medarbejdere ved bladene, end den bliver det hos søofficererne, hvor disse end gør tjeneste; de vil være tilbøjelige til kun at bemærke de graverende fejl, der vitterligt stadig forekommer i behandlingen af alt militært stof.

Journalistisk flair må formodes at skulle vise sig, dels ved at man er på rette sted til rette tid, dels ved at ens meddelelser kommer til netop de steder, hvor der er behov for dem. I modsætning til redaktør Hjulers indlæg skal nærværende artikel ikke nøjes med uforståelige hentydninger til aktuelle tilfælde, men blot i flæng nævne to konkrete:

1. Ved de nylig stedfundne udnævnelser nævnedes ved første udsendelse af radioavisen samme aften kun generalsudnævnelser. (Disse endda kun ufuldstændigt). For en ordens skyld bemærkes, at forsvarets pressetjeneste ikke på daværende tidspunkt var oprettet.
2. Ved oprettelsen af forsvarets pressetjeneste kunne man i en af pressemeddelelserne desangående finde følgende overraskende meddelelse: »Søværnets pressebureau forbliver i sine lokaler på Holmen«.

Den af redaktør Hjuler som så betydningsfuld ansete »pindsvinestilling« på Slotsholmen er måske så frygtindgydende og utilnærmelig, at den ikke engang er pressen bekendt, hvorfor den af denne henlægges til et sted, hvor den kan formodes at have kontakt med *søværnets* daglige virke.

A propos »kontakt« og »stillinger« på Slotsholmen skal opmærksomheden henledes på, at der er andre

stillinger dér, som kun kan holdes, hvis der holdes kontakt med dem fra alle sider, også fra pressebureauets, og dersom de fornødne reserver uddannes og indsættes på rette tid og sted, efterhånden som kravet derom melder sig.

---

Til ovenstående indlæg skal bemærkes følgende:

I følge sagens natur kan et tidsskrift, der udkommer 1 gang månedlig ikke være aktuelt i samme grad som et dagblad. I den foreliggende meningsudveksling er redaktør Hjulers indlæg blevet forsinket derved, at det blev afleveret netop, som tidsskriftet var under trykning, hvorfor det blev ca. en måned forsinket. Dette kan altså ikke lægges forfatteren til last og er et forhold, som må tages i betragtning ved ethvert indlæg i et tidsskrift som nærværende.

Også orlogskaptajn Wesche's indlæg er forsinket af tekniske årsager, idet det var redaktøren i hænde medio november, men på grund af overvældende stofmængde til december heftet har det først kunnet fremkomme nu.

Med hensyn til den skarpe form i sidstnævnte indlæg skal bemærkes, at ihvorvel enhver har adgang til at fremsætte sine synspunkter i den form, han selv finder passende, sålænge han ikke direkte fornærmer derved, må man mene, at en sag er bedst tjent med, at diskussionen foregår på et akademisk plan — uanset om det, der kommenteres, har kunnet virke irriterende, ja måske endog udfordrende.

*Red.*

---



## Prisspørgsmål for 1952.

(Vedtaget på selskabets møde 18. december 1951.)

1. Under hensynstagen til dansk forsvars indpasning i atlantpagten ønskes undersøgt, hvilke krav af våben- og navigationsmæssig art, der bør stilles til en fartøjstype, der som hovedopgave har invasionsforsvar og som sekundær opgave har undervandsbådsbekæmpelse.  
Der ønskes herunder foretaget en vurdering af, hvorvidt de omhandlede opgaver vil kunne løses af samme fartøjstype.
2. Civilindustriens betydning for Danmarks forsvar.
3. Giv en vurdering af mobilt kystartilleris betydning for dansk kystforsvar.
4. Hvorledes bør samarbejdet mellem søværnet og flyvevåbnet være, såvel organisatorisk som administrativt? (Delvis gentaget fra 1947 og 1951).
5. Marinekommandoernes operative opgaver.
6. Er det vpl. personels mobiliseringsuddannelse tilstrækkelig? Hvorledes kan i benægtende fald påviste mangler afhjælpes?
7. Hvorledes udnyttes søværnets officerspersonel mest effektivt?
8. Fordele og mangler ved adskillelse af administrativ og operativ myndighed.
9. Motortorpedo- og/eller motorkanonbåd i dansk forsvar?
10. En studie efter frit valg over et emne, der kan have betydning eller interesse for søværnet.

A. C. Struckmann  
Formand.

## Meddelelser fra udlandet.

Ved orlogskaptajn S. S. Thostrup og  
kaptajnløjtnant L. Wessel-Wetlesen.

### Frankrig.

#### *Skibsovertagelse.*

Den franske flåde vil som lån for 4 år overtage følgende engelske ubåde af S-klassen:

Satyr,  
Statesman,  
Spiteful og  
Sportsman.

Bådene klargøres for tiden i England.

(The Navy, sept. 1951) *Th.*

### Spanien.

#### *Nybygninger.*

Den 18. august er kanonbåden „Legazpi“ — den sidste af en serie på 8 skibe af „Pizarro“-klassen (1710 tons) — afleveret til den spanske marine i Ferrol.

(La Revue Maritime, nov. 1951) *Th.*

Destroyerne „Osado“, „Meteoro“ og „Rayo“ er søsat den 4. september i Ferrol.

Disse enheder tilhører „Audaz-klassen. (Se herom i T. f. S., aug. 1951 pag. 335; navnet er der fejlagtigt angivet til „Andez“).

Samtidig lagdes kølen til de to første enheder af „Oquendo“-klassen: „Roger de Lauria“ og „Marques de la Enseñada“. Der er af denne klasse planlagt 9 enheder, som hver bliver på ca. 2000 tons.

(La Revue Maritime, nov. 1951) *Th.*

Det forlyder, at den spanske marine vil ombygge skroget af den tidligere italienske krydser „Trieste“ til hangarskib. Krydseren sænkedes ved Maddalena i april 1943 af amerikanske luftstyrker, hævdes senere af italienerne og købtes af den spanske regering.

(La Revue Maritime, nov. 1951) Th.

### Sverige.

#### *Nybygningsprogram.*

Chefen for den svenske marine, viceadmiral H. Strömbäck, har med överbefälhaverens godkendelse indsendt et program for nybygninger til flåden samt for ombygning af visse eksisterende enheder for perioden 1952—58.

Programmet omfatter dels nybygninger med henblik på udbygning af 1942-planens 2 eskadrer, dels nybygninger med henblik på erstatning af materiel, som må udrangeres på grund af alder, samt ombygning af ældre jagermateriel til eskorteskibe.

Følgende enheder vil blive udrangeret i løbet af nævnte periode:

3 panserskibe af „Sverige“-klassen:

„Sverige“ i 1953,

„Drottning Victoria“ i 1957 og

„Gustav V“ i 1958.

(Erstatninger for disse skibe er ikke planlagt foreløbig.)

Krydseren „Gotland“ i 1958.

Minekrydseren „Clas Flemming“.

3 ubåde: „Sjölejonet“, „Sjöhunden“ og „Sjöbjörnen“,

12 minestrygere af „Bredskär“-klassen, samt

15 MTB af T 15-klassen.

Endvidere vil jagerne „Malmö“ og „Karlskrona“ udgå af linieflåden.

*Nybygningsprogrammet* omfatter:

4 jagere af „Öland“-klassen (erstatning for „Gotland“ samt „Malmö“ og „Karlskrona“).

3 ubåde à 800 tons (erstatning for ovennævnte),

1 minelægger på ca. 2000 tons (erstatning for „Clas Flemming“),

12 minestrygere à ca. 500 tons (erstatning for „Bredskär“-klassen),



- 11 MTB af den 140 tons store T 101-klassen (planlagt til de 2 eskadrer) samt
- 15 MTB af T 32-klassen (erstatning for ovennævnte).

*Ombygningsprogrammet* omfatter ombygning af følgende ældre jagere og kystjagere til eskorteskibe:

- 5 stk. à ca. 1000 tons og 35 knob:  
„Klas Horn“, „Gøteborg“ og „Stockholm“ samt „Malmö“ og „Karlskrona“.
- 2 stk. à ca. 870 tons og 34 knob:  
„Romulus“ og „Remus“.
- 4 stk. à ca. 700 tons og 30 knob:  
„Magne“, „Mode“, „Mjölner“ og „Munin“.

Totalomkostningerne for gennemførelse af dette program er beregnet til 273 mill. kr. eller ca. 62 mill. kr. pr. år i pågældende periode.

Det er bemærkelsesværdigt, at nybygningsprogrammet ikke omfatter jagere af „Halland“-klassen. Valget af „Öland“-klassen, idet der herved formentlig er tale om en forbedret udgave, må antages at være udtryk for, at man har foretrukket flere enheder af den mindre og billigere, men dog fuldt acceptable type, fremfor et færre antal af den større og langt mere kostbare type. Desuden har byggetiden sikkert også spillet en rolle.

(La Revue Maritime, nov. 1951) *Th.*

### Tyskland.

Den østtyske, russisk-kontrollerede flådestyrke menes for nærværende at omfatte 13 minestrygere og et ukendt antal motortorpedobåde, medens følgende er under bygning:

- en minelægger,
- en kanonbåd og
- to 1200 tons AL-fartøjer (2 stk. 75 mm ALK + maskinskyts).

Bygningen af to førstnævnte enheder synes for tiden indstillet på grund af mangelmateriale.)

I Nordsøen er 5 ex-tyske minestrygere af M-klassen bemandede med tyske besætninger. De opererer med Bremerhaven som base under amerikansk kontrol og fører Stars and Stripes.

(The Navy, sept. 1951) *Th.*

## USA.

*Nye våben.*

Navy Departement har hos henholdsvis firmaet „Consolidated Vultee“ og firmaet „Douglas Aircraft“ afgivet ordre på fremstilling af fjernstyrede raketter af typerne „Terrier“ og „Sparrow“, hvilket betyder, at disse rakettyper må betragtes som tilstrækkeligt udeksperimenterede.

„Terrier“-raketten, der er konstrueret af „Bureau of ordnance“, er en anti-luftfartøjsraket bestemt til skibsarmering. Den vejer ca. 1½ tons incl. krigsladning og har en rækkevidde på omkring 10 miles.

„Sparrow“-raketten er konstrueret af „Bureau of Aeronautic“s og er bestemt til anbringelse i hangarskibsbaserede luftfartøjer. Den vejer ca. 280 lb. og rækker ca. 5 miles.

(Journal of the American rocket society, sept. 1951) *Th.*

*Sammensætning af 6. flåde (Middelhavsflåden).*

Efter at visse afløsninger har fundet sted, består den 6. flåde, som har station i Middelhavet, af følgende enheder:

## Hangarskibene

„F. D. Roosevelt“,

„Leyte“ og

„Siboney“.

## Krydserne

„Des Moines“,

„Albany“.

13 destroyere,

4 hurtige minestrygere og

2 ubåde.

Chefen for 6. flåde, viceadmiral Gardner, har sit flag hejst i „Des Moines“.

(La Revue Maritime, nov. 1951. *Th.*

*Nybygninger.*

Den 21. august søsattes ubåden „Trout“ som den 3. af en ny 1600 tons-klasse.

Yderligere 3 enheder er under bygning.

(La Revue Maritime, nov. 1951) *Th.*

Den amerikanske marine har for året 1952 planlagt et stort moderniseringsprogram for adskillige af flådens enheder.

Planerne omfatter bl. a.:

5 svære krydsere: „Columbus“, „Saint-Paul“, „Helena“, „Los Angeles“ og „Bremerton“.

Moderniseringen vil antagelig bl. a. omfatte udskiftning af hovedarmeringen (20,3 cm) med den nyeste type af samme kaliber. Det er også muligt, at den nye luftværnsraket „Terrier“ (se ovenfor) vil blive installeret i nogle af disse enheder.

2 lette krydsere: „Manchester“ og „Juneau“, og 16 ubåde af den 1525 tons store „Archerfish“-klasse.

Endvidere indgår omklassificering og dertil svarende omdannelse af 11 ubåde af den ligeledes 1525 tons store „Angeler“-klasse i planerne. Heraf skal

6 ubåde: „Angler“, „Cavalla“, „Croaker“, „Bashaw“, „Blue-gill“ og „Bream“

omdannes til ubådsjagere (SSK),

4 ubåde: „Pompom“, „Rasher“, „Raton“ og „Rock“ omdannes til „radar picket“ ubåde (SSR) samt

1 ubåd: „Tunny“

omdannes til udskydning af „guided missiles“ (skib-skib/land).

Endelig kan nævnes, at programmet også omfatter omdannelse af 12 destroyers til „radar-picket“ (DDR) samt udskiftning af hovedarmering i et halvt hundrede andre destroyers.

(La Revue Maritime, nov. 1951) Th.

#### Referat af:

Waite, C. L.: *Medical Problems of an Underwater Demolition Team. United States Armed Forces Medical Journal.* 1951-2-1317.

Ved overlæge M. Winge.

Der gives en fremstilling af de farer, som truer det personel, der arbejder i „underwater demolition team“ (UDT), samt af hvordan man søger at forebygge ulykkestilfælde og behandler disse.

Taktisk deler man arbejdet i to faser:

- a. før selve angrebet, hvor UDT må rydde vejen for de angribende enheder, og
- b. den efterfølgende rensning og opklaring af landingsarealet.

*Farer forårsaget af trykforholdene:* Hvis man pludselig fal-



der ned på meget dybere vand, kan der opstå et relativt undertryk i masken, så denne presses voldsomt mod ansigt og øjne. Herved ses blødninger i huden eller i øjnene, blindhed og undertiden død. Man kan også se blødning eller endog sprængning af trommehinden, hvis det eustachiske rør er forsnævret. Man bør prøve mandskab til UDT i trykkammer, før de begynder træningen. Behandling af trommehindebristningen bestaar i at holde øregangen tør og ren for ikke at få infektion i mellemøret.

Dykkersyge kan naturligvis også forekomme, og den behandles efter de kendte retningslinier i dekompressionstank.

Hvis masken er utæt eller af en eller anden grund rives af, og manden stiger op, må han samtidig foretage en dyb udånding, ellers opstår der overtryk i lungeluften, hvilket kan medføre bristning af lungevævet og indtrængen af luft i blodkarrene (luftemboli). Symptomerne er kvælning, kramper, lammelser og eventuelt død. Hvis det er muligt, må manden anbringes i trykkammer.

Iltforgiftning kan opstå ved indånding af ren ilt på dybder over 100 fod i hvile og på 30 fod ved arbejde. Symptomerne er læbesitren, kvalme, nervesmerter, syns- og hørelsesforstyrrelser, krampe og bevidstløshed. Behandlingen består i opstigning og indånding af almindelig luft.

*Ved fejl i åndingsapparatet* kan man se iltmangel og kultveiltforgiftning. Symptomerne er de sædvanlige ved kvælning, åndenød, hovedpine, omtågethed, afmagt, og man behandler med ilt- eller carbogenindånding, evt. kunstig åndedræt. Naturligvis kan regulær *drukning* forekomme, og her er behandlingen den samme.

Intet andet personel løber så stor risiko for *beskadigelser som følge af undervandsekspllosioner* som UDT. Herved opstår blastlæsioner. Disse er afhængig af mængden af det eksplosive stoft, afstanden til sprængningen, det medium, hvori manden befinder sig, hvor stor en del af personen, der er neddykket, og eventuelle beskyttelsesmidler. Jo mindre del af manden, der befider sig under overfladen, des mindre er risikoen. Rammer trykbølgen forsiden af legemet, ses sværere læsioner end, hvis han vender ryggen til, da rygmuskulaturen er meget kraftigere end bugmusklerne. Hvis det er muligt, skal han søge at lægge sig i vandet som til ryg- eller sidesvømning.

Forfatteren tror ikke, at trykket kan forplante sig ned gennem svælget eller op gennem endetarmen, som man ser anført i litteraturen, og mener, at det er ligegyldigt, om man beskytter

disse steder, derimod giver en dragt med et mellemslag af svampegummi eller kapok god beskyttelse.

Hjernelæsioner ved blast er sjældne. I lungerne ses sprængning af vævet med blødning i dette og i bronchierne. Af bughulens organer er det især de luftfyldte, der beskadiges; også her ses blødninger, men man kan se fuldstændig bristning af en tarm, og i så fald kan manden kun reddes ved hurtig kirurgisk behandling. Brud af knogler er sjældne, men ses dog i lændehvirvlerne.

Hvis en atombombe springer under vandet, vil dette dels komme til at indeholde radioaktive partikler fra bomben, dels vil vandet selv blive radioaktivt. Partiklerne vil synke til bunds, og strømninger vil hurtigt give forandring i vandets sammensætning og dermed aftagen af radioaktiviteten. Den eneste beskyttelse, man i øjeblikket kender, er påvisning af radioaktiviteten ved hjælp af dosimetre.

Vandtemperaturen spiller en rolle for den tid, manden kan være neddykket. Forkølelser, bihulelidelser og mellemørebetændelse er almindelige hos UDT. Det bør forbydes dykkeren at gå ned, hvis man har en sådan infektion, da den ellers forlænges, og chancen for komplikationer er betydelig. Svampelidelser er også meget almindelige, særligt i varmt klima; og disse giver navnlig gener fra øregangen, hvor der er tilbøjelig til at komme eksem og sekundær infektion. Beskyttende anbefales det at sørge for, at øregangen altid tørres omhyggeligt og pudres med et svampedræbende pudder.

Læsioner kan også opstå ved berøring med „giftige“ dyr og planter, og i troperne er sår frembragt af skarpe koraller beryggede for deres stærke tilbøjelighed til at blive inficerede. Efter dykningen bør manden derfor efterses omhyggeligt, og alle rifter og småsår skal renses og desinficeres.

Til slut omtales de psykiske reaktioner i forbindelse med UDT. Kun folk, der er absolut legemligt og åndeligt sunde, må udtages til denne tjeneste, og man bør kun anvende frivillige. De bør instrueres nøje om, hvad de indlader sig på. Hvis de er nervøse eller ængstelige ved tjenesten, skal de straks melde det, da der ellers kan udvikle sig alvorligere nervøse tilstande, og også fordi personer, der er absolut rolige ved UDT, er til stor risiko for sig selv og de andre på holdet.

## Marinens bibliotek.

*Nyanskaffelser i oktober 1951. (Fortsat)*

- Schultz, J. P.*<sup>1)</sup> Skrivelser og Indberetninger fra Fylla's Togt 1865. *Mskpt.* fol. H.
- Schultz, J. P.*<sup>1)</sup> Beskrivelse af de islandske Farvande m. m. 1865. 2 bd. III. *Mskpt.* fol. H.
- Schultz, J. P.*<sup>1)</sup> Dagbog holdt i Fregatten Jylland paa dens Togt til Westindien i 1871 og 72. [Bag i Bogen nogle Optegnelser fra 8.-14. Marts 1864]. 50 s. *Mskpt.* 8<sup>o</sup>. H.
- Schultz, J. P.*<sup>1)</sup> Dagbog fra Øvelses Escadren 1884. 53 s. *Mskpt.* 8<sup>o</sup>. H.  
»       Mappe med Udnævnelser og Udkommandoer. *Mskpt.* fol. H.
- Schultz, A. C.*<sup>1)</sup> Journal skrevet paa fransk for Tiden 15. Juni 1876—30. November 1878 ombord i Cuirassé de l'rang la »Provence«. *Mskpt.* 4<sup>o</sup>. H.
- Schultz, A. C.*<sup>1)</sup> Commando Protocol for Skruecorvetten Heimdal 1860—61. 86 s. + 1 læg. *Mskpt.* fol. H.
- Lous, C. C.*<sup>1)</sup> Styrmands-Kunst eller saakaldet Skatkammer. Tabeller. Diagr. Kbh. 1797. 8<sup>o</sup>. H.
- Morison, S. E.*: History of U. S. Naval Operations in World War II. Vol. VII: Aleutians, Gilberts and Marshalls. June 1942—April 1943. Ill. Kort. App. Index. 369 s. Boston 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Carr, W. G.*: Checkmate in the North. The Axis Planned to Invade America. Ill. App. 304 s. Toronto 1945. 8<sup>o</sup>. H.
- Kennan, G. F.*: American Diplomacy 1900-1950. 146 s. Chicago 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Dictionary. The New Military and Naval. Ed. by Frank Gaynor. 295 s. N. Y. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Kokk, D.*: Sviatogor. Ill. Kort. 147 s. Kria. 1921. 8<sup>o</sup>. H.
- Arnesen, Odd*: »Norge«-færden. Ill. 104 s. Oslo 1926. 8<sup>o</sup>. H.
- Thalbitzer, W.*: Eskimoernes kultiske Guddomme. 84 s. Kbh. 1926. 8<sup>o</sup>. H.
- Ostermann, H.*: En norsk grønlandsprest, provst Jørgen Sverdrup. Personreg. 232 s. Kria. 1892. 8<sup>o</sup>. H.
- Porsild, M. P.*: Foran Revisionen af Loven om Grønlands Styrelse. 30 s. Kbh. 1920. 8<sup>o</sup>. H.

---

<sup>1)</sup> Gave fra kommandør Ipsen



- Hall, G.*: Arktiske Skinddragter i Eurasien og Amerika. Litt. 255 s. Kbh. 1914. 8<sup>o</sup>. H.
- Andrée, S. A.*: Med »Ørnen« mot Polen. Polarexpedition år 1897. Ill. Kort. 488 s. Sthlm. 1930. 8<sup>o</sup>. H.
- Shay, F.*: A Sailor's Treasury. Ill. 196 s. N. Y. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Howarth, D.*: The Shetland Bus. Ill. Index. 220 s. Lond. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Aspinall-Oglander, C.*: Roger Keyes. Ill. App. Index. 478 s. Lond. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Kerr, G. F.*: Business in Great Waters. The War History of the P & O 1939-45. Ill. Index. 196 s. Lond. u. å. (1951). 8<sup>o</sup>. H.
- Kunin, R. og Myers, R. J.*: Ion Exchange Resins. Diagr. 212 s. U. S. A. 1950. 8<sup>o</sup>. K<sup>1</sup>.
- Sidgwick, N. V.*: The Chemical Elements and their Compounds. Diagr. 1703 s. Oxford 1950. 8<sup>o</sup>. K<sup>1</sup>.
- Veibel, S.*: Organisk Kemi. 2 bd. Diagr. 960 s. Kbh. 1951. 8<sup>o</sup>. K<sup>1</sup>.
- Mach, W.*: Das Wasserstoffperoxyd und die Perverbindungen. Diagr. 396 s. Wien 1951. 8<sup>o</sup>. K<sup>1</sup>.
- Barnhart, C. L.*: The American College Dictionary. Ill. Index. 1432 s. N. Y. 1947/49 4<sup>o</sup>. Sm.
- Brans, P. H.*: Vade-Mecum. Ill. Index. 508 s. Antw. 1950. 4<sup>o</sup>. Sm.
- Robinson, C. S.*: Explosions their Anatomy and Destructiveness. Ill. Kort. Index. 88 s. N. Y. 1944. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Wiesner, B.*: Der Verkehr mit Sprengstoffen. Index. 379 s. C. Heymann K. G. 1951. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Lysbuesvejsning. A/S ESAB.* Ill. Index. 273 s. Kbh. 1949. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Deketh, E. T.*: Grundlagen der Röhrentechnik. Bd. 1. Ill. Index. 539 s. Eindhoven 1945. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Deketh, E. T.*: Daten und Schaltungen. Bd. 2 og 3. Ill. 405 s + 213 s. Eindhoven 1940/42. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Bosch, M. ten*: Berechnung der Maschinenelemente. Ill. Index. 534 s. Berl. 1951. 4<sup>o</sup>. Sm.
- Jones, F. D.*: Machinery's Handbook. Ill. Index. N. Y. 1950. 8<sup>o</sup>. Sm.

---

*Nyanskaffelser i november 1951.*

- Grenfell, R.*: Main Fleet to Singapore. Ill. Index. 238 s. Lond. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Chalmers, W. S.*: The life and letters of David Earl Beatty. Ill. Diagr. App. Index. 488 s. Lond. 1951. 8<sup>o</sup>. H.

- Schultz, August Chr.*<sup>1)</sup> Dagbog ført i Fregatten »Bellona« 1840-41. Mskpt. Ill. 190 s. 8<sup>o</sup>. H.
- Schultz, Johan Philip*<sup>1)</sup> Dagbog holdt i Fregatten »Sjælland« 1879. Mskpt. 218 s. 8<sup>o</sup>. H.
- Granlund, S.*<sup>2)</sup> Lisa, vårt äldsta Segelfartyg. Særtr. Ill. 13 s. 1951. 4<sup>o</sup>. H.
- Aircraft Hydraulics. Navpers 10332-A. Navy Train. Courses. Ill. Index. 292 s. U. S. A. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Aviation Supply. Navpers 10394-A. Navy Train. Courses. Ill. Index. 196 s. U. S. A. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Mechanic 3 & 2. Navpers 10644-A. Ill. Index. Navy Train. Courses. 394 s. U. S. A. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Mechanic 1 & Chief. Navpers 10645. Navy Training Courses. Ill. Index. 356 s. U. S. A. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Metalsmith 1 & Chief. Navpers 10566-A Navy Training Courses Ill. Index. 301 s. U. S. A. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Instrumentman 3 & 2. Navpers 10193. Navy Train. Courses Ill. App. Glossary. 440 s. U. S. A. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Mathematics. Vol. I. Navpers 10069-A. Navy Train. Courses. Ill. Index. 267 s. U. S. A. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Builder 3 & 2. Navpers 10648-A. Ill. Index. Navy Train. Courses. U. S. A. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Seaman. Navpers 10120-A Navy Train. Courses. Ill. Index. 253 s. U. S. A. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Lane, Fr. C.*: Ships for Victory. A History of Shipbuilding under the U. S. Maritime Commission in World War II. Ill. Index. 881 s. Baltimore 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Atlantpagten, Lande, Folk og Styrker. I. Ill. 317 s. Odense u. å (1951) 4<sup>o</sup>. H.
- Parlamentarisk Kommission ang. Besættelsen. III. m. Bilag. Suppl. Kort. Kbh. 1951. 4<sup>o</sup>. H.
- Parlamentarisk Kommission ang. Besættelsen. XI. m. Bilag. Supplm. Kbh. 1951. 4<sup>o</sup>. H.
- Engineman 3 & 2. Navpers 10542. Vol. II. Ill. Index. 244 s. Navy Train. Courses. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Electronics Technician 3. Navpers 101145-A. Ill. Index. 272 s. Navy Train. Courses. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Electricity. Basic. Navpers 10622-B. Ill. Index. 383 s. Navy Train. Courses. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Blueprint Reading. Basic. Navpers 10077. Ill. Index. 284 s. Navy Train. Courses. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Disbursing Clerk 3 & 2. Navpers. 10274-A. Ill. Index. 301 s. Navy Train. Courses. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.

<sup>1)</sup> Gave fra kommandør Ipsen

<sup>2)</sup> Gave fra bibliotekaren

- Advanced Mathematics for Electronic Technicians. Navpers 10094. Ill. Index. 218 s. Navy Train. Courses. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Aviation. Storekeeper. Navpers 10397. Vol. 2. Ill. Index. Navy Train. Courses. 195 s. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Aerology. Navpers 10362. Vol. 2. Ill. 296 s. Navy Train. Courses. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Discipline Sence. Navpers 91785. Ill. 32 s. Wash. u. å. (1951). 8<sup>o</sup>. H.
- Marine Corps Manual 1949 I-II. Ill. Wash. 1949. 4<sup>o</sup>. H.
- Wenzke, P. W.: Fernbedienungsanlagen im Energieversorgungsbetrieb. Ill. 294 s. Essen 1950. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Bevis, P. C.: Air Compressors, Control and Installation. Ill. Index. 192 s. Lond. 1951. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Delitsch, H.: Geschichte der abendländischen Schreibschriftformen. Ill. Reg. 289 s. + 16 tavler. Lpz. 1928. 8<sup>o</sup>. H.
- Grun, P. A.: Leseschlüssel zu unserer alten Schrift. Ill. 60 s. + 54 tavler. Görlitz 1935. 8<sup>o</sup>. H.
- Album af nulevende danske Mænds og Qvinders Haandskrifter i litografisk Fascimiler. 90 s. Kbh. 1846. 8<sup>o</sup>. H.
- Mendelssohn, A. & G.: Der Mensch in der Handschrift. Reg. Tavler. 100 s. Lpz. 1929. 8<sup>o</sup>. H.
- Coellen, L.: Die Stilentwicklung der Schrift. Ill. 56 s. Darmstadt 1922. 8<sup>o</sup>. H.
- Kjer, I. & Chr. Rasmussen: Dansk-grønlandsk Ordbog samt Supplement til Kleinschmidts grønlandske Ordbog. 709 s. + 56 s. Kbh. 1893. 8<sup>o</sup>. H.
- Gyldendals Verdensatlas. Kort. + Reg. Kbh. 1951. fol. H.
- Paulsen, H.<sup>3)</sup> Soetatens Enkebolig gennem 100 Aar. Medlemsfort Personreg. 164 s. Kbh. 1951. 4<sup>o</sup>. H.
- Lockhart, J. G.: Mysteries of the Sea. Ill. 265 s. Lond. 1924. 8<sup>o</sup>. H.
- Duff, C.: The Truth about Columbus and the Discovery of America. Ill. Kort. 329 s. Lond. 1936. 8<sup>o</sup>. H.
- English Voyages to Spanish America 1583-1594. Transl. and ed. Irene A Wright. Kort. Index. 314 s. Lond. 1951. HAKL. SOC. 8<sup>o</sup>. H.
- Hinsley, F. H.: Hitler's Strategy. Index. Kort. 244 s. Cambr. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Korean War. Veterans of Foreign Wars Memorial Edition Pictorial History. Ill. Index. 394 s. U. S. A. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Jones, B. T.: Elements of practical navigation. Ill. Index. 143 s. Lond. 1950. 8<sup>o</sup>. H.

<sup>3)</sup> Gave fra Soetatens Enkebolig.



## Nyanskaffelser i december 1951.

- Egede, Hans*: A Description of Greenland. Ill. Kort. 220 s. Lond. 1745. 8<sup>o</sup>. H.
- Copie Af Ober-Styrmand Erich Larsens holdne Journal på Rejsen med Hr. Hans Egede fra Colonien i Grønland... (indb. sammen med) Copie af Under Styrmanden Cornelius Seehusens holdende Journal... Fotokopi. 24 s. tvær 8<sup>o</sup>. H.
- Brinner, L.*: Die Erchliessung des Norden für den Walfischfang. 42 s. Tyskland u. å. (1913) 8<sup>o</sup>. H.
- Dirksen, H. v.*: Moscow, Tokyo, London. Twenty Years of German Foreign Policy. Ill. Index. 288 s. Lond. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Churchill, W. S.*: Marlborough og hans Tid. Ill. Ill. Kort. Reg. 549 s. Kbh. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Sørensen, P. H.*: 100 Timer i Grønlandsk. samt: Nøgle til 100 Timer i Grønlandsk. 320 s. + 63 s. Kbh. 1900. 8<sup>o</sup>. H.
- Varende, J. de la*: L'Ecole Navale. 27 s. Paris 1951. 4<sup>o</sup>. H.
- Salomonsen, F. & Gitz-Johansen*: Grønlands Fugle. Ill. Ill. Index. Kort. Biografi. 258 s. Kbh. 1951. 4<sup>o</sup>. H.
- Peter, K.*: Schlachtkreuzer »Scharnhorst«. Kampf und Untergang. Ill. 75 s. Berl. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Education Sense, prepared for the armed forces. Ill. 32 s. U. S. A. u. å. (1951) 8<sup>o</sup>. H.
- Brunn, R. C. Malte*<sup>1)</sup>: Optegnelser. 2 bd. Mskpt. 1839. 8<sup>o</sup>. H.
- Benævnelse på forskellige Dele af et Skib, Reisning, m. m.<sup>1)</sup> Kbh. 1848. 8<sup>o</sup>. H.
- Roosevelt, F. D.*: Franklin D. Roosevelt's Own Story. Index. 461 s. Boston 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Holst, O. E.*<sup>2)</sup> (Mester v. O. V.): Efterladte Papirer, Optegnelser ang. Holmen. fol. H.
- Søfart-Sangbogen.<sup>3)</sup> 400 s. Kbh. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Sollied, P. R.*: Hvalfangsten fra Bergen i ældre Tidcr. 46 s. u. å. 8<sup>o</sup>. H.
- Helgason, Jón.*: Arngrímur Jónsson. Grönlandia 1688. Publ. in Facsimile with an Introduction in English. 38 s. + 76 s. Kbh. 1942. 8<sup>o</sup>. H.

---

<sup>1)</sup> Gave fra kaptajn V. U. Malthe-Bruun.

<sup>2)</sup> Gave fra mester Holst's enke.

<sup>3)</sup> Gave fra Søfartens Bibliotek.

- Barnard, J. T.*: The Endless Years. Ill. 160 s. Lond. 1950. 8<sup>o</sup>. H.  
*Harsch, J. C.*: The Curtain Isn't Iron. Kort. 190 s. Lond. 1950. 8<sup>o</sup>. H.  
*Oliver, R. T.*: The Truth about Korea. Kort. 178 s. Lond. 1951. 8<sup>o</sup>. H.  
*Lahde, G. L.*: Topografisk-historisk Udsigt over Kjøbenhavns Be-  
leiring 1807. Kort. 8 s. Kbh. u. å. (1800) tvær 8<sup>o</sup>. H.  
*Andersen, H.*: Kjøbenhavns Toldbod fra de ældste Tider indtil vore  
Dage. Ill. 238 s. Kbh. 1915. 4<sup>o</sup>. H.  
*Andersen, H. L. m. fl.*: Byplanforslag i Vestgrønland. Ill. Tavler.  
Kbh. 1951. 4<sup>o</sup>. H.
-

## Søværnets navigationsvæsen.

Tilbageblik og perspektiv.

Af Jørgen H. Barfod og Hauptmann-Andersen.

Ifølge lov om forswarets ordning (sammensætning af værnene, korpsene m. fl.) af 18/5 1951 oprettes søværnets navigationsvæsen, som bl. a. — i henhold til de bemærkninger, der fremsattes ved lovens forelæggelse som lovforslag for rigsdagen — forudsættes at overtage flådens kompasvæsens tidligere virksomhed.

I tilknytning til overgangen fra flådens kompasvæsen til søværnets navigationsvæsen synes det naturligt at benytte lejligheden til et historisk tilbageblik, der giver en oversigt omhandlende navigationens kunst og væsen, som den har udviklet sig gennem tiderne, selvom det militære navigationsvæsen er et væsen, der har sit udspring i den specielle nautiske atmosfære, som hersker omkring skibschefen før, under og efter kampen, det være sig træning eller realitet.

Selv på skibsfartens primitiveste stade har der fundet en form for navigation sted. Den krævede da ingen instrumenter, men kun kendskab til farvandet. Erfaring og øvelse kunne således give de tidligste skippere ved de danske kyster så stor sikkerhed i manøvrering af deres fartøjer, at de i omtrent al slags vejr har kunnet »lugte« sig til, hvor de befandt sig. Efterhånden som skibene blev større, og besejlingsområdet derved udvidedes, blev der skabt en mundt-



lig tradition om strøm- og dybdeforhold og om landmærker for farlige steder, der forplantede sig mellem skipperne fra slægt til slægt.

Kystsejladss har tidligt fundet sted i de dertil vel-egnede danske farvande. Sjældent har skipperen behovet at fjerne sig så langt fra kysten, at han ingen landkending har haft. Bådfund eller afbildninger af skibe fra stenalder, bronzealder og jernalder viser os, at danskerne altid har drevet søfart. Efterhånden er de gennem middelhavsfolkenes farefulde sejladss omkring Vesteuropa blevet kendt med den højere kultur, som disse sydlandske folk repræsenterede, og er derved blevet lokket til længere togter. Omkring ca. 700 e. Kr. f. begyndte således en ny udvikling for den skandinaviske skibsfart.

De navigatoriske oplysninger, som efterhånden blev indsamlet om de længere rejser, kom til, i form af sejladssforskrifter, at danne et nyt orienteringsmiddel. Middelhavsfolkene havde allerede i oldtiden benyttet peribler. Periblos er græsk og betyder omkringsejladss. Det er kystbeskrivelser, hvori forekommer de for skibsfarten nødvendige oplysninger, såsom afstanden fra havn til havn regnet i dagssejladss, beskrivelse af landkending og eventuelt beskrivelse af havne og ankringsforhold. Det er således et navigationsmiddel, der svarer til vore dages farvandsbeskrivelser.

Vikingetidens dristige sejladss er dels foregået ved hjælp af peribler, men desuden tyder deres eventyrlige togter ud over åbent hav på, at de også må have kendt andre navigatoriske hjælpemidler. Om natten har vel stjernerne været retningsvisere, men hvorledes de iøvrigt har klaret sig, er endnu ikke endeligt fastslået. Kompasset eller en forløber for det, ledestenen, har dog muligvis været brugt allerede i den sidste del af vikingetiden. Ledestenen var ganske simpelt en

magnetsten, der på et stykke træ svømmede i en skål vand.

Givet er det imidlertid, at man allerede da orienterede sig efter en verdenshjørneinddeling. Horisonten deltes i 8 ætter: nord, landnord (NØ), øst, landsyd (SØ), syd, udsyd (SV), vest og udnord (NV) og efter disse angivelser benævntes også vindene, såsom udnørding (NV) og landsønning (SØ). I periblerne kunne der dog forekomme en finere graduering som f. eks.: »midten mellem øst og landsyd«.

Eksempelvis kan nævnes følgende afsnit fra Flatøbogen, hvor det under omtalen af en sejlads hedder: »men da holdt medbøren op, og det blev nordenvind og tåge, og de vidste ikke, hvorhen de for, og således gik det i mange halvdøgn; efter det så de sol og kunne dele ætter«. D.v.s. nu blev de atter i stand til at bestemme verdenshjørnerne.

Som måleenhed for distancer brugtes halvdøgn og nætter, d.v.s. tidsenheder på 12 og 24 timer. Gjaldt det kun mindre afstandsbestemmelser, anvendte man begrebet »uge søs«, der svarer til ca. 4—5 sømil, men vistnok angav tiden for en rotørn for et hold af mand-skabet. 12 uger søs benævntes en tylft. I Olaf Tryggvasons saga står således: »Så siger kyndige mænd, at fra Stadt i Norge er der 7 halvdøgns sejling til Horn på Islands østkyst, men fra Snefjeldsnæs, hvorfra vejen er kortest til Grønland, er der over havet 4 halvdøgns sejling ret i vester. Det siges og, at når man farer fra Bergen til Hvarf i Grønland, da mon der være sejlet en tylft sønden for Island.«

Hvornår kompasset første gang brugtes, er som før nævnt ikke kendt, men tilsyneladende viser det sig omtrent samtidig i Nord-, Vest- og Sydeuropa. Den afgørende forbedring af kompasset fandt imidlertid sted i løbet af 1200 tallet. En gammel tradition siger:

Prima dedit nautis usum magnetis Amalfis. D.v.s. Amalfi skænkede først sømændene brugen af magneten. Dette passer ikke fuldtud, men en del af de forbedringer, der udgjorde den nye udformning på kompasset, stammer uden tvivl fra denne italienske søhandelshby. Opfindelserne var følgende: 1. kompasnålen blev hængt i en dup på spidsen af en lodret pind, 2. man fæstnede en kompasrose til nålen, 3. anbragte hele æsken i en kardansk ophængning og 4. på æsken sættes en styrestreg. Denne kompasform blev meget hurtigt udbredt, så at man fik virkelig nytte af kompasset i den praktiske navigation.

Imidlertid blev det efterhånden bemærket, at nordpunktet forandredes fra sted til sted. Man konstaterede en misvisning. Hvornår misvisningen er blevet kendt, er det vanskeligt at sige, men i hvert tilfælde viser kompasser fra 1400 tallet, at man har taget hensyn til en misvisning. I Nederlandene ser vi endog, at kompassmagerne har drejet nålens nordende 1 streg øst for rosens nordpunkt; og at man sandsynligvis også andre steder har gjort noget lignende, kan vi se af de oplysninger, Columbus giver fra sine sejladsere. Der opstod derved efterhånden et sandt anarki blandt kompasserne. Hvert land lavede sine specielle kompasser afpasset efter de egne, deres søfolk især be-sejlede.

Samtidig med at brugen af kompasser blev mere almindelig, opstod de første søkort, kompaskortene. Det er kort tegnede uden angivelse af gradinddeling. Udover kortet var tegnet et system af kompasroser og kompaslinier, og et eller andet sted var anbragt en målestok. I Lauritz Bendichts kortbog fra 1568 gives en nøje beskrivelse af, hvorledes disse kort blev til. Det fremgår heraf, at misvisningen som problem ikke har spillet nogen større rolle for korttegnerne, men at alle linierne har haft samme misvisning uanset



kortets størrelse og sandsynligvis svarende til den misvisning, der brugtes i landets kompasser.

De gamle sejladsbeskrivelser undergik imidlertid også en udvikling. De blev nu trykt, og til hjælp for de omstændelige forklaringer sattes træsnit af landtoninger, øer, bjerge, kirker o. a. Den ældste trykte vejledning for sejladsen gennem de danske farvande findes i en nederlandsk »Seebuch«, der er bevaret i håndskrifter fra ca. 1500. En menneskealder senere blev der i Nederlandene trykt læsekort, der blot er en videre udformning af »Seebuch«, idet det også indeholder visse praktiske oplysninger, som f. eks. de søretsregler, der almindeligvis kaldes »den visbyske søret«. Interessant er det iøvrigt at se, at man stadig som længdemål brugte »uger søs«, og betegnelsen er end ikke gået af brug omkring 1700.

Det første læsekort, der er blevet trykt i Danmark, blev i 1568 udgivet af bogtrykkeren Laurits Benedicht, der gav det titlen: »Søkartet offuer Øster oc Vester Søen.« Den er baseret på de tidligere udkomne nederlandske og hanseatiske udgaver, men også på mundtlige oplysninger fra gamle sømænd. I bogens indledning klages der over, at de unge mænd, der nu går til søs, ikke bryder sig om at lære kunsten, men »meget mere beflitter og øver de dem i drukkenskab, doblen, frådseri og anden utugt.« Endvidere står der: »Udi forleden tid har det været sædvanligt, at gamle, forfarne styrmænd som vidste søens lejlighed og derudi var forfarne og forsøgte, de plejede at undervise og lære unge personer og båds mænd at regne tiderne, og hvilken måne, der gjorde højt eller lavt vand (som kaldes ebbe og flod) udi det land eller på den sted; desligeste kåserne udi søen, strømmene, løbet, grunden og dybet, og hvorledes de havde deres strækkelse, og hvor langt de var adskilt fra hverandre«. Og senere: »De allerkyndigste og forfarneste styrmænd,

som man kan finde, de forsmår ikke at føre med sig søkarternes beskrivelser, paskortene, gradbuen og deres selvgjorte kompasser, lod og line og alt andet, hvad dem kan være fornøden til skibe; thi de elsker kunsten og har undervisning og lærdom kær.»

Som eksempel kan anføres følgende sejladsbeskrivelse for farten gennem Sundet:

Item at sejle igennem grunderne fra Falsterbo rev til Dragør NtØ. Jævne ved Dragør er det 5 favne dyb, en alen mindre; der på pas er det grundeste på dybet. Det er den anden tønde, som ligger på Kastorps Knæ, 6 favne eller ved det pas, og der er det 7 eller 8 favne dyb, og skal man kende mærkerne således: Kjøbenhaffns Slot og spiren på Vor Frue Kirke skal sættes over eet, straks derefter skal I gå NtV til den Middelgrunds tønde, efter som strømmen og vejret er til, og under Saltholmen må I vel lodde. Den Middelgrunds tønde ligger ved den sønderste vejrmølle syd for Kjøbenhaffn. Straks noget nær NNV til den tredje tønde: der ligger en høj V for de tre høje, som ligger N for Kjøbenhaffn, det skal I komme norden næst ved staden, og der på pas er det 10 eller 11 favne dyb; og frem bedre StV til Helsingør der får I straks, når I er omkring tøndens 9, 8 eller 7 favne dyb.

Foruden den terrestriske navigation havde imidlertid også den astronomiske udviklet sig så småt. Fra vikingetidens primitive orienteringsmåde var der dog først sent sket en fremgang. Omkring 1500 hører vi første gang om måling af længde og bredde til søs og som hjælpemidler brugtes da kvadranten og jakobsstaven foruden de trykte almanakker om himmellegemernes bevægelser.

I dette tidsrum, de store opdagelsers tid, er navigationen inde i en betydelig udvikling på alle felter. Navigationsinstrumenterne forbedres, og bl. a. sker på denne tid det store vendepunkt i kartografiens histo-



rie. 1569 udgav Gerhard Kremer eller Mercator sit store verdenskort efter helt nye retningslinier. Søfolkene forstod imidlertid ikke, hvilket betydeligt fremskridt, der var sket, og i mange lande benyttedes de gamle søkort helt op til et par århundreder efter. F. eks. brugtes de i navigationsundervisningen i Danmark endnu i slutningen af 18. årh. Først fra d. 1. januar 1830 forsvandt de platte kort herhjemme ved en kgl. resolution.

De nye og forbedrede hjælpemidler for navigationen, der i løbet af 1500 tallet var kommet frem, forårsagede, at kravene til skippere og styrmænd blev større, idet man nu forlangte, at de besad en vis teknisk viden m.h.t. brugen af navigationsinstrumenterne. Chr. IV indrettede derfor en navigationsskole. Hvor-  
når er ikke kendt, men det vides, at styrmanden Joris Carolus i 1619 fik bestilling på at undervise kongens styrmænd og andre skibsfolk i at forstå søkort, skibsinstrumenter, søbøger, søtider o. a. Skolen fik lokale i Holmens kirkes kor, og der skulle undervises fra kl. 8—10 og kl. 12—15. Fra 1624 synes undervisningen imidlertid at have været standset og først med Bagge Wandels antagelse i 1647 at være kommet i gang igen. Han kom til at lede den i mange år og under meget skiftende forhold. I 1652 lå skolen i hjørnehuset ved Ulkegade overfor Holmens kirke, men da krigen med Sverige rasede fra 1658—1660 ophørte undervisningen igen, og først i 1666 indgav Bagge Wandel forslag om genoprettelse af skolen. Den begyndte i 1667, og Wandel indførtes denne gang i Holmens rulle som navigationsskoledirektør. 1673 flyttedes skolen fra Holmen til Hummergade 6 og i 1681 til Hummergade 15. Nu var navigationsskolen endelig blevet en fast institution som hovedsæde for søværnets navigationsvæsen.

Udover at undervise i navigationen fik Wandel også



overdraget forskellige arbejder i forbindelse hermed, som f. eks. søopmålinger. Hans virksomhed her har ganske vist ikke været særlig fremragende, men vi kender en del kort fra hans hånd både fra før 1667 og efter. Samme hverv var pålagt hans efterfølgere, og i forbindelse med den almindelige opmåling af hele landet i 1681—87 blev der også beordret en opmåling af danske farvande. Jørgen Dinesen Oxendorf, der fik ordren i 1688, var ikke sømand, men landmåler, hvilket hans kort kom til at bære præg af. Selvom hans første kort betegnede et stort fremskridt ved at være gjort »på nye vis og geometriske måde«, kom han dog ikke til at fortsætte med opmålingerne, idet disse i 1689 blev overdraget Jens Sørensen, der udnævntes til søkortdirektør. Sandsynligvis har en af grundene hertil været, at Dinesens metode har været for langsom og kostbar.

Indtil sin død i 1723 udførte Jens Sørensen et stort og dygtigt arbejde, og over 100 korttegninger foreligger fra hans hånd. Af militære og politiske grunde blev disse kort dog aldrig udgivet, men var kun tilgængelige for søværnet. Den civile skibsfart kom således ikke til at nyde godt af dem. Efter 1723 foretoges søopmålingerne atter af navigationsdirektøren, men kun få og ringere kort blev udgivet. Endelig 1784 oprettedes det selvstændige søkortarkiv, hvorved søopmålingshvervet for stedse gled bort fra navigationsdirektøren. Poul de Løwenørn blev søkortarkivets grundlægger og første direktør.

Foruden søopmålingerne til brug for søkortene skulle navigationsdirektøren på Chr. V.s tid også tage sig af fremskaffelsen og tilsynet med andre navigatoriske hjælpemidler. Som tidligere bemærket fabrikeredes der i de søfarende nationer forskellige kompasser med fast korrektion for misvisningen, således at disse kun var beregnet til at bruges i de farvandsområder, hvor

denne korrektion passede. Men dels voldte dette vanskeligheder, når kompasserne brugtes andre steder, end de var beregnet til, og dels havde misvisningen jo også ændret sig i tidens løb. Alt dette forårsagede derfor en sådan forvirring, at matematikeren Ole Rømer, der da var generalkvartermester, henvendte sig til kongen i februar 1692 for at få stadfæstet ensartede retningslinier for kompassmagerne under henvisning til, at man i Holland havde truffet en lignende foranstaltning for 5 år siden. Som følge heraf afæskes navigationsdirektøren J. Dinesen en udtalelse. Denne foreslår en overgangstid på 2—3 år, men støtter Rømer i ønsket om, at kompasnålen fremtidig sættes lige under »liljen«, hvorefter man af tabeller må aflæse misvisningen. Kongen kundgør da kompasreformen d. 12. marts 1692.

Man var således omkring 1700 nået frem til væsentlige forbedringer af flere hjælpemidler ved navigationen. Dette gælder også delvis for de astronomiske instrumenter. Ældst blandt disse er Astrolaben, der er af græsk oprindelse, dernæst kommer Jakobsstaven, som omtales i det 14' århundrede. Jakobsstaven, der bestod af en lang, firkantet stav forsynet med en skala i grader og dertil en forskydelig tværstang, brugtes til at måle solens og stjernernes højde. Den brugtes meget i de nordiske farvande, men afløstes af den kvadranttype, der blev opfundet af den kendte forsker kaptajn John Davis ca. 1590. Daviskvadranten, der havde påsatte gradbuer, som tilsammen gav 90 grader, havde den fordel, at man kunne observere solhøjden med ryggen mod solen. Senere opfandtes Günters kvadrant ca. 1620 og i 1731 Hadleys kvadrant, og endelig en snes år efter kom sekstanten, med hvilken man kunne måle vinkler på op til 120 grader samtidig med, at instrumenternes konstruktion gav forøget nøjagtighed.

Det var navigationsdirektøren, der fik til opgave at sørge for, at skibene på de større togter var forsynede med de nødvendige hjælpemidler. Han stod også for de unges undervisning i styrmandskunsten, d. v. s. først og fremmest for lærlinge og kongens søfolk, men også for andre, der ønskede det. Da Valentin Lorentz tiltrådte i 1685, fik han udtrykkelig ordre til at undervise 6 hjemmeværende lærlinge. Men der fandtes dog også navigationsskoler andre steder end i København. Lorentz kom således fra navigations-skolen i Bergen, og desuden fandtes der skole i Christianssand og på Møen. Og i 1685 fandt Københavns skipperlav det også nødvendigt at oprette en særlig skole i København.

Valentin Lorentz døde allerede i 1687 og efterfulgtes af Jørgen Dinesen Oxendorf, der sad i denne stilling til 1712. I 1692 blev han tillige professor mathe-scens ved det af Chr. V. oprettede ridderlige akademi i København, og da søkadetkompagniet oprettedes i 1701, fortsatte han naturligt som lærer her, men måtte, da lærlingeantallet nu udvidedes betydeligt, have 2 medhjælpere. De to skoler, søetatens og skipperlavets, kom i fremtiden ofte til at have lærere i navigation, som virkede begge steder samtidig.

1706 blev Lorents Lous således navigationsmester for skipperlavets skole, 1709 blev han professor Dinesens medhjælper, og i 1712 afløste han ham som navigationsdirektør og lærer ved søkadetakademiet. Kaptajn Fr. Weggersløff fik ligeledes efter sin svigerfar Lorents Lous død i 1741 alle 3 stillinger, nemlig som navigationsdirektør, navigationsmester ved skipperlavets skole og lærer ved søkadetakademiet. Han fornyede undervisningen ved nyanskaffelse af globusser, nye kort, geografiske bøger og nye instrumenter. Dennes afløser blev matematikeren Chr. Carl Lous, søn af Lorents Lous. Allerede i 1754 var han efter fuld-



endelse af studier i udlandet blevet hjælpelærer, 1760 professor, og ved Weggersløffs død i 1763 overtog C. C. Lous stillingen som lærer ved søkadetakademiet. Han trak sig tilbage herfra i 1794 på grund af alder, men fortsatte i de andre stillinger til sin død 1804. Igennem hele det 18. årh. var det således familien Lous, der sad som navigationsdirektører, og som ledede navigationsundervisningen.

Indenfor dette tidsrum udvikledes de astronomiske navigationsinstrumenter som nævnt, idet kvadranten forbedredes, og sekstanten blev opfundet, men hertil kom også til længdebestemmelsen kronometret. Det engelske parlament havde i 1714 udlovet en dusør til den eller dem, som opfandt den bedste metode til at hestemme Greenwich tid, og englænderen John Harrison konstruerede da i 1735 et pålideligt ur. Efter forskellige eksperimenter lod han det i 1764 prøve med henblik på at få tildelt den udsatte pris, men først i 1772 fik han den tilkendt, og kronometret kom nu til at indgå som et uundværligt hjælpemiddel på længere rejser til søs. Søkortene blev ikke forbedrede, da offentliggørelse af søværnets målinger var forbudt, og dette var stadig tilfældet også efter søkortarkivets oprettelse. Men alligevel forbedredes mulighederne for navigation i de danske farvande væsentligt ved opstillingen af flere fyr og iøvrigt udlægning af sømærker.

Allerede tidligt brugtes visse steder at blusse fra land og at udlægge tønder ved farlige grunde om sommeren. Senere byggedes faste fyr ved den stærkt befærdede sejlroute gennem de danske farvande, nemlig på Skagen, Anholt, Kullen og Falsterbo. Under Chr. IV begyndtes en forbedring af fyrene under ledelse af fyringsforvalter Jens Pedersen Grove, bl. a. ved indførelse af de såkaldte vippefyr, men først i løbet af 1700-tallet skete næste trin i udviklingen. Sønationerne kappedes i disse år om at sikre den bedste belys-

ning ved deres kyster til gavn for skibsfarten, og Danmark, der jo oprindeligt fik penge til sine fyr af Øresundstolden, fulgte med ved at erstatte de gamle konstruktioner med fastbyggede tårne med bål på toppen. Således forbedredes Skagen fyr 1747 og Anholt 1788, og af nye fyr byggedes inden 1750 ved Knudshoved et vippefyr til brænde og kulbål, på Albuen på Lolland i 1779 ligeledes et vippefyr og i 1802 et tårn med lukket kulfyr ved Gedser og Hammeren.

I 1772 søgte man desuden at etablere fyr på Nakkehoved og i det NØ-lige tårn på Kronborg, men begge steder forblev disse kun tændt nogle få sommermåneder, da de søfarende ikke ville betale de forøgede fyr-afgifter. Postvæsenet indrettede endvidere nogle lygtefyr ved forskellige overfartssteder i de danske farvande, nemlig 1705 på Baagø i Lillebælt, 1727 ved Halskov, 1777 ved Assens og 1793 ved Korsør.

Imidlertid forårsagede hemmeligholdelsen af søkortene, at lodseriet var meget udbredt. Efter at have eksisteret på privat initiativ i århundreder blev lods-erhvervet efterhånden mere officielt betonet, og i 1740 ansattes en lodsinspektør eller overlods, kaptajnløjtnant Schønneboll. Kun 7 år efter måtte stillingen op-  
hæves af økonomiske grunde, men man blev atter nødt til i 1760 at ansætte kaptajnløjtnant Lous som lodskaptajn over lodseriet, og i årenes løb blev flere og flere lodser underlagt ham, efterhånden som de blev privilegerede. Således Dragørlodserne, lodserne ved Dvalegrundene (i Læsø Rende), Isefjordens lodser og Helsingørs lodser. Desuden fandtes på denne tid lodsning i Limfjorden, ved Møen, Nyord, Grønsund og østligst ved Christiansø. Overlods kommandør-kaptajn Lous blev ved sin afsked i 1796 udnævnt til viceadmiral og efterfulgtes af generaladjutant, kaptajn Löwenorn.



Som illustration af lodsernes vilkår kan nævnes følgende artikel fra anordningen for »det allernådigst privilegerede lodsselskab i Helsingør af 10/9 1778«, hvori bl. a. står: »Sætter en lods skib på grund eller lodser, så at det kommer til skade, da bør han, om det er sket af ukyndighed, forseelse eller forsømmelse, så vidt hans formue strækker, erstatte skaden, og efter omstændighederne enten arbejde i jern på vis tid eller være uværdig at være lods mere, men er det sket forsætteligvis, bør han hænges.«

I 1818 nedsattes en kommission til at udarbejde en almindelig ordning for lodsvæsenet, men først efter flere års arbejde i 1831 kom den endelige forordning.

De forskellige hjælpemidler til brug for navigationen i de danske farvande var således efterhånden udviklet at tilsynet med dem eller konstruktionen af dem måtte varetages af specielle institutioner. I årenes løb var opstået fyrvæsenet, søkortarkivet og lodsvæsenet, der sammen med navigationsdirektøren, søkadetakademiet og navigationsskolerne dækkede alle de områder som vedrørte navigationen. Det rent praktiske resultat af navigationskunstens udvikling og fremkomsten af de forbedrede hjælpemidler kan imidlertid også som et spejlbillede aflæses i skibsjournalerne.

Indtil Chr. V.s tid var det mere eller mindre tilfældigt, om der blev ført journaler på rejserne, og blev de ført, var indholdet magert eller fyldigt alt afhængig af skriveren. I Chr. V.s »Danske Lov« fra 1683 befales imidlertid, at der skal føres journaler »på rejser, der ikke er mellem provinserne i et rige«, og de skal indeholde forklaring om vinden døgnet rundt samt hvor skibet hver dag befinder sig. Det var få retningslinier og sparsomme krav, men de var betydningsfulde alene ved kravet om journalens føring. Efter-



hånden blev kravene til journalen flere, og i løbet af det 18. årh. sker en væsentlig udvikling, der allerbedst illustreres ved 2 eksempler:

Journal for ANDRICKEN 1686: d. 25. aug. var vinden O til S med stille vejr formiddag, sejlede norden om Borringholm, eftermiddag vinden SO til O og begyndte noget at kule, imod natten gik vinden til østers med godt vejr den ganske nat.

Journal for JUSTITIA 1788: fredag d. 10. oktober.

| time | cours               | distance |    | vind | vejrlig                  | mærkværdigt                                                                          |
|------|---------------------|----------|----|------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                     | K.       | F. |      |                          |                                                                                      |
| 1    | StO                 | 2        | 6  | NNV  | lab. B.S.K.<br>dito luft |                                                                                      |
| 2    | —                   | 2        | 3  | —    | —                        |                                                                                      |
| 3    | —                   | 2        | 4  | —    | liden lor.<br>og stille  |                                                                                      |
| 4    | —                   | 1        | 3  | —    | —                        | kl. 5 $\frac{1}{2}$ blev companie-lanternerne slukket,                               |
| 5    | SSO                 | 1        | 3  | —    | —                        | samme tid stak 2 rev ud af merssejl og Xsejl, tilsatte B.sejl, klyver og stagejlene. |
| 6    | SOTS                | 4        | 3  | —    | —                        | spulede og gjorde rent skib inden borde.                                             |
| 7    | —                   | 5        | 2  | —    | —                        | kl. 7 satte storsejl til.                                                            |
| 8    | SSO                 | 3        | —  | NO   | liden lor.<br>og stille  | kl. 8 bragte køjerne op.                                                             |
| 9    | StO $\frac{1}{2}$ O | 2        | 3  | —    | —                        | blev skrabet og rengjort på underste batteri.                                        |
| 10   | —                   | 1        | 4  | —    | —                        |                                                                                      |
| 11   | —                   | 1        | 3  | —    | —                        |                                                                                      |
| 12   | StO                 | 1        | —  | —    | —                        | kl. 12 skød et kanonskud for en jolle, som laa forud og fiskede at komme ombord.     |

kl. 12 pejlede Marstrands Castel i SOTS distance 4 mil efter gisning.

Den næste milesten for skibsjournalerne var 1817, da kong Frederik VI ved kgl. forordning fastsatte et nyt reglement for journalens førelse og logbogens førelse, idet der for denne sidste blev anvist et rubriceret skema til indførelse af diverse observationer og målinger. Der blev dannet en fastere ramme for de

oplysninger, man ønskede hjembragt om rejsens forløb. Men netop ved denne tid, lige efter Napoleonskrigene, begyndte en ny udvikling for skibsfarten og navigationen, en udvikling, der i løbet af 100 år totalt ændrede billedet på alle de hidtil nævnte områder.

Med maskinalderens begyndelse indledtes en ændring af skibskonstruktioner og navigationsinstrumenter. Navigationsdirektør i det 19. århundredes første tredjedel var Peter Johan Wleugel, fra 1804—35. I 1796 havde han afløst professor Lous som lærer ved søkadetakademiet, og i 1804 blev han tillige navigationsmester ved skipperlavets navigationsskole. — Endnu i hans tid undervistes efter C. C. Lous lærebog i styrmandskunst eller såkaldte »skatkammer«, der var udkommet i 1781. Lous havde været en betydelig kapacitet på navigationens område for sin tid, men i 1830'erne forekom hans bog dog at være forældet. Imidlertid nåede Wleugel kun at udgive en ny lærebog i matematik, medens hans efterfølger som lærer ved søakademiet P. W. Tegner i 1837 udarbejdede en ny og værdifuld lærebog i navigation og nautisk astronomi. Som navigationsdirektør og lærer kom P. J. Wleugel iøvrigt til at tage stilling til et problem karakteristisk for tiden. Både søkadetakademiet og skipperlavets navigationsskole forlangte at hver elev skulle være i besiddelse af et misvisende og et retvisende plat og et voksende kort, og navigationsdirektøren havde fastsat, at de to sidste skulle være van Keulens kort. Disse var imidlertid ganske forældede med så godt som alt land galt placeret, og uagtet der senere var udgivet bedre kort, holdt de 2 skoler fast ved de gamle. Da arkivets nye nordsøkort udkom, søgte søkortdirektør Zahrtmann at få disse i brug ved skolerne, men både navigationsdirektøren og admiralitetet satte sig mærkeligt nok imod det. Der måtte en

kgl. resolution til at få Zahrtmanns ønske gennemført, og fra 1. januar 1830 indførtes kortene endelig.

Det var iøvrigt endnu på denne tid i begyndelsen af århundredet en tjenstlig pligt for en skibschef at være forsynet med »behørige søe-korter, bøger og instrumenter navigationen vedkommende.« For at mildne disse hårde krav var det bestemt, at enhver søkadet ved optagelsen på akademiet skulle indbetale 100 rdl., som han først fik udbetalt igen ved afgang, mod ved udkommando at være forsynet med kikkert og sekstant. Og desuden var der i 1788 stiftet »Det søemilitaire Kaart-Archiv og Bibliotek-Selskab«, som økonomisk ville hjælpe udkommanderede skibschefer til anskaffelsen af søkort og nautiske instrumenter.

Først 1823 bestemtes, at søkortene for skibe, der skulle uden for Nordsøen, blev anskaffet for kgl. regning. 1828 kom bestemmelsen til at omfatte alle søkort samt kronometre, men ikke før 1854 fastsattes det, at søkortarkivet desuden skulle forsyne orlogsskibene med Aneroider og vagtsure. Efterhånden blev dog flere og flere instrumenter omfattet af denne bestemmelse, og i 1910 overgik søkortarkivets udrustningspligt til flådens kompasvæsen. »Det søemilitaire Kaart-Archiv og Bibliotek-Selskab« ophævedes iøvrigt først i 1926, hvor marineministeriet (flådens kompasvæsen) overtog dets beholdninger.

P. J. Wleugel afløstes som navigationsdirektør af kaptajn Jens Seidelin, og i tiden 1851—84 var kaptajn Georg Emil Tuxen navigationsdirektør. Indenfor dette tidsrum er den vigtigste begivenhed i forbindelse med navigationen, at der gøres en ende på »hemmelighedskræmmeriet« med farvandsbeskrivelser. Det var atter Zahrtmann, der var den dristige, revolutionære banebryder. Den 16. november 1843 sendte han nemlig uden videre følgende skrivelse til admiralitetet: »Her-



ved har jeg den ære at tilstille collegiet et eksemplar af »Den danske Lods«, en fra arkivet udgivet fuldstændig hydrografisk beskrivelse af alle vore farvande«. At admiralitetet blev forfærdet, er vist indlysende, men forskellige kgl. resolutioner i forbindelse med arkivet indenfor de sidste år gjorde det ubeslutsomt, og først den 28. november, da bogen havde været solgt i 12 dage, meddelte admiralitetet Zahrtmann, at det ikke uden kgl. sanktion kunne tillade bogen. Den strid, der fulgte, blev bitter, og det kunne ikke bortforklares, at Zahrtmann havde handlet mod givne ordrer. Kun hans personlige forhold til kongen gjorde, at straffen herfor blot blev en irettesættelse. Bogen var nu offentliggjort, »hemmelighederne« kendte, og friere arbejdsforhold for søkortarkivet blev resultatet.

Marinens kompasser, et andet af navigationens vigtigste hjælpemidler, var ligeledes omkring århundredets midte inde i en afgørende udvikling. Navigationsdirektør J. Seidelin havde i 1844 besigtiget den forhåndenværende beholdning og måttet kassere 67 stk., medens resten på 29 stk. skulle kasseres, så snart de kunne blive erstattet af nye. Derfor påbegyndte man i 1845 forsøg med at fremstille en ny kompastype, og i årene fremover fortsattes forsøgene, uden at det kompas, der blev resultatet heraf blev tilfredsstillende m. h. t. at få et roligt kompas. Først da man i 1860'erne gik over til vædskekompasser, som allerede i Danmark havde været fremstillet fra 1810, nåede man et skridt videre på dette felt, samtidig med at Kelvin-konstruktionen af tørkompasset udvikledes.

Navigationsdirektør var nu, som før nævnt, G. E. Tuxen, der bl. a. udgav en ny lærebog i navigation til brug for de kgl. søkadetter. Han efterfulgtes som navigationsdirektør af I. P. Mynster Fischer, og 16/2 1875 optræder et nyt skud på stammen med de for-

skellige »væsener« tilknyttet navigationen ved en instruks for læreren i navigation ved søofficersskolen som bestyrer af flådens kompasvæsen.

Flådens kompasvæsen har sit udspring i kompasmagasinet, der gennem tiderne formentlig har været knyttet til Holmens snedkerværksted, idet nathusene fortrinsvis var snedkerarbejde, og kompasmagerne sikkert er rekruteret fra datidens finmekanikere, låsesmedene, der også hørte til snedkerværkstedet.

Flådens kompasser var i alle tilfælde magasineret ved det gamle snedkerværksted på Frederiksholm, da kompasmagasinet omkring 1880 blev flyttet til Takkeladshusets søndre ende, hvor lokalerne nu ligger, samtidig er den ottekantede pavillon til kompasundersøgelser opført. Denne pavillon blev forøvrigt efter tyskernes overtagelse af Holmens område flyttet til Smedelinjen — Falsters Kontregarde — og derfra til en grund i Rosenvænget, som hører til det i 1946 oprettede selvstændige prøvekommer. Dette, der siden sin oprettelse i 1904 har været knyttet til flådens kompasvæsen, er nu henlagt under handelsministeriet, og det er tanken, at det udskilte prøvekommer skal etableres samlet på grunden i Rosenvænget, hvor foreløbig kun kompasundersøgelserne har til huse.

Omkring 1890 flyttedes kompasmagerværkstedet fra snedkerværkstedet til takkeloftbygningen, og udviklingen af flådens kompasvæsen tog sin begyndelse.

I forbindelse med prøvekommerets etablering byggedes det røde hus udfor søndre mastehus.

Kompasvæsenet som institution er opbygget af kaptajn C. Clausen gennem 30 år til hans afgang i 1926. Kaptajnen var internationalt kendt for sine mange opfindelser og forbedringer inden for navigationsmateriellets område. Som mangeårig lærer i navigation ved kadetskolen, såvel om bord som i land, og gennem



en omfangsrig skribentvirksomhed om nautiske emner prægede han sin tids navigationsvæsen.

Arbejdet fortsattes og udvikledes videre under efterfølgeren, kaptajn C. baron Dirckinck-Holmfeld.

I 1910 samledes det nautiske materiel som helhed ved flådens kompasvæsen, og ved fremkomsten af gyrokompas, ekkolod og elektrisk log var det kompasvæsenet, der havde initiativet.

I den anledning var der i længere perioder tilkommanderet marineingeniører, men nævnte materiel gled, da det vandt mere almindelig udbredelse, over til elektrotekniske afdelinger, og flådens kompasvæsen byggedes derfor i 1945 op efter de retningslinier, der har været fulgt siden 1910 og med materielområde svarende hertil. Materiellet er imidlertid nu sammensat af langt mere forskelligartede typer, hvor man før havde kunnet gennemføre mere ensartethed, men i en tid, hvor udviklingen på alle områder skrider stærkt frem, er det kun en fordel, at man ikke føler sig bundet af det tilvante, men har indstillet sig på at anvende det til tiden og formålet mest hensigtsmæssige, specielt afpasset for de enkelte tilfælde.

Ved oprettelse af søværnets navigationsvæsen, hvis chef i henhold til loven samtidig er specialtjenesteinspektør, skabes der — i god overensstemmelse med den hastige udvikling, der har fundet sted i de senere år — de rette betingelser for at udvikle et koordinerende organ og en faglig autoritet for den tjeneste, som mere end nogen anden er karakteristisk for livet i flåden, nemlig udøvelsen af den militære navigationskunst og dennes taktiske udnyttelse.

Når det danske søværn i den første halvdel af dette århundrede har klaret sig uden et navigationsvæsen til at varetage denne særlige tjenestes interesser, kan det vel kun forklares med, at tjeneste med navigering og



orientering hidtil ikke har kunnet opvise så positive resultater som de øvrige militære tjenester. Denne tjeneste har i fredstid tidligere kunnet udøves beskedent, uden at tjenesten direkte saboteredes, hvorimod våbnenes træffeprocent har talt deres klare sprog sammen med de til våbnene knyttede institutioner. I de daglige øvelser og i kamprullen tog våbnene derfor først, og »brotjenesten« måtte nøjes med det mest nødtørftige.

Den gamle historie fra forrige århundrede om en skibschef, der under en øvelse i Samsø-afsnittet sagde: »Jeg bryder mig pokker om deres signaler og ordrer, for jeg er skæppe angst for »Bolsaxen«, viser, at også i de tider var navigeringens sikkerhed og præcision det første grundlag for, at kampenheden og våbnene i det hele taget kommer i funktion.

Endnu er navigationsvæsenets opgaver ikke udformet i detailler ved instruks eller i direktiv. Men et fingerpeg gives i de bemærkninger, som fremsattes ved lovens forelæggelse som lovforslag for rigsdagen. Det hedder i disse bemærkninger: »Søværnets navigationsvæsen påtænkes tildelt de opgaver, der i øjeblikket påhviler flådens kompasvæsen, samt alle sådanne opgaver, som har til formål at forsyne søværnets skibe med moderne navigationshjælpemidler og forestå den grundlæggende uddannelse i taktisk navigation og kampinformationstjeneste«.

Det fremgår heraf, at der foreligger opgaver af såvel teknisk som uddannelsesmæssig art. Hvad førstnævnte angår, må der, idet det erindres, at en del materiel som før nævnt er henført til elektrotekniske institutioner, selvsagt blive tale om, at navigationsvæsenet både teknisk og administrativt løser de nautiske opgaver og tager vare på det materiel m. v., som ikke naturligt henhører under eller økonomisk bedre vare-

tages af andre institutioner. Men der må da forudsættes et snævert samarbejde med sådanne institutioner, således at nautisk faglige interesser kan varetages bedst muligt.

Med hensyn til det uddannelsesmæssige, der iøvrigt også må ses som knyttet til den chefen for navigationsvæsenet tildelte virksomhed som specialtjenesteinspektør, bliver opgaven naturligvis at tilrettelægge og i visse henseender at overvåge den individuelle navigationsuddannelse samt den forberedende uddannelse og træning i den taktiske navigation og den hermed sammenhørende kampinformationstjeneste. Det turde være indlysende, at det herved må påhvile navigationsvæsenet at følge udviklingen indenfor disse områder, og det må betragtes som et bærende princip, at navigationsvæsenets virksomhed i alle forhold går ud på at efterkomme de krav, der stilles fra de taktiske myndigheders og enheders side. Også på det uddannelsesmæssige område må der naturligvis forudsættes et intimt samarbejde med de myndigheder, hvorunder der i teknisk henseende er henlagt materiel, som finder anvendelse i navigations- og kampinformations-tjenesten.

Det kan iøvrigt findes naturligt, at der tildeles navigationsvæsenet opgaven på søværnets vegne at samarbejde med forswarets meteorologiske organer med henblik på at sikre søværnet den vejrtjeneste, som er nødvendig under udførelse af operationer til søs.

Retningslinien bør således formentlig være, at søværnets navigationsvæsen udvikles til en stærk, faglig autoritet med et teknisk relativt lille format støttende sig i fornøden grad til søværnets øvrige tekniske virksomheder og tjenester m. fl. Man må håbe, at søværnets navigationsvæsen må få arbejdsforhold, der gør det muligt for det at løse de nævnte opgaver og

dermed skaffe betingelser for at opretholde en høj nautisk standard i søværnet, og at dette nye organ hos søværnets øvrige institutioner m. fl. må blive mødt med forståelse og samarbejdsvilje.

For at give et indtryk af det generelt koordinerende navigationsproblem, som det fortolkes i dag i USA, skal til slut som kuriosum ganske kort citeres indledningsordene i »The Chairman«s åbningstale ved et samlet internationalt tredagesmøde omfattende moderne navigation i videste forstand: »Stort set er *navigation* kunsten at føre eller lede: et køretøj, en genstand, en person eller et dyr *sikkert* og *expedit*, det vil sige at styre, at lede og retningsdirigere samt at bestemme positionen for følgende:

- a. Marineoverfladefartøjer af enhver slags, oceangående og i indre farvande og søer,
  - b. Undervandsfartøjer,
  - c. Luftfartøjer af enhver art indbefattet: lettere end luften, almindelig propeldrevne, jet-propeldrevne og raketdrevne,
  - d. Luftfartøjer specielt udstyret for fotogrammetri, opmåling og geologiske undersøgelser,
  - e. Overfladefartøjer udstyret for opmåling og hydrografi,
  - f. Køretøjer på land, herunder: jernbaner, automobiler, busser, lastbiler og militære tanks,
  - g. Amfibiefartøjer,
  - h. Bomber, gevær- og kanonprojektiler og raketvåben,
  - j. Fodgængere og soldater til fods,
  - k. Blinde,
  - l. Mange slags dyr, herunder: fugle, insekter, fisk, katte og hunde.«
-



## Flådehåndbøgerne 1952.

Af kommandørkaptajn R. Steen Steensen.

### *Jane's Fighting Ships 1951—52.*

Af de forskellige flådehåndbøger for det nye år udkom *Jane's Fighting Ships* allerede i december 1951 som den første og største med sin 53de årgang. I forhold til forrige udgave er indholdet forøget med 50 sider, ligesom der er tilkommet ca. 675 nye fotografier, planer og silhuetter.

I den engelske sektion lægger man først mærke til, at det store hangarskib EAGLE (36.800 tons, 32 knob), der blev sat på stabelen i 1942 og søsattes 1946, efter en længere dvaleperiode nu endelig er blevet færdigbygget, medens søsterskibet ARK ROYAL, der stod på stabelen fra 1943 til 1950, forventes klar i løbet af 1952. I disse skibes flyudrustning, der alt efter de anvendte typer kan variere fra 80 til 110, indgår bl. a. Supermarine »Attacker« jet-fighters. De 4 lette Fleet Aircraft Carriers af HERMES-klassen (ca. 19.000 tons, 29 à 29.5 knob), på hvilke arbejdet ligeledes har hvilet i flere år, forventes nu at blive afleveret i 1952—53, medens det synes tvivlsomt, om de 3 resterende enheder af HERCULES-klassen nogensinde vil blive gjort færdige. Disse, der er søsterskibe til den canadiske MAGNIFICENT m. fl. (14.000 tons), har kun en fart på 24.5 knob (20 knob ved maximumsdeplacement). Denne fart anses i dag for at være for ringe for et hangarskib, og man må sikkert heri se grunden

til, at disse skibe muligvis aldrig vil blive bygget færdige. En sammenligning mellem HERCULES og HERMES er iøvrigt meget lærerig og viser tydeligt, hvor meget farten koster. For at øge farten fra de 24.5 til 29.5 knob kræves en fordobling af hestekraften — fra 40.000 til 80.000 HK. Det kraftigere maskineri kræver mere plads, hvilket medfører en forøgelse af skibets dimensioner — med større vægt af materialer, herunder pansring, hvilket alt i alt beløber sig til en displacementsforøgelse på ca. 5000 tons — eller ca. 35 %.

Ligesom de 3 hangarskibe af HERCULES-klassen, der blev søsat i 1945, henligger i ufuldendt stand, er også skrogene til de 3 krydsere af TIGER-klassen (nærlig som SUPERB) stadig oplagt for at afvente deres videre skæbne.

Intet nyt større skib er i øjeblikket hverken projekteret eller på stabelen i England.

Den gamle 3-skorstenede, svære krydser CUMBERLAND af *County*-klassen anvendes nu som forsøgsskib. Hele den tidligere armering er blevet fjernet, og de kanoner af mindre kalibre, der nu benyttes til forsøg, er alle opstillet i styrbords side. Trebensmasterne er blevet udskiftet med gittermaster, og forsøgene med disse er faldet så heldigt ud, at krydserne BIRMINGHAM og NEWCASTLE, der nu er under modernisering, skal have deres trebensfokkemast udskiftet med en gittermast. Det er endda muligt, at også stormasten skal være gittermast. I 1908 begyndte amerikanerne at indføre gittermaster i deres slagskibe — og senere tillige i panserkrydserne. I slagskibene holdt de sig, til man sidst i 1920'erne begyndte at udskifte dem med svære trebensmaster, efterhånden som slagskibene moderniseredes. De tre amerikanske slagskibe, som undgik ødelæggelse ved Pearl Harbor, har dog stadig rudimenter af disse gittermaster. I dag er det englænderne,

der, ganske vist af andre årsager (radar), benytter gittermaster — først i jagerne og nu altså også i krydserne. Fjernkendingens nationale kendetegn skifter således stadigvæk.

Blandt de engelske jagere bemærker man først, at D-klassen (8 enheder), der er Englands største jagere (2600 tons, max. indtil 3700 tons) og har samme grimme skorstensarrangement som *Weapon*-klassen, er begyndt at blive færdige. Hvis den udvikling af jagerne, der har fundet sted i de senere år, stadig fortsætter, er der imidlertid meget, der kunne tyde på, at disse jagere — ligesom *VANGUARD* sandsynligvis er Englands sidste slagskib — vil blive Englands sidste jagere i dette ords hidtil gængse betydning. Den tendens til en omvurdering af jageren med deraf følgende revolution af jagertypen, som allerede kunne spores for nogle år siden, er nu i fuld udvikling. Allerede under krigen forsvandt i de fleste jagere det ene af de to triple-, quadruple- eller quintupleapparater til fordel for luftskyts eller antiubådsvåben. I dag går den ene efter den anden af Englands torpedoarmede jagere til værft for at blive ombygget til ubådsjagere (Fast Anti-Submarine Frigates). Ialt ca. 50 engelske jagere er eller vil blive ombygget på denne måde. Det begyndte med *RELENTLESS* og *ROCKET*, hvis hele overdel incl. bro og armering blev skrællet af. Derefter forlængedes bakkækket næsten helt agterud og ovenpå kom forskellige overbygninger, idet der hertil i udstrakt grad blev anvendt letmetaller. Udseendet blev således ændret radikalt. Hertil medvirker yderligere de to lodrette gittermaster, hvoraf den forreste er meget kraftig. Også armeringen blev radikalt ændret. De fire stk. 12 cm forsvandt, og i stedet for kom der to stk. 10.2 cm luftskyts opstillet i dobbeltaffutage på overbygningen agter. Hertil kommer 2 — senere evt.



flere — 40 mm Bofors. Torpedoarmeringen er reduceret til 2 stk. 53 cm i enkeltrør — eet i borde i hver side — i fast opstilling, antagelig med 5 graders baksning (ligesom i de fleste engelske motortorpedobåde). Formentlig anvendes her målsøgende torpedoer hovedsagelig beregnede til bekæmpelse af ubåde. Som antiubådsvåben findes desuden bl. a. 2 stk. »aheadprojecting-squids« af en ny konstruktion. Displacement, fart, længde og bredde er ikke ændret. Ombygningen af disse 2 jagere af den tidligere R-klasse blev afsluttet i sommeren 1951. Yderligere 10 jagere af R-, V-, og W-klasserne gennemgår for tiden en lignende rekonstruktion, der benævnes »Full Conversion from Destroyers«. Da denne radikale ombygning imidlertid er for langvarig under de nuværende forhold, vil man for så hurtigt som muligt at kunne disponere over et nogenlunde antal »Fast Anti-Submarine Frigates« give en del af de følgende en hurtigere og mindre radikal ombygning — den såkaldte »Limited Conversion from Destroyers«. For øjeblikket er 4 jagere af T-klassen under sådan »begrænset« ombygning — og hvis resultatet heraf falder heldigt ud, vil resten hurtigt følge efter.

Englands eneste nybygningsprogram af betydning omfatter 24 fregatter — dels A/S og dels A/A-fregatter samt en særlig »Aircraft Direction Type«.

Af virkelige jagere — i tidligere gængs betydning — der foreløbig ikke er »earmarked for conversion«, findes der idag, idet der ses bort fra de 4 af *Weapon*-klassen, der benævnes »Fleet A/S Escorts«, kun 58 — nemlig 8 D-kl., 8 *Improved Battle*-kl., 16 *Battle*-kl. og 26 C-kl.

Ingen engelske ubåde er projekteret eller under bygning. Englands nyeste ubåde — A-klassen — søsattes 1944—47. Skønt disse ubåde er forsynet med snorkel,

kan de næppe siges at være helt tidssvarende. Ingen af dem er endnu moderniserede. Af T- og S-klasserne er flere enheder derimod ombygget til strømlinieform med den tyske type XXI som forbillede, idet man tillige har lagt vægt på, at de skal kunne anvendes til bekæmpelse af fjendtlige ubåde. Karakteristisk er således TACITURN og SCOTSMAN med deres store asdic-cylindre helt ude i stævnen.

Det er nu flere år siden, man i England slog kanonbåde (sloops), eskortejagere, fregatter og korvetter sammen og under eet kaldte dem »fregatter«. Fordele ved en sådan sammenblanding kan diskuteres. Naturligvis kan det være praktisk at samle alle antiubådsskibe i een gruppe og kalde denne for fregatter. Men det var ikke det, der skete — fregatterne deles nemlig alligevel i A/A og A/S-frigates — foruden at der nu tillige med den ombyggede R-klasse er tilkommet en helt ny type — »Fast Anti-Submarine frigates«. Yderligere forøges forvirringen ved, at *Weapon*-klassen som omtalt klassificeres som »Fleet Anti Submarine Escorts«. For fjernkendingen er det nu umuligt at give en kort og klar karakteristik af fregattypen. Meget bedre ville det have været, dersom man havde valgt »eskorteskib« som fællesbenævnelse og bibeholdt den oprindelige klassificering af undertyperne, idet der jo dog er en meget betydelig forskel på f. eks. en eskortejager og en sloop. Det er vel heller ikke umuligt, at man af praktiske grunde bliver nødt til atter at ændre denne klassificering. Ser man på eskortejagernes tidligere klassificering, vil man se, at de siden den første »*Hunt*«-klasses fremkomst sidst i 30'erne officielt har været benævnt: 1. Escort Vessels, 2. Fast Escort Vessels, 3. Destroyers, 4. Escort Destroyers, 5. Frigates — og nu som den seneste variation — 6. A.A. Frigates.

Typebetegnelsen corvetter er genopstået, men for en helt anden type end corvetterne fra 2. Verdenskrig. Man bemærker således følgende nye klassificering af Coastal Forces Craft:

Corvettes: en ny type meget hurtiggående fartøjer til ubådsjagt, displacement 150—200 tons.

CB (Control Boats): førerbåde for motortorpedobåde.

FPB (Fast Patrol Boats): omfatter motortorpedo- og motorkanonbåde (samt både, der skiftevis kan optræde som MTBs og MGBs).

PB (Patrol Boats): Motor Launches (en slags motor-kanonbåde, men med mindre fart — 15—16 knob).

SDB (Seaward Defence Boats): Herunder tidligere HDMLs (Harbour Defence Motor Launches) og MA/SBs (Motor Antisubmarine Boats).

TB (Target Boats): Controlled Targets Boats og Radio Control Boats.

I U.S.A. drejer hovedinteressen sig selvsagt om bygningen af det nye kæmpehangarskib JAMES V. FORRESTAL på 60.000 tons, der har fået navn efter forsvarsminister Forrestal, i hvis embedstid det senere annullerede kæmpehangarskib UNITED STATES blev sat på stabelen. Det nye hangarskib skal være af glatdækskonstruktion, idet den skal kunne sænkes til dens overdel flugter flyvedækket, således at fly kan starte i forskellige retninger, uden at skibet behøver at ændre kurs. J. V. FORRESTAL, der bliver ca. 316 m lang og bygges af Newport News Shipbuilding Co., beregnes at ville koste ca. 240 mill. dollars. Eet eller to lignende kæmpehangarskibe er projekteret — eller muligvis allerede sat på stabelen.

Også de amerikanske hangarskibe af ESSEX-klassen gennemgår en modernisering for at forbedre baseringsforholdene for jetfly. Dækket og katapulterne gøres kraftigere, den mindre og elevatorerne —



herunder den udvendige på bagbords side vis à vis øen — hurtigere, ligesom henstuvningsforholdene i hangarerne forbedres. Den første moderniserede enhed, ORISKANY, søsattes 1945, men blev ikke bygget færdig efter de oprindelige tegninger. Først efter at disse var grundigt revideret, påbegyndtes færdigbygningen, og ORISKANY fremtrådte i vinteren 1950—51 som en klasse for sig selv — »Improved ESSEX-class«. Foreløbig er 12 enheder af ESSEX-klassen udset til modernisering i lighed med ORISKANY.

I dag råder den amerikanske flåde over 28 store hangarskibe, 8 mindre og 66 eskortehangarskibe — ialt 102 hangarskibe med flyvedæk. Til sammenligning kan anføres, at England med Dominions har 8 større og 16 mindre (incl. HERMES-klassen).

Ingen amerikanske slagskibe er projekteret eller under bygning. De to trekvart færdige enheder KENTUCKY (IOWA-kl.) og HAWAII (ALASKA-kl.), som man mente skulle armeres med fjernstyrede projektiler, er lagt op for i givet fald at kunne blive bygget færdige — men alt arbejde på dem er standset, og planerne om deres udrustning med "guided missiles" synes foreløbig opgivet.

Også bygningen af egentlige krydsere er indstillet, efter at de tre »helautomatiske« svære krydsere af DES MOINES-klassen og de to ligeledes helautomatiske lette krydsere af WORCESTER-klassen er blevet gjort færdige. Et krydseragtigt kommandoskib, Task Fleet Command Ship (CLC), NORTHAMPTON — oprindeligt sat på stabelen som en enhed af BALTIMORE-klassen — søsattes i 1951. Dimensioner, pansring, maskinkraft og fart er som i de svære krydsere af BALTIMORE-klassen, men armeringen er reduceret til 4 stk. 12.7 cm kanoner i enkelttårne med opstilling ABXY — samt 8 stk. 76 mm AA.

NORTHAMPTON skal som kommandoskib eller *Operation-Communications-Headquarters Ship* gøre samme tjeneste som den tidligere AGC-type (ombyggede handelsskibe), hvoraf MOUNT McKINLEY endnu vil erindres som kommandoskib fra atomforsøgene ved Bikini. Med sin beskyttelse og sin fart vil et skib som NORTHAMPTON selvsagt være langt bedre egnet som kommandoskib end et ombygget handelsskib. Til gengæld vil det ved et luftangreb være betydelig lettere at identificere et så særpræget skib end et skib af AGC-typen, som det vil være ulige vanskeligere at gøre ud, når det i en havn eller på en red ligger omgivet af lignende enheder som f. eks. Attack Cargo Ships og Attack Transports eller almindelige handelsskibe. NORTHAMPTON forventes klar til efteråret 1952.

En anden nyhed fra den amerikanske flåde er Destroyer Leader'en (DL) NORFOLK. Oprindelig var den klassificeret som Cruiser, Hunter-killer Ship (CLK = Cruiser, light, Killer), da den blev påbegyndt i 1948. Bygningen af et søsterskib annulleredes i 1949. Displacement: 5500 tons og fart 34 knob. Den skulle være et antiubådsskib af krydserstørrelse — en helt ny type, om hvilken der hidtil kun har foreligget sparsomme oplysninger. Antagelig har den dog den samme skrogform som de amerikanske luftværnskrydsere. Omklassificeringen til Destroyer Leader kunne tyde på, at den foruden ubådsjagt skal have andre opgaver. NORFOLK forventes færdig i sommeren 1952 og at ville koste over 40 mill. dollars.

Foruden NORFOLK er fire mindre Destroyer Leaders under bygning — MITSCHER-klassen — på 3700 tons. Da de sattes på stabelen, klassificeredes de som destroyers, og de vil blive de største jagere, der nogensinde er bygget. De er beregnede til ubådsjagt og



har en meget stor aktionsradius. Skønt de forventes færdige i 1952, er oplysninger om deres armering endnu ikke offentliggjort.

Også de amerikanske jagere er midt i en større omvæltningsproces.

En enkelt enhed af GEARING-klassen, TIMMERMAN, som først blev søsat i maj 1951, afviger så meget fra GEARING, at den officielt betegnes som prototype for en ny klasse — "Modified GEARING". Det oplyses, at den får et kraftigere maskineri, men af mindre vægt og med overheded damp af højere temperatur og tryk, end der hidtil har været anvendt i jagere. Displacement og dimensioner er som i GEARING — men skønt TIMMERMAN højste kommando allerede i efteråret 1951, foreligger der heller ikke her nogen officielle oplysninger om armeringen.

At nye amerikanske jagere med bibehold af artilleriet, men med fjernelse af torpedoarmeringen, er omdannet til minejagere og minestrygningsjagere er ikke noget nyt. Ej heller omdannelsen af 24 jagere af GEARING-klassen til Radar Picket Destroyers (DDR) eller radarjagere. Men nu er der yderligere opstået en femte undertype af amerikanske jagere — Escort Destroyers (DDE). Disse må ikke forveksles med de tidligere Destroyer Escorts (DE), der nu klassificeres som Escort Vessels +). Det vil ses, at også i U.S.A. er der ved at komme vanskeligheder med klassificeringen. DDEs er tidligere jagere (DDs). 9 enheder af GEARING-klassen har foruden torpedoarmeringen fået fjernet B-tårnet til fordel for et stærkere nærluftværn (4 stk. 76 mm) samt "ahead throwing A/S weapon", medens 8 andre (CARPENTER m. fl.) har

+ ) Man bemærker forskellen mellem Destroyer Escorts og Escort Destroyers, den samme betegnelse som man i sin tid i England anvendte for eskortejagere.



fået hele hovedarmeringen (6 stk. 12.7 cm) fjernet og erstattet af 4 å 6 stk. 76 mm, 2 "large ahead throwing A/S weapons" og 2 å 3 hedgehogs eller zebras. Hertil kommer yderligere en tilsvarende ombygning af en snes enheder af FLETCHER-klassen. Også i U.S.A. går udviklingen af jagerne således stærkt i retning af ubådsjagt, og man klassificerede endog en overgang antiubådsskibe som hunter-killers. Betegnelsen killer synes dog nu atter at være forladt — undtagen i ubåde.

Det vil måske efter det foregående være på sin plads at rekapitulere den i øjeblikket gældende amerikanske klassificering af de forskellige jagertyper:

DD (Destroyer) = Jager med torpedoarmering.

DL (Destroyer Leader) = Flotilleleder.

DDE (Escort Destroyer) = Eskortejager (ex jager).

DDR (Radar Picket Destroyer) = Radarjager.

DM (Fast Light Minelayer) = Minejager.

DMS (High-speed Minesweeper) = Minestrygningsjager.

DE (Escort Vessel) = Eskortejager (tidl. Destroyer Escort).

DE(A/S) (Anti Submarine Escort Vessel) = Eskortejager til ubådsjagt (tidl. DE og DEK).

DEC (Escort Vessel Control) = Eskortejager til samarbejde med amfibiestyrker (tidl. DE).

DER (Escort Vessel, Radar Picket) = Radareskortejager (tidl. Destroyer Escorts).

Af ovennævnte jagertyper er kun DD og muligvis DL nu armerede med torpedoer.

Betegnelsen DDK (Hunter-killer) er udgået ligesom den tilsvarende betegnelse DEK for eskortejagere og krydser-betegnelsen CLK (jfr. NORFOLK).

Adskillige jagere af SUMNER- og GEARING-klasse har fået deres stangmast udskiftet med en svær, radarbærende trebensmast, hvilket man bl. a. kunne se på DD 775 WILLARD KEITH, der i efteråret 1951 besøgte København, og som senere blev kendt for sin assistance til kaptajn Carlsens FLYING ENTERPRISE. Også her er der således skred i fjernkendingens nationale kendetegn.

I årene fra 1946 til 1951 blev ingen ubåde søsat i U.S.A. Den tyske type XXI og andre tyske ubåds konstruktioner og -projekter, som var faldet i amerikanernes hænder, blev studeret og gennemprøvet — og da verdenssituationen efterhånden krævede oprustning og da især midler til imødegåelse af en ny ubåds krigsførelse, blev der på basis af de indhøstede erfaringer påbegyndt en radikal ombygning af de forhåndenværende ubåde, ligesom helt nye konstruktioner blev sat på stabelen.

Ved at anvende strømlinieform opnåedes en betydelig forøgelse af farten i neddykket tilstand — i visse tilfælde fra 10 til 17.3 knob (DOGFISH). Disse til strømlinieform ombyggede ubåde benævnes *Guppies* (af "Greater Underwater Propulsive Power"). De har rene linier, et meget højt tårn og ingen kanoner. Af ca. 200 ubåde er foreløbig ca. 50 ombygget til *Guppies*. Af ombygninger til specialbåde kan anføres:

- 2 til start af "Guided Missiles" (SSG).
- 10 til Radar Picket ubåde (SSR).
- 7 til Submarine Killers (SSK).
- 1 til forsyningsubåd (Oil-carrying) (SSO).
- 1 til forsyningsubåd (Amphibious Vessel, Submarine Cargo) (ASSA).
- 2 til Amphibious Troop-Carrying (ASSP).

Disse sidstnævnte »troppetransportubåde« (PERCH og SEALION), der især er anvendelige til commando-raid, kan medføre 160 mand foruden forskelligt amfibiemateriel (tanks) i en stor cylindrisk beholder agten for tårnet.

Desuden er adskillige ubåde stillet til rådighed for forsøg og træning og er ombygget, så de for øjeblikket ikke er anvendelige til fronttjeneste.

Af nye ubåde påbegyndtes i 1951 søsætningen af de 6 enheder af TANG-klassen (High-speed Attack Type), der stort set er Guppies med en undervandsfart over 17 knob. De er af samme displacement som de tidligere ubåde (1570 tons), men er knap så lange. Torpedorørernes antal er reduceret fra 10 til 6.

Tre Submarine-Killers (SSK) blev søsat i 1951, og den første af disse var færdig ved årets udgang. Displacement 765 tons. Disse ubåde har ikke navne — men bogstav og nummer K 1—3. Oplysninger om armering og fart foreligger endnu ikke.

Af de forskellige nye typer, der er under bygning, kan nævnes den atomdrevne ubåd, der bygges af Electric Boat Co. Udover displacementet — 2500 tons — og prisen — 40 mill. dollars — foreligger der ingen oplysninger. Endvidere er en Hydrogen Peroxide Powered ubåd med lukket kredsløb (closed cycle propulsion) under bygning på orlogsværftet i Portsmouth. Heller ikke for denne ubåd er der offentliggjort andre data end displacementet — 2200 tons — og prisen 37 mill. dollars. Begge de to sidstnævnte typer har enhedsmaskineri til anvendelse så vel i overfladen som i neddykket tilstand, hvorved anvendelse af snorkel skulle være overflødiggjort, idet der tilige er sørget for fornyelse af luften for besætningen.

Af ældre enheder har U.S.A. i 1950—51 bl. a. overdraget følgende til andre flåder:



Argentina: 2 lette krydsere af BROOKLYN-klassen (10.000 tons, 15 stk. 15 cm).

Brasilien: 2 lette krydsere, ST. LOUIS og 1 af BROOKLYN-klassen.

Chile: 2 lette krydsere af BROOKLYN-klassen.

Frankrig: 1 hangarskib af INDEPENDENCE-klassen.

Italien: 2 jagere af BENSON-klassen, 3 eskortejagere.

Tyrkiet: 6 ubåde (1525 tons).

Grækenland: 2 jagere af BENSON-klassen, 4 eskortejagere.

Af nyheder i de mindre mariner bemærker man, at de to hollandske krydsere DE RUYTER og DE ZEVEN PROVINCIE, der blev sat på stabelen i 1939, og som søsattes henholdsvis i 1944 og 1950, nu nærmer sig deres færdigbygning. Armeringen, der leveres af Bofors, skulle oprindeligt have været 10 stk. 15 cm — 2 triple- og 2 dobbelttårne — med opstilling ABXY med triplettårnene som A og Y. I 1940 var artilleriet kun delvis færdigt, og da Holland blev besat, måtte det forblive i Sverige, hvor man efter forskellige forbedringer gjorde 2 triple- og 4 dobbelttårne færdige til anvendelse i de to krydsere af TRE KRONOR-klassen, der derved fik deres noget særprægede armering — eet tripletårn for og to dobbelttårne agter. Den nuværende armering i de to hollandske krydsere er reduceret til 8 stk. 15 cm i fire dobbelttårne — ABXY.

12 ubådsjagere — eller rettere kombinerede artilleri- og ubådsjagere — er under bygning. De første seks blev påbegyndt i 1948 og skal være færdige i 1952, medens de sidste seks påbegyndtes i 1950 og forventes færdige inden 1955. Deplacementet er 2100 tons, farten 32 knob i de fire og 35 i de otte andre. Armering: 4 stk. 12 cm — AX (2) — og 5 stk. 57 mm luftværn samt dybdebombekastere. Ingen torpedoarmering.

Endvidere er 4 ubåde under bygning.

Den norske marine har — ligesom den danske — hovedsagelig opbygget sit materiel ved overtagelse af udenlandsk byggede enheder. Foruden en del store minestrygere af M 40-klassen har Norge af tidligere tysk materiel fornylig fået fire ubåde — tre af den kendte type VII C (med snorkel) og een af type XXIII. De første er på 750 tons, den sidste 230.

De tyske »Schnellboote« var man derimod ikke så glade for i Norge. Samtidig med at seks blev overdraget til Danmark i 1951 (F.S. og Marinekalenderen opgiver fejlagtigt 5), har nordmændene fået 10 amerikanske motortorpedobåde — bl. a. af Elco-typen. Hertil kommer to 70 tons mth., som er under bygning i Mandal.

#### *Svensk MARINKALENDER 1952.*

Den lille, handige, svenske marinekalender, der efterhånden er godt indarbejdet i Danmark, har med 1952-udgaven udsendt sin 15. årgang. Desværre er prisen fra 5.75 sv. kr. i 1951 pludselig steget til 12 sv. kr. i 1952 — hvilken sidste pris omsat til dansk mønt bliver ca. 17 da. kr. i boghandelen. Med en sådan pris vil Marinkalenderen i fremtiden sikkert have svært ved at konkurrere med »Taschenbuch der Kriegsflotten«, der i løbet af foråret 1952 udkommer med sin første årgang efter krigen. Såfremt dennes udlandspris ved eksportpræmie — som tilfældet var i 1930-erne — kan komme ned på 10 à 12 d. kr., vil Marinkalenderen næppe kunne klare sig.

Marinkalenderens specialitet har — foruden den svenske flåde — været den russiske. Medens Fighting Ships ganske vist bringer en god del illustrationer af russiske skibe, vil den opmærksomme og kritiske læser ved et nærmere studium kunne pege på adskil-

lige fejl — især blandt de russiske ubåde. Sammenholder man *Fighting Ships* med *Marinkalenderen*, *Les Flottes de Combat* og den sidst udkomne *Taschenbuch der Kriegsflotten* (1943/44), vil det være ret let at identificere de forskellige ubåde, og man vil da i F.S. kunne se en Sjtjabåd angivet som M-type, en P-båd som en "K-type as rebuilt" o.s.v.

På dette specielle felt må *Marinkalenderen* således antages at være bedre informeret (og dens redaktør en bedre fjernkender!).

Det mest interessante fotografi i samtlige flådehåndbøger er utvivlsomt billedet af den nye russiske krydser TJAPAJEV. Det findes så vel i *Marinkalenderen* som i *Les Flottes de Combat*, hvor det samme billede dog angives at være ZJELEZNIakov, hvilket lader formode, at de to er søsterskibe. TJAPAJEV viser sig her at have et umiskendeligt italiensk udseende, hvilket ses ved en sammenligning med den italienske krydser MONTECUCCOLI, den græske ELLI (ex italiensk SAVOIA) og den russiske STALINGRAD (ex italiensk D'AOSTA) i Sortehavet. TJAPAJEV var hidtil anset for at være en svær krydser — forbedret KIROV (sådan anføres den da også både i *Fighting Ships* og i *Les Flottes de Combat*) — men i *Marinkalenderen* opgives den at være en let krydser. Om dette skyldes et sikkert kendskab, eller om det blot er et skøn, beroende på at en krydser af denne størrelse med 12 kanoner i 4 tripletårne ikke kan antages at have 18, men kun 15 cm kaliber, vides ikke. Som det vil være bekendt fra dagspressen, gik to russiske krydsere engang i sommer fra Østersøen til Ishavet, og det må formodes, at det her netop har drejet sig om TJAPAJEV og ZJELEZNIakov. Det øvrige russiske billedstof i *Marinkalenderen* viser ikke nævneværdige ændringer siden forrige årgang.



I den tabellariske oversigt er anført en minekrydser SVERDLOV og en ny jager ved navn STALIN — men om ingen af disse gives der oplysninger.

I den svenske sektion bemærker man et billede af krydseren GÖTA LEJON efter ombygning, hvorved broen har fået et andet og meget karakteristisk udseende. Endvidere er så vel VISBY-klassen som MODE, motortorpedobådene og ubådene repræsenterede ved nye og gode fotografier. Af særlig interesse er her den nye mtb. T 101. Det er en displacementsbåd på 140 tons med 4 torpedorør og 2 stk. 40 mm. (Fart for svenske mtb. opgives ikke i Marinkalenderen!). Endnu er man dog ikke i Sverige gået helt over til displacementsbådene, idet der foruden 11 nye displacementsbåde som T 101 er projekteret 12 glidebåde à 40 tons (som T 32-klassen). Efterhånden som de ældre damptorpedobåde forsvinder, og der ikke bygges flere af den slags, medens motortorpedobådene vinder frem og vokser i størrelse, vil det være naturligt — og praktisk — at benævnelsen torpedobåde erstatter den lange og upraktiske benævnelse: motortorpedobåde.

Noget større nybyggeri er iøvrigt heller ikke i gang i den svenske marine. De to store og kraftige jagere HALLAND og SMÅLAND er stadig under bygning — og endnu ikke søsatte — og også tre ubåde står på stabelen. Ellers foregår der i Sverige — ligesom i så mange andre mariner — en sanering og modernisering af jagere (ældre byklasse) og ubåde, der efterhånden alle — måske lige bortset fra den ældste klasse (DELFINEN) — ombygges til strømlinieform.

Tyskland, der endnu ikke er medtaget hverken i Fighting Ships eller Les Flottes de Combat, har allerede i flere år været opført i de tabellariske oversigter i Marinkalenderen. I 1952-udgaven findes der tillige illustrationer. De forskellige angivelser af Østtysk-

lands maritime styrker varierer stærkt, og Marinkalenderens opgivelser synes at være en af de mest beskedne. Man lægger dog mærke til det østtyske flådeprogram, hvori indgår 12 torpedobåde, 24 motor-torpedobåde og ca. 20 patrouillefartøjer. I denne forbindelse vil det erindres, at dagspressen fornylig har bragt meddelelser om, at der skal indgå ubåde i Vesttysklands fremtidige søforsvar. Forhåbentlig vil den nye udgave af Taschenbuch kunne bringe nogenlunde pålidelige oplysninger om Tysklands nuværende — og projekterede — maritime udrustninger.

Inden omtalen af Marinkalenderen afsluttes, skal det nævnes, at man her ligesom i *Fighting Ships* og *Les Flottes de Combat* nu har sat hangarskibene først. Derefter følger de pansrede artilleriskibe, slagskibe, kystpanserskibe og krydsere, jagere, ubåde o. s. v. En for fjernkendingen glædelig forbedring har fundet sted, idet man har afskaffet typebetegnelsen torpedo-krydser. (Enkelte steder i billedteksterne er den dog endnu ikke rettet). Når man i fjernkending lærer at skelne mellem krydsere og jagere, er det uheldigt at skulle definere torpedokrydsere som værende så vel små krydsere som store jagere. Helt meningsløst var det at kalde de hollandske krydsere **TROMP** og **HEEMSKERCK** for torpedokrydsere — når de overhovedet ikke havde nogen torpedoarmering.

Endnu er der tilbage at få taget livet af den ligeledes uheldige benævnelse »tung krydser«. *Heavy* betyder så vel tung som svær — men da betegnelsen *Heavy cruiser* er givet som følge af den svære armering, er det forkert at anvende oversættelsen tung i dette tilfælde. Helt meningsløs virker denne typebetegnelse, når man sammenligner argentinske og russiske krydsere med engelske og amerikanske. Her vil man finde såkaldte tunge krydsere på henholdsvis 6800

og 8800 tons (ALM. BROWN og KIROV), medens lette krydsere vejer 10.000 og 14.700 tons (BELFAST og ROANOKE). Større mangel på logik er vist vanskelig at finde.

Opmærksomheden skal tilsidst henledes på den forkerte tekst til billedet øverst side 205. I stedet for »Jagaren DD 831 GOODRICH (GEARING-klass)« skal der stå: »Fregatten (ubåtsjagaren) RELENTLESS. (Ombygget jager af R-klassen).«

*Henri et J. Le Masson: Les Flottes de Combat 1952.*

Ved årsskiftet udkom den nye udgave af den kendte franske flådehåndbog. Prisen er 2000 frcs. — men med den nuværende kurs lyder dette beløb mere afskrækkende, end det er i virkeligheden. Les Flottes de Combat er ikke så stor som Fighting Ships og ej heller trykt på så fint og glittet papir som sin engelske kollega, men den kan absolut anbefales til dem, der ikke mener at have råd til Fighting Ships. De to sidste udgaver kom i 1947 og 1950, og det er foreløbig tanken, at der skal komme en udgave hvert andet år. For dem, der ellers anskaffer Fighting Ships, kan det da anbefales at skifte hvert andet år, idet billedstoffet i det væsentlige er et andet. Man får herved bedre lejlighed til, om man så må sige, at se de forskellige skibe fra andre vinkler end de tilvante.

Sammen med behandlingen af hangarskibene bringer Les Flottes de Combat tillige udførlige oplysninger om de større sømagters maritime luftstyrker, så vel de skibs- som de kystbaserede og ledsaget af gode skitser og fotografier. Dette stof er absolut af værdi, blot må man beklage, at det ikke er samlet i en afdeling for sig, men er placeret mellem hangarskibene og de pansrede artilleriskibe. Det slår ligesom bogens homogenitet i stykker og virker noget uroligt.



Det er allerede nævnt, at oplysningerne om de russiske skibe synes at være rigtigere i Les Flottes de Combat end i Fighting Ships. Også med hensyn til sit eget lands skibe må den franske flådeårbog have et naturligt forspring — og dette gælder tillige de to latinske marinere: den italienske og den spanske.

I den franske sektion bemærker man, at hangarskibet ARROMANCHES (ex engelsk COLOSSUS af HERCULES-klassen), der var overdraget Frankrig på 5 år — fra 1946—51 — i 1951 endelig blev incorporeret i den franske flåde, der samme år tillige fik det tidligere amerikanske hangarskib LANGLEY (af INDEPENDENCE- eller BATAAN-klassen). Dette skib har som en naturlig bekræftelse på det gode fransk-amerikanske forhold fået navnet LAFAYETTE.

Ingen større franske skibe står på stabelen eller er projekteret. Krydseren DE GRASSE, som har henligget i halvfærdig stand fra sin søsætning i 1946 til 1951, er nu ved at blive færdigbygget efter helt nye tegninger. Den oprindelig planlagte armering — 9 stk. 15.2 cm — er ændret til 16 stk. 12.7 cm i 8 tårne — med opstilling AB<sup>CV</sup><sub>CV</sub>XZ. Hertil kommer 20 stk. 57 mm Bofors i dobbeltaffutager. DE GRASSE vil således blive den kraftigste luftværns krydser .

Med hensyn til fjernkendingens nationale kendetegn skal det bemærkes, at krydseren GLOIRE har fået en kraftig stangmast lidt agten for agterste skorsten. Så vel klassens 2 andre enheder som DE GRASSE vil hver få en lignende stangmast som stormast.

De ex-italienske lette krydsere CHATEAURENAULT og GUICHEN ombygges ligeledes. Disse to, der i sin tid var de eneste, der med nogen ret kunne kaldes torpedokrydsere, får nu torpedoarmeringen fjernet. I stedet for 8 stk. 13.6 cm kanoner får de 6 stk. 10.5 cm luftskyts (AXY) og 10 stk. 57 mm Bofors samt for-

skellige nye — antagelig amerikanske — antiubåds-våben. Silhuetten forbliver i hovedsagen uforandret, men de klassificeres nu som «Destroyers-Escorteurs de 1.re classe».

Det skal her anføres, at Frankrig — til dels på grund af torpedoarmeringens bortfald — har afskaffet typebetegnelserne Contre-Torpilleur og Torpilleur og i stedet for har klassificeret jagere og lignende skibe med over 30 knobs fart som *Destroyers-Escorteurs de première classe*, medens antiubåds- og luftværnsskibe (herunder fregatter, kanonbåde og ældre jagere) under 30 knob klassificeres som *Escorteurs de seconde classe*.

6 nye Destroyers-Escorteurs er sat på stabelen, 2750 tons, 34 knob og 6 stk. 12.7 cm (AXY). Som torpedoarmering: 2 tripleapparater opstillet i borde, eet i hver side foran for jagerøen. Gittermast. Opkaldt efter franske søhelte (SURCOUF, KERSAINT, CASSARD o. s. v.). Færdige 1953—54.

Af de tidligere tyske torpedofartøjer, som Frankrig overtog efter krigen, er jageren DESAIX og nogle T-både udrangeret. Alle ex-italienske jagere er efterhånden også blevet udrangeret.

Den franske ubådsflåde er i 1951 blevet forøget med 4 tidligere engelske ubåde af S-klassen som lån i fire år. Endvidere er 4 nye ubåde sat på stabelen og adskillige af de ældre — heriblandt flere ex-tyske — er ombygget til strømlinieform.

I Italien er projekteret en ny krydser på 6000 og to luftværnskrydsere på 4000 tons. Endvidere er to jagere SAN GIORGIO og SAN MARCO à 2400 tons — antagelig uden torpedoarmering — under bygning. Fra U.S.A. har Italien fået 2 ældre jagere (BENSON-klassen) og 3 eskortejagere som våbenhjælp.

Man bemærker, at de italienske jagere nu faar lodret gittermast ligesom de engelske jagere.



I Spanien tager bygningen af krigsskibe ret lang tid. Af et jagerprogram fra krigens tid på 20 enheder er de to første blevet færdige i 1951 — og af de øvrige synes en del endnu ikke sat på stabelen. Når disse resterende 18 bliver færdige, vil Spanien dog med de nuværende 15 færdige enheder få en jagerflåde på 33 større enheder — foruden 4 ældre og mindre. Af ubåde er 6 af den tyske type VII C under bygning.

Krigsskibsbygningen, der er en integrerende del af strategien, genspejler til enhver tid den politiske situation. Man bygger krigsskibe med henblik på den sandsynligste krigsførelse. Sidst i 1930'erne byggede Tyskland, Italien og Japan slagskibe og krydsere — og U.S.A.'s, Englands og Frankrigs svar måtte derfor blive slagskibe og krydsere. Ganske vist byggede de totalitære stater også ubåde og udviklede deres luftvåben — og der måtte derfor også tages et passende hensyn hertil — jfr. de engelske eskortejagere af Hunt-klassen samt omarmingen af ældre krydsere og jagere til luftværnsenheder.

I dag truer ingen slagskibe og — endnu — kun få krydsere Atlantpagtens søherredømme. Bygningen af slagskibe er da også helt gået istå og krydserbygningen indskrænker sig så godt som udelukkende til moderniseringer. Al ombygning sættes nu ind på bekæmpelse af ubåde og fly.

Mange nye mariner er dukket op i de seneste år: Den Dominikanske Republik, Indonesien, Israel, Korea, Saudi-Arabien m. fl. Man lægger her bl. a. mærke til den Dominikanske Republik, som i dag råder over 2 jagere (ex engelske fra 1934—36), 4 fregatter og 5 korvetter, hvortil kommer landgangsfartøjer og patrullebåde. Af de engelske Dominions har Indien, Pakistan, Ceylon og Malaya nu også hver sin marine.

Også mange andre tidligere 7de rangs flåder begyn-



der efterhånden at gøre sig bemærket. — Columbia har i lang tid haft 2 jagere og har nu tillige 1 fregat og 14 mindre enheder. Venezuela har — takket være indtægterne fra olien — kunnet sætte 3 store jagere à 2600 tons under bygning på engelske værfter (ca. 50 mill. kr. for hver) og har desuden bl. a. 6 korvetter. I sin tid blev det danske stationsskib i Vestindien med mellemrum sendt ned til Venezuela for ved en slags »flådedemonstration« at søge at få de penge udbetalt, som Venezuela stadig skyldte os for Sundtoldens afvikling for snart 100 år siden. Chancen for, at Danmark nu skulle kunne imponere Venezuela ved en sådan flådedemonstration, vil inden længe være reduceret *ad absurdum*.

---

## Søe-Lieutenant-Selskabet.

På Søe-Lieutenant-Selskabets møde den 22. januar 1952 valgtes følgende:

*Udvalg til bedømmelse af prisopgaver 1952.*

Kommandør A. Schmidt (formand)

Orlogskaptajn H.-H. O. Wesche

Søløjtnant I J. P. Rasmussen

*Suppleanter:*

Kommandørkaptajn A. Linde

Orlogskaptajn A. M. Petersen

Søløjtnant I T. Wolden-Ræthinge.

København, januar 1952.

Struckmann.

Formand.

## Meddelelser fra udlandet.

Ved orlogskaptajn S. S. Thostrup og  
kaptajnløjtnant L. Wessel-Wetlesen.

### Atlantpagten.

#### *Stabsskole.*

Atlantpagtlandene har tiltrådt et forslag fra SHAPE om oprettelse af et »NATO Defence College« i nærheden af Paris. Undervisningen på denne skole, hvis første chef er den franske vice-admiral A. G. Lemonier, begyndte i november 1951. Som elever er tilkommanderet stabsofficerer, fortrinsvis af kommandørkaptajngrad, samt enkelte civile embedsmænd fra de forskellige lande.

(Royal United Service Institution, aug. 1951 m. fl.) *Th.*

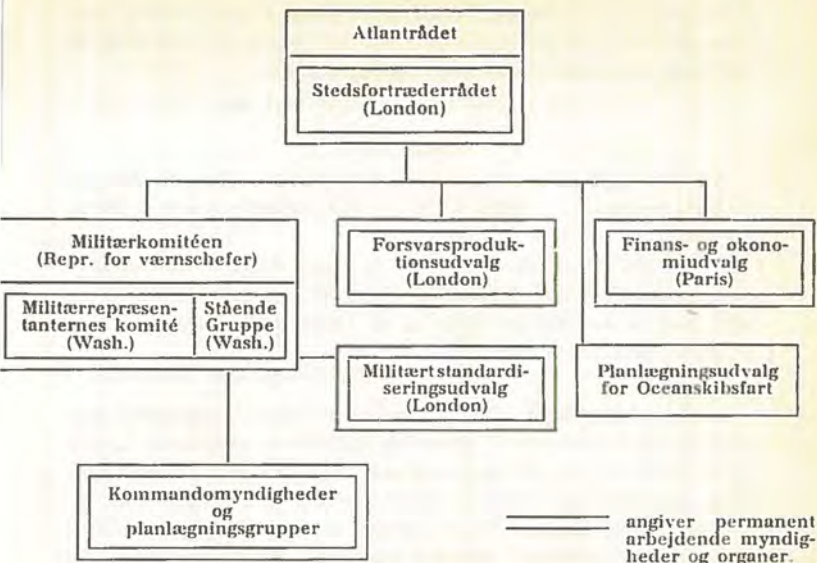
#### *Organisation.*

I løbet af 1951 er der foretaget visse ændringer af A-pagten organisation, bl. a. indenfor den øverste ledelse, med henblik på at simplificere og centralisere forretningsgangen.

Således har Atlantrådet (North Atlantic Council) overtaget forsvarskomiteéns (Defence Committée) samt finans- og økonomikomiteéns (Financial-Economic Committée) forretninger. Rådet er herefter det eneste organ, som er sammensat af ministre. Der er endvidere oprettet et permanent finans- og økonomiudvalg (Financial & Economic Board) med sæde i Paris. Dette skal undersøge finansielle problemer m. v. samt være rådgivende bl. a. med hensyn til fordelingen af fælles forsvarsbyrder.

Pr. 15. september 1951 var A-pagten organisation som følger:





(Royal United Service Institution, aug. 1951 m. fl.) Th.

## Belgien.

### Skibsovertagelser.

To af de fra England overtagne minestrygere af „Algerine“-klassen: „Fancy“ og „Ready“ har fået navnene: „A. F. Dufour“ og „J. E. Van Haverbeeke“.

Th.

## England.

### Organisation.

Der er fastsat følgende kommandoorganisation for det engelske „Home Defence“:

Ledelsen af forsvaret af United Kingdom skal i tilfælde af krig udøves af tre „Commanders-in-Chief“, som skal være ansvarlige for „The Chiefs of Staff“, og som skal udgøre en „Commanders-in-Chief Committee“.

De tre „C-in-C“'s er:

- „Commander-in-Chief, Home Station“ (Marine),
- „Commander-in-Chief, U. K. Land Forces“ og
- „Air Officer Commanding-in-Chief, Fighter Command“.

En af disse, for tiden „C-in-C, U. K. Land Forces“, virker som formand for „C-in-C Committée“, der har fået en mindre stab til rådighed til varetagelse af planlægningsopgaver.

(Royal United Service Institution, aug. 1951) *Th.*

### *Nybygninger.*

Den 17. september 1951 søsattes den anden gasturbinedrevne motortorpedobåd — MTB 5720 — ved Vosper's værft i Portsmouth.

MTB 5720 er 123 ft. lang og 20 ft. bred, d.v.s., at den er længere og smallere end MTB 5701. Den får ligesom MTB 5701 en armering på 4 dækstorpedorer og en kanon af let kaliber.

*Anm.:* Sml. T.f.S., nov. 1951.

(The Navy, nov. 1951) *Th.*

Det nye hangarskib „Eagle“, som nu er under kommando, skal anvende ca. 6 måneder til prøver og indledende uddannelse („work up“). Dette er indenfor den engelske flåde den hidtil længste periode, som for noget skib er blevet anvendt til et sådant formål.

Som modsætning hertil kan nævnes, at Commandore Tyrwhitt's standerskib „Arethusa“ deltog i kampen i Helgolandsbugten den 28. aug. 1914 dagen efter, at det havde hejst kommando.

(The Navy, dec. 1951) *Th.*

### *Ombygninger.*

Den planlagte ombygning af 45 destroyers til antiubådsfregatter omfatter bl. a. følgende:

|            |               |           |
|------------|---------------|-----------|
| Relentless | Ulster        | Vigilant  |
| Rapid      | Ulysses       | Volage    |
| Roebuck    | Quadrant      | Virago    |
| Undaunted  | Queensborough | Wakefull  |
| Undine     | Venus         | Whirlwind |
| Ursa       | Verulam       | Wiangler  |

(The Navy, nov. 1951)

### **Sverige.**

#### *Nybygnings- og ombygningsprogram:*

I de i T.f.S. januarhefte bragte meddelelser er indløbet en trykfejl, idet totalomkostningerne for det svenske nybygnings- og ombygningsprogram er opgivet til 273 mill. kr. i stedet for 373 mill. kr.

Om nævnte programmer findes iøvrigt en detailleret redegørelse i det svenske „Ny Militär Tidskrift“ nr. 9, 1951.

*Th.*

## Sveriges flåde i nærbillede.

Af søløjtnant K. Rodholm.

### *Kystjagere.*

(Sluttet)

Sveriges forsømmelser på forsvarets område i årene før krigen tvang myndighederne til i begyndelsen af denne at indlede forhandlinger med udlandet om indkøb af forskelligt krigsmateriel, i særdeleshed krigsskibe og luftfartøjer.

På grund af de forskellige landes inddragen i krigen og USA's våbeneksportforbud var Italien på dette tidspunkt det eneste land, hvor bestræbelserne blev kronet med held, og i 1940 indkøbte den svenske flåde her 2 mindre jagere, 2 torpedobåde og 4 motortorpedobåde.

De 4 større fartøjer ankom til Sverige samme år efter en meget besværlig rejse, hvor de under et ophold på Færøerne blev beslaglagt af englænderne, men senere efter forskellige forhandlinger atter frigivet. De 2 største enheder, der fik navnene *Psilander* og *Puke* (ex. ital. *Nicotera* og *Ricasoli*) er nu udrangeret og skal ikke nærmere omtales her, mens de 2 mindste enheder *Romulus* og *Remus* (ex. ital. *Spica* og *Astore*), der er af den kendte italienske stjerne-klasse, stadig findes i flådens tal.

### *Romulus-klassen.*

*Romulus* og *Remus* (ident. nr. 27 og 28) er søsat i 1934, har et standardeplacement på 650 t, et maksdeplacement på 870 t samt dimensionerne 82×8,2



×2,1 m, hvor sidste faktor angiver dybden på en meget let vandlinie; maks.-dybden ligger sikkert et sted mellem 3 og 4 m.

Bådene, der nu klassificeres som kystjagere, er forsynet med en ret lang hævet bak, som er forlænget i en brudt overbygning helt hen til agterste kanon. I Middelhavet kan de være udsat for forveksling med italienske jagere, torpedobåde og korvetter, men i Østersøen, hvor de optræder som et fremmedelement, skulle en sådan mulighed ikke foreligge, når man lige undtager de 4 kystjagere af M-klassen, hvis konstruktion er inspireret af disse både, og som vil blive omtalt senere.

*Armeringen* består af 3—10 cm kanoner af italiensk konstruktion, 6—20 cm Bofors AK, 4—45,6 cm torpedorør samt morterer og dybde-bombelad med tilhørende dybdebomber. Hovedaremringens 3 kanoner er opstillet AXY og bliver dirigeret fra et ufuldkomment centralsigte øverst på broen. Kanonerne er håndbevægede.

De to torpedorør er opstillet efter meget forældede principper, idet de er anbragt i 4 enkeltaffutager, 2 i borde i hver side.

*Maskineriet* består af 2 Thornycroft kedler og 2 italienske Tosi turbinemaskinerier på ialt 19000 HK, hvilket svarer til en fart på 34 knob, mens den aktuelle fart på grund af udslidning ligger en del under. Brændselsbeholdningen er på 200 t olie, hvilket efter italienske opgivelser svarer til en aktionsradius på 1700 Sm ved 15 knob.

Disse både, der, som de fremtræder i dag, har en meget forældet udrustning, har sikkert ikke lang levetid igen. Imidlertid har man tilsyneladende været tilfreds med bådenes konstruktion, der har dannet forbillede for de 4 M-klasse kystjagere.

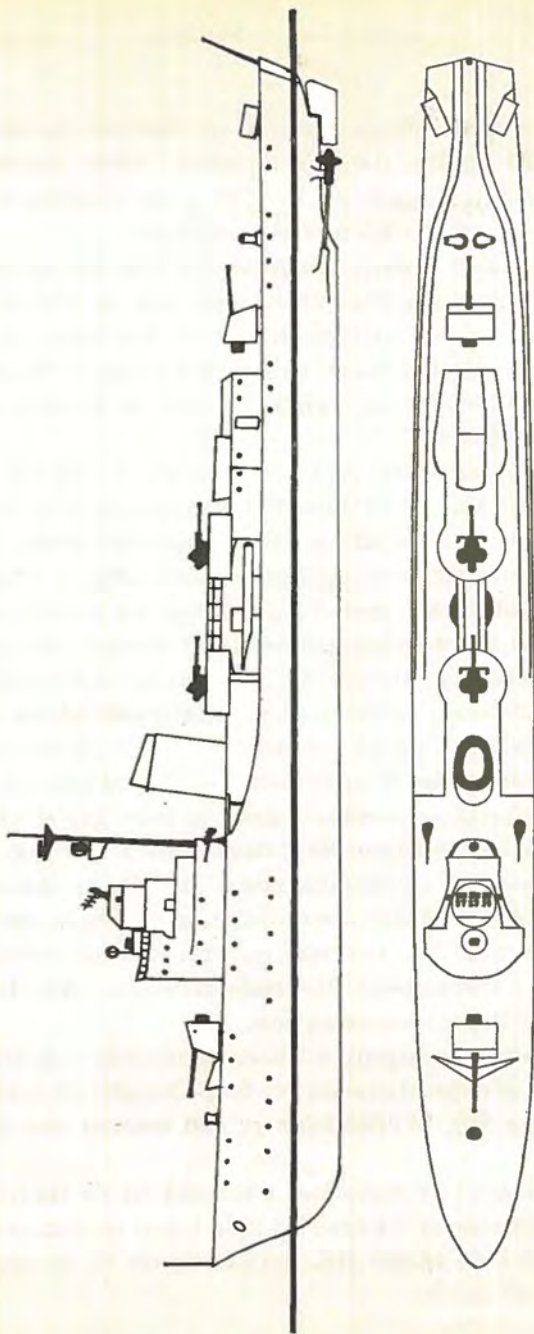


Fig. 10. M-klassen

*M-klassen*

omfatter *Mode*, *Magne*, *Munin* og *Mjølner* (ident.-nr. 29, 30, 31 og 32), der alle er søsat i 1942. Standard-deplacementet ligger på ca. 700 t og dimensionerne på 74 (vl)  $\times$  8,1  $\times$  2,5 m (let vandlinie).

Bådene kan skelnes fra *Romulus* ved den mere afrundede overgang fra den hævede bak til hoveddækket samt »hullet« mellem de øverste broetager og den agten for stående mast. Broen er iøvrigt af lignende konstruktion som på byjagerne med et kraftigt centralsigte øverst.

*Armeringen* består af 2—10,5 cm PK, 2—40 mm AK, 2—20 mm AK, 3—53,3 cm TR, 2 morterer og 2 dybd bombelad. Skinner til ca. 50 almindelige miner forefindes. Hovedarmeringen bestod oprindeligt af 3 kanoner, opstillet AXY, men X-kanonen er nu fjernet, samtidig med at udrustningen er blevet forøget med såvel en artilleriradar af type 285 som en navigationsradar af type 268 med antennerne anbragt henholdsvis oven på centralsigtet og på forkant af masten. Kanonerne, der kan anvendes til spærreskydning mod ret lavt flyvende luftmål, er håndbevægede og ledes fra et ufuldkomment centralsigte. Nærluftværnets 2—40 mm AK, der er opstillet i diametralplanet på 2 broer agten for skorstenen, er af den almindelige hånddrevne type, og de 2—20 mm AK, der står på hver side af broen, er anbragt i almindelige triaksiale affutager. Alle kanoner er af Bofors konstruktion.

Torpedoarmeringens 3-TR er affuterede i et triple-apparat, der fjernbevæges fra torpedosigtet på forkant af øverste bro. Skydemåden er den samme som i byjagerne.

*Maskineriet* er reduceret i forhold til de italienske både og består af 2 kedler og 2 de Laval turbinemaskinerier på i alt 16.000 HK, hvilket svarer til en opgivet fart på 30 knob.



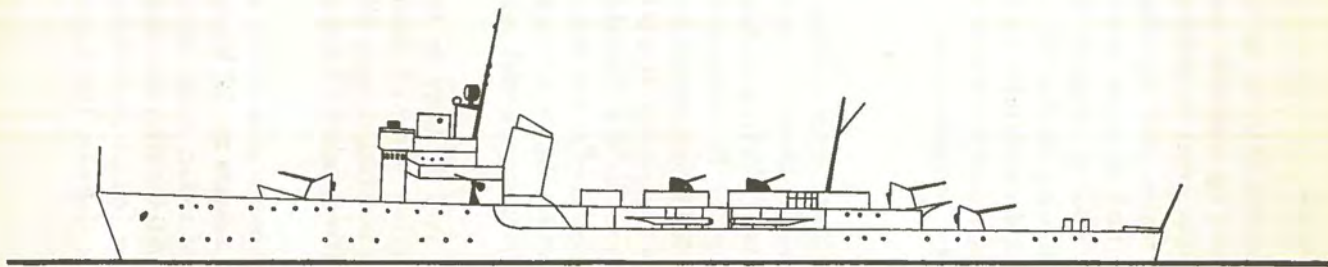


Fig. 11. ROMULUS

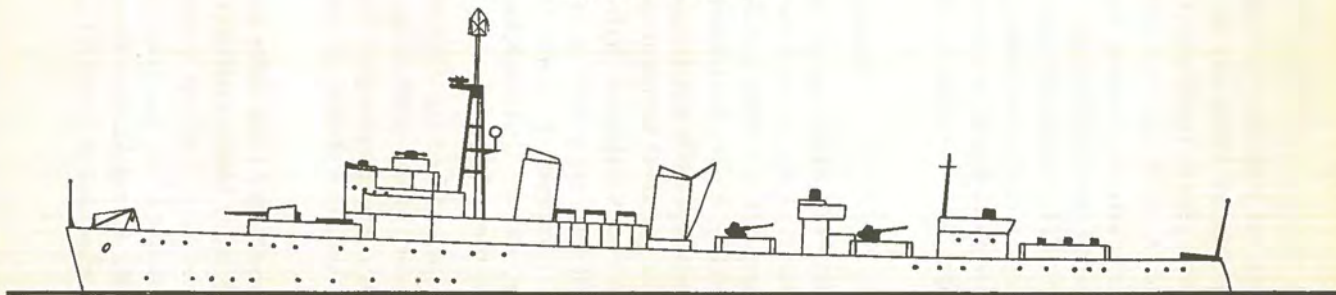


Fig. 12. NORDENSKJÖLD

Den ret lave fart og svage armering betyder, at bådene ikke er velegnede til offensive og søgående operationer. De er imidlertid heller ikke udset til sådanne opgaver, men må nærmest betragtes som en slags eskortefartøjer, hvilket de på grund af deres ufuldstændige antiubådsudstyr heller ikke er velegnet til. Imidlertid indeholder marineledelsens forslag til en 6-årsplan også ombygning af både disse fartøjer og de 2 *Romulus*-både til deciderede ubåds-jagere, hvilket vil forøge deres eksistensberettigelse i betydelig grad.

### *Ubådsjagere.*

Den udbredte frygt for det voksende russiske ubåds-våben har også sat sine spor i Sverige, der nu for alvor er begyndt at tænke på beskyttelsen af sin store handelsflåde. Under bestræbelserne på at få fremskaffet et antal specielle ubådsjagere er der fremkommet projekter for såvel nybygninger som ombygning af ældre jagere og kystjagere. Nybygningerne er dog foreløbig skudt ud i det uvisse og af ombygninger er der endnu kun foretaget 2, mens flere sandsynligvis vil følge efter, når de tilstrækkelige erfaringer er høstet med de to første både.

*Nordenskjöld* og *Ehrensköld*, som tidligere er beskrevet i deres oprindelige skikkelser, har ved denne ombygning gennemgået følgende ændringer, som alle kan ses eller sluttes af de nu offentliggjorte fotografier.

*Broen*, der i det ydre er nogenlunde uforandret, er i det indre blevet indrettet til at rumme en del kampinformationsmateriel bestående af radar, radio, asdic, plotterborde m. m., mens der samtidig efter den mellemste 12 cm kanons fjernelse er bygget et dækshus fra agterkant af broen til agterste skorsten. Den gamle

pælemast er erstattet af en kraftig trebensmast, på hvis mærs der til forkant findes en antenne tilhørende radarsættet 293. Desuden findes VHF — antenner og pejleantenner samt en almindelig pejlering og i toppen af en lang stang »fugleburet« til H/F D/F pejleren. Denne pejler har haft stor succes under krigen, idet den har været skyld i mange tyske ubådes opdagelse og ødelæggelse.

*Armeringen* har ligeledes undergået betydelige ændringer, idet den gamle hovedarmering på 3 stk. 12 cm PK er reduceret til 1 stk., som står på bakken omgivet af et brystværn. Centralsigte og afstandsmåler er bibeholdt men sammenbygget i lighed med tilfældet i by-jagerne. Nærluftværnet er udvidet betydeligt og består af 4—40 mm Bofors AK, der er opstillet i hver sine rede i borde på hoveddækket ud for de steder, hvor torpedoapparaterne, som nu er fjernede, før stod. Denne opstilling giver ringe topvægt, men til gengæld ringe skudfrihed og beskyttelse mod søsprøjt.

Antiubådsarmeringen, der nu er jagernes hovedvåben, er selvfølgelig udvidet og moderniseret betydeligt. Der foreligger intet officielt herom, men af fotografierne synes at fremgå, at der indenfor det før omtalte brystværn om den på bakken stående 12 cm kanon står en hedgehog i hver side, samt at der i en rede på agterdækket står en del morterer, tilsyneladende 6 stk. Våbnene er i forbindelse med en asdic, antagelig af engelsk type.

*Maskineri.* For at skaffe plads til det udvidede tekniske udstyr og dets betjeningsmandskab har man set sig nødsaget til at fjerne den ene af skibets 3 kedler, hvilket har bevirket en fartnedsættelse til ca. 30 knob, der imidlertid under hensyntagen til jagernes nye formål og opgaver burde være tilstrækkelig.



*Motortorpedobåde.*

De før nævnte 4 motortorpedobåde, som Sverige indkøbte i Italien i 1940, er nu sammen med 2 engelske motortorpedobåde, som ligeledes blev anskaffet i begyndelsen af krigen, udrangeret, og tilbage er kun de svenskbyggede både, som er konstrueret hovedsageligt på basis af italienske principper. Disse kan deles i følgende 3 klasser:

- 4 stk. T 15-18. 22 t.  $19 \times 4,6$  m. 1-20 mm AK + 2-45,6 cm TR.  
 11 » T 21-31. 27 t.<sup>\*)</sup>  $20 \times 4,8$  m. 1-20 mm AK + 2-53,3 cm TR.  
 10 » T 32-41. 40 t.  $23 \times 5,2$  m. 1-40 + 1-20 mm AK + 2-53,3 cm TR.

T 15—18, der var de første svenskbyggede motortorpedobåde, blev konstrueret på Kochums værft i Malmø i intimt samarbejde med marineforvaltningen. Skroget, der i kølen er forsynet med to trin, er opbygget af sammensvejste stålplader, mens der til overbygning og indbo er anvendt en del letmetal og træ. De tidligere, i udlandet indkøbte både var alle bygget af træ med dobbelte eller tredobbelte bordlægninger. Den nye byggemåde voldte da også store vanskeligheder, hvorfor man til løsning af de nye problemer opførte et specielt værksted. Det italienske hydroplanskrog med V-spanter i forskibet og to trin under kølen er bibeholdt, idet disse, trods det, at de enten svækker eller tynger kølkonstruktionen, under glidning ved høj fart bevirker, at gnidningsmodstanden nedsættes. Bådene er indrettet med nogen beboelse og har en besætning på 1 officer, 1 underofficer og 10 mand.

Hovedmaskineriet består af 2 stk. italienske Isotta-Frashini benzinmotorer, som er bygget på licens i Stockholm. Maskinkraften er på 2300 HK og farten 40 knob, som dog i adskillige tilfælde er blevet over-

\*) Displacement med halve beholdninger.

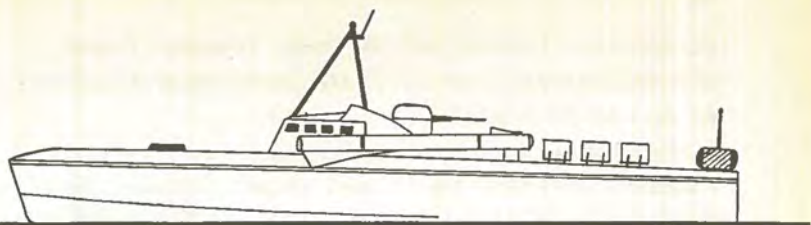


Fig. 13. T 15-18.

De ikke moderniserede både af T 21-31 klassen har som T 15-18 en trebensmast på styrehuset.

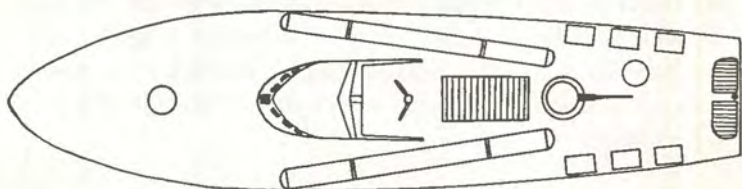
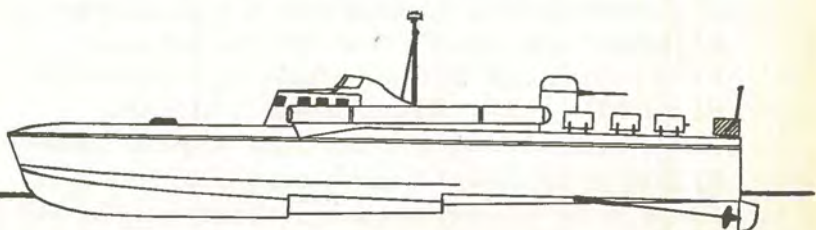


Fig. 14. T 21-31.

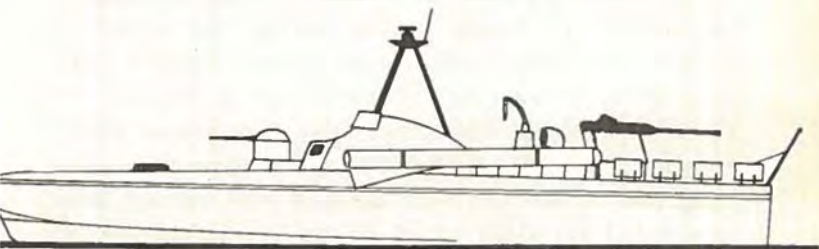


Fig. 15. T 32-41.

Ifølge nu offentliggjorte fotografier er den svære trebensmast erstattet af en let trebensmast i lighed med T 21-31.

skredet med i hvert fald 10 knob. Desuden findes 2 marchmotorer på hver ca. 75 HK, som kan give bådene en fart af 8—9 knob.

Hovedarmeringen består af 2—45,6 cm TR placeret i borde i en vinkel på 7° med diametralplanet. Nær-luftværnet omfatter 1—20 mm Bofors AK (skudhast. 350 skud/min.) affuteret i et tårn lige agter for broen. Endvidere er der på dækket plads til 6 dydbomber.

I de næste 11 både er 45,6 cm torpedoerne fortrængt af 53,3 cm torpedoer samtidig med, at kanonstillingen er skubbet agterover. På et let trebensmast agter for broen findes nu på de fleste enheder en radarantenne og to VHF-antenner. Maskinkraften er 3450 HK.

I de sidste 10 både, af hvilke nogle endnu er under bygning, er luftværnet blevet forøget med 1—40 mm AK på 20 mm kanonens plads, idet denne er flyttet ud på bakken. På toppen af en lille trebensmast findes en radarantenne. Maskinkraften er ca. 4000 HK. Yderligere 15 både af denne type er foreslået bygget i de kommende 6 år. Det betyder ingen forøgelse af, men kun en erstatning for den ældre del af motortorpedobådsvåbnet.

#### *T 101—112:*

Ved planlægningen af de nye operationsgrupper i begyndelsen af krigen opstod hurtigt den tanke, at et motortorpedobådsvåben, som kunne angribe fjendens større enheder i ly af krydsernes og jagernes artilleriild, i mange situationer ville være yderst effektivt. Der var imidlertid langt fra planlægning til virkeliggørelse af den idé, som egentlig ikke var ny, men som hidtil var stødt på så mange vanskeligheder, at den aldrig var blevet udført i praksis. Problemet bestod i at konstruere en motortorpedobådstype, som var tilstrækkelig sødygtig til at modstå hårdt vejr og var



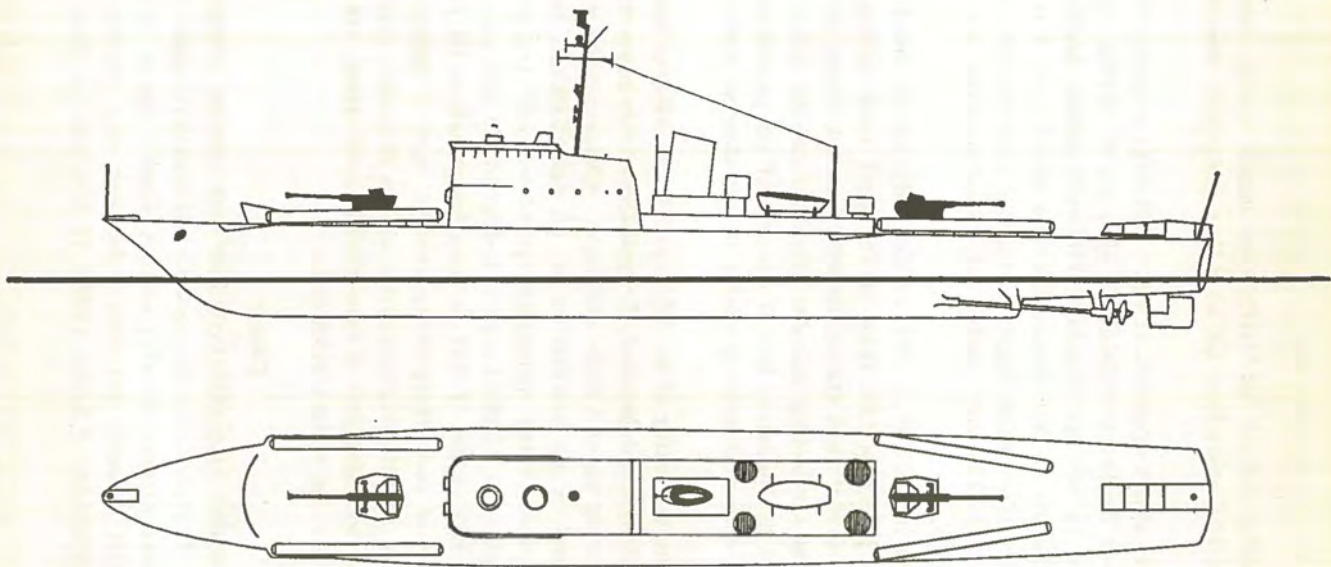


Fig. 16. T 101

tilstrækkelig robust og driftssikker samt havde den fornødne aktionsradius til at følge gruppens større enheder.

Omsider synes opgaven at være løst, idet prototypen til de store displacementbåde, T 101, nu er færdig, og yderligere 11 stk. er planlagt. Officielt måler båden 140 t standard og har dimensionerne  $45 \times 5,5$  m. Farten kendes ikke, men ligger antagelig i nærheden af 40 knob. Maskineriet består af dieselmotorer med supercharge.

Karakteristisk for T 101 er det udprægede flush-dæk, der praktisk talt ikke er forsynet med spring, samt den meget skrå stævn. Broen er af udseende meget stor og klodset og minder nærmest om en miniaturemodel af Hallands bro. I toppen af en pælemast findes en radarantenne og under denne diverse radioantenner.

Armeringen består af 4—53,3 cm TR, 2—40 mm Bofors AK samt dybdebomber. Torpedorørene er placeret i borde for og agter i faste stillinger, og kanonerne er fordelt med en på bakken og en på agterdækket, og disse er eller bliver antagelig fjernbevægede fra en simpel sigtesøjle i lighed med tilfældet på de nye amerikanske M.T. både. T 101 er kun begyndelsen til et nyt søgående motortorpedobådsvåben, som i samarbejde med operationsgruppernes større enheder, men vel at mærke også kun i samarbejde med disse, sikkert vil vise sig meget effektivt.

### *Ubåde.*

Ingen anden krigsskibstype har som ubåden draget fordel af de rundhændede svenske militærbevillinger i årene under krigen, hvorfor ubådsvåbnet i dag er den gren af det svenske søforsvar, der har den mindste gennemsnitsalder. I årene 1940—44 blev der på sven-

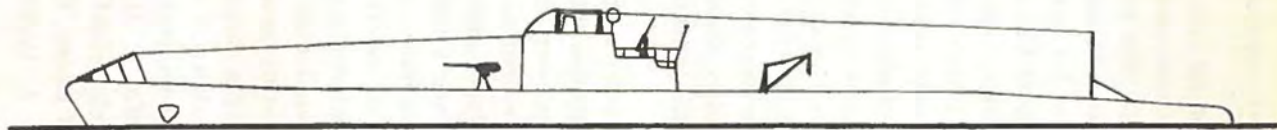


Fig. 17. DELFINEN

*Neptun*-klassens enheder lignede før moderniseringen *Delfinen*, idet de dog ikke havde nogen kanon på bakken, men derimod en 40 mm AK i forsvindingsaffutage i reden på agterkant af tårnet. Efter moderniseringen minder de meget om de moderniserede både af *Sjölejonet*-klassen.



ske værfter søsat ikke mindre end 18 ubåde af 3 forskellige klasser, som sammen med 6 ældre enheder, bygget i årene før krigen, i dag udgør den ret imponerende svenske ubådsflådes 24 enheder.

Ubådens udvikling inden for det svenske søforsvar har i den første periode været kendetegnet ved en stadig stigning i displacementet, som kulminerede med bygningen af de 3—667 t både af *Draken*-klassen i 1926—30. Denne klasse, som man vil erindre i forbindelse med den kendte ubådskatastrofe i 1943, hvor ubåden *Ulven* minesprængtes og sank, blev imidlertid anset for at være unødvendig stor og ikke i effektivitet svarende til størrelsen. Derfor reduceredes displacementet igen i de følgende enheder, af hvilke de første 3, *Delfinen*-klassen, som blev søsat i årene 1934—35 og målte 540 t standard, var indrettet til udlægning af forankrede miner.

*Delfinen*-klassen, der omfatter følgende enheder: *Delfinen*, *Nordkaparen* og *Springaren* (ident. bogstaver: De, Nd og Sp) har dimensionerne 61 (VL)  $\times$  6,3  $\times$  3,4 m og et neddykket displacement på 720 t. Bådene, der tilhører den mellemstore type, adskiller sig i skibsbygningsmæssig henseende meget lidt fra den følgende *Sjölejonet*-klasse, hvor nærmere enkeltheder herom kan findes. I udseende kan de let skelnes fra *Sjölejonet* ved den kortere tårnkonstruktion samt ved den på bakken anbragte fladbanekanon.

Skønt bådene er indrettet til mineudlægning, omfatter armeringen også 53,3 cm torpedoer, der kan udskydes gennem 4 rør, 3 i stævnen og 1 agter, alle under vandlinien og indbygget i trykskroget, således at reservetorpedoer kan indføres. Minerne opbevares i »våd« tilstand mellem trykskroget og yderskroget og kastes gennem bunden af båden. Det vil i denne forbindelse erindres, at bl. a. tyskerne anvendte for-

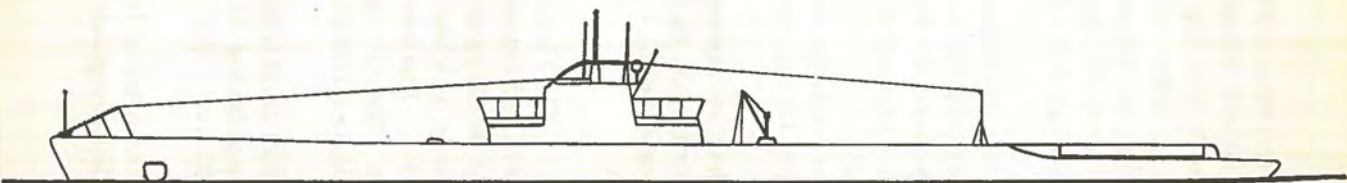


Fig. 18. SJÖLEJONET-KLASSE

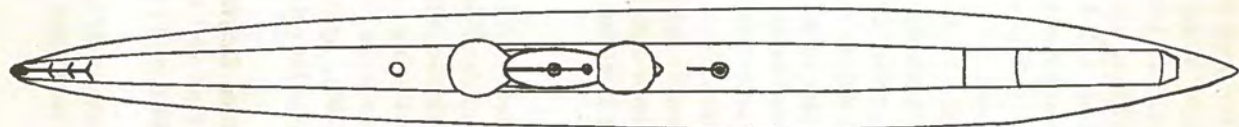
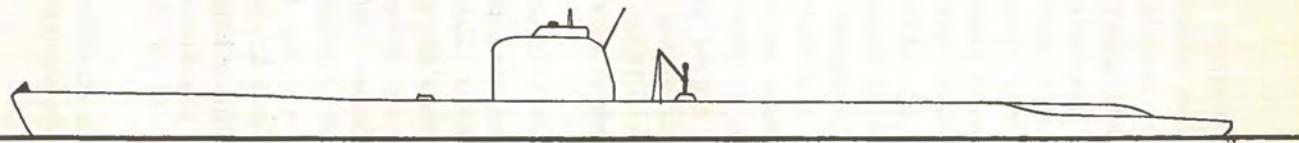


Fig. 19. MODERNISERET SJÖLEJONET-KLASSE



ankrede miner, som var formede efter torpedorørene og kunne udskydes gennem disse, og da det tilmed ikke er vanskeligt at konstruere bundminer, som ligeledes kan udskydes gennem en almindelig ubåds rør, burde mineudlægningsproblemet i fremtiden kunne løses uden væsentlige arrangementer. Herved vil den almindelige torpedoubåds anvendelsesmuligheder og effektivitet yderligere forøges.

Artilleriarmeringen består af 1—57 mm fladbane-kanon på bakken og 1 luftværnsmaskingevær på agterkant af tårnet. For en ubåd uden Schnorkel, der må tilbringe en væsentlig del af sin tid i overfladen, er denne luftværnsbevæbning meget ringe.

Maskineriet er omtrent det samme som i *Sjölejonet*-bådene, hvorfor nærmere enkeltheder kan findes her, og det samme gælder farten.

I betragtning af, at svenske ubåde har en fastsat levetid på 18 år, skal *Delfinen*-bådene snart udgå, og 3 nye både er allerede under bygning som erstatning.

### *Sjöletonet-klassen*

omfatter følgende enheder: *Sjölejonet* (Sle-1936), *Sjöbjörnen* (Sbj-38), *Sjöhunden* (Shu-38), som endnu optræder i den gamle skikkelse, samt af de moderniserede og under modernisering værende enheder: *Svärdfisken* (Sf-40), *Tumlaren* (Tu-40), *Dykaren* (Dy-40), *Sjöhästen* (Shä-40), *Sjöormen* (Sor-41) og *Sjöborren* (Sbo-41). Af disse blev de 3 sidste moderniseret for 2 år siden.

Bådene er konstrueret med *Delfinen* som forbillede, har et standard-placement på 580 t, et neddykket displacement på 760 t og dimensionerne 62 (vl) × 6,2 × 3,4 m.

*Skrog og indretning:* *Sjölejonet* er i modsætning til de fleste moderne ubåde udpræget dobbeltskrogbåde,



idet konstruktionen omfatter et ydre efter normal skibsform bygget skrog, som ikke er trykfast, samt et indre cylindrisk trykskrog, der er bygget af svære plader over kraftige spanteringe. Den del af mellemrummet mellem de to skrog, som ikke er optaget af tanke, står i åben forbindelse med søen.

Skroget fremviser således et ret strømlinieformet ydre, og det samme gør kappen om det trykfaste tårn, hvor kanonerne for at reducere vandmodstanden endog er anbragt i forsvindingsaffutager.

Hoveddykketankene ligger på siden af trykskroget, mens regulerings- og trimtankene, der nødvendigvis skal være trykfaste, ligger inden for dette, henholdsvis midtskibs og for og agter. Tankene tømmes først og fremmest v. h. a. komprimeret luft fra et antal stålflasker, der er anbragt mellem skrogene og fyldes af elektriske kompressorer.

Af sikkerhedsforanstaltninger findes 2 udslusningskamre, 2 telefonbøjer og forskellige beslag, hvortil dykkere kan fastgøre luftslanger og wirer til brug ved en eventuel hævnning. Endelig er dækslugerne formet således, at en redningsklokke fra ubådsbjergningsfartøjet *Belos* kan sluttes til. Af periskoper findes 2 stk., som kan hæves ved hjælp af elektromotorer, et angrebs- og et observationsperiskop med periskophoved-diameter på 40 og 50 mm. Besætningen omfatter 32 mand. Officers- og underofficersbeboelserne findes henholdsvis foran og agten for manøvrerummet og mandskabsbeboelserne for og agter ved torpedorummene.

*Armeringen* omfatter 6—53,3 cm torpedorør fordelt med 3 for og 3 agter. Af disse er de 3 i stævnen og 1 agter indbygget i trykskroget og kan herfra lades med reservetorpedoer, mens de resterende 2 rør er anbragt i en drejelig dæksaffutage over agterskibet (jvf. den danske ubåd *Rota*).

Artilleriet omfatter 2—40 mm Bofors AK, der er monteret på for- og agterkant af broopbygningen i forsvindingsaffutager. Kanonerne har en løblængde på 43 kalibre og er altså noget kortere end den normale 40 mm kanon (L/60).

*Maskineriet* består af 2 dieselmotorer og 2 elektromotorer, der udvikler henholdsvis 3000 og ca. 1000 HK og er anbragt side om side i hver sit vandtætte rum. Akkumulatorbatterierne, der under ophold i overfladen oplades af »elektromotorerne«, der fungerer som dynamoer, findes under officers- og underofficersbeboelserne. Farten i overfladen er opgivet til 16 knob, men er antagelig overskredet med et par knob. Farten neddykket er ikke officielt opgivet, men ligger antagelig på ca. 9 knob.

Som nævnt er en del af disse både blevet moderniseret, men da der ikke herom findes andre oplysninger end fotografier, skal nogle af de følgende oplysninger tages med et vist forbehold.

Moderniseringen er her som i andre lande inspireret af de tyske ubåde af type XXI, som kom frem for første gang i 1943. Skroget, der i forvejen var ret strømlinieformet, er næsten uforandret, idet dog den drejelige torpedoaffutage er fjernet. Det trykfaste tårn er endvidere omgivet af en ny og mere strømlinieformet kappe, hvorved også de 2—40 mm kanoner er forsvundet. Bådene har altså overhovedet ingen artilleriarmering, hvilket er fuldstændig i overensstemmelse med moderne principper og kan forsvares ud fra det synspunkt, at ubåde, der er forsynet med schnorkel, normalt intet har at gøre i overfladen. Sammen med den gamle bro er også netsaven og den over broen førende afviserwire forsvundet. Gennem det nye tårn er ført et »radarperiskop« og en teleskopisk schnorkel. Ved hjælp af denne og den ydre strømlinieform er un-

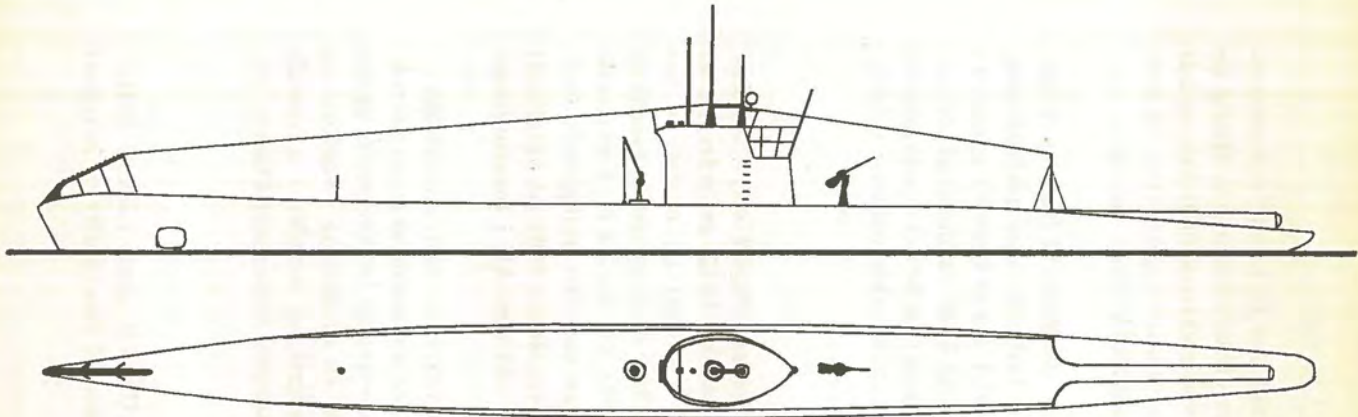


Fig. 20. U-KLASSE

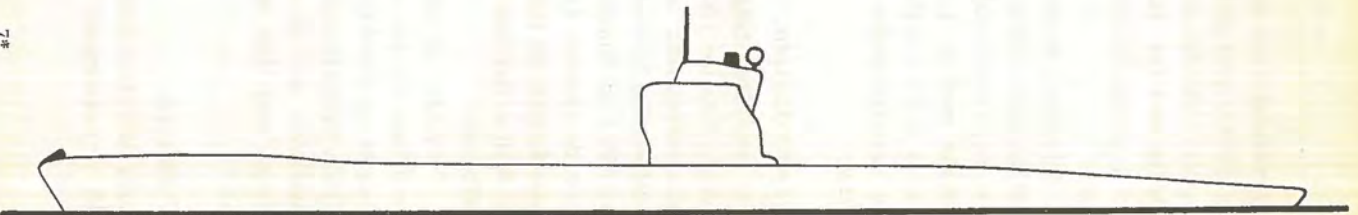


Fig. 21. U 9 (MODERNISERET U-KLASSE)



dervandsfarten steget til tæt ved 15 knob (ved schnorkeldrift), men antagelig er elektromotorerne stadig de samme, således at farten ved elektrisk drift kun er lidt større end før. Derimod er batterikapaciteten og dermed aktionsradius ved elektrisk drift muligvis forøget.

Alle disse ændringer har medført, at bådene er blevet tilpasset efter moderne forhold i den udstrækning, det har været praktisk muligt. De er hermed kommet i klasse med de i England og USA moderniserede enheder (i USA kaldt »Guppies«) og betyder selvfølgelig en stor forøgelse af det svenske ubådsvåbens effektivitet.

#### *Neptun-klassen,*

der omfatter følgende enheder: *Najad* (Nj), *Näcken* (Nä), *Neptun* (Np), alle søsat i 1942, er indrettet til mineudlægning og ligner i mangt og meget de før omtalte *Delfinen*-både. De har et standarddeplacement på 550 t og dimensionerne  $61 \times 6,3 \times 3,4$  m. I udseende kan de skelnes fra *Delfinen* ved den manglende fladbanekanon på bakken og en større rede på agterkant af broen, der her bærer 1—40 mm AK i forsvindingsaffutage.

Torpedo- og minearmeringen er den samme som i *Delfinen*, og om oplysninger angående skrogkonstruktionen og maskineriet henvises til beskrivelsen under *Sjölejonet*-klassen. Mindst en af bådene (*Neptun*) og muligvis alle er moderniseret og minder i udseende meget om den moderniserede *Sjölejonet*-klasses enheder.

#### *U-klassen,*

som omfatter enhederne U 1—9, søsat i årene 1941—44, er udprægede kystubåde af den lille type, beregnet

til operationer langs den svenske kyst. Disse både, der er bygget efter forbillede af de tyske 250 t-både, har et standarddeplacement på 367 t og dimensionerne  $47 \times 5,3$ . Konstruktionsmæssigt er de enkeltskrogbåde med hoveddykketankene liggende foran og agter for trykskroget. Armeringen består af 4—53,3 cm torpedorør, 3 i stævnen indbyggede i trykskroget og 1 agter på dækket. Antagelig findes reservetorpedoer til de 3 forreste rør. Artilleriarmeringen omfatter 1—20 mm AK anbragt agter for tårnet.

En enkelt af enhederne, U 9, er moderniseret i lighed med de store både. Schnorkeldrift skaber imidlertid mange problemer i både af denne størrelse, idet der i blot ringe sø opstår store trykvariationer inde i båden, når schnorkelventilerne åbnes og lukkes, hvilket virker højst generende på besætningen.

Som nævnt er 3 nye både til erstatning af de 3 *Delfinen*-både under bygning. Disse får navnene *Hajen*, *Sälen* og *Valen*, måler 800 t standard og bliver forsynet med kraftige elektromotorer, stor batterikapacitet foruden schnorkel, radar m. m. Endvidere indeholder det svenske nybygningsprogram for årene 1951—56 forslag om bygning af yderligere 3 *Hajen*-både til erstatning af de tre ældste *Sjölejonet*-både. Hvis penge hertil bevilges, vil det svenske ubådsvåben i 1956 bestå af 6 fuldt moderne både, 9 moderniserede ældre både, alle af den mellemstore type, samt 9 små kystubåde.

### *Minelæggere.*

Det svenske søforsvars egentlige mineudlægningsmateriel er organisatorisk underlagt såvel flåden som kystartilleriet, og består af henholdsvis 2 store minelæggere, der i størrelse, kapacitet og slagkraft langt overgår den danske flådes største minelæggere, samt 8

små minelæggere, af hvilke de fleste kan sammenlignes med vore gamle minekraner.

*Clas Fleming* er den ældste af de to eksisterende større minelæggere. Den er søsat 1912 og har siden da gennemgået betydelige ændringer. Selv om dens tidligere udseende og egenskaber har betydelig historisk interesse, skal den her kun gennemgås i den nuværende skikkelse, som er erhvervet efter en ombygning i 1940.

*Clas Fleming* har med sine tre store skorstene, trebensmasten med mærs og den ret høje, korte bro med en meget højt placeret luftværnsrede til forkant et meget karakteristisk udseende. Standarddeplacementet er på 1735 t og dimensionerne  $86 \times 10,4 \times 4,3$  m. Hovedarmeringen omfatter 4—12 cm kanoner, opstillet for og agter og i borde i hver side. De er konstrueret i 1911 og langt fra tidssvarende. Ildlederstationen findes i mærsen. Luftværnet består af 3—40 mm AK i almindelige hånddrevne enkeltaffutager, opstillet som følger: en i en rede foran broen og en i hver side foran agterste kanon; det er yderst ringe og svarer overhovedet ikke til skibets størrelse og værdi. Minerne, skibets hovedvåben, kastes fra næstøverste dæk, hoveddækket, i lighed med tilfældet i de hurtige engelske minejagere af *Manxman*-klassen. Minekapaciteten kendes ikke, men antages at være ret ringe i forhold til skibets størrelse.

Beskyttelsen er udført efter ældre mønster og omfatter foruden panserbeskyttelsen af kommandotårnet og andre ædlere dele med indtil 75 mm panser et tyndt panserdæk på 25 mm.

Maskineriet, som er den mest særprægede faktor i skibet, er et såkaldt dieselturbineanlæg, og effekten er 7000 HK fordelt over to aksler, hvilket svarer til en fart på ca. 20 knob. *Clas Fleming* er imidlertid idag



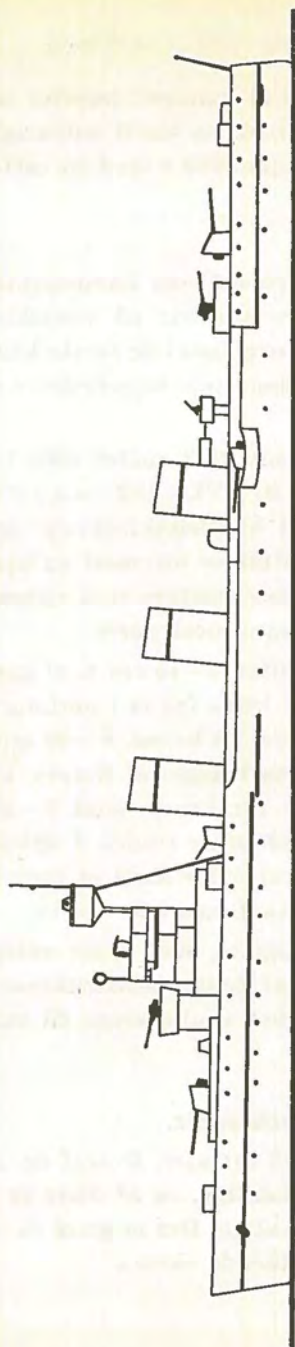


Fig. 22. CLAS FLEMING

ikke mindre end 35 år gammel, hvorfor der i den nye 6-års plan er tænkt på en hårdt tiltrængt erstatning, nemlig et mineskib på 2000 t med en fart på 20 knob.

### *Ävlsnabben*

er oprindelig konstrueret som handelsskib til rederiet Saturnus, men blev allerede på projekteringsstadiet overdraget til marinen, som i de første kritiske krigsår i høj grad savnede søgående minelæggere med stor kapacitet.

*Ävlsnabben* er søsat 1943, måler 4000 t standard og har dimensionerne 97 (VL) 102 (o.a.)  $\times$  13,6  $\times$  4,9 m. Den har et tydeligt handelsskibspræg og ligner med sine store kanonplatforme nærmest en hjælpeekrydser. Den kan da også både fungere som sådan og som depotskib for ubåde og minestrygere.

Armeringen omfatter 4—15 cm K af gammel model, opstillet ABXY, der ledes fra et i omfang meget kraftigt centralsigte øverst på broen, 8—40 mm AK i gyrostabiliserede dobbeltaffutager af Bofors' konstruktion, 2 foran og 2 agten for broen samt 6—20 mm AK i enkeltaffutager. Endvidere findes 4 dydbombemorterer og kasteapparat agter samt et meget stort antal miner, både på dækket og i last om læ.

Farten er ikke opgivet, men ligger antagelig på den for et handelsskib af denne konstruktion almindelige fart: 15 knob, hvilket skulle svare til ca. 3000 HK i maskinkraft.

### *Kystartilleriets minelæggere.*

Der findes i alt 10 fartøjer, hvoraf de 2 nyeste muligvis ikke er helt færdige, og af disse er de 6 af meget gammel konstruktion. Der er givet en oversigt over fartøjerne i nedenstående skema:

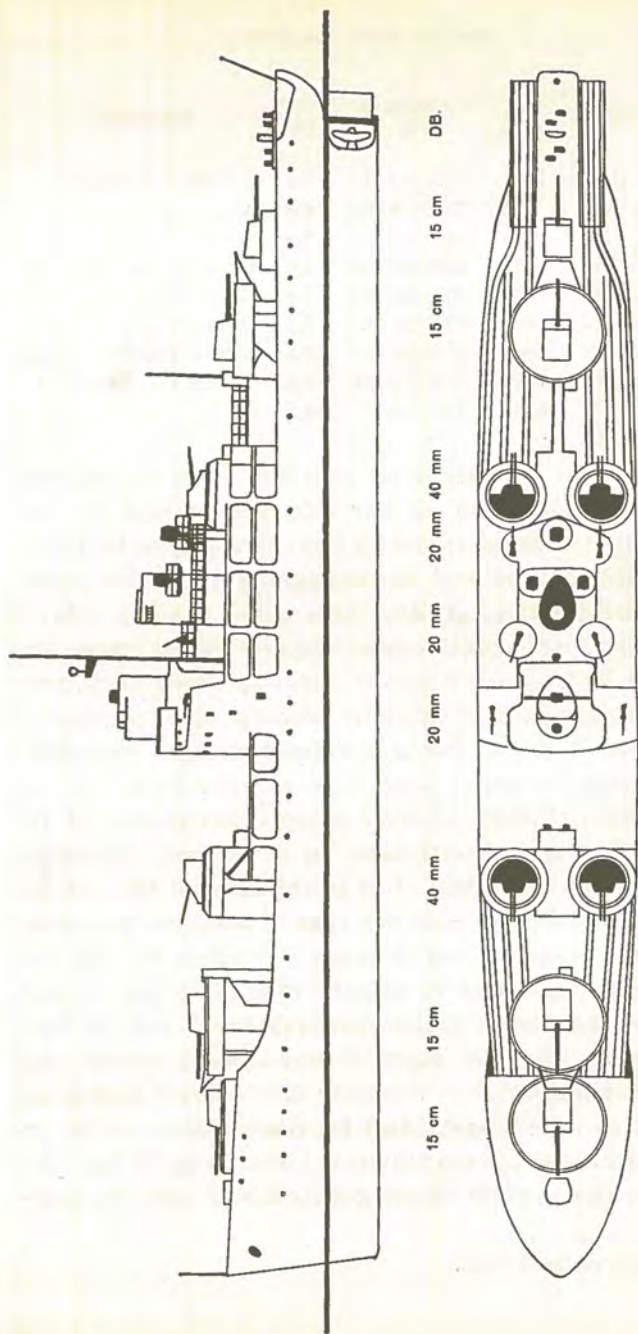


Fig. 23. Älvsnabben



| Mul<br>nr. | søsat | Deplace-<br>ment<br>standard | Dimensioner<br>m | Fart<br>kn. | Besætning               |
|------------|-------|------------------------------|------------------|-------------|-------------------------|
| 3          | 1879* | 190 t                        | 22,5 5,4 2,2     | 6,4         | 4 uoff + 13 mand        |
| 5          | 1885  | 95 t                         | 22,5 5,4 1,9     | 6,8         | 2 » + 9 »               |
| 6          | 1893  | 95 t                         | 22,4 5,7 1,9     | 7,6         | 2 » + 4 »               |
| 7          | 1905  | 110 t                        | 22,5 5,6 1,6     | 7,5         | 2 » + 6 »               |
| 8          | 1904  | 110 t                        | 22,5 5,6 1,9     | 7,8         | 4 » + 6 »               |
| 9          | 1912  | 120 t                        | 25,2 5,6 2,0     | 8,5         | 2 » + 8 »               |
| 10         | 1939  | 158 t                        | 27,4 5,6 1,7     | 9,2         | 1 off + 5 uoff + 6 mand |
| 11         | 1946  | 175 t                        | 30,2 7,2 3,6     | 9,8         | 1 » + 2 » + 12 »        |
| 12-13      | 1951  | 230 t                        | 31 7,5 ?         | 10,5        | ?                       |

De første enheder til og med Mul 10 er i princippet ens i konstruktion og har kun gennemgået en lille forøgelse af displacement og fart; en afvigelse herfra er dog Mul 3, som ved en ombygning i 1945 er blevet forstørret betydeligt. Alle disse ældre enheder (Mul 3 undtaget) er karakteristiske ved den tilbagetrukne bro og det foran denne liggende mine- og arbejdsdæk, som er forsynet med en kran til løftning og bjærgning af minerne. I Mul 11 har man forsøgt at lægge minedækket agten for broen, hvilket er en konsekvens af den ændrede opfattelse af, hvor minerne bør lægges ud. De ældre Mul'er er konstrueret til at operere i skærgårdens indre, mens Mul 11 er tænkt anvendt tæt ved det åbne hav, hvorfor man har søgt at beskytte minedækket mod søsprøjt ved at lægge det agter. Herved har overbygningen fået en meget forlig placering, hvilket i høj grad generer manøvreegenskaberne ved lav fart. Da skibet tilmed er udrustet med stilbare skruer, som ved virkningsgrad = 0 roterer med højeste hastighed, vil disse være meget udsat for beskadigelse under arbejdet med at bjærge minerne. I Mul 12 og 13 har man derfor igen forladt denne konstruktion, men da både-

\*) moderniseret 1945.

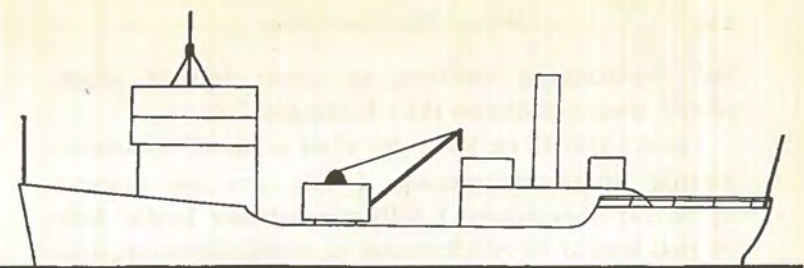


Fig. 24. MUL 5-8

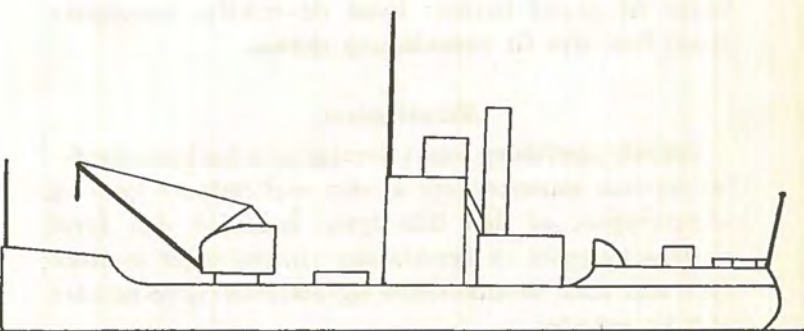


Fig. 25. MUL 3

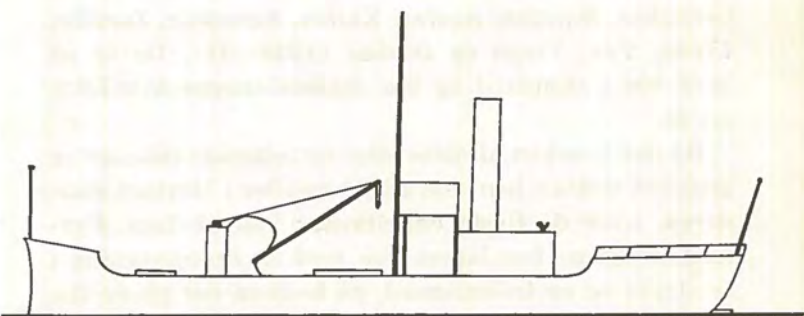


Fig. 26. MUL 9

nes displacement samtidig er blevet forøget noget, skulle søgenskaberne ikke forringes derved.

Først i Mul 12 og 13 er der afset plads til en nævneværdig luftværnsarmering, 1—40 mm AK placeret agten for skorstenen. I tidligere enheder består luftværnet kun af 20 mm kanoner og maskinbeværer, hvilket synes en smule uforsvarligt, når man tager deres nye operationsområder i betragtning.

Desværre er det ikke muligt at komme nærmere ind på disse fartøjers egenskaber og de overvejelser, som ligger til grund herfor; hvad de enkelte hoveddata angår henvises til ovenstående skema.

### *Ministrygere.*

Ministrygerflåden kan i Sverige som herhjemme deles mellem ministrygere af den mellemstore type og ministrygere af den lille type. Indenfor den først nævnte kategori er fyr-klassen (navne efter svenske fyr) den mest dominerende og omfatter ikke mindre end 14 enheder.

#### *Fyr-klassen*

består af de 2 prototypebåde *Arholma* og *Landsort* (1937) samt de 12 nyere både: *Bredskär*, *Bremön*, *Grönskar*, *Halmön*, *Koster*, *Kullen*, *Ramskär*, *Sandön*, *Ulvön*, *Ven*, *Vinga* og *Örskar* (1940—41). De er på godt 400 t standard og har dimensionerne 55×7,6×2,1 m.

Da der hverken af disse eller de følgende enheder er gengivet skitser, henvises til fotografier i Marinekalenderen, hvor de fleste enkeltheder kan skelnes. Fyr-ministrygerne har hævet bak med en broopbygning i to etager og en trebensmast, på hvilken der på de fleste enheder findes forskellige antenner til taktiske sendere samt en radarantenne tilhørende et naviga-



tionsradarsæt. Armeringen består af 2—10,5 cm PK af samme model som i vore kystjagere. De er håndbevægede, har ret stor elevation og er forsynet med en korrektør til luftmålsskydning monteret på affutagen. En står på bakken og en på en overbygning umiddelbart agten for skorstenen. På den agterste bro fandtes oprindeligt en dobbelt 25 mm affutage, som dog nu synes at være udskiftet med en enkelt 40 mm AK, i hvert fald på nogle af enhederne. Bådene er desuden indrettet til udlægning af miner. Farten er opgivet til 17 knob.

### *Jägaren-klassen,*

hvis 4 enheder *Jägaren*, *Kaparen*, *Snapphanen* og *Våk-taren* (1932—34) minder lidt om vore *Søløven*-både, er på ca. 300 t og har dimensionerne  $52 \times 6,0 \times 2,8$  m. Disse både har ligesom fyr-klassen hævet bak, men et noget mere fartmæssig præg end disse, hvilket er i overensstemmelse med den opgivne fart på 23 knob ved 3600 HK. Armeringen består af 2—75 mm PK, opstillet på bakken og på hoveddækket et stykke agten for skorstenen, 2—25 mm AK samt dybdebomber, som kan udskydes fra 2 morterer.

### *De små minestrygere,*

som er på størrelse med eller mindre end vore ø-både, kan inddeles i følgende klasser:

|         |           |      |    |     |       |                       |                    |
|---------|-----------|------|----|-----|-------|-----------------------|--------------------|
| M 1,2   | (1937)    | 61 t | 31 | 4,3 | 1,0 m | 630 HK $\sim$ 16 knob | } diesel-<br>motor |
| M 3-14  | (1940-41) | 50 t | 24 | 5,0 | 1,4 m | 500 HK $\sim$ 13 knob |                    |
| M 15-26 | (1941)    | 70 t | 26 | 5,0 | 1,4 m | 600 HK $\sim$ 13 knob |                    |

Bådene har altså en noget varierende skrogform, idet de 2 ældste enheder M1 og 2 adskiller sig mest fra de andre ved et noget længere og slankere skrog, hvilket giver sig udslag i højere fart. Det bemærkes iøvrigt, at alle bådene har over dobbelt så stor maskinkraft

som vore tilsvarende enheder. Bevæbningen består på alle fartøjerne af 1—20 mm AK.

Foruden M-klasserne findes yderligere 2 små minestrygere *Örust* og *Tjörn* med et displacement på ca. 100 t, dimensionerne  $19 \times 5,8 \times 1,4$  m og en armering på 2—25 mm AK.

6 minestrygere, som i størrelse er en mellemting mellem fyr-bådene og M-bådene, er under bygning. Displacementet bliver på 260 t og dimensionerne  $42,5 \times 7,0$  m. Maskineriet bliver dieselmotorer, og farten er opgivet til 14,5 knob. Disse både, der iøvrigt bliver udrustet med 2—40 mm AK, en for og en agter, samt radar m. m., må nærmest stilles i klasse med de amerikanske YMS'er. 12 enheder af denne klasse er foreslået i 6-års planen.

### Vedetbåde.

Vedetbådene eller patruljebådene, af hvilke langt de fleste er underlagt kystartilleriet, er alle mindre enheder med ret lav fart og en ringe, næsten symbolsk armering. Inddelingen i de forskellige klasser og disses vigtigste data er gengivet i nedenstående skema:

|                                               |         |       |                              |                     |            |
|-----------------------------------------------|---------|-------|------------------------------|---------------------|------------|
| V 51-58.....                                  | 1944-46 | 120 t | $30 \times 5,3 \times 1,8$ m | 12 kn.              | 1-20 mm AK |
| Edöfjärd, Kanholmsfjärd,<br>Lidöfjärd .....   | 1933    | 28 t  | $21 \times 3,8 \times 1,5$ m | $11\frac{1}{2}$ kn. | 1-37 mm AK |
| Asköfjärd, Baggensfjärd,<br>Närmdöfjärd ..... | 1931-32 | 25 t  | $10 \times 3,8 \times 1,5$ m | $11\frac{1}{2}$ kn. | 1-37 mm AK |
| Granat, Harpun, Kanon,<br>Krut .....          | 1925    | 400 t | $34 \times 7,0 \times 4,3$ m | 10 kn.              | 1-57 mm AK |
| V 11, 12, 14 } gamle tor- {                   | 1907-09 | 50 t  | $32 \times 4,0 \times 2,0$ m | 15 kn.              | 1-37 mm AK |
| V 5-8 ..... } pedobåde {                      | 1907    | 50 t  | $32 \times 4,0 \times 2,0$ m | 15 kn.              | 1-37 mm AK |
| V 42.....                                     | 1902    | 54 t  | $20 \times 4,9 \times 1,8$ m | 10 kn.              | 1-37 mm AK |
| SVK 1, 2, 3, 4, 5, .....                      | 1944    | 19 t  | $17 \times 3,7 \times 1,2$ m | 11 kn.              | 1-20 mm AK |

De under minestrygere beskrevne både af *Jägaren*-klassen har før været klassificeret som vedetbåde og er tænkt anvendt både til patruljetjeneste og minestrygning. Derfor den ret høje fart (23 knob).

### *Hjælpeskibe.*

Hjælpeskibene omfatter først og fremmest det store ubådsdepotskib *Patricia*. Det har et displacement på lidt under 5000 t, dimensionerne  $102 \times 14,5 \times 6,1$  m og en fart på 15 knob ved 3000 HK (2 oliefyrede kedler og 2 tregangsmaskiner). Armeringen består af 8—40 mm AK i 4 gyrostabiliserede dobbeltaffutager af Bofors' konstruktion, opstillet i rhombe (for og agter samt i borde). Skibet er søsat i 1926 og blev overtaget af marinen i 1940.

Desuden findes et antal skibe uden egentlig krigsmæssig betydning, nemlig ubådsbjærgningsskibet *Be-los*, forbindelsesskibet *Marieholm*, radar- og afstandsmålerskibet *Prins Carl* (tidligere lazaretskib) samt 5 tendere, 2 skoleskibe (skonnerter), 4 tankskibe, 3 isbrydere og 8 opmålingsskibe og -fartøjer.

### *Landsætningsfartøjer.*

Denne kategori er forholdsvis ny inden for den svenske flåde, og foreløbig findes kun 5 stk. på 26 t med betegnelserne L 51—55. Desuden findes 4 såkaldte artilleri-færger på 140 t til artilleritransport.

### *Afsluttende bemærkninger.*

Ud over de her nævnte skibe findes en del udrangerede enheder, som stadig ligger på de forskellige orlogsværfter og af hvilke en del sikkert vil blive taget til nåde igen, hvis situationen kræver det.

Da der, siden indledningen til denne artikelserie blev skrevet, er fremkommet forskellige nye momenter, skal der til slut gives en kort oversigt over situationen i dag. Disse er baseret på et forslag til en 6-års plan, som imidlertid ikke betyder en forøgelse af flåden — tværtimod kan man måske sige — men kun indeholder planer for forskellige erstatningsbygninger. Således foreslås antallet af eskadrer (før kaldet operations-



grupper) reduceret fra 3 til 2, som så til gengæld skal helt udbygges, som de oprindeligt var tænkt, og med moderne materiel. Der skal bygges 4 jagere, hvoraf de 2 skal erstatte den aldrende *Gotland* og de 2 andre 2 byjagere. Det er imidlertid bemærkelsesværdigt, at man af økonomiske grunde igen har været nødt til at gå ned i displacement og bygge forbedrede *Öland*-jagere. Hertil kommer de 12 søgående motortorpedobåde, hvilket vil sige, at de to operative eskadrer ialt kommer til at bestå af 2 ret moderne krydsere, 2 fuldt moderne store jagere, 6 mellemstore jagere og 12 motortorpedobåde — en meget hensigtsmæssig sammensat flåde; det er blot beklageligt, at den 3. eskadre udgår.

Dertil kommer, at lokalforsvarsstyrkerne snart bliver berøvet sine sidste svære enheder, og tilbage er så kun ganske lette enheder, som kun har kystartilleriets kanoner som beskyttende faktor. Det voksende behov for eskortefartøjer vil ligeledes bevirke, at torpedoerne sikkert efterhånden forsvinder i de fleste ældre jagere, hvorved disse styrkers slagkraft over for angribende overfladefartøjer yderligere reduceres. Alt i alt viser udviklingen i den svenske flåde en tendens til nedgang i tonnage og i antallet af enheder, men en tydelig forbedring af de enkelte enheder i forhold til tidligere.

#### *Benyttede kilder m. v.*

For at forebygge og udrydde eventuelle misforståelser skal det endnu engang pointeres, at intet i denne artikelserie kan betragtes som absolutte fakta. Hvor officielle oplysninger har foreligget, er disse anvendt, til tider med visse kommentarer, og hvor sådanne oplysninger mangler, er benyttet forskellige uofficielle data i forbindelse med egne beregninger. Der skal i

denne forbindelse bemærkes, at ved uofficielle data forstås sådanne, som ikke er officielt frigivet, *men* som kan læses i offentligt tilgængelige flådekalendere og tidsskrifter eller ses af offentliggjorte fotografier. Det, der er foretaget her, er altså kun en samling af disse vidt forskellige og meget spredte kilder, hvortil er føjet kommentarer, som fuldkommen står for egen regning. At der ikke i hvert enkelt tilfælde er opgivet kilder skyldes rent praktiske årsager, da disse i så fald ville optage det halve af pladsen. I denne forbindelse erindres, at man ud fra enkelte konkrete oplysninger i forbindelse med forskellige fotografier kan slutte sig til mange data med større eller mindre sikkerhed, og hvis sådanne gisninger viser sig at være rigtige, skyldes det kun tilfældigheder. Til slut gives følgende korte sammenfatning af de kilder, som er anvendt til udarbejdelse af artiklen.

Historie: »Sveriges Flottas Historie«, Tidsskriftet »Sveriges Flotta«.

Skibsbygning: »Sveriges Flottas Historie«, »Tidsskrift i Sjöväsenet«, »Tidsskrift för Kustartilleriet«.

Artilleri og ildledning: Reklameskrifter fra Bofors, »Tidsskrift i Sjöväsendet«, »US Naval Institute Proceedings«, diverse flådekalendere.

Brokonstruktionerne: Fotografier og »Tidsskrift i Sjöväsendet«, diverse flådekalendere.

Maskineri: »Sveriges Flottas Historie«, »Tidsskrift i Sjöväsendet«, diverse flådekalendere.

Organisation: Almindelige oplysninger fra dagblade, tidsskrifter og flådekalendere.

Radar: Fotografier, »Naval Institute Proceedings«.

Torpedobevæbning: Tidsskriftet »Sveriges Flotta«, diverse flådekalendere.

## Det danske redningsvæsen.

1842 — 26. marts — 1952

Af fuldmægtig ved redningsvæsenet,  
søløjtnant (r) G. Honnens de Lichtenberg.

Blandt de forskellige civile institutioner, der sorterer direkte under forsvarsministeriet findes også *redningsvæsenet*, idet Danmark er et af de få lande, hvor organiseret hjælp fra land til nødstedte skibbrudne varetages af statsmagten.

Fra middelalderens røveriske periode havde tidens humanitære udvikling omkring år 1800 ført til en mere menneskelig forståelse af skibbrudne søfolks kår.

Her gik England, som det førende søfartsland, i spidsen. En præstemand fra Northhumberland beko-stede en ikke helt almindelig karetmager, *Lionel Lukins'* arbejde med at bygge en synkefri redningsbåd, der som den første i verden blev taget i brug i 1786. En klub ved Tynens munding udsatte i 1789 en præmie for den bedste tegning til en forbedret redningsbådstype, og en bygningsmaler, *Will. Wouldhouse*, vandt denne præmie for sine planer til en selvrejsende redningsbåd. En sådan blev bygget og bemannet med Tyne-lodser reddedes hermed i 1790 de første menneskeliv. En model af dette fartøj blev i 1789 ophængt som kirkeskib i South Shields.

Med bidrag bl. a. fra *Lloyds* byggedes på basis af frivillige tilskud en række redningsbåde, og i 1824 sam-



lede Sir *William Hillary*, der fra sin bopæl på øen Man ofte havde været vidne til ulykkelige strandinger, alle de i redningssagen interesserede til et fælles arbejde gennem *The Royal National Life-boat Institution*.

Denne organisation har lige siden tilrettelagt og ledet redningsarbejdet langs de britiske kyster udelukkende på frivillig basis, og den har stået som forbillede for tilsvarende arbejde i mange andre lande. Redningstanken havde nemlig hurtigt vundet genklang overalt i den civiliserede verden, først i Holland, dernæst i Skandinavien.

Den flade jyske vestkyst med sine berygtede 3 revler har op gennem tiderne krævet mange stolte skibes forlis og mange tapre søfolks liv. I det 19. århundrede er der særlig 3 store strandingstilfælde, som var medvirkende til redningstjenestens oprettelse herhjemme.

THE CRESCENT, en britisk fregat, strandede 6/12 1808 udfor Maarup kirke — kun ganske få af den 300 mand store besætning slap levende i land.

Juleaften 1811 strandede de engelske linieskibe SCT. GEORGE og DEFENCE på Rysensten strand, de sønderstoges totalt og kun 17 mand af deres besætninger på ialt ca. 1400 blev reddet. SCT. GEORGE havde været *Nelsons* flagskib, da han i 1801 satte kursen mod København, og DEFENCE var — allerede inden krigserklæringen 1807 — med til at jage den danske fregat FREDERIKSVÆRN, der lå som vagtskib i sundet. For øvrigt var *Nelsons* berømte VICTORY flagskib for den eskadre, hvortil de to her nævnte orlogsmænd hørte på deres sidste rejse.

I egnen syd for fiskerlejet Torsminde, hvor der nu er stationeret en moderne motorredningsbåd, rejste den danske presse kort før sidste verdenskrig et mindemærke for denne ulykkelige begivenhed, om hvilken beretningerne stadig lever blandt befolkningen.

Det var dog ganske særlig barkskibet VERTUMNUS' stranding natten mellem 12. og 13. april 1847 på Harboøre strand, som gav det endelige stød til redningssagens gennemførelse herhjemme.

Sandflugtskommissær, kammerråd *Christopher Berend Claudi* overværede denne stranding, ja, han tog selv meget aktivt del i de mange, desværre forgæves forsøg, der blev gjort for at redde de skibbrudne. Også her stod kystbeboerne magtesløse, uden materiel til at yde den indsats til medmenneskers frelse, som de ikke veg tilbage for, og atter her led størsteparten af de strandede søfolk druknedøden.

Det var ikke første gang, at *Claudi* overværede en stranding. Gennem sin gerning på vestkysten var han velkendt med forholdene her, ligesom han i 1838 og 39 havde været øjenvidne til flere ulykkelige forlis — og på samme måde som Sir *William Hillary* i England, kastede han sig med utrættelig energi ud i kampen for indførelse af et organiseret redningsvæsen i Danmark.

Det fører for vidt her at gennemgå hele udviklingen i *Claudis* arbejde; utrættelig og med store økonomiske ofre arbejdede han i flere år og vandt også øre for sin hjertesag. Foreningen til Søfartens Fremme og een i 1851 ophørt Frimurerloge »Carl til Løven« i København gik ind for sagen og bekostede anskaffelsen af de første redningsbåde og raketapparater\*). Til slut måtte regeringen også gå med i denne sag; først sendtes *Claudi* på studierejse til England, senere blev han medlem af en kommission til forberedelse af redningstjenestens organisation i Danmark. I denne kommission sad også daværende kaptajnløjtnant i flåden *Herman Ipsen* (f. 1808, d. 1870). Kommissionen udarbej-

---

\*) Den af frimurerlogen skænkede båd, som oprindeligt fik navnet CARL TIL LØVEN, hvilket senere ændredes til roredningsbåd Nr. 2., blev iøvrigt den eneste navngivne danske redningsbåd.



dede et forslag, som antoges og bragtes til udførelse i løbet af året 1851, og den 26. marts 1852 ophøjede den danske rigsdag kommissionens forslag til lov.

Et systematisk ordnet redningsvæsen havde set dagens lys herhjemme, organiseret som to selvstændige institutioner: *Det nørrejske Redningsvæsen* i Lemvig med *Claudi* som chef og *det møn-bornholmske Redningsvæsen* med sæde i Neksø. Overtilsynet med redningsarbejdet varetoges oprindeligt af indenrigsministeriet, og overgik ved dettes deling i 1896 til landbrugsministeriet, men henlagdes fra 1. april 1906 under marineministeriet, nu forsvarsministeriet. Delingen i to selvstændige væsener bestod indtil 1. april 1928, da ledelsen blev samlet under een redningsbestyrer med kontor på *Holmen*.

I de svundne år er udviklingen indenfor redningstjenesten som så meget andet selvsagt skredet frem. Redningsstationernes art, antal og placering har skiftet efter de lokale forhold. Kraftige motorredningsbåde — de største forsynet med radiotelefonianlæg — har på sine steder afløst de ældre roredningsbåde. Disse robåde førtes ved hjælp af flere spand heste, oftest ad dårlige og sandede veje mellem klitterne, til stranden, hvor de søsattes udfor det nødstedte skib, medens de moderne motorbåde derimod fra bådhuset, der er forsynet med elektrisk ud- og indhalingsspil, rulles til havstokken ad lange cementbaner.

Et særkende for vore kystmotorredningsbåde er, at de søsættes med agterenden først, således at skruen, der sidder godt beskyttet mod sten og sand i en i båden indbygget tunnel, snarest kan trække med, når motorredningsbåden skydes ud i havet. Såsnart båden er kommet fri af strandbreddens bråd, vendes den og sejler mod strandingsstedet.

På visse steder, fortrinsvis ved skrænter eller ved de



bornholmske klippekyster er redningsraketten et meget effektivt middel til at etablere forbindelse mellem land og et strandet skib. Oprindeligt leveredes de første redningsraketter fra England, i 1854/55 forsøgte Tivolis kunstfyrværker *G. Amici* at fabrikere redningsraketter, men forsøget mislykkedes, og man fortsatte med de engelske raketter. Fra 1860 har redningsvæsenet dog udelukkende modtaget sit forbrug af redningsraketter, strandingslys og forskellige signalmidler fra søartilleriet.

Med en redningsraket, hvis rækkeevne ligger mellem 300—450 m, udskydes i strandingstilfælde en line over det grundstødte skib. Ved hjælp af denne raketline haler skibsbesætningen gennem en ud- og indhalerline en stjerkeblok og selve redningstrossen til borde, når blok og trosse er sat fast på skibet, totnes trossen fra land, og ved at hale en på trossen vandrende redningsstol frem og tilbage kan skibsbesætningen bringes sikkert i land. At denne metode er af stor betydning i redningsarbejdet ses deraf, at ca.  $\frac{1}{3}$  af samtlige reddede ved Danmarks kyster er bragt i land med redningsstol.

Givetvis har maskinkraftens indførelse til søs i forbindelse med den tekniske udvikling indenfor navigatørernes forskellige hjælpemidler forbedret sikkerheden på havene. De store sejlskibsstrandinger, hvor talstærke skibsbesætninger kom i overhængende livsfare, er nu heldigvis gået over i historien. Til gengæld har redningsvæsenet fået nye og vigtige opgaver gennem vort motoriserede fiskeris udvikling. De mere sødygtige motorfiskefartøjer søger nu langt senere landing på åben kyst under urolige vejrforhold, end fortidens åbne robåde gjorde det. Det sker i bevidstheden om, at redningsbådene — i samarbejde med fiskernes egne faresignalstationer — holdes i beredskab, klar til at

yde øjeblikkelig hjælp, dersom en sådan landing skulle mislykkes ved kæntring el. lign. Det er en sikkerhedstjeneste, der er til stor betryggelse for det slidsomme fiskerierhvervs udøvere, og det kan anføres, at der i afvigte finansår i 32 tilfælde blev ydet sådan assistance til ialt 115 fartøjer med en samlet besætning på 453 mand.

I vinterhalvåret har redningsvæsenet under stormende vejrforhold, hvor strandinger og andre søulykker kan forventes, etableret en strandvagtstjeneste og til støtte herfor haves et eget vidtstrakt telefonnet langs kysterne med ialt 239 telefonstationer. Det samlede antal strandvagtstimer (nattevagt) beløb sig i vinteren 1950/51 til ialt 35.046.

Under redningsvæsenet sorterer i dag 58 redningsstationer, der hver især ledes af en opsynsmand, og det samlede antal redningsmænd er 550. 23 motorredningsbåde og 19 roredningsbåde er placeret forskellige steder langs kysterne; de fleste bådstationer er tillige forsynet med raketmateriel, medens 16 stationer alene er udrustet med raketapparater.

Da tjenesten i redningsvæsenet er en bibeskæftigelse, er redningsmandskabets løn kun lille i betragtning af, at denne menneskekærlige gerning som oftest ydes med livet som indsats. Dog har forstående mennesker gennem legater betænkt redningsfolkene, deres familier og efterladte, ligesom mandskaber efter afgang fra tjenesten oppebærer en lille understøttelse fra statens side.

Betragter man denne humanitære virksomhed gennem de nu svundne 100 år, taler tallene for sig selv: 12.418 menneskeliv er bragt i land fra strandede eller på anden måde forulykkede fartøjer ved vore kyster. 54 danske redningsmænd har i samme tidsrum sat livet til under arbejdet med skibbrudnes frelse. Dog selv

med nutidens store tekniske fremskridt er menneske-  
magt kun svag og ringe overfor naturkræfterne; det  
har vi senest fået et alvorsmanende bevis for, da mo-  
torredningsbåden fra *Hvide Sande* kort før jul kæn-  
trede i den oprørte sø, og 5 modige redningsmænd sat-  
te livet til. Den deltagelse, der fra alle kredse i det  
danske folk blev vist de efterladte enker og mange  
faderløse børn, er et udtryk for, hvorledes man agter  
og ærer de danske redningsmænds tapre og heroiske  
kamp i menneskehedens tjeneste.

---



## Boganmeldelse.

*Rear-Admiral W. S. Chalmers:*

*The Life and Letters of David Beatty, Admiral of the Fleet.*

Hodder and Stoughton, London, 488 sider med mange illustrationer.

Pris 25 sh.

Kort efter udgivelsen af admiral Viscount Cunninghams selvbiografi er nu udkommet et værk om Lord Beatty, Englands største admiral i første verdenskrig.

Det er overordentlig interessant at læse to så betydelige bøger kort efter hinanden, idet man derved uvilkårligt drager sammenligning mellem de to hovedpersoner og den rolle, de har spillet i historien.

Formålet med nærværende værk er ganske klart. Admiral Beattys ældste søn — The second Earl Beatty — har ønsket at sætte sin fader et mindesmærke i form af et værk, der dokumenterede admiralens fremragende karakteregenskaber og den enorme betydning, hans indsats havde på søkrigsførelsen og efterkrigstidens marinepolitik.

Alene den omstændighed, at det er Beattys søn, der har ansvaret for udgivelsen af værket, antyder dets begrænsning. Det er dermed udelukket fra at være et *historisk* værk. Ikke således at forstå, at beretningen på noget punkt er ukorrekt — det er blot ikke den *fulde* sandhed.

Det er en beretning, som må fylde enhver englænder — og ikke mindst admiralens egne efterkommere —

med stolthed, men tillige også med den største medlidenhed, så sandt som den ukuelige søkrigers tilværelse stedse var formørket af en ægteskabelig tragedie.

Til forfatter har Earl Beatty valgt en søofficer, som stod admiralen nær. Rear-Admiral Chalmers var, hvad vi i dag ville kalde »action information officer« i LION under Jyllandsslaget, og fulgte senere med til flagskibet, da Beatty blev chef for Grand Fleet.

Forfatteren nærer dyb beundring for sin chef og deler fuldt ud Earl Beattys ønske om at sætte admiralen et mindesmærke, der kan være en inspiration for kommende slægter.

Som indgangsord til beretningen er valgt et citat fra Beattys tale på universitetet i Edinburgh 28. oktober 1920:

»History shows no instance of sea supremacy once yielded being regained«.

Bortset fra, at talen er et af bogens højdepunkter, føler anmelderen lyst til at modsige denne påstand, idet netop den danske sørigshistorie afgiver et sådant eksempel. I 1807 blev Danmark med eet slag berøvet hele sin sømagt og dermed enhver mulighed for at føre en aktiv strategi i Østersøen. Ikke desto mindre genvandt vi efter 30 års forløb vor sømagt i et sådant omfang, at vi i 3-års krigen opnåede det søherredømme, som var nødvendigt for at følge den strategi, som førte til krigens sejrige afslutning.

Også i 1864 havde vi herredømmet på søen, men politikerne havde efter Dybbøl ikke længer mod til at benytte søherredømmet efter krigskunstens grundprincipper, og det fik derfor ikke den betydning, det kunne og burde have haft.

Værket indledes med et særdeles velskrevet kapitel af vor tids Marryat, C. S. Forester, der påpeger, hvor

mange gange skæbnen har rakt den unge, modige og aktive søofficer hånden. På en fornøjelig måde fremhæver Forester tilfældighedernes spil fra Beattys møde med Winston Churchill under »The River War« og begivenhederne under Boxeropstanden, til springavance-menter har bragt Beatty frem til »C-in-C Battle Cruisers« i 1914.

Og alt dette til trods for, at han to gange havde udfordret skæbnen ved at lade hånt om datidens begreber om god tone. Første gang da han giftede sig med en fraskilt, amerikansk kvinde, og anden gang da han nægtede at modtage udkommando som næstkommanderende i Home Fleet. Navnlig dette sidste blev betragtet som en uhørt arrogance af en mand, der nåede admiralsgrad tidligere end nogen britisk søofficer siden Nelson.

Derefter følger det egentlige værk, som i begyndelsen næsten udelukkende er fortalt af forfatteren, men senere i stigende grad bekræftes af uddrag af Beattys egenhændige breve. Langt den største del af disse er skrevet til Lady Beatty og er tydeligt nok ikke beregnet på offentliggørelse.

Fortællingen om Beattys liv og gerning er fremragende og præget af en ubrydelig loyalitet overfor den beundrede chef. Og heri ligger utvivlsomt værkets svaghed. Ingen er fejlfri. Beatty var det ikke, og forfatteren hævder det heller ikke — han antyder flere gange lidt — men han undgår principielt at komme ind på de punkter, hvor der har været rettet kritik mod Beattys optræden eller handlemåde.

Dette kan meget vel skyldes betingelser stillet af Earl Beatty til forfatteren og bør derfor ikke lægges denne til last, men det svækker værkets historiske værdi betydeligt. Forøvrigt ville sandheden om visse episoder ikke have forringet indtrykket af Beattys



store personlighed — måske tværtimod have gjort det menneskelige portræt mere troværdigt.

Beatty var først og fremmest en eminent chef. Han havde alle de egenskaber, der kræves, for at undergive blindt følger den givne ordre: initiativ, frygtløshed, ansvarsmod, koldblodighed og respektindgydende ydre fremtoning.

Det er ikke uden grund, at hans samtid i ham saa en genopvækkelse af Nelsons ånd i den britiske flåde, og hans strategiske og taktiske overvejelser og slutninger var så godt som altid rigtige, til tider ligefrem profetiske. Beatty var en stor beundrer af Mahan, hvis værker han havde et meget grundigt kendskab til, og som prægede hans opfattelse af den britiske sømagts strategiske mål.

Selv om afsnittet om den aktive krigsførelse måske nok er det mest spændende for den læge læser, vil det meste heraf dog være dette tidsskrifts læsere kendt fra andre værker.

Derimod er Beattys indsats som 1st Sea Lord næppe så kendt, og kapitlet om hans sammenbidte kamp for at bevare en effektiv sømagt er glimrende fortalt — ikke mindst den del, der fortælles af ham selv i brevene til Lady Beatty og forskellige venner.

Det er vist ikke for meget sagt, at Royal Navy aldrig i fredstid har haft en mere energisk og fremragende fortaler. Gang på gang slår han de politiske angreb tilbage og formår ved sin personlighed at få de mest uforbederlige pacifister til at vakle i troen.

Der gik hårdt slid på Beatty i denne tid, hvor samtidig hans hustrus helbredstilstand stadig forværredes, og arbejdet stillede overmenneskelige krav til ham.

Det er bemærkelsesværdigt, at hans bedste våben i kampen mod de politiske angreb på flådebevillingerne altid var de samme: grundig forberedelse og urokkelig

selvsikkerhed. Beatty havde altid sine argumenter i orden, og han underbyggede dem med historiens bitre erfaringer. Og han fremstillede sin sag med hele sin magiske personligheds kraft og overbevisning, således at politikerne gang på gang måtte give tabt — deres argumentation var bygget op på partipolitiske ønskedrømme og pacifistisk idealisme og savnede den realistiske baggrund, som var Beattys rygstød i enhver offentlig diskussion om Royal Navy.

Der kunne dog være tider, hvor også han var ved at køre træt, hvor det hele syntes ham håbløst og fortvivlet. I et sådant øjeblik skrev han følgende til en ven (maj 1927):

»We never seem to be without difficulties of an international character and I suppose never shall. They are very tiresome and wearing, because they all come down to be dealt with by the Service Chiefs, and the political gentlemen take refuge behind the advice we give them. If successful they never say thank you and if not they are quite ready to make us the scapegoats«.

Ord, der utvivlsomt finder genklang hos adskillige, der bærer, eller har båret, et lignende ansvar, som det Beatty måtte bære i de vanskelige år efter 1. Verdenskrig.

Beatty var så stor psykolog, at han også var lidt af en skuespiller i den forstand, at han til enhver tid var på højde med situationen.

Herom skriver forfatteren meget karakteristisk:

»Beatty had a gift of being able to 'live' any part he was called upon to play. His power of concentration was phenomenal. Those who knew him at the Admiralty remember him in three distinct rôles: 'the elderly statesman', 'the admiral', and

'the sportsman'. On days when he had to attend a cabinet meeting or mix with ministers, he would appear at the Admiralty elegantly dressed in morning coat, dark striped trousers, a fairly high collar adorned with a black satin cravat held by a tiepin with single pearl. He attached importance to the psychological effect of dress, and was determined to be at no disadvantage in any company. On such days he would be evermore dignified than usual. And more aloof than was natural to him, giving the impression of a statesman whose mind was occupied with problems on a far higher plane than the every-day work of the Admiralty. But this was no mere acting, for indeed he *was* a statesman, and ministers soon came to learn that they were dealing with a man on their own level, if not above it.\*

Beatty benyttede altså blot det gamle ord: »Klæder skaber folk« i praksis og åbenbart ikke uden virkning.

Som tidligere antydet lider fremstillingen af, at visse episoder og begivenheder slet ikke eller kun ganske overfladisk er omtalt. Til disse hører sænkningen af den tyske Højsøflåde i Scapa Flow. Man føler det her, som om der er noget, der skal skjules, noget som kunne tage glansen af Beatty som menneske eller som officer. Det var dog en betydelig hændelse, hvilket ikke mindst Beatty selv fik at mærke.

I kapitlet »Victory«, der slutter med Højsøflådens overgivelse, antyder forfatteren dog tvivl på Beattys beføjelse til at afsende det berømte signal om nedhalingen af det tyske flag.

Det er forøvrigt et mærkeligt sammentræf, at Englands to største admiraler i dette århundrede begge opnåede at se den fjendlige flåde ankre op for uden kamp at overgive sig til sejrherren.



Bogen er udmærket illustreret med fotografier og kortskitser.

I appendix I—VIII findes ordlyden af typiske ordrer, breve og taler, bl. a. den tidligere omtalte tale til studenterne ved universitetet i Edinbrough, en fremragende præstation, som uden tvivl har gjort dybt indtryk på de unge.

For fuldstændighedens skyld skal nævnes bogens omslag, som er usædvanlig fikst — enkelt og talende.

Alle, der har deres liv og gerning i flåden, bør læse denne bog.

*E. J. S.*

---

## Meddelelser fra udlandet.

Ved orlogskaptajn S. S. Thostrup og  
kaptajnløjtnant L. Wessel-Wetlesen.

### Rusland.

#### *Personel.*

Den russiske marines øverstkommanderende og chef for det i 1950 oprettede marineministerium admiral J. S. Yumachev er i 1951 blevet afløst af viceadmiral N. G. Kuznetsov. *Th.*

### USA.

#### *Ubådsvåbnet.*

De nye »Hunter-killer« ubåde (se meddelelse i T. f. S. nov. 51) forsynes med dieselmotorer af amerikansk konstruktion. Denne motor har 16 horisontale cylindre og vil kun optage  $\frac{2}{3}$  af den plads, som tilsvarende motorer fra sidste krig krævede. Vægten pr. HK er ca. 4,5 kg mod omtrent det dobbelte under sidste krig.

Den amerikanske marine anvender følgende betegnelser for ubåde:

- SS: almindelige ubåde,
- SSG: ubåde som er indrettede til udskydning af »guided missiles«,
- SSK: ubåde til anvendelse som ubådsjagere (anti-ubåds ubåde),
- SSM: minelæggende ubåde,
- SSN: atomdrevne ubåde,
- SSO: undervandstankskibe
- SSR: »radar picket« ubåde,
- ASSP: transportubåde og
- ASSA: ubåde til troppetransport.

Modellen til den første SSN er prøvet og bygningen af skroget er påbegyndt. Dette er beregnet til en bekostning på ca. 10 mill. dollars, medens atommotoren — »reactor« — beregnes til ca. 25 mill. dollars. Bekostningen for den færdige båd anslås til ca. 40 mill. dollars; til gengæld påregnes driftsudgifterne at blive små.

Ubådene »Redfin« og »Ray«, der havde en længde på ca. 95 m, er blevet forlænget med en midtskibssektion på ca. 9 m og omdannede til SSR. 4 andre både skal ombygges tilsvarende.

(Norsk Tidsskrift for Søvæsen, dec. 1951) *Th.*

## Atlantpagtens organisation.

Af orlogskaptajn S. S. Thostrup.

Den nordatlantiske traktat (North Atlantic Treaty) — eller atlantpagten, som den i reglen kaldes — undertegnedes i Washington den 4. april 1949 af repræsentanter for følgende 12 medlemsstater: Belgien, Canada, Danmark, England, Frankrig, Island, Italien, Luxemburg, Nederlandene, Norge, Portugal og USA. I den nærmest følgende tid ratificeredes traktaten af medlemsstaterne, hvilket for Danmarks vedkomme-  
de skete den 14. juni 1949.

Det praktiske samarbejde mellem traktatens medlemsnationer finder sted indenfor rammerne af den nordatlantiske traktats organisation, der som bekendt kendetegnes ved forkortelsen NATO (North Atlantic Treaty Organisation). I de forløbne år er der foretaget visse ændringer af denne organisation — sidst som resultat af forhandlingerne på konferencen i Lissabon i februar —, og en kort redegørelse for organisationens udvikling vil derfor nu, hvor 3-årsdagen for undertegnelsen nylig er passeret, formentlig være af interesse for tidsskriftets læsere.

---

Det var som bekendt den frygt, der opstod blandt de vestlige magter på grund af Sovjetunionens udenrigspolitiske kurs efter afslutningen af 2. verdenskrig, som medførte tilblivelsen af den nordatlantiske traktat og dannelsen af NATO.



Denne frygt, der bl. a. forøgedes som følge af kuppet i Czekoslovakiet i februar 1948 og af Berlinkrisen, der begyndte i marts samme år, svækkede efterhånden tilhiden til, at de forenede nationers organisation alene var en tilstrækkelig fredsbevarende faktor, og gjorde i stadig højere grad tanken om de i FN-pagten omtalte regionale forsvarsaftaler aktuel. I Europa dannedes således vestunionen ved Brysseltraktaten af 17. marts 1948 omfattende Belgien, Frankrig, Luxemburg, Nederlandene og Storbritannien, og i samme forbindelse kan der peges på bestræbelserne i slutningen af 1948 og begyndelsen af 1949 for at skabe et skandinavisk forsvarsforbund.

Kort efter dannelsen af vestunionen fremkom der fra canadisk side tanker om indenfor FN-pagtens rammer at oprette et mere omfattende regionalt sikkerhedssystem med deltagelse af bl. a. USA, Canada og vestunionens lande. Disse tanker støttedes af den såkaldte Vandenberg-resolution, som blev vedtaget af USA's senat den 11. juni 1948, og ifølge hvilken regionale aftaler om individuel og kollektiv sikkerhed på grundlag af FN-pagten anbefalede, ligesom det tilkendegaves, at USA evt. ville tilslutte sig sådanne.

Det var iøvrigt erkendt i USA, at situationen i Europa var afgørende for magtbalancen i verden som helhed, og at betingelserne for at opnå den nødvendige magtbalance dels var tilvejebringelse af økonomisk stabilitet, dels skabelse af militær styrke. Denne erkendelse havde bl. a. allerede i 1947 medført iværksættelse af det økonomiske hjælpeprogram, der er kendt som Marshallplanen, og hertil kom — efter begivenhederne i første del af 1948 — et tilsagn om støtte til opbygningen af vestunionens forsvar.

I løbet af sommeren 1948 påbegyndtes der i Washington — jævnsides med overvejelserne om sidst-

nævnte problem — nærmere drøftelser mellem USA, Canada og vestunionen om dannelsen af et sådant mere omfattende, defensivt forbund. Disse drøftelser overgik efterhånden til realitetsforhandlinger om oprettelse af en atlantpagt, og det blev besluttet at undersøge, hvorvidt en række andre lande, herunder Danmark og Norge, ville overveje tilslutning til pagten. I begyndelsen af 1949 var disse landes overvejelser tilendebragt, hvilket for Danmarks og Norges vedkommende skete, efter at de skandinaviske forsvarsforhandlinger var afsluttet resultatløst.

---

Den nordatlantiske traktat omfatter 14 artikler, hvis indhold er optaget i kundgørelse for søværnet B. 15—1949. En gennemgang af teksten viser, at der er tilstræbt mest mulig overensstemmelse med FN-pagtens bestemmelser, samt at traktatens defensive og fredsbevarende formål fremhæves; dette fremgår særligt af artikel 1, 2 og 7. I det følgende skal enkelte af artiklerne omtales nærmere.

Artikel 3 bestemmer, at deltagerne hver for sig og i fællesskab, gennem stadig og effektiv selvhjælp og gensidig hjælp vil opretholde og udvikle deres individuelle og kollektive evne til at imødegå væbnet angreb. Som følge af denne artikel blev der i USA vedtaget en lov: »The Mutual Defence Assistance Act« (MDAA), hvorefter der kan ydes våbenhjælp til andre medlemsnationer, og disse har hver for sig forhandlet med USA om karakteren heraf. For Danmarks vedkommende resulterede disse forhandlinger i en overenskomst med USA af 27. januar 1950 om gensidig bistand på forsvarsområdet.

Våbenhjælpen, der omfatter såvel materiel som uddannelse, fastsættes på grundlag af mangellister, som landene har udarbejdet i henhold til de nationalt fast-

lagte forsvarsprogrammer, og den fordeles på årlige våbenhjælpsprogrammer: »Mutual Defence Assistance Programs» (MDAP). Til varetagelse af spørgsmål vedrørende våbenhjælpen, herunder direkte rådgivning, har USA i henhold til MDAA udsendt »Military Assistance Advisory Groups» (MAAG) til de enkelte lande.

Traktatens artikel 5 angiver de bestemmelser, der skal gælde, såfremt der indenfor det område, som omfattes af traktaten, skulle finde væbnet angreb sted på en eller flere af medlemsnationerne. Et sådant angreb skal betragtes som angreb mod alle, og de øvrige traktatlande skal straks hver for sig og i forståelse med de øvrige deltagere yde det eller de angrebne lande sådan bistand, som de anser for nødvendig for at genoprette og opretholde det nordatlantiske områdes sikkerhed, herunder anvendelse af væbnet angreb. Det bestemmes endvidere, at FN's sikkerhedsråd straks skal underrettes om ethvert sådant angreb, og om alle de som følge heraf trufne forholdsregler; disse skal bringes til ophør, når sikkerhedsrådet selv har truffet fornødne forholdsregler til fredens genoprettelse.

Traktatområdet omfatter ifølge artikel 6 deltagernes territorier i Europa og Nordamerika samt Frankrigs algeriske departementer og sådanne øer i det nordatlantiske område nord for krebsens vendekreds, som er underlagt nogen deltagers statsmyndighed. Det angives i denne artikel, at der ved væbnet angreb mod et eller flere af traktatlandene skal forstås et væbnet angreb på et hvilket som helst af disse territorier og på enhver af deltagernes besættelsesstyrker i Europa samt mod nogen af deltagernes skibe eller flyvemaskiner, som befinder sig i nævnte område.

Ifølge artikel 9 blev der nedsat et råd, der skal over-



veje spørgsmål vedrørende traktatens gennemførelse. Dette råd, der kom til at bestå af landenes udenrigsministre, skal være sådan organiseret, at det ufortøvet kan træde sammen, og det skal oprette de fornødne underinstitutioner. I artiklen, der således danner grundlaget for den til traktaten hørende organisation, bestemmes, at der navnlig omgående skulle nedsættes en forsvarskomiteé, som skulle afgive indstilling om forholdsregler til gennemførelse af artiklerne 3 og 5. Denne forsvarskomiteé dannedes i Washington i september 1949 bestående af traktatlandenes forsvarsministre.

Med hensyn til spørgsmålet om en evt. senere udvidelse af traktatens deltagerantal bestemmer artikel 10, at optagelse af nye medlemmer skal foregå ved en enstemmig beslutning, idet henvendelse kan foretages til enhver anden europæisk stat, »som er i stand til at fremme grundsætningerne i denne traktat og bidrage til det nordatlantiske områdes sikkerhed«.

Efter Ottawa-konferencen i efteråret 1951 er der rettet sådan henvendelse til Grækenland og Tyrkiet.

---

NATO kom i den første periode til at omfatte følgende organer:

- a. *Nordatlantrådet* (North Atlantic Council), som er NATO's øverste myndighed sammensat af de 12 landes udenrigsministre, der udøver formandsskab efter tur. Rådet skal mødes en gang årligt eller når påkrævet, og der har hidtil været anvendt forskellige mødesteder.
- b. *Forsvarskomiteén* (North Atlantic Defence Committee), der som før nævnt dannedes i medfør af artikel 9 med særligt henblik på at udarbejde indstilling om de forholdsregler, der burde træf-

fes til gennemførelse af bestemmelserne i traktatens artikler 3 og 5. Forsvarskomiteén sammensattes af de 12 landes forsvarsministre med formandsskab efter tur.

- c. *Finans- og økonomikomiteén* (Financial and Economic Committee), der dannedes med henblik på at bistå rådet ved undersøgelse af økonomiske problemer. Den sammensattes af de 12 landes finansministre.
- d. *Militærkomiteén* (Military Committee), der oprettedes til bistand for rådet og forsvarskomiteén og som NATO's øverste militære organ. Den er sammensat af repræsentanter for hvert lands værnsschefer (Chiefs of Staff) eller af disses forsvarschefer\*). Militærkomiteén kan således i nogen grad sammenlignes med en »Combined Chiefs of Staff Committee«.

Til rådighed for militærkomiteén oprettedes en »stående gruppe« (Standing Group) som permanent organ bestående af militære repræsentanter for England, Frankrig og USA samt med forbindelsesofficerer fra de øvrige lande. Den stående gruppe, som skal koordinere den løbende militære planlægning og give strategisk vejledning m. v., har sæde i Washington.

- e. *Det militære produktions- og forsyningsudvalg* (Military Production and Supply Board), der oprettedes som permanent organ til undersøgelse af problemer vedrørende produktion af krigsmateriel samt vedrørende militære forsyninger. Det blev sammensat af repræsentanter for de 12 lande og fik sæde i London. (Betegnelsen er senere ændret til forsvarsproduktionsudvalget).

---

\*) Island er ikke repræsenteret i militærkomiteén.

Da det ikke fra første færd var muligt at etablere nogen kommandoorganisation, oprettedes der foreløbigt 5 regionale planlægningsgrupper (Regional Planning Groups), der fik til opgave at udarbejde forslag til forsvarsplaner m. v. samt at behandle fælles militære problemer.

Disse 5 regionale planlægningsgrupper var:

- (1) *Den nordatlantiske planlægningsgruppe*  
(North Atlantic Ocean Regional Planning Group: NAORPG) i Washington med repræsentanter for samtlige 12 lande.
- (2) *Den nordeuropæiske planlægningsgruppe*  
(European Regional Planning Group: NERPG) i London med repræsentanter for England, Norge, Danmark og USA.
- (3) *Den vesteuropæiske planlægningsgruppe*  
(Western European Regional Planning Group: WERPG) i Paris med repræsentanter for Belgien, England, Frankrig, Luxemburg, Nederlandene og USA.
- (4) *Den sydeuropæiske planlægningsgruppe*  
(Southern European Regional Planning Group: SERPG) med repræsentanter for England, Frankrig, Italien og USA.
- (5) *Den canadisk-amerikanske planlægningsgruppe*  
(Canadian-US Regional Planning Group: CUSRPG) med repræsentanter for Canada og USA.

De regionale planlægningsgrupper organiseredes i forskellige komitéer og udvalg. Organisationen kunne eksempelvis omfatte følgende:

- a. *en overordnet stabsofficerskomité* med en repræsentant for hvert land og med formandsskab



efter tur. Denne ville have et sekretariat til sin rådighed, hvilket desuden kunne betjene de underordnede komitéer og udvalg.

- b. *en rådgivende komité* for hvert værn og med et passende antal repræsentanter for hvert land. Under de respektive rådgivende komitéer kunne der være forskellige underkomitéer af permanent eller midlertidig karakter til behandling af særlige spørgsmål af taktisk, teknisk og organisatorisk art e. l.
- c. *forskellige fælles stabssektioner* eller *fælles underkomitéer* med repræsentanter for alle værn.

Planlægningsgrupperne arbejdede dels i direkte forbindelse med de nationale myndigheder dels under den stående gruppes koordination.

I tidens løb er der foretaget forskellige udvidelser inden for NATO.

Det viste sig således nødvendigt for atlantrådet at disponere over et permanent organ, som kunne behandle løbende politiske problemer af ikke-principiel karakter. Derfor oprettedes et permanent *stedfortræderråd* (North Atlantic Council Deputies) med sæde i London. Stedfortræderrådet blev sammensat af befuldmægtigede repræsentanter for de 12 landes rådsmedlemmer og fik et særligt sekretariat til rådighed.

Under rådet er der endvidere nedsat et *planlægningsudvalg for oceanskibsfarten* (Planning Board for Ocean Shipping), som skal undersøge problemer vedrørende evt. fælles udnyttelse af den til rådighed værende skibstonnage.

Også for militærkomitéen har det vist sig ønskeligt at råde over et permanent organ, og som sådan oprettedes der i Washington en *Militære repræsentanternes*

*Komité*» (Military Representatives' Committee) med repræsentanter for landene, undtagen Island. Denne komité virker bl. a. som et dagligt kontaktled til den stående gruppe, hvis forslag m. v. den kan behandle, før de forelægges til afgørelse. Herved opnås, at nationale synspunkter tidligt kan gøres gældende, og dermed at sagernes behandling fremmes.

Under den militære planlægning har det endvidere vist sig ønskeligt at undersøge mulighederne for standardisering på forskellige militære områder, såvel hvad angår materiel som organisation og metoder m. v. Med henblik herpå er der under den stående gruppe nedsat et permanent *militært standardiseringsudvalg* (Military Standardization Agency: MSA) med sæde i London. MSA er delt i 3 »Boards«: »Navy Board«, »Air Board« og »Army Board«, der hver har 4 medlemmer: et for hvert af landene Canada, England, Frankrig og USA. De øvrige lande — dog ikke Island — har en forbindelsesofficer til hvert »Board« i MSA og kan iøvrigt efter særlige regler deltage i dets arbejde. Når et godkendt resultat af MSA's arbejde foreligger, udsendes dette som en *standardiseringsoverenskomst* (Standardization Agreement: STANAG), som derpå kan indarbejdes i de respektive landes reglementer og bestemmelser. Det vil fremgå af en »STANAG« for hvilke områder den skal gælde, hvornår den skal træde i kraft, og hvorvidt der er taget reservationer m. v.

Efterhånden som udviklingen skred frem, blev det desuden fundet formålstjenligt at tilvejebringe en forenkling af NATO's øverste ledelse. Det bestemtes således i løbet af 1951, at atlantrådet skulle overtage forsvarskomiteéns samt finans- og økonomikomiteéns funktioner, hvorefter rådet er det eneste organ, som er sammensat af ministre. Til gengæld vil landene alt

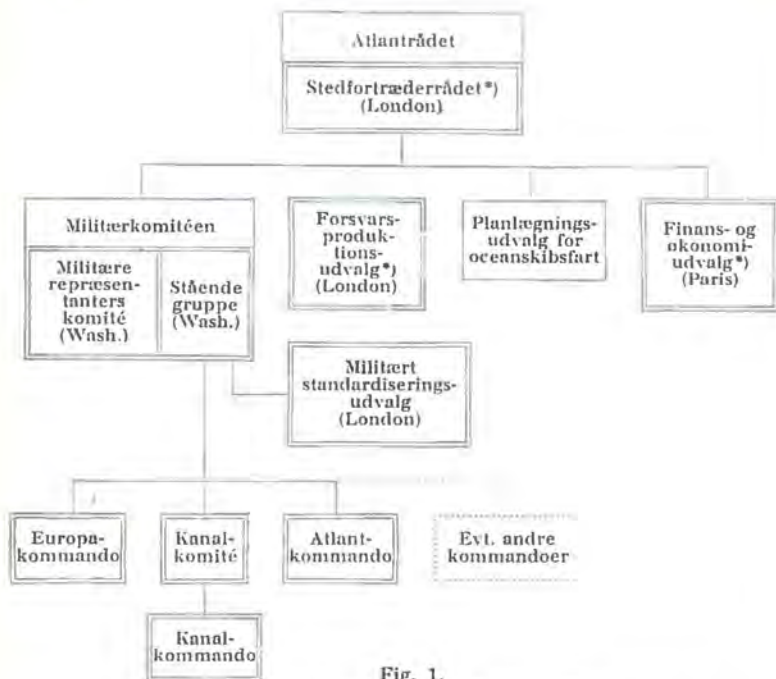


Fig. 1.

(— angiver permanent arbejdende organer).

\*) Vil blive afløst af det »stående råd« med generalsekretariat og fornødne permanente komitéer.

efter de debatterende problemers art kunne lade sig repræsentere i rådet af andre ministre end udenrigsministrene. Samtidig med den her nævnte organisationsændring blev det imidlertid anset for hensigtsmæssigt at oprette et permanent *finans- og økonomiudvalg*, der sammensattes af embedsmænd for de 12 lande, og som fik sæde i Paris. Dette udvalg skulle undersøge finansielle problemer i tilknytning til NATO og bl. a. være rådgivende med hensyn til fordeling af de fælles forsvarsbyrder.

(Det skal også anføres, at der, når forholdene gør det påkrævet, kan nedsættes midlertidige komitéer til



løsning af særlige problemer. Som eksempel kan nævnes den — hovedsagelig af finansministrene sammensatte — midlertidige rådskomité (Temporary Council Committée), som nedsattes efter konferencen i Ottawa i oktober 1951 for at undersøge de økonomiske følger af de udarbejdede militære opbygningsplaner.)

Endelig er det i den seneste tid fundet påkrævet at foretage visse yderligere ændringer af organisationen og af NATO's øverste ledelse, og de nærmere retningslinier herfor er blevet udarbejdet forud for samt behandlet og fastsat under det førnævnte rådsmøde i Lissabon i februar i år. Det er således vedtaget at oprette et såkaldt »stående råd«, som skal erstatte stedfortræderrådet, og som til sin disposition skal have en række permanente komitéer for økonomiske og militære spørgsmål m. v. samt et sekretariat under ledelse af en generalsekretær, hvortil englænderen Lord Ismay er udpeget. Det »stående råd« og generalsekretariatet påregnes etableret i Paris, og samtidig skal virksomheden indenfor forsvarsproduktionsudvalget samt finans- og økonomiudvalget overføres til den nye organisation.\*)

Fig. 1 viser — med angivelse af de nedennævnte, overordnede, militære kommandomyndigheder — et diagram over NATO's organisation, som den var ultimo februar i år. Det fremgår desuden af diagrammet, hvilke organer der er i permanent virksomhed.

---

I forbindelse med den indledende militære planlægning forberedtes oprettelse af en egentlig kommandoorganisation indenfor NATO, idet planlægningsgrupperne samtidig skulle nedlægges. De to første — og samtidig de største — kommandoer, der herved

---

\*) Dennes virksomhed er påbegyndt medio april i år.

kom på tale, var *Europakommandoen* og *Allantkommandoen*.

Indenfor deres respektive områder skal kommandoerne i fornødent indbyrdes samarbejde — og koordineret af militærkomitéen via den stående gruppe — udarbejde fælles forsvarsplaner samt koordinere de allierede styrkers uddannelse, træning og fællesøvelser m. v., ligesom de i krig skal lede de dem af nationerne tildelte styrker.

Europakommandoen oprettedes i begyndelsen af 1951 og har herefter bl. a. overtaget NERPG's, WERPG's samt SERPG's funktioner. Til chef for Europakommandoen udnævntes general D. Eisenhower, som i denne egenskab bærer betegnelsen SACEUR (Supreme Allied Commander Europe); hans hovedkvarter SHAPE (Supreme Headquarter Allied Powers Europe) oprettedes i nærheden af Paris. Som stedfortræder for SACEUR udpegedes feltmarskal, viscount Montgomery af Alamein, og som rådgivere i sø- og luftmilitære problemer er henholdsvis den franske viceadmiral A. G. Lemonnier og den engelske luftmarskal Saunders stillet til rådighed.

Under SACEUR er oprettet følgende 3 kommando-områder, hvorunder de respektive allierede flåde-, luft- og landstyrker sorterer:

*Nordeuropæiske område* med den engelske admiral, Sir Patrick Brind som chef (C-in-C),

*Centraleuropæiske område* med:

den franske general Juin, som chef (C-in-C) for landstyrkerne,

den amerikanske flyvergeneraløjtnant Norstad, som chef (C-in-C) for luftstyrkerne og

den franske viceadmiral Jaujard som »Flag-Officer, Central Europe«, idet general Eisenhower

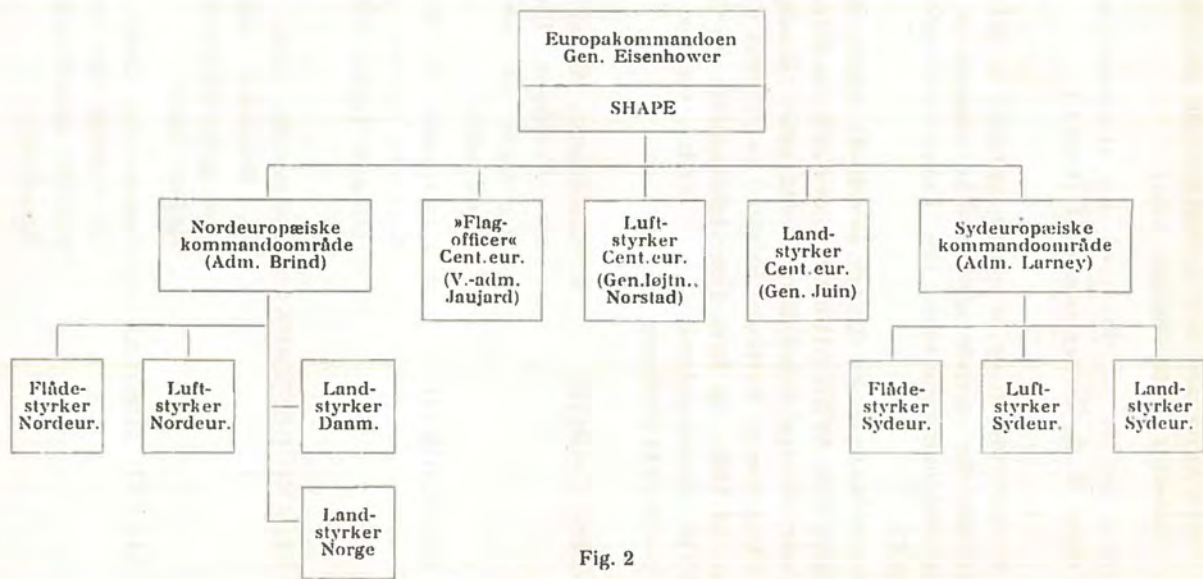


Fig. 2



selv varetager den koordinerende myndighed indenfor dette område, samt

*Sydeuropæiske område* med den amerikanske admiral R. B. Carney som chef (C-in-C).

I modsætning til de to øvrige områder er det centraleuropæiske område således ikke organiseret som en enhedskommando under een »Commander-inChief« (C-in-C).

De nordeuropæiske styrker, hvortil de danske hører, betegnes som AFNE (*Allied Forces Northern Europe*), og under admiral Brind, hvis hovedkvarter (*Headquarter Allied Forces Northern Europe*) er oprettet i nærheden af Oslo, og hvis tjenestebetegnelse er CINC-NORTH (*Commander-in-chief, North*), sorterer følgende allierede chefsposter:

- |                 |                                                                                      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| COMNAVNORTH     | = <i>Commander Naval Forces Northern Europe</i> (varetages af admiral Brind selv),   |
| COMAIRNORTH     | = <i>Commander Air Forces Northern Europe</i> (generalmajor Taylor, USAF) og         |
| COMLAND DENMARK | = <i>Commander Land Forces Denmark</i> (hærens chef, generaløjtnant E. Møller) samt  |
| COMLAND NORWAY  | = <i>Commander Land Forces Norway</i> (den norske hærchef, generaløjtnant Hansteen). |

Fig. 2 viser et diagram over Europakommandoens organisation. Det vil heraf bemærkes, at der indenfor AFNE i modsætning til de to øvrige kommandoområder findes to landkommandoer, hvilket selvsagt skyldes de geografiske forhold.

Oprettelsen af *Atlantkommandoen* blev, som det vil erindres, forsinket på grund af engelsk vægring ved at anerkende valget af en amerikansk søofficer som øverstkommanderende. Imidlertid er dette problem nu efter engelsk-amerikanske forhandlinger bragt ud af verden, og den amerikanske admiral Lynde D. McCormick er i februar i år blevet udnævnt til denne post, der benævnes SACLANT (Supreme Allied Commander Atlantic). Som stedfortræder for SACLANT er udpeget den engelske viceadmiral Sir William Andrewes. SACLANT's hovedkvarter er oprettet i Norfolk, Virginia, USA, og det vil overtage NAORPG's funktioner. Det er sandsynligt, at der under SACLANT oprettes 2 kommandoområder: et vestligt og et østligt, og at admiral McCormick selv vil varetage posten som chef for førstnævnte (CINCWESTLANT), medens den engelske admiral Sir George Creasy påregnes udnævnt til chef for det østlige område (CINC-EASTLANT).

Der er endvidere blevet oprettet en allieret kommando for Kanalen og den sydlige Nordsø (Channel Command). Denne kommandos hovedopgave bliver i samarbejde med nationale myndigheder at beskytte skibsfarten i dette område samt iøvrigt at støtte SACEUR's og SACLANT's operationer.

Den engelske admiral Sir Arthur John Power er udnævnt til chef (C-in-C) for »Channel Command«, og han skal som sådan samarbejde med en »Maritime Air Commander-in-Chief, Channel Command«, hvortil den engelske luftmarskal A. C. Stevens er udnævnt. De

i dette område særligt interesserede lande: Belgien, England, Frankrig og Nederlandene har med henblik på løsning af fælles problemer nedsat en »Channel Committee« bestående af cheferne for pågældende landes mariner. Denne komité er under den stående gruppe foresat for »Channel Command«.

---

Udover ovennævnte kommandoer overvejes det ifølge herom offentliggjorte meddelelser at oprette en allieret kommando i det østlige Middelhavsområde, hvori bl. a. Tyrkiet og Grækenland må antages at indgå.

Som bekendt er der ligeledes planer om oprettelse af en »Europahær«, der imidlertid ikke er nogen NATO-styrke, selv om den påregnes stillet til rådighed for SACEUR. Der tilsigtes hermed — på fransk initiativ — at løse spørgsmålet om at knytte en evt. vesttysk forsvarsstyrke til det øvrige europæiske forsvarssystem.

---

For Danmarks vedkommende har oprettelsen af det allierede kommandosystem indenfor NATO, hvorefter de danske forsvarsstyrker i henhold til regeringens nærmere bestemmelse i tilfælde af krig påregnes underlagt vedkommende allierede kommandoer, medført nødvendigheden af en ændring af lov nr. 242 af 27. maj 1950 om forsvarets ordning, forsåvidt angår forsvarschefens ansvarsområde. Et hertil sigtende lovforslag, der er fremsat i indeværende rigsdagssamling, forudsættes læserne bekendt.\*)

---

Som det bl. a. fremgår af foranstående er der i den forløbne tid gennemført adskillige ændringer indenfor

---

\*) Forslaget er vedtaget som lov nr. 114 af 31. marts 1952.



NATO. Disse ændringer, der har haft til formål at gøre organisationen mere enkel og effektiv, må ses som resultat af indhøstede erfaringer og viser således, at NATO er en levende og smidig organisation.

Målet for denne organisation kan måske bedst udtrykkes ved følgende sammendrag af nogle bemærkninger, som den amerikanske viceadmiral Jerauld Wright har fremsat i en artikel i »United States Naval Institute Proceedings« (dec. 1951):

»Traktatlandene har tre opgaver at fuldføre. ...

Disse opgaver er:

1. Man må blandt alle frie folk genføde den vilje til at modstå aggressions- og erobningsstyrker, den vilje til at kæmpe for deres principper og deres frihed, som har karakteriseret deres handlinger ved så mange lejligheder i fortiden.

2. Man må fremskaffe, udruste og træne de land-, sø- og luftstyrker, som er de eneste forsvarsmidler mod et militært diktatur uden skrupler.

3. Disse to opgaver må løses i tide, hvilket er yderst vigtigt.«

---

## Meddelelse fra Søe-Lieutenant-Selskabet.

Ved selskabets møde den 18. marts 1952 er Søe-Lieutenant-Selskabets medaille i bronze tildelt orlogskaptajn V. V. Mouritzen for den af ham under mærket F. 39173 indsendte prisafhandling:

»Dansk forsvars samarbejde med videnskaben i den totale krigs tidsalder«.

*København i marts 1952*

Struckmann  
Formand,

## Meddelelser fra udlandet.

Ved orlogskaptajn S. S. Thostrup og  
kaptajnløjtnant L. Wessel-Wetlesen.

### Atlantpagten.

#### *Taktik.*

For at lette samarbejdet mellem de forskellige NATO-landes flådestyrker er det fundet nødvendigt at indføre taktiske standardbetegnelser. Fremtidig vil mindre formationer af skibe af samme type, det være sig hangarskibe, ubåde, patruljebåde o. s. v. blive benævnt *eskadrer* (squadrons). To eller flere eskadrer af jagere eller mindre skibe kan sammensættes til en *flotille*.

I en eskadre eller flotille kan indgå skibe, som er tildelt som flagskibe eller tendere.

Denne organisation er allerede indført i den engelske flåde.

(Admiralty Press Notice, jan. 1952) *Th.*

#### *Flådeøvelser.*

En øvelse omfattende et stort antal engelske, franske, italienske og amerikanske skibe og luftfartøjer er under betegnelsen »Grand Slam« afholdt i Middelhavet i begyndelsen af marts. Øvelsen blev ledet af admiral R. B. Carney, USN.

(Admiralty News Summary, feb. 1952) *Th.*

I begyndelsen af marts har 9 engelske og 7 hollandske minestrygere afholdt fællesøvelser i Firth of Forth-området under ledelse af den engelske kontreadmiral J. H. F. Crombie. (Flag Officer Scotland).

En tilsvarende øvelse afholdtes i Harwich-området i januar.

(Admiralty News Summary, feb. 1952) *Th.*



## England.

*Flådens størrelse.*

Ved begyndelsen af 1952 omfattede den engelske flåde følgende enheder (excl. flådetræn, tendere og talrige småfartøjer m. v.):

|                      | Aktive flåde              | Træning og forsøg                          | Oplagt i reserve m. v.                    | Ialt | Under bygning |
|----------------------|---------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------|---------------|
| Slagskibe.....       | —                         | Vanguard                                   | Anson, Howe, Duke of York, King George V. | 5    | —             |
| Hangarskibe.....     | Eagle<br>Indomitable      | Indefatigable<br>Implacable<br>Illustrious | Victorious (a)<br>Formidable              | 7    | 1             |
| Lette hangarskibe .. | Theseus<br>Glory<br>Ocean | Triumph<br>Vengeance                       | Warrior (a)                               | 6    | 7             |
| Eskorte hangarskibe  | —                         | —                                          | Campania                                  | 1    | —             |
| Krydsere.....        | 12                        | 2                                          | 12                                        | 26   | 3             |
| Jagere.....          | 31                        | 13                                         | 66                                        | 110  | 6             |
| Fregatter.....       | 36                        | 19                                         | 110                                       | 165  | 9             |
| Hurtige minelæggere  | 2                         | —                                          | 1                                         | 3    | —             |
| Monitorer.....       | —                         | —                                          | 2                                         | 2    | —             |
| Ubåde.....           | 39                        | —                                          | 14                                        | 53   | ?             |
| Minestrygere:        |                           |                                            |                                           |      |               |
| »Ocean«.....         | 24                        | 3                                          | 35                                        | 62   | —             |
| »Coastal«.....       | 18                        | 12                                         | 46                                        | 76   | 30            |
| »Inshore«.....       | 4                         | —                                          | 4 (c)                                     | 8    | 35            |

(a) under modernisering.

(b) excl. 1 under bygning til Australien.

(c) excl. enheder, der er udpeget som minestrygere, men ikke udrustet som sådanne.

(Admiralty News Summary, feb. 1952) *Th.*

*Flådebudgettet.*

I flådebudgettet for finansåret 1952/53 regnes med udgifter på ialt 357.000.000 £, d. v. s. 78.750.000 £ mere end det foregående år. Det forventes imidlertid, at ca. 25.000.000 £ vil blive godtgjort som hjælp fra U. S. A.

På et tillægsbevillingsforslag for 1951-52 figurerer et beløb på 3.000.000 £ som følge af forøgelse af nybygningsprogrammet med et antal minestrygere og fartøjer til kystforsvarsopgaver.

I tilknytning til budgetforslaget har »The first Lord of the Admiralty«, Mr. J. P. L. Thomas, bl. a. fremsat følgende bemærkelsesværdige udtalelser vedrørende ny- og ombygningsprogrammerne m. v.:

»Der lægges særlig vægt på nødvendigheden af at opbygge anti-ubåds- og minestrygerstyrker og på udvidelsen af marinens luftvåben. Orlogsværfterne vil blive udnyttet i så stor udstrækning som den til rådighed værende arbejdsstyrke tillader, men det vil være nødvendigt fortsat at udnytte den private industri for en del af moderniserings- og ombygningsprogrammets vedkommende såvel som til en del reparations- og eftersynsarbejde. Nogle nybygningsordrer, bl. a. nogle minestrygere af ny type, er blevet placeret hos firmaer, der ikke normalt benyttes til sømilitære arbejder.

Selv de mindre skibe tager det lang tid at bygge, når der sammenlignes med andre krigsvåben, og det er for tidligt at vente fuldførelsen af en stor del af oprustningsprogrammet udtrykt i form af færdige enheder. »Daring«-klassen og hangarskibene bliver forceret så meget, som ressourcerne tillader.

Oprustningsprogrammets nye skibe er principielt fregatter og minestrygere. Fregatterne tilhører et antal forskellige typer sva-  
rende til de opgaver, der kræves af dem. Den største del af fregat-  
programmet består af anti-ubåds-fregatter af to typer med forskel-  
lig slagkraft. Disse vil komplettere hinanden, og den enklere type  
vil blive fremstillet i større antal for det samme forbrug af re-  
sourcer. Anti-ubåds fregatterne vil blive udrustet med de aller se-  
neste typer af anti-ubådsvåben. To fregatter bygges på orlogsværf-  
terne.

Et stort antal minestrygere af ny konstruktion er blevet bestilt, og mange står allerede på stablen. Den første fra hver af et antal værfter forventes færdig før udgangen af finansåret 1952/53.

Et antal hurtige patruljebåde med dieselmotorer af ny konstruktion er bestilt. Dette maskineri er pr. kraftenhed det letteste, der hidtil er konstrueret. Indtil nævnte motorer er færdige, bygges et antal enheder af ældre konstruktion, og de vil være færdige i løbet af kort tid. Yderligere er to forsøgsbåde næsten færdige, og det forventes, at der med disse vil indvindes megen værdifuld erfaring i fremtiden.

Arbejdet på fartøjer af ny konstruktion til havneforsvar skrider frem, og de første af disse forventes færdige i løbet af året.

Udviklingen af en ny, hurtig ubådstype fortsætter tilfredsstillende, og yderligere vil et antal af en foreløbig type med bedre egenskaber end foregående enheder blive bygget.

I løbet af kort tid vil kølen blive lagt til et mindre hospitalskib, som det vil tage ca. 2 år at bygge; dette skib vil i fredstid være indrettet til brug som yacht for dronningen.

Moderniseringen af eksisterende skibe og ombygning af andre til nye opgaver er en vigtig del af oprustningsprogrammet. En stor del af moderniserings- og ombygningsarbejdet vil blive udført af ørlogsværfterne, men som nævnt vil det være nødvendigt at placere en hel del af arbejdet ved civile værfter.

Hovedformålet med ombygningsprogrammet er at omdanne »Fleet destroyers« til hurtige anti-ubåds fregatter og således hurtigt tilvejebringe et supplement til anti-ubåds nybygningsprogrammet. De første af disse ombyggede jagere HMS »Rocket« og HMS »Relentless« er i tjeneste.

Ombygningsarbejdet på to eksisterende ubåde har resulteret i væsentlige forbedringer dels af deres undervandsfart dels på andre områder.

Næsten alle skibe i reserveflåden har fået et eftersyn siden de sidst var i tjeneste.»

Om marinens luftvåben udtalte »The First Lord« bl. a.:

»Udrustningen af vore luftgrupper med jet-eskadriller er fortsat, og marinens »front line strength« er blevet betydeligt forøget. Moderniseringen af vore luftmarinestationer er blevet fortsat, herunder udvidelse af startbaner og forbedring af radiohjælpemidler med henblik på operationer med luftfartøjer af nye typer.

To hangarskibe er nu forsynet med helicopters til rednings- og eftersøgningstjeneste, et antal luftfarføjere med speciel radarudrustning er modtaget som våbenhjælp fra U. S. A., og en »stream catapult« er blevet udviklet, hvilken — når den er installeret — vil sætte hangarskibene i stand til at operere med tungere og hurtigere luftfartøjer.»

Vedrørende forskningen og materieludviklingen fastslog »The First Lord«, at marinen måtte have våben, som kunne løse offensive og defensive opgaver under hensyntagen til det forøgede



tempo, hvormed en fremtidig krig ville blive udkæmpet, og anførte bl. a.:

»Der er ved at blive udviklet mere effektive strygegrejer til stryging af de forskellige minetyper.

Alle mulige metoder til undervandsfremdrivningen undersøges, herunder systemer med anvendelse af atomenergi.

Der kræves hurtige fregatter til at lokalisere og ødelægge fjendtlige undervandsbåde, og nye typer af fremdrivningsmaskinerier er under udvikling med henblik på tilvejebringelse af den fornødne fartoverlegenhed. Der er også ved at blive udviklet lokaliseringsapparater, som vil blive effektive imod u-både med »Schnorkel«, og nye »fremadkastende« våben med større nøjagtighed og større virkning end tidligere er under projektering.

Nye typer af anti-ubåds-luftfartøjer med forbedret radar- og sonarbejude rustning er under udvikling.

Et andet anti-ubåds-våben, som er under udvikling til brug for såvel skibe som luftfartøjer, er en målsøgende torpedo.

Til bekæmpelse af sådanne fjendtlige luftfartøjer, som måtte trænge igennem skibenes jagerforsvar, udvikles nye artillerisystemer med større rækning, nøjagtighed og ødelæggelsesevne. Ligeledes er kanoner og ildledelsesmateriel, som vil frembyde et effektivt forsvar for handelsskibe, under fremstilling.

Det bør bemærkes, at admiralitetet varetager fremstilling af ildledelsesmateriel til hæren, og nye systemer til lette og mellem-svære luftværnskanoner er for nærværende under udvikling.

Det mest lovende våben indenfor luftværnet er uden tvivl det fjernstyrede våben, som er i stand til at bekæmpe fjenden på afstande imellem vore luftjageres og vore luftværnskanoners virkeområder.

Marinens arbejde med fjernstyrede våben er snævert knyttet til det samlede program for udvikling af fjernstyrede våben til forsvar af United Kingdom.

Forsøg indenfor de forskellige områder af sømilitær skibbygning har sat os i stand til at konstruere skibe med snævrere margin med hensyn til styrkeberegning, end det ellers ville være muligt; ligeledes er lettere materialer blevet taget i anvendelse i skibenes konstruktion, hvor det er fundet fordelagtigt.

Besparselserne i skrogvægt, som er resultat af disse forbedringer, er blevet brugt til forøgelse af kampeffektiviteten i flådens skibe.

Forsøg indenfor det hydrodynamiske område har ført til forbedringer af fremdrivningseffektivitet og manøvreevne samt til bedre sødygtighed.»

(Admiralty News Summary, feb. 1952) *Th.*

### *Nybygninger.*

I slutningen af februar er den anden jager af »Daring«-klassen, HMS »Diamond«, blevet overtaget af den engelske flåde.

»Daring«-klassens enheder er de største jagere, der hidtil er bygget til flåden. De kan sammenlignes med lette krydsere for 20-25 år siden, men er meget kraftigere og er egnede til at udføre opgaver, der normalt stilles små krydsere.

»Diamond« skal indgå i »Home Fleet« som den første enhed i en ny »7. Destroyer Squadron«. Fredsbemandingen udgør 308 mand, hvoraf 22 officerer. Dette er en væsentlig forøgelse i forhold til andre jagere og skyldes den forøgede mængde af teknisk udrustning.

Der er lagt stor vægt på etablering af gode beboelsesforhold for besætningen, ligesom der findes mange mekaniske, arbejdsbesparende installationer til brug ved rengøring af skibet.

Den elektriske installation drives af 440 volt, 3 faset, 60 perioders vekselstrøm.

Skibets dimensioner er 390' o. a. (366' p. p.)  $\times$  42'  $\times$  12 $\frac{1}{2}$ '.

Armeringen omfatter bl. a. 3  $\times$  2 stk. 4", 5 d. p. kanoner, 6 pjecer af andre kalibre og 2  $\times$  5 torpedorør (53 cm).

(Admiralty News Summary, feb. 1952) *Th.*

Kølen er lagt til flg. 4 fregat-prototyper:

- 1 »Aircraft Direction frigate«,
- 1 luftværns-fregat,
- 1 anti-ubåds-fregat af større og derfor sværere armeret type samt
- 1 anti-ubåds-fregat af mindre og lettere armeret type.

(La Revue Maritime, feb. 1952) *Th.*

### *Personel.*

Pr. 31. dec. 1951 forfremmedes 20 *Commanders* til *Captains* og 45 *Lieutenant-Commanders* til *Commanders*.

Tjenestetiden i hidtidig grad var for førstnævntes vedkommende:

den ældste: 8 $\frac{1}{2}$  år,  
de yngste: 5 år,  
(gennemsnit 6 $\frac{1}{3}$  år),

og for sidstnævnte var tilsvarende tal:

de ældste:  $8\frac{1}{2}$  år,  
den yngste:  $2\frac{1}{4}$  år,  
(gennemsnit  $4\frac{5}{8}$  år).

Af pågældende *Commanders* havde seks mindre end 6 års tjeneste i graden, og af de 45 *Lieutenant-Commanders* havde fire under 3 års og tretten under 4 års tjeneste som sådanne.

(The Navy, feb. 1952) *Th.*

#### *Øvelser.*

Ubådene »Alarie« og »Taciturn« skal i lobet af foråret på togt i arktiske farvande. Formålet med togtet er afholdelse af øvelser i arktiske områder som led i bestræbelserne for at indhøste erfaringer vedrørende operationer under alle klima-forhold.

(Admiralty News Summary, feb. 1952) *Th.*

#### *Suez-problemet.*

Under normale forhold har Ægypten ansvaret for at sikre, at skibe af alle nationaliteter har uafbrudt og sikker passage gennem Suez-kanalen.

Som følge af urolighederne i Ægypten, hvorunder de ægyptiske kanalarbejdere b. a. nedlagde arbejdet, overtog den engelske marine midlertidigt ansvaret for sikring af passagen gennem kanalen.

Fra midten af oktober 1951 og til årets udgang passeredes kanalen af ca. 230 skibe om ugen eller mere end 30 skibe pr. dag. Kanalen besejles af skibe fra mere end 20 søfarende nationer.

(Admiralty News Summary, dec. 1951) *Th.*

#### *»Coastal forces«.*

Typebetegnelserne på de til »coastal forces« hørende fartøjer er blevet ændret og omfatter nu:

»Corvettes«: en ny kategori mindre fartøjer på 150-200 tons til anti-ubåds-operationer,

»Control Boats« (C. B.): hurtige fartøjer med særlig radarudrustning m. v.,

»Fast Patrol Boats« (F. P. B.): motortorpedo- og motorkanonbåde,

»Patrol Boats« (P. B.): tidligere »Motor Launches«,



»Seaward Defence Boats« (S.D.B.): patruljefartøjer til havnebevogtning,

»Target Boats« (T.B.): hurtige målfartøjer.

Nybygningsprogrammet omfatter 28 »Corvettes«.

(La Revue Maritime, feb. 1952) Th.

### Frankrig.

#### Byggeprogram.

Den franske flådes byggeprogram af 1951 omfatter bygning af:  
4 jagere:

2700 tons (3700 tons fuldt udrustet)  $128 \times 12,7 \times ?$  m, 60000 HK, 32 Kn., 800 tons olie. Armering:  $3 \times 2$  stk. 127 mm ALK,  $3 \times 2$  stk. 57 mm RK, 6 stk. 20 mm RK, 4 stk. 53 cm torpedorør i kvadrupleaffutage og 2 stk. »squid«-affutager, samt 16 minestrygere à ca. 300 tons.

Endvidere:

færdigbygning af krydseren »De Grasse«, hvis armering er:  $8 \times 2$  stk. 127 mm ALK og  $8 \times 2$  stk. 57 mm RK, samt ombygning af de lette krydsere »Guichen« og »Chateaurenault« til anti-ubådskrydsere.

Desuden er der planlagt en forøgelse af flådens personel med 260 officerer og 6000 underofficerer og menige samt modernisering af flådehavnene Mers-el-Kébir, Bizerte og Brest, incl. anlæg af en torpedofabrik i en af havnene. (Norsk T. f. S., dec. 1951)

(Anm.: Ifølge »The Navy«, februar 1951, er der planlagt ialt 6 af ovennævnte jager-klasse, der her betegnes som »first-class Destroyer-Escorts« og hvoraf de første 3 får navnene: »Surcouf«, »Kersaint« og »Cassard«. Dette tidsskrift nævner desuden 4 »second-class Escorts« på 1250-2000 tons med 1 stk. 105 mm ALK, og  $2 \times 2$  stk. 57 mm RK samt en kraftig anti-ubådsarmering; farten for disse opgives til 26 knob.) Th.

#### Skibsovertagelse.

Den 11. februar overtog Frankrig den engelske ubåd »Satyr« som den tredie af de fire ubåde af S-klassen, der overtages som lån fra den engelske flåde.

De to foregående »Statesman« og »Spitful« overtoges i henholdsvis november 1951 og januar d. å.

»Satyr« bærer i fransk tjeneste navnet »Saphir«. (Se T. f. S. jan. 1952)

(Admiralty News Summary, feb. 1952) Th.

## Italien.

Krydseren »Luigi di Savoia Duca Degli Abruzzie« er ved at blive ombygget til et hurtigt, svært eskorteskib. Antagelig vil dets 10 stk. 15 cm kanoner blive udskiftet med 12 stk. 13,4 cm ALK, ligesom dets 37 mm og 20 mm RK vil blive erstattet med 40 mm RK. Endvidere vil katapulterne antagelig blive udtaget.

En af de tre under bygning værende lette krydsere af »Regolo«-klassen: »Pompeo Magna« ombygges ligeledes til et svært eskorteskib.

Destroyerne »Granatiere«, »Carabiniere« og »Grecale« ombygges til fregatter.

(The Navy, dec. 1951) *Th.*

## Skibserhvervelser.

Den italienske flåde har fra U. S. A. overtaget jagerne »Nicholson« og »Woodworth«.

(The Navy, nov. 1951) *Th.*

## Sverige.

## Ny- og ombygningsplanen.

Den af chefen for marinen udarbejdede og forelagte ny- og ombygningsplan for flåden (T. f. S. jan. og feb. 1952) er blevet godkendt af rigsdagen. Ifølge forslaget skulle planen omfatte en periode på 6 år; ved forelæggelsen ændrede forsvarsministeren imidlertid dette til 7 år. Dette tiltrådtes af rigsdagen, idet det dog forudsattes, at selve byggearbejderne søges gennemført på 6 år, medens bevilningen fordeles på 7, nemlig 1952-59.

Bekostningen, der oprindeligt var anslået til 373 mil. kr., er på grund af prisstigninger nu beregnet til 440 mil. kr. eller ca. 63 mil. kr. pr. år i en 7 års periode. (Det er antagelig prisstigningen, der har medført periodens forlængelse til 7 år, hvormed årsudgiften bliver den samme som ved en 6 års periode efter den oprindelige beregning.)

Tidsskriftet »Sveriges Flotta« har fremsat nogle bemærkelsesværdige kommentarer til planen, hvilke skal anføres i efterfølgende resumé.

Det bemærkes, at det er tvingende nødvendigt, at nybygningsprogrammet, der ialt omfatter 46 lette enheder, gennemføres på 6 år, thi allerede det syvende år vil 2 jagere og 5 ubåde overskride aldersgrænsen. Det anføres, at det til den tid er den tidligere ujævne nybygningsvirksomhed, som for alvor begynder at gøre sig gældende. Regnes der med en ny 7-års periode i årene 1959-1966, skal ikke mindre end 6 jagere, 6 kystjagere, 18 ubåde,

26 minestrygere og 10 motortorpedobåde erstattes i løbet af disse. Da der desuden må regnes med en eller anden form for erstatning af »Sverige«-klassen i samme periode, kan bekostningen for erstatningsbygninger i denne anslås til 1000 mil. kr. Årsudgiften til erstatningsbygninger vil således blive ca. 143 mil. kr. i en anden 7-års periode mod de ca. 63 i den forestående. Dette findes at være en beklagelig situation, og der slås til lyd for at ændre den trufne beslutning om en 7-års betalingsperiode for den godkendte plan til en 6-års for derved at aflaste den følgende periode. Videre påpeges, at en jævn nybygningsbevilling bør være målet. Det anføres, at den svenske flådes totalværdi i dag er 1800 mil. kr.; dette vil omtrentlig svare til en normal nybygningskonto på ca. 90 mil. kr. årlig, hvilket ikke anses for at være en uopnåelig sum. Den nu vedtagne bevilling vil, selv om den var fordelt på 6 år, kun svare til opretholdelse af en flåde til en totalværdi på ca. 1400 mil. kr.

(»Sveriges Flotta«, marts 1952) *Th.*

---



## Marinens bibliotek.

*Nyanskaffelser i januar 1952.*

- Nordenskjöld, O. & Meckling, L.:* The Geography of the Polar Regions. Ill. Index. 359 s. N. Y. 1928. 8<sup>o</sup>. H.
- Christie, E. W. Hunter:* The Antarctic Problem. Ill. Kort. Index. 336 s. Lond. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Nauticus. Jahrbuch für Seefahrt und Weltwirtschaft.* 1952. Ill. 184 s. Darmstadt 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- »Landlov«, et originalt Lystspil i 1 Akt. U. st. & å. & forf./ca.1890/1900. *Mskpt.* 30 s. 8<sup>o</sup>. H.
- Lundbak, A.:<sup>1)</sup>* Calculation of magnetic dedication and horizontal intensity. Ill. 16 s. Milano 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Lundbak, A.:<sup>1)</sup>* Aeromagnetic survey of vertical intensity over the sound with apparatus of the BMZ type. Ill. 6 s. U. st. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Pedersen, Alwin:<sup>2)</sup>* Rosmarus. En beretning om hvalrossens liv og historic. Ill. 98 s. Kbh. 1951. 4<sup>o</sup>. H.
- Ouvaroff, S.:* Torpilles humaines. 201 s. Paris 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Manual of Seamanship. Vol. I.* Ill. Planer. Index. 290 s. Lond. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Cook, Fr. A.:* Return from the Pole. Kort. Bibliography. Notes. 335 s. N. Y. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Hugon, P.:* Le Radar de Navigation. Ill. 234 s. Paris 1951. 4<sup>o</sup>. H.
- Hammerich, L. L.:* Personalendungen und Verbalsystem im eskimoischen. 226 s. Kbh. 1936. 8<sup>o</sup>. H.
- Bay, E.:* Om Slædehunde. Særtr. af »Hunden«. 11 s. Kbh. 1904. 8<sup>o</sup>. H.
- Wetterfors, P.:* Finn Malmgren, hans liv och arbete. Ill. Kort. 216 s. Sthlm. 1928. 8<sup>o</sup>. H.
- Thalbitzer, W.:* Knud Rasmussen som Grønlandsforsker. Særtr. 8 s. Kbh. 1934. 8<sup>o</sup>. H.
- Ødmann, S.:* Jämförelse emellan Norra och Södra Pol-Kretsen. 71 s. Upsala 1786. 8<sup>o</sup>. H.
- Stenstrup, J. S.:* Sur l'emploi du fer météorique par les esquimaux du Groenland. 3 plancher. 9 s. tekst. Bruxelles 1873. 8<sup>o</sup>. H.

<sup>1)</sup> Gave fra forf.

<sup>2)</sup> Gave fra forf.

- Oldendow, K.*: Grønland. Særtr. III. 22 s. Odense u. å. ca. 1930/40. H.
- Heim-Zürich, A.*: Geologische Characterbilder. 6. Heft: Northwest-Grønlands Gneisgebirge. 6 tavler m. beskrivende tekst. Berlin 1911. 40. H.
- Heim-Zürich, A.*: Geologische Characterbilder. 7. Heft: West-Grønlands Basalt- und Sedimentgebirge. 8 tavler m. beskrivende tekst. Berlin. 1911. 40. H.
- Helms, O.*: Grønlands Ornitologi fra de ældste Tider til omkr. Aar 1900. Særtr. 14 s. Kbh. 1934. 80. H.
- Le Groenland. Une centaine d'illustrations.* Red. A. Bertelsen & K. Bure. 48 s. Kbh. 1935. 40. H.
- Berlin, K.*: Det nye Grønland. II: Grønlands Betydning for det dansk-færoisk-islandske Spørgsmaal, Foredrag. 10 s. Kbh. 1928. 80. H.
- Bertelsen, A.*: Sundhedspleje og Fødselshjælp i Grønland ... Særtr. III. 20 s. Kbh. 1921. 80. H.
- Bertelsen, A.*: La Colonie Danoise du Groenland. III. 44 s. Paris 1923. 80. H.
- Birket-Smith, K.*: Sibirske Troldmænd. Særtr. III. 10 s. Kbh. 1933. 40. H.
- Bobé, L.*: Christian Lunds Relation til Kong Frederik III om David Daniels tre Rejser til Grønland 1652-54. Særtr. 30 s. Kbh. u. å. 40. H.
- Bobé, L.*: Aktstykker til Oplysning om Grønlands Bescjling 1521-1607. Særtr./Indhæftet avisudklip m. m./21 s. u. st. & å. 40. H.
- Ostermann, H.*: Et Bidrag til Oplysning om forrige Tiders Missionspraksis. Særtr. 11 s. Aarhus 1915. 80. H.
- Ostermann, H.*: Rejseminder fra Grønland. Særtr. 9 s. Kbh. 1941. 80. H.
- Thalbitzer, W.*: Eskimomusik und Dichtkunst in Grønland. Særtr. 12 s. Wien 1911. 40. H.
- Porsild, M. P.*: On Eskimo Stone Rows in Greenland ... Reprint. III. 13 s. N. Y. 1920. 40. H.
- Mollke, H.*: Knud Rasmussen, Rejsekammeraten, Ekspeditionslederen og den videnskabelige Forsker. Særtr. III. 12 s. Sthlm. 1930. 40. H.
- Bobé, L.*: Hans Egede. Særtr. III. 14 s. U. st. & å. 40. H.
- Øverland, O. A.*: Fra Hans Egedes Ungdom. 43 s. Kria 1805. 80. H.
- Aagaard, H.*: Vejledning i Navigation. III. Tabel. 27 s. Kbh. 1951. 80. H.
- Hauge, C. N.*: Administrationen af Grønland. 27 s. Kbh. 1927. 80. H.
- Bang, K.*: Aandemaneren Maratse og andre Beretninger fra Angmagssalik. 158 s. Kbh. 1944. 80. H.
- Tochtermann, W.*: Das Maschinenzeichnen I/II. III. Tegninger. 156 s. & 130 s. Berl. 1950. 80. Sm.
- Borchers, H.*: Metallkunde. I. III. Tegninger. Berl. 1950. 110 s. 80. Sm.

- Tharaldsen, Th.*: Eksplosivstoffer. Ill. 317 s. Oslo 1950. 8<sup>o</sup>. Sa.  
*Tharaldsen, H.*: Brannkemi. Stikordsreg. 218 s. Oslo 1950. 8<sup>o</sup>. Sa.  
 Försvarets Centrala Tyg-Intendantur- och Civilförvaltning. 287 s. Sthlm. 1950. 8<sup>o</sup>. Sa.  
*Engell*: Elektroteknik for maskinmestre. Ill. 424 s. Kbh. 1949. 8<sup>o</sup>. Sa.  
*Rutishauser, H.*: Programgesteuerte ditigale rechengeräte nr. 2. Ill. 102 s. Basel 1951. 8<sup>o</sup>. Sa.
- 

*Nyanskaffelser i februar 1952.*

- Försvarets Centrala Tyg-Intendantur- och Civilförvaltning. 287 s. Sthlm. 1950. 8<sup>o</sup>. Sa.  
*Engell*: Elektroteknik for maskinmestre. Ill. 424 s. Kbh. 1949. 8<sup>o</sup>. Sa.  
*Rutishauser, H.*: Programgesteuerte ditigale Rechengeräte Nr. 2. Ill. 102 s. Basel 1951. 8<sup>o</sup>. Sa.  
*Mielche, H.*: Galathea lægger ud. Ill. 224 s. Kbh. 1951. 8<sup>o</sup>. H.  
 Liste des bâtiments de la marine hellénique. 77 s. Athen 1909. 8<sup>o</sup>. H.  
*Charles, R. W.*: Troopships of World War II. Ill. Kort. App. Gazetteer. 274 s. Wash. 1947. 8<sup>o</sup>. H.  
 Pears Cyclopaedia. 60. ed. Ill. 992 s. Isleworth, Middlesex 1950. 8<sup>o</sup>. H.  
*Linwald, A.*: Kong Christian VIII, Norges Statholder. Ill. Noter. Henv. Navnereg. 248 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.  
 The Mercantile Navy List and Maritime Directory 1951. 1557 s. Lond. 1951. 8<sup>o</sup>. H.  
*Langsam, W. C.*: Documents and Reading in the History of Europe Since 1918. Rev. & enlarged. Index. 1190 s. N. Y. 1951. 8<sup>o</sup>. H.  
*Riley, J. W. & Wilbur Schramm*: The Reds Take a City. The Communist Occupation of Seoul with Eyewitness Accounts. Index. 210 s. N. J. 1951. 8<sup>o</sup>. H.  
*Borchers, H.*: Metallkunde II. Berl. 1952. 8<sup>o</sup>. Sm.  
*Hettwig, E.*: Fernsprech-Wählanlagen. München 1948. 8<sup>o</sup>. Sm.  
*Goetsch, H. W.*: Tachenb. für Fernmeldetechn. I—II. Ill. München. 1948/50.. 8<sup>o</sup>. Sm.  
*Tharaldsen, Th.*: Brannkjemi. 218 s. Ill. Oslo. 1950. 8<sup>o</sup>. Sm.  
*Tharaldsen, Th.*: Eksplosivstoffer. Ill. 317 s. Oslo 1950. 8<sup>o</sup>. Sm.  
*Stettbacher, A.*: Spreng- und Schiesstoffe. 183 s. Ill. tegn. Basler Verlagsanstalt 1948. 8<sup>o</sup>. Sm.  
*Ramshart, P.*:<sup>1)</sup> Efterretning om det bekiendte af den danske Flaades Tieneste. 340 s. Kbh, 1808. 8<sup>o</sup>. H.

<sup>1)</sup> Gave fra kaptajn Carl V. Sølvér.



*Nyanskaffelser i marts 1952.*

- Stefansson, W.*: Arctic Manual. Ill. Index. 556 s. N. Y. 1950. 8<sup>o</sup>. H.
- Graham, G. S.*: Empire of the North Atlantic..The Maritime Struggle for North America. Index. 338 s. Canada 1950. 8<sup>o</sup>. H.
- Navy Training Courses. Electronics Technician 2. Vol. 1. Navpers 10190. Ill. Index. 431 s. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- — Personnel Man 1 & Chief. Navpers 10258. Ill. Index. 313 s. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- — Disbursing Clerk 1 & c. Navpers 10275. Ill. Index. 209 s. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- — Motor Machinists Mate 3c and 2c. Vol. 2. Navpers 10208 B. Ill. Index. 228 s. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Mielche, H.*: Galathea i Østen. Ill. 190 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Carson, R. L.*: The sea around us. Ill. Kort. Index. 230 s. Lond. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Churchill, W. S.*: Den anden Verdenskrig. V. Ringen sluttet. I: Italiens Sammenbrud. II: Fra Teheran til Rom. Ill. Tillæg. Person-, Sagreg. 502 s. Kbh. 1952. 4<sup>o</sup>. H.
- Ingemann, L.*: Stormfloden 1872, et 75 Aars Minde. Ill. 48 s. Bal-  
lerup 1947. 8<sup>o</sup>. H.
- Wiesner, B.*: Der Verkehr mit Sprengstoffen. Ill. 379 s. Berl. 1951. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Christensen, G. B.*: Letmetaller. Ill. 447 s. Kbh. 1950. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Rydgaard, I.*: Vejledning i Sundhedslære og første Hjælp ved Ulyk-  
kestilfælde. Ill. 64 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Krabbe, Th.*: Island og dets tekniske Udvikling gennem Tiderne. Ill. Navnereg. 362 s. Kbh. 1946. 4<sup>o</sup>. H.
- Lindebrække, S.*: Liberal-økonomiske fremtidslinier. 29 s. Kbh. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Jane's Fighting Ships 1951—52. Lond. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Californian Cadet Corps Handbook 1951. Ill. Kort. 143 s. Calif. 1951. 8<sup>o</sup>. H.

## Navigationundervisningens revision.

(Søfartskommissionens 3. betænkning).

Af kommandørkaptajn J. Hauptmann-Andersen.

Den store søfartskommission af 1947 blev nedsat den 25. januar 1947 med afdelingschef Ove Nielsen, handelsministeriet, som formand.

Kommissionen er sammensat af repræsentanter for søfartsmyndighederne — herunder forsvarsministeriet ved chefen for søværnets officersskole kommandør G. Paulsen — samt søfarts- og fiskeriorganisationer. Bestyrelsesrådet for statens skoleskib »Danmark« og bestyrelsen for »Stiftelsen Georg Stages Minde« er repræsenteret ved deres fælles formand kommandørkaptajn, baron Niels Juel-Brockdorff, og »Foreningen til søfartens fremme« ved sin formand kommandør, kammerherre H. G. Bildsøe.

Kommissionen har tidligere udsendt to betænkninger, den første om uddannelsen af det menige dæksmandskab og den anden om skibenes bemanning samt om uddannelse af skibskokke og underordnet maskinmandskab.

Kommissionens tredie betænkning omhandler »Revision af lov om navigationsundervisningen af 28. februar 1916 med senere ændringer«.

Såvidt man kan skønne, var det meningen, at det til betænkningen knyttede lovforslag skulle have været forelagt rigsdagen til behandling i dette forår. Be-

tænkningens forslag om at anvende sejlskoleskibet »Danmark« som »navigationsskoleskib«, har imidlertid rejst en så kraftig protest fra forskellige sider, at den videre behandling foreløbig synes udskudt. Man må dog håbe, at spørgsmålet om et egnet »navigationsskoleskib« kan få en hurtig løsning, så betænkningens lovforslag kan blive forelagt rigsdagen, og således at den danske betænkning ikke kommer til at få samme skæbne som de norske og svenske betænkninger.

Den norske betænkning afgivet 1950 og den svenske afgivet 1947 ligger endnu på administrationens hylder uden at have været forelagt som lovforslag.

Revision af »Den almindelige« og »Den udvidede« maskinisteksamens krav skal også udføres af kommissionen, og maskinofficererne håber, at tilsvarende betænkning angående deres uddannelsesforhold snart kan foreligge.

Navigationsundervisningen foregår for tiden på navigationsskolerne i København, Svendborg, Marstal og Nordby på Fanø samt på »Sætte- og fiskeskipper-skolerne« i Skagen, Frederikshavn, Grenå, Esbjerg, Thyborøn og Rønne.

Navigationsskolen i Thorshavn må betragtes som rent færøsk, idet lov om Færøernes hjemmestyre henfører navigationsundervisningen til de særlige færøske anliggender.

Kommissionen nævner den opfattelse, at der for tiden kun er behov for tre navigationsskoler, der bør placeres i Jylland, på Fyen og på Sjælland; Ærø er altså i denne forbindelse gledet ud af billedet. Nedlægelse af navigationsskolen i Marstal er blevet mødt med kraftig protest fra byen og øen, som gennem tiderne har opfostret så stor en del af den danske navigatorstand.



På søfartssøen Ærø vil det lokalt blive følt, som om man var berøvet et dyrt og ædelt klenodie, hvis navigationsskolen i Marstal nedlægges.

Der er efter de nugældende bestemmelser følgende navigationseksaminer: kystskipperprøven, sætteskipperprøven, den udvidede fiskeskipperprøve, styrmands-eksamen og skibsførereksamen, samt særlige kursus til videregående uddannelse på specielle områder.

Indenfor de forskellige fag er kravene bragt i overensstemmelse med tidens udvikling, og faget elektroteknik er indført som nyt fag til skibsførereksamen, hvilket er en naturlig følge af, at de nyere hjælpemidler ved navigeringen alle er elektroteknisk opbygget.

Som ny eksamen indføres sætteskippereksamen af 1. grad og den udvidede fiskeskipperprøve bortfalder. Sætteskippereksamen af 1. grad betragtes som et tillæg til den gamle sætteskipperprøve, der betegnes som sætteskippereksamen af 2. grad. Bortset fra den nævnte revision er kravene i det væsentlige uændret.

Sætte- og fiskeskipper-skolerne foreslås fremtidig benævnt skipper-skoler.

Hvad søværnet angår, kan kravene til de nævnte eksaminer let indpasses i de respektive skoleplaner.

Det ville vel være naturligt og nogenlunde svarende til den hidtidige undervisning i navigation, om afgangseksamen fra søværnets officersskole gav samme rettigheder som styrmands- og skibsførereksamen, at afgangseksamen fra søværnets fenrikskole gav samme rettigheder som sætteskippereksamen af 2. og 1. grad, og at afgangseksamen fra søværnets sergentskole gav samme rettigheder som kystskippereksamen.

Søværnets personel skulle så kunne opnå næringsbevis på samme vilkår som andre, idet sejlads med søværnets skibe sidestilles med anden sejlads.

Redaktionen af de stillede eksamenskrav følger den

tidligere udformning. Det havde været mere i takt med tiden at anvende den i udlandet og i de fleste internationale krav brugte opstilling af certifikatbestemmelser efter decimalsystemet, der f. eks. anvendes af den internationale civile luftfartsorganisation — ICAO (International Civil Aviation Organization). I forbindelse med decimalsystemet anvendes en meget detaljeret »syllabus«, der dækker kravene så udføreligt, at lærebogsautorisation er overflødig. En sådan »syllabus« udformes for hvert enkelt fag som supplement til den samlede oversigt over alle de gældende certifikatkrav, en oversigt, der nærmest svarer til det i betænkningen anførte.

I relation til den revision betænkningen går ud på, ville det også være i takt med tiden at autorisere anvendelsen af pointsystemet ved bedømmelsen. Ved dette system er de enkelte afdelinger af de stillede opgaver tildelt maksimumspoint, således at maksimumspointtallet for den samlede præstation giver udtryk for, at præstationen er fejlfri.

Dette bedømmelsessystem anvendes — ligesom decimalsystemet — de fleste steder i udlandet og skulle formentlig være særligt hensigtsmæssigt ved eksaminer i forbindelse med et internationalt betonet erhverv som skibsfarten.

Det ville ligeledes være i takt med tiden, om eksaminerne i princippet bestod af løsningen af skriftlige opgaver og kun anvendte mundtlig eksaminering, når fagets karakter gjorde skriftlig eksamination uhenigtsmæssig.

Ved at indskrænke den mundtlige eksamination til et absolut minimum, gøres bedømmelsesgrundlaget mere effektivt, ensartet og retfærdigt. Bedømmelsen kan foretages samlet og centralt under bekvemt hensyn til tid og sted. Samtidig indskrænkes eksamens-

tiden således, at den for eleverne kostbare studietid udnytttes mest effektivt til den egentlige uddannelse.

Som formand for det af forsvarsministeriet og ministeriet for offentlige arbejder i sommeren 1951 nedsatte »luftnavigationsudvalg«, har jeg haft lejlighed til at lede udformningen af krav for luftnavigatører svarende til de af betænkningen omhandlede krav for sønavigatører. Kravene til »luftnavigatører med certifikat« kan for luften sidestilles med styrmands- og skibsførereksamen for søen, og de er udformet således, at erhvervelsen af dette certifikat, der udstedes af luftfartsdirektoratet, kræves for at kunne arbejde som luftnavigatør ved transkontinentale flyvninger. Eksaminationerne i forbindelse med opnåelse af luftnavigatørcertifikat er i det væsentlige skriftlige, og præstationerne bedømmes efter pointsystemet. Som kuriosum kan nævnes, at de højst kvalificerede luftnavigatører i Skandinavien er radiotelegrafister, der uddannes af SAS og betegnes »NAVRO« forkortet af NAVigator Radio Operator.

De af luftnavigationsudvalget — LUNAU — udarbejdede udkast er alle formet efter decimalsystemet med mere kortfattet udformede generelle krav og detaljeret syllabus for de enkelte fag.

Udviklingen indenfor luftnavigeringen er så riven-  
de, at det endnu ikke er lykkedes for ICAO at forme  
detaillerede internationale krav på dette område;  
hvert land er derfor henvist til sig selv, når blot  
ICAO's grove minimumskrav opfyldes.

LUNAU's udkast er udarbejdet med skandinavisk  
koordinering for øje og er nærmest i retning af en-  
gelske og hollandske krav.

Det, der som nævnt har givet anledning til alvorlige  
protester og i særlig grad har tildraget sig offentlig-  
hedens interesse, er, at betænkningen foreslår 4 måne-



ders sejlads med statsskoleskibet »Danmark« i perioden mellem 1. og 2. styrmandsklasse.

Ganske vist er motiveringen for denne sejlads kravet om praktisk uddannelse i navigation i relation til den teoretiske undervisning; men søfartens folk har sikkert bevidst eller ubevidst følt, at denne ordning samtidig bevarede noget af den almindelige opdragende skole- og sømandsuddannelse, som alverdens søfartsfolk anerkender ikke kan ydes bedre end i et sejlskoleskib.

Anvendelsen af sejlskoleskibet »Danmark« som »navigationsskoleskib« er i betænkningen frarådet af formanden for skoleskibets bestyrelse kommandørkaptajn, baron Niels Juel-Brockdorff, der i en mindretalsbetænkning anfører, at »Danmark« ikke kan anses for velegnet til det i betænkningen anførte formål som navigationsskoleskib for styrmandselever. Mindretalsbetænkningen behandler spørgsmålet i enkeltheder og slutter med at foreslå, at sagen stilles i bero.

Formanden for navigationslærernes forening, navigationslærer Gert V. Nielsen, der ikke er medlem af kommissionen, men har haft lejlighed til som observatør at følge arbejdet, fremkommer i betænkningens bilag 5 med sine bemærkninger til forslaget. Heri karakteriseres »Danmark« som et dårligt egnet skib vurderet udfra navigationslærerens erfaring fra den daglige undervisning.

Betænkningen anfører, at »Danmark«s fører, kaptajn Knud Hansen, anser, at en uddannelse som den anførte let vil kunne gennemføres om bord på skoleskibet. Her må imidlertid foreligge en misforståelse, for ved hjemkomsten i marts fra det årlige udenlandstogt udtaler kaptajn Knud Hansen, at han heller ikke anser »Danmark« som egnet til navigationsskoleskib, således som det er anført i betænkningen, og

hermed er et meget væsentlig argument for den påtænkte anvendelse af »Danmark« bortfaldet.

Kommandør G. Paulsen ønsker ikke at tilslutte sig de i betænkningen fremsatte synspunkter om skoleskibets indlæggelse i navigationsundervisningen, men kommandøren, der i kommissionen repræsenterer forsvarsministeriet, har kun været medlem af kommissionen en forholdsvis kort tid og ønsker derfor ikke at fremkomme med særforslag. Forsvarsministeriet har iøvrigt før kommandøren været repræsenteret i kommissionen ved kommandørkaptajn A. Legind, der afløstes af kommandør J. Jegstrup, og desuden har kommandørkaptajn A. C. Ohlson i nogle møder fungeret som suppleant.

Kommissionen selv finder iøvrigt, at den praktiske navigationsuddannelse, som alle er enige om er påkrævet, bedst findes at kunne gennemføres i et dertil indrettet skoleskib. Forslaget om anvendelsen af »Danmark« er kun fremkommet som en nødhjælp, der foreløbig var tænkt løbende for en 3-årig periode som en rent midlertidig foranstaltning.

Der er altså ingen, der anser sejlskoleskibet »Danmark« som hensigtsmæssig til »navigationsskoleskib«, idet der også i dagspressen er fremkommet protester fra forskellig side. Fremskaffelsen af et til navigationsskoleskib hensigtsmæssigt fartøj skulle således løse problemet om skolekib til alles tilfredshed.

Det falder i den forbindelse naturligt at henvende opmærksomheden på det norske navigationsskoleskib »Sjøvejen«. Det er bygget i Tyskland til havundersøgelsesskib og overtoges af den norske stat i 1950. Efter klargøring til formålet har det i godt et år været i funktion som øvelsesskib for navigationsskolerne og demonstrationsskib ved afholdelse af specialkurser for lodser og farende navigatører under ophold i havn.

Går man dets dimensioner efter, finder man en næsten slående lighed med det danske opmålingsskib »Freja«, der endda synes væsentlig bedre egnet end det norske. Med sit ringe dybgående, lidt over 2 meter, er det endog særdeles velegnet til indøvelse i brugen af navigeringsinstrumenter i de indre danske farvande.

Søværnet er så hårdt belastet i sit opbygningsarbejde, at der ikke i år og måske heller ikke til næste år kan afses personel til opmålingsarbejde i de danske farvande, hvor så stor en del af sejladsen endnu i nogle år må følge de minestrøgne ruter. »Freja« ligger altså bogstavelig talt og venter på, at handelsministeriet skal anmode om at få overladt brugsretten, indtil søværnet igen får anvendelse for det.

Ved anvendelsen af »Freja« som navigationsskoleskib kunne der indhøstes erfaringer, der *direkte* kunne overføres ved anskaffelsen af et til formålet specielt bygget øvelsesskib.

Hvis, til sin tid, »riget fattes penge« til bygning af et nyt øvelsesskib, vil formentlig anvendelse af »Freja« som navigationsskoleskib alene i den periode på ca. et halvt år, hvor søværnet *ikke* anvender det til opmåling, give et bedre uddannelsesgrundlag i brugen af navigationsinstrumenter end den påtænkte anvendelse af »Danmark«.

»Freja« har i forvejen installeret en del af de navigationsinstrumenter, der skal anvendes i et sådant øvelsesskib, og ved et frugtbringende samarbejde med søværnets tekniske afdelinger ville »Freja« med forholdsvis beskedne midler kunne udstyres med tilstrækkeligt tidssvarende navigationsmateriel.

Herved spares staten for en øjeblikkelig udgift på nærved een million kroner til en ren midlertidig foranstaltning, og hvad der i realiteten er langt væsentligere, statsskoleskibet »Danmark« bevares til sit



egentlige formål som sejskoleskib for udvikling og praktisk sømandsuddannelse af drenge og unge mennesker, der ønsker en »lærlingeuddannelse« af høj kvalitet med egentlig navigatoruddannelse for øje.

Driften af »Danmark« efter de hidtidige retningslinier sikrer fortsat nationen Danmark den værdi, der ligger i, at dens navnefælle overalt, hvor den kommer frem i udlandet påkalder opmærksomhed og beundring. På denne måde udbreder »Danmark« på sine togter kendskabet til nationens navn og eksistens. En lille nation, der som her for alverden på en iøjnefaldende måde anskueliggør, at der ofres noget på unge menneskers uddannelse, viser, at der i landet produceres folk af kvalitet. Denne kendsgerning borger for en solid og fagmæssig dygtig erhvervsudøvelse.

Kort sagt, anvendt som nu viser »Danmark« flaget, så det bliver set og giver i udlandet en iøjnefaldende reklame for dansk erhverv og initiativ.

Som nævnt har søfartens folk en naturlig udviklet kærlighed til den sømands- og skolemæssige uddannelse, ungdommen får i et sejskoleskib, og såfremt de 4 måneders sejlads med »Danmark« falder bort for styrmandselever, kan man sikkert forvente, at spørgsmålet om uddannelse i sejskoleskibe for unge mennesker, der vil være navigatører, tages op til fornyet behandling.

Det er som nævnt spørgsmålet om »navigationsskoleskib« og »sejskoleskib«, der i forbindelse med betænkningen har sat sindene i bevægelse og givet anledning til utallige artikler, indlæg og interviews i dagspressen og i fagblade. Jeg skal derfor til slut som eksempel på et navigationsskoleskib give en lidt mere detaljeret omtale af det nævnte norske skib »Sjøvejen« og forsøge i korte træk at gøre rede for sejskoleskibenes betydning for vor sømandsstand.

»Sjøvejen« er ca. 35 m lang, godt 7 m bred og 200 t stor med en fart på 10—11 knob. Det er forsynet med Voith-Sneiderpropeller, og det er uden ror, idet skibet styres ved at ændre på propellernes stilling.

Der er et stort styrehus, herunder et stort instrumentrum og under hoveddækket et regulært klasserum, der kan slås sammen med messen til filmsforevisningsrum.

Den faste besætning består af fører, radar- og instrumenttekniker, der også fungerer som instruktør, bådsmænd, dæksdreng, maskinmester, motorpasser og kok, desuden assisterer skolens elever under sejladsen og skolens lærere fungerer som instruktører for deres elever.

Udover almindeligt gammeldags navigationsmæssigt udstyr findes der i »Sjøvejen«:

- 1) En 10 cm Raytheon radar med transmitter, opstillet i instrumentrum og P. P. I. i styrehus.
- 2) En 3 cm Hughes' radar med transmitter, opstillet i instrumentrum og P. P. I. i styrehus.
- 3) En 10 cm Decca radar med både transmitter og P. P. I. i instrumentrum.
- 4) En Decca-navigator (for britisk og dansk kæde) i bestiklukafet, med aflæsning direkte over kortbordet.
- 5) En Hughes' ekkograf i bestiklukaf.
- 6) Et Simrad ekkolod (norsk) i instrumentrum.
- 7) Marconi Lodestone radiopejler i instrumentrum.
- 8) Lehmkuhl radiopejler (norsk) i bestiklukaf.
- 9) Norsk elektrisk log (N.E.L.) i bestiklukaf.
- 10) S.A.L. log i instrumentrum.
- 11) Admiralty Transmitting Magnetic Compass (A.T. M.C.), moderkompass ovenpå styrehus, styrerepeater (båndtype) i styrehus, navigationsrepeater ved siden af Decca-radar P. P. I.

- 12) Sperry Gyro Mark 14 i instrumentrum, styrerepeater i styrehus og navigationsrepeater i bestiklukaf ved radiopejler.
- 13) En Brown Gyro i instrumentrum, navigationsrepeater ved radiopejler i samme rum, pejltrepeater ovenpå styrehus.
- 14) Radiotelefonianlæg.

Man hører ofte udtrykt forundring over, at navigatører i sejlskibene »skal lære at sejle med sejl«, når dette fremdrivningsmiddel forlængst er helt antikt i søfartserhvervet. Man kunne lige så godt forlange, at folk på landjorden skulle lære at køre med heste, før de kunne få kørekort til en bil.

Nu er forholdet det, at eleverne i et sejlskoleskib ikke i den forstand lærer at sejle med sejl, men udviklingen under arbejdet i skibets rig og hele den disciplinære punktlighed, der kræves ved sejlmanøvrer og skoleskibsuddannelsen i almindelighed, er det naturlige grundlag for det præg som elitesømand, der kan opnås i et sejlskoleskib.

Drejer det sig om at vurdere, om eleven er af det rette »stof« for at kunne blive en god sømand og navigator, har en rutineret officersbesætning langt de bedste betingelser i sejlskoleskibet, hvilket er statistisk bevist ved »Danmark«s indsats som »Si« for Coastguard kadetter under krigen.

Der skabes en sund og med det daglige liv naturlig fysisk træning. En sessionslæge udtalte forleden i et interview, at styrmandseleverne ved sessionsbehandlingen på en iøjnefaldende måde fremviste de mest udprægede mandfolketyper, både fysisk og karaktermæssigt.

Vore sejlskoleskibe har sikkert en ikke uvæsentlig andel i den gunstige gennemsnitsvurdering.

De kostbare skibe med værdifulde laster og man-



ge menneskeliv arbejder i havene, der så umiddelbart påvirkes af »elementernes rasen«. Uanset vor tids automatiske navigeringsmidler og sikkerhedsforanstaltninger, er det navigatørens øje, hjerne og hånd, der i de kritiske situationer på havet er afgørende for situationens gunstige udfald, og i det daglige årvåger skibssamfundets trivsel og økonomi.

Arbejdet med sejl og tovværk i rig og på dæk kræver det yderste af øje, hjerne og hånd, ikke mindst under sejlads i Nordatlanten vinterdage, og der udvikles en sikkerhed og intim vurdering, der vanskeligt opnås på anden måde.

Der fås også en håndfast forståelse af så betydningsfulde værdier som pligtfølelse og ansvarsbevidsthed i reelt samarbejde.

Selv om det er mest almindeligt, at man i skibe mærker, hvorledes enkelte dårlige besætningsmedlemmer kan påvirke skibsånden i ugunstig retning, er det modsætningsvis utvivlsomt lige så rigtigt, at de i skoleskibene på sjæl og legeme sundt udviklede elever kan påvirke ånden i et skib i gunstig retning.

Gamle skoleskibselever, der som besætningsmedlemmer er spredt i danske skibes lukafer og messer, gaver utvivlsomt den danske sømandsstand som helhed, et forhold, der ikke umiddelbart kan gøres op i penge, men alligevel rent økonomisk for det danske samfund og rederne gør driften af sejlskoleskibene til en god forretning.

---

## Atombombers størrelse.

Af kaptajnløjtnant H. Harboe-Hansen.

Den atombombe, der bragtes til detonation i Nevadas ørken den 22. april i år blev af dagspressen omtalt som »verdens største atombombe« eller »den største atombombe, der er kastet på det amerikanske fastland«.

Ved tidligere atombombeforsøg har man kunnet læse beretninger om prøver med såkaldte taktiske bomber, hvis størrelse opgives at være væsentlig mindre end de første bombers.

Der skal i denne artikel gives en kort redegørelse for hvilke grænser, der formentlig findes for variationer af atombombers størrelse, ligesom det efter en oversigt over de vigtigste af de først anvendte bombers virkninger skal omtales, hvorledes udstrækningerne af disse virkninger varierer med bombernes størrelse.

### *Atombombers energi.*

Atombombers energi måles i praksis ved den mængde trotyl (TNT), der ved detonation ville fremkalde en tilsvarende sprængvirkning. De bomber, der anvendtes i New Mexico, Hiroshima, Nagasaki og ved Bikini havde alle en sprængvirkning svarende til 20.000 t trotyl, hvorfor de benævnes 20 KT (kilotons) bomber.

Nedad sætter den kritiske størrelse en grænse for

atombombens energi. De seneste oplysninger fra USA tyder dog på, at det er lykkedes at nedbringe den kritiske størrelse væsentligt, muligvis ved særlig effektiv refleksion af neutronerne eller evt. ved anvendelse af en ny isotop som bombemateriale. Antagelig har bomber på 5 KT været bragt til detonation, og der er oplysninger, der tyder på, at bomber kan fremstilles med en energi på ned til 1 KT.

Opad findes teoretisk ingen grænse for bombernes størrelse, og det kan med nogenlunde sikkerhed siges, at der i sommeren 1951 på øen Eniwetok i Stillehavet blev anvendt en bombe på 120 KT, samme energi formentlig som bomben ved Las Vegas i Nevada i april i år. En bombe på 200 KT skulle være indenfor det praktisk muliges grænser.

### *20 KT bombens virkninger.*

I dette tidsskrifts nummer for august 1949 findes en artikel af daværende orlogskaptajn P. Zigler, i hvilken gives en beskrivelse af atombombens forskellige virkninger refererende til de første 20 KT bomber. Foruden at henvise til denne artikel skal her af hensyn til det følgende, og fordi der siden 1949 er frigivet adskillige nye oplysninger, gives en kortfattet oversigt over disse virkninger.

a) *Luftdetonation*, d.v.s. detonation i en højde større end ca. 150 m.

(i) Trykvirkning.

- 0— 800 m: fuldstændig ødelæggelse,
- 800— 1600 m: svære ødelæggelser,
- 1600— 2600 m: moderate ødelæggelser,
- 2600— 3200 m: mindre ødelæggelser,
- 3200—13000 m: lettere ødelæggelser.

(ii) Varmevirkning.



Denne afhænger af sigtbarheden. Ved en sigtbarhed på 20 km fremkaldes 2. grads forbrændinger på ubeskyttede individer indenfor ca. 3000 m. Ved 10 km's sigtbarhed er den tilsvarende afstand ca. 2500 m.

(iii) Gammastråling.

Den radioaktive udstråling er for 98% vedkommen-  
de overstået indenfor et minut. Intetsiteten fremgår af  
følgende:

1200 m fra detonationen: 600 R\* ) (100% dødbrin-  
gende),

1275 m fra detonationen: 400 R (50% dødbrin-  
gende),

1425 m fra detonationen: 200 R (50% sygdoms-  
fremkaldende).

I området under en luftdetonation forekommer ikke  
radioaktiv forurening af nogen betydning.

b) *Overfladedetonation*, d.v.s. detonation mellem ca.  
150 m over og umiddelbart under jord- eller vand-  
overfladen.

Forholdene er omtrent de samme som ved en luft-  
detonation, idet det dog må påregnes, at afstandene  
for de forskellige virkninger bliver en del mindre. Der  
vil endvidere i dette tilfælde forekomme en vis radio-  
aktiv forurening af detonationsområdet, dog ikke i så  
høj grad, at dette i sig selv vil frembyde nogen væsent-  
lig fare, i hvert tilfælde ikke over land.

c) *Undervandsdetonation*.

(i) Trykvirkning.

Denne er over vandet ca.  $\frac{1}{2}$  af virkningen fra en luft-  
detonation.

---

\*) R = røntgen. 1 R er den mængde gamma- eller røntgenstrå-  
ling, som producerer 1 elektrostatisk enhed af positiv eller negativ  
elektricitet i 1 cm<sup>3</sup> luft ved normal temperatur og tryk.

Trykvirkningen under vandet, der som regel er den farligste for skibe, vil bringe alle skibe indenfor 500 m til at synke. Mellem 500 og 800 m må det forventes, at i det mindste neddykkede undervandsbåde og lettere overfladefartøjer vil synke, og ud til 1100 m vil der forårsages alvorlige skader på alle skibe, idet trykket gennem vandet på denne afstand er ca.  $35 \text{ kg/cm}^2$ . Lettere skader vil forårsages helt ud til 1800 m.

(ii) Varmevirkningen.

Varmevirkningen vil i dette tilfælde normalt være uden betydning.

(iii) Radioaktivitet.

Den øjeblikkelige gammaudstråling absorberes i vandet. Fra den vandsøjle, der rejser sig ved detonationen, udvikles en radioaktiv tåge, der benævnes »base surge«.

»Base surge« bevirker en alvorlig radioaktiv forurening, hvor den kommer frem.  $D_{\infty}$ , d.v.s. dosis fra tågens ankomst til  $\infty$ , over vand på forskellige afstande er følgende:

|        |   |         |
|--------|---|---------|
| 900 m  | : | 8000 R, |
| 1800 m | : | 1000 R, |
| 2250 m | : | 400 R,  |
| 2700 m | : | 100 R.  |

Over land skal  $D_{\infty}$  for de tilsvarende afstande multipliceres med 4.

Af  $D_{\infty}$  modtages fra 50 til 90% i løbet af de første 30 min. efter detonationen.

Derefter aftager radioaktiviteten ( $r$ ) med tiden ( $t$ ) efter formlen:

$$r = t^{-1,2}.$$

d) Detonation under jordens overflade.

Efter al sandsynlighed har atombomber ikke været bragt til detonation på denne måde, men der har i

USA været afholdt storstilede sprængningsforsøg med almindeligt sprængstof i mængder på mange tusinde tons. Med erfaringerne fra disse forsøg som baggrund antages det, at trykvirkningerne vil være indtil  $\frac{2}{3}$  af virkningerne fra en luftdetonation. Det antages ligeledes, at en sådan detonation vil forårsage en lignende radioaktiv forurening som en undervandsdetonation, da der formentlig vil dannes en »base surge« i form af en radioaktiv støvsky.

En artikel i dette tidsskrifts nummer for november 1948: »Atombombens fjerde Dimension« af kommandørkaptajn R. Steen Steensen kunne forlede læserne til at tro, at det gennem et antal atombombers radioaktive forurening ville være muligt i længere tid at spærre et område for alle levende væsener. Af ovenstående vil det imidlertid fremgå, at dette kun lader sig gøre, såfremt bomberne bringes til detonation under vand eller under jordens overflade; i sidstnævnte tilfælde endda i en dybde større end det er muligt at opnå ved almindelig indtrængning af en kastet bombe. Og selv i disse tilfælde vil området efter kortere tids forløb kunne passeres, selv om det i forholdsvis lang tid vil være ubeboeligt.

### *Størrelse og virkning.*

Hvad enten atombomber gøres større eller mindre end de først kendte 20 KT bomber, bliver de forskellige karakteristiske virkninger de samme som omtalt for denne bombe. Virkningernes udstrækning ændres derimod efter forskellige formler for de forskellige virkninger.

#### *a) Trykvirkning.*

Både i luft og i vand gælder følgende formel:

$$\frac{r_E}{r_{20}} = \left( \frac{E}{20} \right)^{\frac{1}{3}}$$



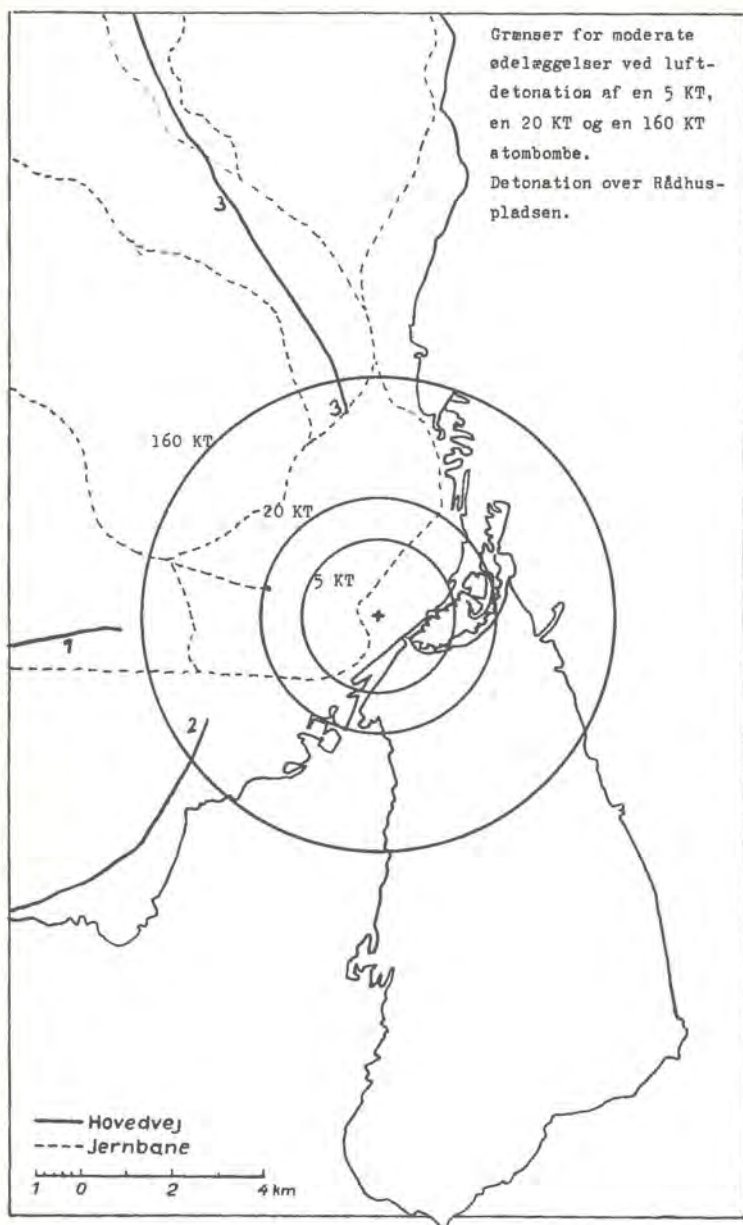


Fig. 1

hvor  $E$  = bombens energi,  $r_{20}$  = radier for 20 KT bombens forskellige grader af ødelæggelse og  $r_E$  = de tilsvarende radier for en bombe med energien  $E$ .

Eksempel: Grænsen for svære ødelæggelser ved luftdetonation af en 40 KT bombe?

$$\frac{r_{40}}{1600} = \left(\frac{40}{20}\right)^{\frac{1}{2}}$$

$$r_{40} = 1600 \times 1,26 = 2000 \text{ m.}$$

På fig 1. ses indtegnet på en skitse over København grænserne for moderate ødelæggelser fremkaldt ved luftdetonation af henholdsvis en 5 KT, en 20 KT og en 160 KT bombe, alle kastet over Rådhuspladsen.

#### b) *Varmevirkning.*

For varmekvirkningen gælder formelen:

$$\frac{r_E}{r_{20}} = \left(\frac{E}{20}\right)^{\frac{1}{2}},$$

hvor  $r_{20}$  = radierne for varmekvirkningens forskellige grader ved en 20 KT bombe og  $r_E$  = de tilsvarende radier for en bombe med energien  $E$ .

Eksempel: Afstand på hvilken luftdetonation af en 80 KT bombe kan fremkalde 2. grads forbrændinger ved 20 km's sigtbarhed?

$$\frac{r_{80}}{3000} = \left(\frac{80}{20}\right)^{\frac{1}{2}}$$

$$r_{80} = 3000 \times 2 = 6000 \text{ m.}$$

På fig. 2 er for de samme 3 bomber som i fig. 1 indtegnet områderne, inden for hvilke ubeskyttede individer mindst vil få 2. grads forbrændinger ved 10 km's sigtbarhed.

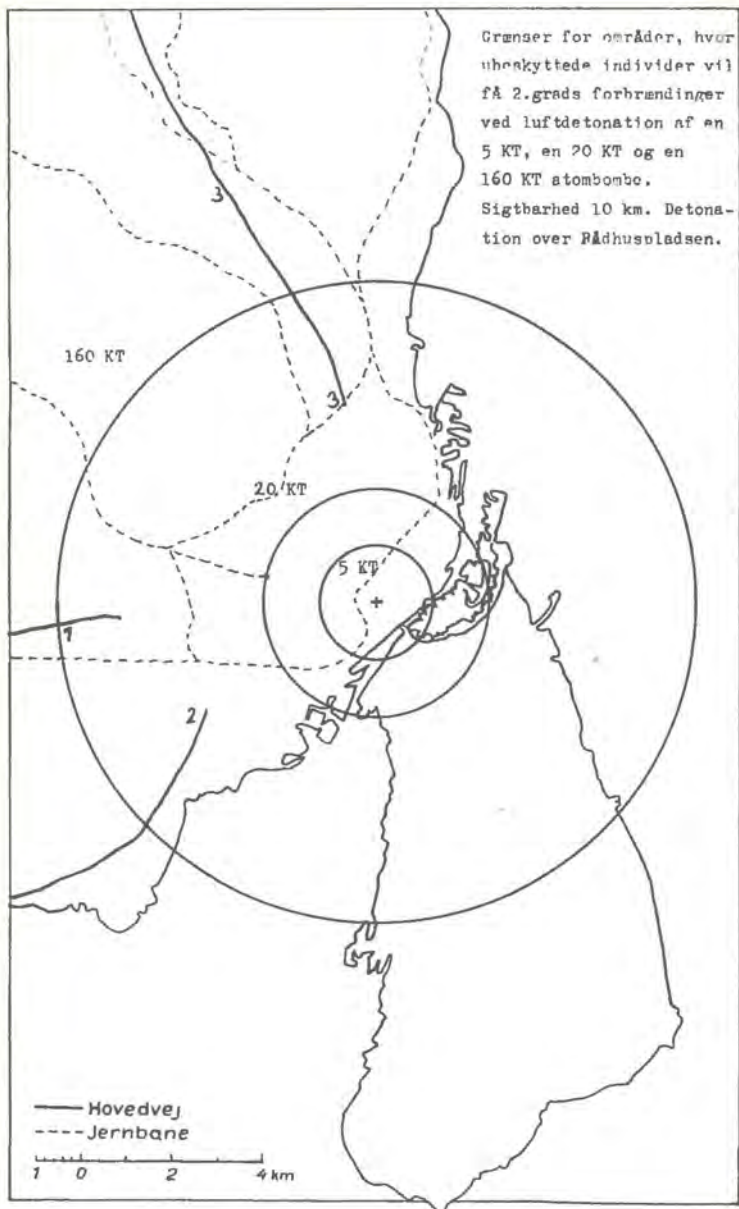


Fig. 2



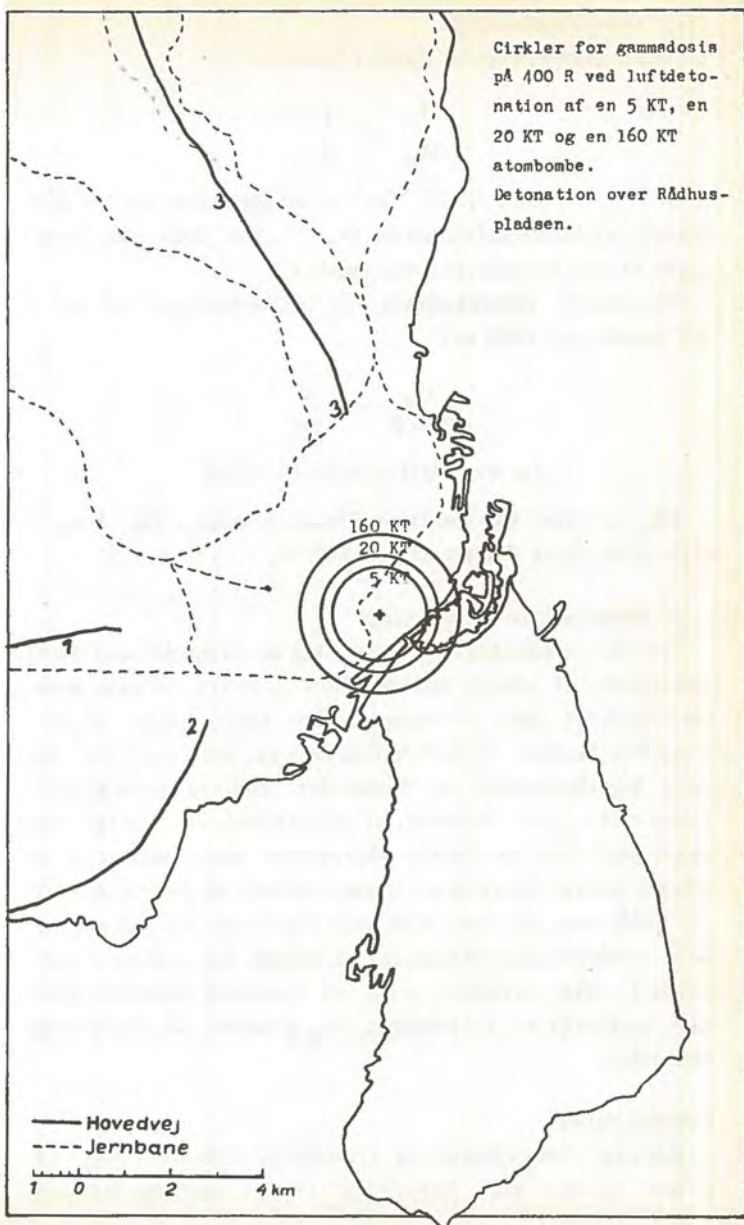


Fig. 3

c) *Gammastråling.*

På en given afstand gælder formelen:

$$\frac{D_E}{D_{20}} = \frac{E}{20},$$

hvor  $D_{20}$  = den dosis, der modtages fra en 20 KT bombe på denne afstand og  $D_E$  = den dosis, der modtages fra en bombe med energien  $E$ .

Eksempel: Gammadosis fra luftdetonation af en 5 KT bombe på 1200 m?

$$\frac{D_5}{600 \text{ R}} = \frac{5}{20}$$

$$D_5 = 600 \text{ R} \times 0,25 = 150 \text{ R}$$

Fig. 3 viser for samme situation som i fig. 1 og 2 cirklerne, hvor der modtages 400 R.

d) *Radioaktiv forurening.*

Da den radioaktive forurening er proportional med mængden af aktivt materiale i bomben, skulle man umiddelbart tro, at radierne for tilsvarende forurening fra bomber af forskellig energi, ville forholde sig som kvadratroden af forholdet mellem energierne. Imidlertid kan ændring af atombombens energi ske ikke blot ved at ændre størrelsen, men også ved at ændre nyttevirkningen. Blandt andet af denne grund, og fordi man til dato kun har erfaringerne fra en enkelt undervandsdetonation at bygge på, findes ingen formel, efter hvilken man på forhånd kan beregne den radioaktive forurening fra bomber af forskellig størrelse.

*Brintbomben.*

Dersom det lykkes at fremstille brintbomben, vil denne kunne give betydeligt større sprængvirkning

end selv de største atombomber, det vil være praktisk muligt at fremstille.

Medens den kerneproces, der finder sted ved atombombens detonation, og som kaldes fission, består i, at uran- eller plutoniumatomet spaltes i 2 atomer af grundstoffer midt i det periodiske system, er den proces, der ligger til grund for brintbomben en forening af 2 brintatomer (isotoperne deuterium og/eller tritium) eller en forening af et lithiumatom og et atom af en brintisotop til et eller to heliumatomer evt. plus frie neutroner. Ved denne proces, der kaldes fusion, frigøres ved samme vægtmængde aktivt materiale 4—7 gange så stor energi, som ved atombombens fission.

Imidlertid er en nødvendig betingelse for fusion en temperatur af en størrelse, som hidtil kun har været frembragt ved fission. Det har været udtrykt således, at en atombombe synes at være nødvendig for at bringe en brintbombe til detonation.

Det er almindeligt kendt, at der i USA arbejdes med henblik på eventuel fremstilling af brintbomber, hvorimod der ikke foreligger noget om, hvorvidt dette også er tilfældet i andre lande. Hvor langt arbejdet er fremme i USA, kan man naturligvis kun have vage formodninger om, men tilgængelige rapporter fra forsøgene på Eniwetok i 1951 tyder på, at der i visse af de der anvendte bomber har været anbragt stoffer, det er lykkedes at få til at undergå fusion. Men selv om den kemiske side af problemet således synes løst, er der sandsynligvis et stort arbejde at udføre, før den tekniske side har fundet en tilfredsstillende løsning.

---



## Meddelelser fra udlandet.

Ved orlogskaptajn S. S. Thostrup og  
kaptajnløjtnant L. Wessel-Wetlesen.

### Atlantpagten.

#### *Bemærkninger om Atlantkommandoen.*

Under sit besøg i London i slutningen af februar fremsatte admiral L. D. McCormick forskellige udtalelser om atlantkommandoen.

Admiralen bemærkede, at kommandoens område generelt kunne fastslås at omfatte hele det nordlige Atlanterhav, exclusive hvad der kunne betegnes som „hjemmefarvande“. NATO havde vedtaget, at områdets sydlige grænse skulle udgøres af Krebsens vendekreds, men admiralen mente, at der kunne blive tilfælde, hvor operationer ville være nødvendige syd for denne linie, og at han ville blive beordret til at udføre sådanne. Der ville ikke være nogen grænse mod nord; hvis der blev tale om operationer udfor Europas nordlige kyster, mente admiralen, at hans kommando ville komme til at udføre dem, men hans område var ikke udstrakt til Østersøen.

Admiral McCormick sagde, at han på sin rundrejse i Europa ville diskutere spørgsmålet om fællesøvelser med de forskellige landes myndigheder. Han mente, at amerikanske orlogsskibe hyppigt ville komme over og deltage i øvelser i det østlige Atlanterhav, og han håbede, at det ville blive muligt at afholde den første store øvelse, hvori styrker under hans kommando kunne deltage, i løbet af sommeren eller efteråret. Han håbede, at hvert land indenfor hans kommando — med undtagelse af Island og muligvis Belgien — ville stille styrker til rådighed for ham; han ville dog kun komme til at kommandere sådanne styrker under øvelser eller i krig, medens han iøvrigt hovedsagelig ville være beskæftiget med planlægningsarbejder. Hans stilling var således ganske forskellig fra *Saceur's*, som havde styrker under sin kommando i fredstid.

Admiralen udtalte, at hans hovedkvarter i Norfolk, Virginia, var valgt efter nøje overvejelser med hensyn til fordele og mangler, og han mente, at han ville kunne udøve sine funktioner effektivt derfra.

I almindelighed var admiralen tilfreds med forbindelsesordningen mellem hans kommando og „British Home Command“, hvis område strakte sig ud til 100-favne-kurven; men der var visse mindre ændringer, som han kunne tænke sig gennemført. Fra engelsk side forklaredes valget af 100-favne linien med ønskeligheden af at skaffe tilstrækkeligt manøvrerum i kampen mod mine- og ubådsfaren ved adgangene til de britiske øer.

Admiral McCormick bemærkede endvidere, at der ville blive truffet foranstaltninger til at overføre enheder fra en underkommando til en anden. Han mente med henblik på et eventuelt krigsudbrud, at søkrigsførelsen i Atlanterhavet i nogle år fremover ville blive af samme art som under den sidste krig. Hans styrker skulle beskytte handelsskibsfarten og også føre angreb frem mod fjenden.

(Admiralty News Summary, marts 1952.) *Th.*

#### *Atlantkommandoens organisation.*

Atlantkommandoen etableredes den 10. april, idet admiral L. D. McCormick ved en højtidelighed i hovedkvarteret i Norfolk, Virginia, på denne dag officielt tiltrådte stillingen som „Supreme Allied Commander Atlantic“ (SACLANT).

Kommandoen deles under SACLANT i et vestligt og et østligt område:

*Western Atlantic Area* med admiral L. D. McCormick selv som chef (CINCWESTLANT).

*Eastern Atlantic Area* med den engelske admiral Sir George Creasy som chef (CINCEASTLANT).

Disse områder deles atter i under-områder, hvoraf der indenfor sidstnævnte er oprettet to med følgende chefer:

|                             |                                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|
| <i>Commander North-East</i> | } den engelske viceadmiral Sir Maurice J. Mansergh. |
| <i>Atlantic Sub-Area</i>    |                                                     |

|                           |                                               |
|---------------------------|-----------------------------------------------|
| <i>Commander Northern</i> | } den engelske kontreadmiral J. H. F. Crombie |
| <i>European Sub-Area</i>  |                                               |

Under SACLANT er der endvidere for det østlige områdes vedkommende og sideordnet med tilsvarende sømilitære komman-

doer oprettet følgende luftkommandomyndigheder med efternævnte chefer:

*Air Commander-in-Chief* } den engelske Air Marshal  
*Eastern Atlantic* } Sir Alick Stevens.

*Air Commander North* } den engelske Air Vice Marshal  
*East Atlantic* } T. C. Traill.

*Air Commander* } den engelske Air Vice Marshal  
*North Sea* } H. T. Lydford.

Ovennævnte sømilitære „Sub-Area Commanders“ vil også være ansvarlige over for „British Commander-in-Chief, Home Station“ (admiral Sir Arthur J. Power) for såvidt angår de dele af deres kommandoområde, som ligger indenfor „British Home Station“. (Joint Admiralty — Air Ministry Press Notice, 10/4 52.) Th.

#### Øvelser.

Om den store flådeøvelse „Grand Slam“, som under kommando af admiral R. B. Carney afholdtes i Middelhavet i begyndelsen af marts med deltagelse af amerikanske, engelske, franske og italienske flådestyrker, jfr. T. f. S. april 1952, kan følgende nærmere oplysninger gives.

Øvelsens formål var at forøge de deltagende allierede flådestyrkers og de til disse hørende luftstridskræfters evne til at operere sammen med henblik på at forsvare Middelhavsområdet mod en mulig angriber. Øvelsesområdet omfattede fortrinsvis den centrale del af det vestlige Middelhav.

„Grand Slam“ deltes i hovedsagen i en bombardementsøvelse, en anti-ubådsøvelse, en oliefyldningsøvelse til søs og en luftangrebsøvelse mod mål udfor den italienske vestkyst.

Over tyve forskellige „task units“, der opererede samtidigt, var sammensat uden hensyn til nationalitet, således at forskellige internationale styrkekombinationer efter tur blev kommanderet af amerikanske, engelske, franske og italienske admiraler.

Det kan bemærkes, at næsten 1000 handelsskibe i forbindelse med deres normale sejlads frivilligt deltog i øvelsen som mål for ubåde.

Efter øvelsen udtalte admiral Carney bl. a.: „Jeg bemærkede med interesse de indledende besværligheder indenfor forbindelsstjenesten og observerede med tilfredshed de hurtige forbedringer, efterhånden som øvelsen skred frem. Den evne, som luftfartøjer fra een nation viste til at føre overfladeskibe fra en



anden nation til sikker kontakt med ubåde fra en tredje nation var et af de mange slående eksempler på den interallierede forbindelsestjenestes effektivitet.

Mange fejl var tydelige under øvelsens forløb, og yderligere analyse vil sikkert afsløre situationer og faktorer, hvor korrektion er nødvendig.

Ikke desto mindre har „Grand Slam“, endog bortset fra de udstrakte øvelsesområder og størrelsen af de deltagende styrker, været en yderligere slående demonstration på de forskellige flåders villighed og dygtighed til et gnidningsløst samarbejde som et allieret „team“.

Den måde, hvorpå de forskellige styrker og typer fra fire nationer hurtigt og effektivt blev omgrupperet fra en „task force“ til en anden og fra en opgave til en anden, var en træffende demonstration på smidighed og tilpasningsevne.“

Admiral Carney beklagede, at græske og tyrkiske flådestyrker ikke havde lejlighed til at deltage, og udtrykte håbet om, at de to nationers flag måtte blive set blandt flådestyrkerne under den næste allierede flådemanoevre.

(Admiralty News Summary, marts 1952) *Th.*

Mellem den 24. og 30. marts har engelske og hollandske skibe afholdt en fælles minestrygningsøvelse ved Flushing. Øvelsen blev ledet af den hollandske kontreadmiral C. W. Slot. Fra engelsk side deltog jageren „Opportune“, 4 minestrygere af „Algerin“-klassen, 5 105 ft. motorminestrygere, 5 ML-minestrygere og et antal motortorpedobåde. Fra den hollandske marine deltog 7 BYMS minestrygere, 4 minestrygere af den ex-tyske R-klasse og minestrygeren „Putten“.

(Admiralty News Summary, marts 1952) *Th.*

## England.

### *Nybygninger.*

Af de 35 „inshore“ minestrygere, som er under bygning (jfr. T. f. S. april 1952), er 6 blevet søsat.

Denne type får følgende dimensioner:

Længde overalt: 105½ ft. (32 m) — Længde p. p. 100 ft. (30,5 m) — Bredde: 20½ ft. (6,3 m).

Byggemåden vil nærlig svare til den, der blev benyttet i „motor launches“ af Fairmile B. typen. Dennes omtrentlige data er følgende:

Displacement: 75 tons.

Dimensioner:  $112 \times 18\frac{1}{4} \times 5$  ft.

Armering: 1 stk. 3 pdr. og 3 stk. 20 mm RK;  
20 dydbomber.

Fart: 15,5 kn.

Besætning: 16—18 mand.

(The Navy, april 1952) *Th.*

I løbet af første halvdel af 1953 forventes søprøverne påbegyndt for nybygningsprogrammets to første lette hangarskibe „Centauro“ og „Albion“.

(Admiralty News Summary, marts 1952) *Th.*

Det engelske admiralitet har, efter at hangarskibet „Eagle“ den 1. marts er indgået i flådens tal, offentliggjort bl. a. følgende enkeltheder om skibet:

Dimensioner: længde 803' 9".

bredde (WL) 112' 9".

max. dybg. 36'.

Armering: 16 stk. 4" 5 d. p. kanoner og 61 pjecer af mindre kaliber.

Besætning (fred): 1425 mand, hvoraf 88 officerer (excl. besætninger til luftfartøjer).

Der er i skibet anvendt ca. 400 miles elektriske kabler. Den totale elektriske effekt beløber sig til 11500 kW, der fordeles til vidt forskellige formål. Hovedforsyningerne af elektricitet leveres fra et generatoranlæg med en ydeevne på ca. 4000 kW og fordelt på 8 generatorer à 500 kW. Halvdelen af disse generatorer er damp- og den anden halvdel dieseldrevne. Hver af generatorerne kan tåle en overbelastning på 10 % i to timer. Der findes en hovedstrømtavle og 4 mindre reservestromstavler.

Skibet har over 1000 motorer varierende i størrelse fra ca. 200 HK (luftfartøjshelevatorene) og ned til motorer med en effekt på kun brøkdele af en HK.

Der findes en automatisk telefoncentral med ca. 500 linier, og der er installeret omkring 600 højttalere til det indenbords ordreanlæg.

Hvad belysning angår, findes der omkring 10000 lampesteder. Et særligt belysningssystem er indrettet på flyvedækket, hvorved natlanding med jet-luftfartøjer skulle muliggøres.

(Admiralty News Summary, marts 1952) *Th.*

*Marinepolitik.*

Under debatten i underhuset om flådebudgettet udtalte premierminister Churchill bl. a.:

Den samlede nybygningstonnage er mindre end i 1914 og meget mindre end i 1939. Men medens f. eks. en jagernybygning pr. ton kostede 150 £ i 1914 og 325 £ i 1939, så er prisen nu — på grund af den stærke tekniske udvikling m. m. — kommet op på 700 £ pr. ton.

---

Til søs er der tre hovedtrusler: minen, ubåden og truslen fra luften, som hver kan berøre landets eksistens, hvis de udnyttes heldigt af fjenden. Anti-mine- og anti-ubådsforanstaltninger optager den overvejende del af nybygningsprogrammet og materieludviklingen. Endvidere præges træningen i flåden i væsentlig grad af konstante anti-ubåds- og minestrygningsøvelser.

Den nyoprettede minevagtjeneste, hvis personel vil kunne vise sig ligeså værdifuldt for marinen og nationen som personellet til søs, må hilses velkommen.

Man måtte ikke tro, at de to farer: minen og ubåden fremtrådte mindre skæbnsvangre for landet end ved begyndelsen af anden verdenskrig. Tværtimod var farerne større, og de midler til bekæmpelse af dem, som forelå gennem hurtig og improvisatorisk anvendelse af civile fartøjer — yachts, trawlers o. l. — var overfor de nye, hurtige ubådstyper ikke længere effektive.

---

The First Lord of the Admiralty, mr. J. P. L. Thomas, meddelte ved samme lejlighed bl. a. følgende om sikkerhedsproblemer for ubådsvåbnet:

Omkring midsommer håbede man at fuldende bygningen af et 100 ft. udslusningstårn, som hovedsagelig skulle bruges til udslusningsøvelser i forbindelse med det en-mands udslusningsrum, som indrettes i alle ubåde: tårnet ville også blive brugt til udslusningsøvelser for personel fra de ubåde, som nu er i tjeneste. En redningsvest af ny type er under fremstilling. Den redningsklokke, som er anskaffet fra Amerika, prøves for tiden.

Problemerne i forbindelse med anbringelse af indikatorbøjer i ubåde har været taget op til revision, og planer for automatisk frigørelse af disse bøjer har været overvejet, men det hævdes, at ingen af disse forøger mulighederne for at redde menneskeliv. De led alle af den mangel, at de i krigstid skulle fjernes eller sættes ud af funktion. Da det allerede var muligt — så længe



der var nogen i live omhord — at give indikation om en ubåds position fra ethvert rum i båden, havde admiralitetet besluttet at ændring af nuværende praksis ikke er ønskelig, hvorfor indikatorbøjer med automatisk frigørelse ikke vil blive anbragt i ubåde.

Med hensyn til rekruttering af kadetter meddelte „The First Lord“, at disse nu optoges på Royal Naval College enten i 16 års alderen eller som „special-entry cadets“ i 18 års alderen, men antallet var utilstrækkeligt. Skønt der havde vist sig nogen forbedring for såvidt 16 års kadetter angår, var det bydende nødvendigt at få en større rekruttering, og man kunne ikke forsvare at vente og se, hvorvidt antallet fremtidig ville forbedres yderligere gennem 16 års gruppen. Admiralitetet overvejede mulighederne for særlige foranstaltninger, og man havde været i kontakt med undervisningsministeren om sagen.

(Admiralty News Summary, marts 1952) *Th.*

#### *Personelstyrken.*

Som svar på spørgsmål stillet i Parlamentet er givet følgende oplysninger om personellets fordeling:

| Tjenesteområde                                                                            | Officerer | Andre grupper |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| Skibe under kommando, excl. øvelsesenheder                                                | 3240      | 45160         |
| Søgende skibe anvendt til træning o. l. . . . .                                           | 780       | 7300          |
| Skibe i reserven . . . . .                                                                | 800       | 11100         |
| Landtjeneste, herunder personel ved uddannelsesetablissementer og ved marinens flyvevåben | 9050      | 64400         |

(Admiralty News Summary, marts 1952) *Th.*

#### *Øvelser.*

En uge efter afslutningen af NATO-øvelsen „Grand Slam“ afholdt skibe fra „Home Fleet“ og „Mediterranean Fleet“ en kombineret taktisk øvelse i den centrale del af Middelhavet.

De to flåder udgjorde henholdsvis „blå“ og „rød“ styrke.

Luftstyrker, der havde basis på Malta, deltog i øvelsen knyttet til „blå styrke“.

Øvelsen omfattede angreb fra „rød“ styrke mod en „blå“ kon-

vøj på vej til Malta vest fra og synes således at være inspireret af anden verdenskrigs konvojslag i Middelhavet.

Efter afslutning af disse øvelser fortsattes med en luftangrebs-øvelse mod Malta med luftfartøjerne fra begge flåder som angribere. (Admiralty News Summary, marts 1952) *Th.*

I slutningen af marts og begyndelsen af april har der i farvandene ved Ceylon været afholdt fællesøvelser mellem enheder fra den engelske „East Indies Squadron“ og skibe fra Ceylons, Indiens samt Pakistans mariner.

(Admiralty News Summary, marts 1952) *Th.*

### Frankrig.

#### Nybygningsprogrammer.

De samlede nybygningsprogrammer omfatter:

| Type og klasse                                    | Nybygningsprogram |      |      |                      | Ialt |
|---------------------------------------------------|-------------------|------|------|----------------------|------|
|                                                   | 1949              | 1950 | 1951 | 1952<br>(uofficielt) |      |
| Jagere af »Surcouf«-klassen (2750 tons)           | 1                 | 1    | 4    | 6                    | 12   |
| Fregatter af »Le Corse«-klassen (1250 tons) ..... | 2                 | 2    |      | 8                    | 12   |
| Ubåde af »Narval«-klassen (1200 tons)             | 2                 | 2    |      |                      | 4    |
| Ministrygere af »D«-klassen (300 tons)            |                   |      | 17   | 8                    | 25   |

hvortil kommer den tidligere omtalte (T. f. S. april 1952) færdigbygning af krydseren „De Grasse“ som luftværnskrydser samt ombygning af de lette krydsere „Guichen“ og „Chateaurenault“ til anti-ubådskrydsere.

#### Jagerne af „Surcouf“-klassen.

Disse klassificeres i Frankrig som „Escorteur de première classe“ og er beregnet til løsning af såvel luftværns- som anti-ubådsopgaver. Skroget samles af ialt 84 forud byggede sektorer; maksimum-vægten på en sektor andrager 32 tons.

„Surcouf“ forventes søsat til april 1953 og ca. 3 måneder senere påregnes søprøverne at kunne begynde.

De første 6 enheder har fået følgende navne: „Surcouf“, „Kersaint“, „Cassard“, „Bouvet“, „Dupetit-Thouars“ og „Chevalier Paul“. Samtlige 6 enheder påregnes færdige i løbet af 1954.

102 døde,  
282 sårede og  
31 savnede.

Sidstnævnte er personel fra hæren, der var ombord i omtalte bugserbåd.

Nærmere enkeltheder om de materielle tab og skader fremgår af følgende oversigt:

| Art af tab eller skade | Skibenes antal og type   | Årsager      |
|------------------------|--------------------------|--------------|
| Sænkede                | 2 »Ocean Minesweepers«   | miner        |
|                        | 2 »Coastal Minesweepers« | »            |
|                        | 1 »Army tug«             | »            |
| Svært beskadigede      | 3 »Destroyers«           | miner        |
| Moderat beskadigede    | 1 »Destroyer«            | mine         |
|                        | 2 »Destroyers«           | artilleriild |
|                        | 2 »Destroyer Escorts«    | »            |
|                        | 1 LST                    | »            |
|                        | 1 »Coastal Minesweeper«  | »            |
| Let beskadigede        | 1 Krydser (»Rochester«)  | bombe        |
|                        | 1 Krydser (»Helena«)*)   | artilleriild |
|                        | 8 »Destroyers«           | »            |
|                        | 2 »Coastal Minesweepers« | »            |
|                        | 1 Patruljebåd            | »            |
|                        | 2 LST                    | »            |
|                        | 3 LSMR                   | »            |

\*) let beskadiget af artilleriild 2 gange.

(All Hands, jan. 1952) Th.

#### Forsvarsbudgettet.

Præsidenten har den 21. jan. d. å. til overvejelse for kongressen forelagt et forslag til forsvarsbudgettet for finansåret 1953 (1/7 1952—30/6 1953). Forslaget omfatter udgifter til ialt ca. 48,4 milliarder dollars — mod ialt 56,9 mill. dollars i finansåret 1952. Der regnes med følgende fordeling:



|            |                             |   |                        |
|------------|-----------------------------|---|------------------------|
| Marinen    | ca. 13,2 milliarder dollars |   |                        |
|            |                             |   | (mod ca. 15,8 i 1952). |
| Hæren      | „ 14,4                      | „ | dollars                |
| Luftvåbnet | „ 20,7                      | „ | „                      |
| diverse    | „ 0,1                       | „ | „                      |
| ialt       | ca. 48,4 milliarder dollars |   |                        |

Der regnes med, at 1191 skibe, hvoraf 408 egentlige krigsskibe kan holdes udrustet mod henholdsvis 1161 og 393 i 1952 (Sml. T. f. S. nov. 1951).  
(La Revue Maritime, april 1952) *Th.*

#### *Nybygningsprogram 1953.*

Det forelagte budgetforslag inkluderer et beløb på 1096 millioner dollars til nybygninger og moderniseringer.

I nybygningsprogrammet indgår:

- 1 hangarskib på 59.000 tons af „James V. Forrestal“-klassen.
- 1 eskorte-hangarskib på 16.000 tons.
- 1 atomdreven ubåd (udover den igangværende forsøgsbåd).
- 2 ubåde af „Tang“-klassen.
- 1 „radar-picket“ ubåd.
- 3 jagere og
- 30 minestrygere.

Moderniseringsprogrammet omfatter bl. a. 2 hangarskibe à 27.000 tons, 2 lette krydsere og 6 jagere.

(La Revue Maritime, april 1952) *Th.*

Anti-ubåds-krydseren CLK-1 „Norfolk“ er søsat 29/12 1951.

Skibet tilhører nybygningsprogrammet af 1948, og kølen blev lagt i september 1949.

Følgende data foreligger:

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Displacement, standard .. | 5500 tons                      |
| Længde .....              | 165 m                          |
| Bredde .....              | 17 m                           |
| Fart .....                | 30 kn.                         |
| Besætning .....           | 540 mand, hvoraf 40 officerer. |

„Norfolk“ er den første større nybygning til flåden, som er søsat i USA efter krigen.

(La Revue Maritime, marts 1952) *Th.*

Ubåden SS 568 „Harder“ er søsat den 3/12 1951 som den femte af en serie på 6 enheder af den 1600 tons store „Tang“-klasse tilhørende nybygningsprogrammerne 1948 og 1949.

(La Revue Maritime, marts 1952) *Th.*

#### *Atlantehavsflåden.*

Der er planlagt udrustet en slagskibsddivision under atlantehavsflåden; denne flåde har ikke siden krigen omfattet slagskibe.

(La Revue Maritime, marts 1952) *Th.*

#### *Sammensætningen af 6. flåde (Middelhavsflåden).*

Hovedparten af enhederne i 6. flåde er for nylig blevet afløst af andre tilsvarende enheder, hvorefter flåden består af:

Hangarskibene „Midway“, „Tarawa“,  
det lette hangarskib: „Cabot“,  
de svære krydsere: „Newport-News“, „Macon“.  
18 jagere.  
2 hurtige minestrygere  
4 ubåde samt  
hjælpeskibe.

(Sml. T.f.S., jan. 1952.)

(La Revue Maritime, april 1952) *Th.*

#### *Nye hangarskibsbaserede fly.*

North American har fremstillet en pileformet jetjager FJ-2 Fury beregnet til brug fra hangarskibe. FJ-2 fløj første gang den 19/2 1952. Den er udstyret med 4 — 20 mm Mk, har en top-hastighed på ca. 1050 km/t og en tophøjde på mere end 13.700 m. Rækkevidden er ca. 1.600 km.

(North American Press Release, febr. 1952) *W.*

North American AJ-2P Savage er en ny hangarskibsbaseret foto-bomber. Den drives af 2 stempelmotorer (Pratt & Whitney) og 1 reaktionsmotor (Allison) og vejer 25 tons. Dens hastighed er ca. 680 km/t.

(North American Press Release, febr. 1952) *W.*

*Forbedret Sabre.*

Det første eksemplar af en forbedret Sabre-model — benævnt F 86F — er den 28/3 1952 leveret det amerikanske flyvevåben. Den er udstyret med en reaktionsmotor med 10 % større trykkraft end den motor, der hidtil er anvendt i Sabre — kendt fra sine luftkampe med russiskbyggede MIG's over Korea.

(North American Press Release, marts 1952) W.

---



## Marinens bibliotek.

*Nyanskaffelser i april 1952.*

- Stitt, G.:* Sous le commandement de l'amiral Cunningham. La Campagne de Méditerranée 1940—43. Kort. 221 s. Paris 1946. 8<sup>o</sup>. H.
- Barjot, P.:* Le débarquement du 8. nov. 1942 en Afrique du Nord. Ill. App. 231 s. Paris 1946. 8<sup>o</sup>. H.
- Carré, H.:* Du Quesne et la Marine Royale. De Richelieu à Colbert. Ill. Kort. 318 s. Paris 1950. 8<sup>o</sup>. H.
- Willmott, J. E.:*<sup>1)</sup> A Short History of the Firm of Thomas Walker and Son Ltd. Birmingham. Ill. 27 s. Birmingham 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Shaw, F. H.:* The Navy of Tomorrow. The Story of H. M. S. »Illustrious«. Ill. Index. 232 s. Lond. 1950. 8<sup>o</sup>. H.
- Hoffmann, C. W.:* The Seizure of Tinian. Ill. Kort. Index. 169 s. Wash. 1951. 4<sup>o</sup>. H.
- Millman, J. og Seeby, S.:* Electronics. Ill. Index. 598 s. N.Y. 1951. 4<sup>o</sup>. S<sup>a</sup>.
- Din-Taschenbuch 10.* Schrauben, Muttern, Zubehör. 6. Aufl. Ill. 224 s. Berl. 1948. 8<sup>o</sup>. S<sup>a</sup>.
- Morse, P. M. og G. E. Kimball:* Methods of Operations Research. Ill. Index. 158 s. Lond. 1950. 4<sup>o</sup>. S<sup>a</sup>.
- Goetsch, H. W.:* Taschenbuch für Fernmeldetechn. I-II. Ill. 249 s. og 254 s. München 1948/50. 8<sup>o</sup>. S<sup>m</sup>.
- Bobé, L.:* Hans Egede, Colonizer and Missionary of Greenland. Ill. Kort. Index. 207 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Barfod, H.:*<sup>2)</sup> Foredrag i Taktik holdt i Officerssskolens Soofficersafdeling 1928/30. Duplikeret 8 bd. Ill. fol. H.
- Vejledning*<sup>2)</sup> i Artilleriets Organisation .... 1937. Dupl. Ill. 68 s. 1939. fol. H.
- Kipling, R.:*<sup>2)</sup> Fra Flaadens Overdrev. 63 s. Kbh. 1916. 8<sup>o</sup>. H.
- » :<sup>2)</sup> U-Boote im Eismeer. 106 s. Berl. 1916. 8<sup>o</sup>. H.
- Wath, W.:*<sup>2)</sup> Breslau-Midilli. Ein Jahr unter türkischer Flagge. Ill. 117 s. Berl. 1917. 8<sup>o</sup>. H.
- Callisen:*<sup>2)</sup> »V 188«, Meine Torpedoboot-Kriegsfahrten. Ill. 110 s. Berl. 1917. 8<sup>o</sup>. H.

<sup>1)</sup> Gave fra Iver C. Wellbach & Co.

<sup>2)</sup> Gave fra kommandør Axel Schmidt.

- Graf, F.:*<sup>2)</sup> In Torpedoboot gegen England. Berl. 1916. 8<sup>o</sup>. H.
- Auten, H.:*<sup>2)</sup> »Q«Boat Adventures. Ill. 289 s. Lond. u.å. (1918?) 8<sup>o</sup>. H.
- »Taffrail«:<sup>2)</sup> Sea Escapes and Adventures. Ill. 286 s. Lond. 1930. 8<sup>o</sup>. H.
- Holzhauser, E.:*<sup>2)</sup> Das Volk in Waffen. II: Die Flotte. Ill. 47 s. Dachau u.å. 4<sup>o</sup>. H.
- »The Graphic«<sup>2)</sup> Souvenir of the German Navy's Surrender. Nov. 1918. Ill. 32 s. Lond. 1918. 4<sup>o</sup>. H.
- Eksaminer<sup>2)</sup> for Skibsmaskinister gennem 75 Aar. 1874—1949. Ill. 82 s. Kbh. 1949. 4<sup>o</sup>. H.
- Schultz-Lorentzen, C. W.:* Det grønlandske folk og folkesind. 88 s. Kbh. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Leacock, S. og Roberts, L.:* Canada's War at Sea in two volumes. Ill. Index. Montreal 1944. 4<sup>o</sup>. H.
- Morison, S. E.:* History of U. S. Naval Operations in World War II. Vol. VI. Ill. Kort. Index. 463 s. Boston 1950. 8<sup>o</sup>. H.
- Mackaness, G.:* The Life of Vice-Admiral William Bligh. Ill. Index. 573 s. Lond. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Connery, R. H.:* The Navy and the Industrial Mobilization in World War II. Index. Chronology. 527 s. U. S. A. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Belot, R. de:* Le désastre de Pearl Harbour. Ill. 118 s. Paris u.å. 8<sup>o</sup>. H.
- » : L'escadre du sacrifice. Kort. 126 s. Paris u.å. 8<sup>o</sup>. H.
- Romat, E.:* La guerre sous-marine en Atlantique. Ill. 144 s. Paris u.å. 8<sup>o</sup>. H.
- Romat, E.:* Au large de Malte. Ill. 115 s. Paris u.å. 8<sup>o</sup>. H.
- For fredens skyld. En kritisk bedømmelse af amerikansk udenrigspolitik. Udarb. af amer. kvækere. 64 s. Kbh. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Eisenhower, Dwight D.:* Supreme Allied Commander Europe. First annual report to the Standing Group North Atlantic Treaty Organization from General of the Army Dwight D. Eisenhower. 37 s. Paris 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Oberg, E.:* Machinery's Handbook. 1911 s. Ill. Index. N. Y. 1950. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Robinson, C. S.:* Explosions. Their Anatomy and Destructiveness. Ill. Index. 88 s. Lond. 1944. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Chinn, G. M.:* The Machine Gun. vol. 1. Ill. Index. 688 Wash. 1951. 4<sup>o</sup>. S<sup>a</sup>.
- Attwood, E. L.:* Theoretical NAVAL ARCHITECTURE. Ill. Index. 526 s. Lond. 1951. 8<sup>o</sup>. S<sup>a</sup>.
- Newton, R.:* Practical construction of warships. Ill. Index. 318 s. Lond. 1949. 8<sup>o</sup>. S<sup>a</sup>.
- Belot, R. de:* La guerre aéronavale dans l'Atlantique, 1939—45. Kortskitser. 199 s. Paris 1950. 8<sup>o</sup>. H.
- Belot, R. de:* La guerre aéronavale en Méditerranée, 1939—45. Kortskitser. 233 s. Paris 1949. 8<sup>o</sup>. H.

<sup>2)</sup> Gave fra kommandør Axel Schmidt.

- Jouan, R.*: La marine allemande dans la seconde guerre mondiale d'après les conférences navales du Führer. Kortskitser. 304 s. Paris 1949. 8<sup>o</sup>. H.
- Tonnelle, J.*: L'Angleterre en Méditerranée. Kortskitser. Kort. 223 s. Paris 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Elias, E. L.*: Les explorations polaires (Pôle Nord, Pôle Sud) III. 300 s. Paris 1930. 8<sup>o</sup>. H.
- Peisson, E.*: Pôles. L'étonnante aventure du Roald Amundsen. III. 277 s. Paris 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Laurens, A.*: Précis d'histoire de la guerre navale 1914—18. Kort. Index. 300 s. Paris 1929. 8<sup>o</sup>. H.
- Boggs, jr. Ch. W.*: Marine Aviation in the Philippines. III. Kort. Index. 166 s. Wash. 1951. 4<sup>o</sup>. H.

## Rettelser.

Følgende beklagelige trykfejl bedes rettet:

*Februar-heftet 1952:*

Omslagets indholdsfortegnelse:

læs 85 og 86 i stedet for 95 og 96.

Pag. 86:

Atlantpagten, Stabsskole, tekstens 4. linie:

læs *Lemonnier* i stedet for *Lemonier*.

*Marts-heftet 1952:*

Omslagets indholdsfortegnelse samt overskrift pag. 122:

læs 1852 i stedet for 1842.

*April-heftet 1952:*

Pag. 140 linie 17 f. o. læs: »Væbnet magt« i stedet for »Væbnet angreb«.

Pag. 143 linie 13 f. o. læs: »North European etc.«.

Pag. 146 linie 12 f. n. læs: »debatterede«.

*Redaktionen.*



## Slaget i Køge Bugt.

Den 1. Juli 1952 er der forløbet 275 år, siden Niels Juel i farvandet mellem Stevns og Falsterbo tilkæmpede sig sejren i den kamp, vi almindeligvis benævner Slaget i Køge Bugt.

Slagets gang er i hovedtrækkene kendt, og Niels Juels taktik doceres som søkrigshistorie sammen med de politiske forhold før kampen og den strategiske situation efter sejren.

Alligevel er der adskillige vigtige detaljer og usikre momenter, som det vil være af stor betydning at få bedre belyst. Man veed, at Niels Juel til Kongen har udfærdiget en rapport om slaget, men desværre er det endnu ikke lykkedes at efterspore, hvor denne rapport befinder sig — såfremt den da endnu eksisterer og ikke forlængst er gået tabt ved et af de kongelige slottes brand. Men selv om dette skulle være tilfældet, vil der dog stadig være en mulighed for, at der kan fremdrages en kopi.

I Rigsarkivet og andetsteds opbevares talrige dokumenter og arkivalier, der indeholder oplysninger til forståelse af forholdene før og efter og til dels også under selve kampen. En del af disse arkivalier er vel i tidens løb blevet bearbejdet — men endnu er der lang vej igen, inden man kan sige, at den søkrigshistoriske kildeforskning, der hidtil har været sørgeligt forsømt, har fremdraget alt materiale af vigtighed til belysning af vor flådes mest glorværdige sejr.

Skønt alle kilder således endnu langtfra kan siges at være udtømt, har Marinehistorisk Selskab alligevel ment, at der i anledning af 275-årsdagen burde udsendes et skrift til slagets ihukommelse. Dette skrift, der udelukkende og kildekritisk bygger på samtidige skilddringer og dokumenter — utrykte så vel som trykte — bringer som resultat af forfatterens arkivstudier adskillige hidtil ukendte enkeltheder til forståelse dels af Niels Juels mange vanskeligheder før kampen og dels af selve slagets gang.

Da Marinehistorisk Selskab ikke økonomisk har magtet at være alene om udsendelsen, sker denne i forbindelse med en samtidig offentliggørelse i »Tidskrift for Søvæsen«, hvis redaktion Marinehistorisk Selskab derfor bringer sin bedste tak.

*R. Sleen Steensen,*  
formand for  
Marinehistorisk Selskab.

## Slaget i Køge Bugt den 1. juli 1677.

Af cand. mag. Jørgen H. Barfod.

### *Forhistorien.*

Den skånske krig var ikke et opgør mellem Danmark og Sverige alene. De to lande var led i alliancer og forbund, der strakte sig over det meste af Europa, og som hovedsagelig var forårsaget af den franske Kong Louis XIV's magtbegær. Blandt andet ønskede Louis XIV at udvide sit landområde på Nederlandenes bekostning og sluttede derfor af sikkerhedsmæssige grunde en hemmelig traktat med England samt gik i forbund med Sverige. Da franskmændene derefter i 1672 rykkede ind i Nederlandene, begyndte det lille, selvbevidste, nederlandske folk under Vilhelm af Oraniens ledelse trods overmagten en bitter og voldsom kamp mod Europas stærkeste landmagt, og opnåede ikke mindst takket være admiral de Ruijters sejre til søs at skabe en alliance med Spanien, Brandenburg og Kejseren af Tyskland.

Krigen trak derfor ud. I 1674 brød England med Frankrig samtidig med, at Danmark ved et reelt forsvarsforbund knyttede sig til Nederlandene; men hverken Sverige eller Danmark trådte endnu aktivt ind i krigen. Griffenfeld, der var rigskansler, arbejdede i stedet for på at skabe et nordisk neutralt forbund, men forgæves. De to nordiske riger blev så at sige tvunget ind i krigen mod hinanden. Først gik Sverige, presset af franskmændene, modstræbende med til at



sende svenske tropper til Pommern, og derefter fik de allierede Danmark til her at optræde mod Sverige både med tropper og flåde, skønt betingelserne for dansk medvirken i krigen ikke var blevet opfyldt. Den 28. februar 1676 afsendte Danmark sin officielle krigserklæring til Sverige.

Kong Christian V var i og for sig ivrig efter et opgør med arvefjenden, men Griffenfeld havde holdt igen for om muligt at få Danmark over på Frankrigs side. Dette mislykkedes imidlertid, idet hans modstandere fik Kongen til at udstede krigserklæringen og senere en arrestordre mod rigskansleren. Den kommende krigs fornemste mål blev nu generhvervelsen af de tabte landsdele hinsides Sundet, hvorfor krigen da også siden benævnes den skånske krig. Til øverste chef for den udrustede flåde udnævntes Cornelis Tromp, der fra Nederlandene var blevet indkaldt til at beklæde stillingen som generaladmiral efter, at Cort Adeler var død i november 1675, og denne udnævnelse gjorde Danmark yderligere afhængig af den nederlandske udenrigspolitik.

Endnu inden Tromp var kommet til Danmark, var Niels Juel den 1. april 1676 stået til søs med en eskadre, der nøjagtigt en måned senere begyndte et angreb på Gotland og hurtigt erobrede denne ø, over hvilken Niels Juel som belønning fik overdraget guvernørposten. Den 25.—26. maj udkæmpede han ved Rygen et uafgjort slag mod en overlegen svensk flåde og prøvede her for første gang et gennembrud af fjendens linie. Da Tromp nogle dage senere nåede frem med en nederlandsk hjælpeeskadre, fandt det første store slag mellem den svenske og den forenede dansk-nederlandske flåde sted ved Øland den 1. juni. Så vel Tromp som Niels Juel og den nederlandske admiral Philip Almonde var de svenske admiraler overlegne i taktisk



Detaille fra Slaget i Køge Bugt.  
Efter gobelin i Christiansborg Slots riddersal.

dygtighed og sømandskab. Svenskerne led da også et knusende nederlag og mistede blandt andet CRONAN, SVÄRDET og ÄPPLET, der alle sank, medens NEPTUNUS, 2 fregatter og 3 mindre skibe blev erobret.

Senere i juni måned gik Christian V med en stor transportflåde over Sundet og landsatte hæren i den gamle danske landsdel, som han i løbet af forholdsvis kort tid satte sig i besiddelse af, efterhånden som den underlegne svenske hær måtte trække sig tilbage. Alt tegnede således lyst og fremgangsrigt for de danske våben, indtil svenskerne gik til modangreb under ledelse af den initiativrige unge Kong Carl XI, der udmanøvrerede danskerne og i slaget ved Lund den 4. december tilføjede dem et afgørende nederlag. Herefter blev Christian V tvunget til at lade sine tropper trække sig tilbage til Landskrona og de øvrige erobrede fæstninger.

I den følgende vinter forberedte den danske Konge et nyt felttog i Skåne, medens admiral Tromp blev sendt til Nederlandene for at hverve matroser og fremskynde den nederlandske hjælpeeskadres afsendelse. Men trods hans anstrengelser kom den nederlandske eskadre endnu senere afsted end i 1676, så Niels Juel også i 1677 kom til at optræde alene i hele forsommeren.

Da man i København fik melding om, at en svensk eskadre under admiral Sjöblad havde forladt Göteborg for at søge til Østersøen og der tilslutte sig hovedflåden, blev Niels Juel straks afsendt med de skibe, der var færdige, for at standse svenskerne, inden de havde nået deres hensigt. Den 23. maj stod han syd på gennem Drogden, og en god uges tid senere fik han føling med fjenden syd for Lolland. Niels Juel var talmæssigt overlegen, idet han havde 10 orlogsskibe og 3 fregatter mod svenskernes 6 orlogsskibe, 3 fre-



gatter og 2 jagter, og dette i forbindelse med hans langt større dygtighed gjorde, at han tilføjede den svenske admiral et afgørende nederlag den 1. juni 1677 i slaget ved Møen (ses også benævnt slaget nær Langeland eller slaget ved Lolland, idet kampen begyndte i Femern Bælt). Kun 3 orlogsskibe og 1 fregat undslap, dels til Østersøen og dels tilbage til Gøteborg, medens orlogsskibet CALMAR CASTEL blev sænket og 4 andre orlogsskibe og fregatter ADMIRANT, HAFFRUEN, ENGELEN og WRANGELS PALAIS samt jagterne DIANA og VENUS blev erobret.

Efter slaget sejlede Niels Juel med flåden til Køge Bugt for i nærheden af København at reparere og for hurtigt at få sine forsyninger suppleret. Han kunne ikke vide, hvornår den svenske hovedflåde ville komme og måtte være forberedt på at møde den nårsomhelst. Derfor var noget af det første, han foretog sig, at rekvirere krudt, tovværk og øl m. m. hos general-commissariatets deputerede. Med datidens dårlige drikkevand og de salte provisioner var øl den billigste og vigtigste drik ombord.

### *Før Kampen.*

Den 7. juni ankrede flåden »omtrent 5 fjerding mil fra Dragør«. Herfra skriver Niels Juel to dage senere til Kongen for at redegøre for flådens tilstand. Han oplyser, at flåden bestod af følgende 10 orlogsskibe og 2 brandere:

Orlogsskibet CHRISTIANUS QUINTUS

» NORSKE LØVE

» ANNA SOPHIA

» GYLDENLØVE

» ENIGHED

» LINDORMEN

» CHRISTIANUS QUARTUS

» CHRISTIANIA

Orlogsskibet CHURPRINSEN

» NELLEBLADET

Branderne GRØNNE JÆGER og FORGYLDTE FISK

Fregatterne HOMMEREN og HAVFRUEN (den erobrede HAFFRUEN) var blevet ladet tilbage ved vraget af det sænkede svenske orlogsskib CALMAR CASTEL, for om muligt at bjerge det. Da dette ikke lykkedes, blev disse to skibe kaldt tilbage til flåden.

Fregatterne NEPTUNUS og SVENSKE FALK var som forpost sendt på kryds i farvandet syd for Falsterbo, fregatten CHRISTIANSAND var gået til Wismar efter øl, medens fregatterne MARIA og HAVMANDEN samt en galiot skulle konvojere nogle proviantskibe til Christianstad.

Endvidere manglede orlogsskibene TRE LØVER og SVANEN, der ikke var nået frem til flåden inden slaget den 1. juni. De var sidst blevet rapporteret ved Bornholm på vej mod Bæltet. Det var Niels Juels mening, at han foruden de ovennævnte skibe kun behøvede yderligere 4 fra København, nemlig: TRE CRONER, CHARLOTTA AMALIA, DELMENHORST og FRIDERICUS TERTIUS, for at være stærk nok til at møde den svenske flåde, idet han havde fået melding om, at der fra denne var sendt 6 skibe til Gøteborg. Disse 6 svenske skibe formentes allerede observeret ved Sejro, hvorfor Niels Juel regnede med, at de var af vejen. Galioten ST. PEDER blev derfor sendt ud for at hjemkalde NEPTUNUS og SVENSKE FALK, medens galioten FORTUNA blev sendt efter TRE LØVER og SVANEN.

Den 10. juni skriver Niels Juel atter til generalcommissariatet, der «adviseres om, at jeg efter Kgl. ordre skal begive mig i søen igen», hvorfor han beder om at få manglerne, særlig på øl, afhjulpet. Han anmoder rigsadmiralen om atter at få tilsendt de folk, der var

blevet sendt op med priserne, og de høje admiralitets-herrer om, at de snarest uden ophold vil sende de før omtalte 4 skibe og begynde udredningen af PRINS JØRGEN, »thi at tage udredning af mange små klatte skibe holder jeg ikke for tjenlig, eftersom de gør lidet af værket«. Galioten DEN UNGE PRINS sendte han samme dag til sydenden af Øland, hvor den havde ordre til at krydse i 14 dage og derefter gå tilbage til flåden, som den da ville finde i Køge Bugt eller ved Bornholm.

Niels Juel skrev samme dag til Kongen om situationen og om sine dispositioner og føjede til: »Når vi skal ankre her i dette farvand vil det være omtrent midt i farvandet eller mellem Stevns og Falsterbo, thi at ligge inde i Køge Bugt er ikke tjenligt, eftersom fjenden der med sådan vind kunne komme, at vi ikke kunne komme til sejls.«

Allerede disse forberedelser oplyser lidt om Niels Juels planer og tanker angående det sammenstød med den svenske flåde, som han på dette tidspunkt har regnet med ville indtræffe, inden den nederlandske hjælp kunne nå frem. Men alt gik ikke så hurtigt, som han gerne så det, og flåden måtte endnu i flere dage blive liggende ved Dragør for at blive klar. Den 18. juni var de 4 tilbagekaldte skibe NEPTUNUS, SVEN-SKE FALK, TRE LØVER og SVANEN kommet, og samme dag kom yderligere admiral Jens Rodsten med TRE CRONER og DELMENHORST fra København, således at flåden nu bestod af 20 skibe.

Der var endnu ikke nyheder om den svenske flåde, og på et spørgsmål fra rigskansleren, rigsadmiralen og rigsmarsken erklærede Niels Juel, at han først må have de endnu manglende skibe fra København, så han ialt har 24 skibe. Desuden måtte han have, hvad han behøvede af tovværk, ammunition, planker og øl,



men at han derefter ville finde det »til vores Allernådigste Konges og Herres tjeneste gavnligt, først at undsætte Gulland (d.v.s. Gotland) og derefter søge, hvad Gud den Højeste ville forunde os.« Det er muligt, at han hermed har haft den bagtanke, at han da ville komme længere bort fra den nederlandske hjælpeflåde, der var undervejs, og således atter få lov til at vise, at han kunne klare sig uden Tromp.

Niels Juel var ivrig efter at komme til søs med flåden, og det var nu kun udredningerne i København, der sinkede ham. Enerverende har det derfor været for ham, at noget af det savnede materiel stadig udeblev trods gentagne rykkerbreve, og at ankomsten af flere skibe lod vente på sig, når han måtte regne med, at den svenske flåde kunne dukke op nårsomhelst. Han skrev da også synlig irriteret til rigsadmiralen: »Jeg har flere gange skrevet om vores mangler på ammunition, tovværk, planker og øl, men har kun fået nogle hængemåtter (d.v.s. køjer), hvormed dog lidet flåden kan hjælpes at modstå fjenden.«

Den 16. juni kom CHRISTIANSAND og HVIDE FALK fra Wismar med øl til flåden, men selv efter uddeling af dette var der endnu 7 skibe, der kun havde øl eller proviant til mindre end en måned. Den samme dag kom CHARLOTTA AMALIA til flåden, således at der nu var samlet 23 skibe. Da Niels Juel den 17. juni fik underretning om, at svenske kapere, der var udrustet i Pommern, skulle konvojere noget rytteri til Skåne, fandt han det nødvendigt at gå til søs for at hindre overførslen. Men først måtte Kongen spørges. Bud og brev afsendtes med det resultat, at Kongen den næste dag personlig kom ud til Niels Juel for at drøfte situationen. Han ankom om morgenen med jagten EENHORN, men sejlede allerede samme dags middag tilbage.

Under samtalen blev det bestemt, at flåden skulle stå til søs, så snart den var fuldt udrustet uden mangler. Skal man dømme efter de instruktioner, som Kongen tidligere ved lignende lejligheder har givet, har han dog sikkert foreholdt Niels Juel, at denne ikke måtte sætte flåden i fare og indlade sig i slag uden at være overlegen og sikker på kampens udfald. Kongen har utålmodigt ventet på hollænderne og sin dyrt betalte generaladmiral.

Niels Juel kunne derfor stadig ikke foretage sig noget, så længe skibenes udrustning led af så store mangler, hvorfor han den 19. juni atter skrev til de højædle og velbårne herrer deputerede: »Dennem er adskillige gange forstændiget hvad mangel, der findes ved flåden, hvilket endnu meget flittig anbefales, især da jeg har fået Hans Majestæts allernådigste ordre til at gå i søen, hvilket Hans Majestæt i går befalede mig mundtligt, da han gjorde mig den nåde at være her ombord.« Niels Juel understregede, at der især savnedes krudt og lod (d.v.s. kugler) og erklærede, at tiden var kostbar. Bittert sluttede han: »Hidindtil siden slaget har jeg fra dennem ikke fået et ord til svar på nogen af mine skriverier.«

For dog at få kendskab til, hvad der kunne komme af fjendtligt i Østersøen, sendte Niels Juel samme dag 3 fregatter på kryds mellem Ystad og Rygen med ordre om snarest at søge flåden, dersom de observerede fjendtlige orlogsskibe. Den 21. juni kom DEN UNGE PRINS tilbage med melding om, at den var blevet jaget af 5 svenske orlogsskibe, og samtidig returnerede HAVMANDEN og MARIA i følge med et engelsk skib, der for få dage siden havde været i den svenske flåde, og hermed fik Niels Juel den første underretning om fjendens nærmelse.

Englænderen fortalte, at den svenske flåde bestod af

45 sejl, hvoraf 30 kapitalskibe (d.v.s. orlogsskibe og fregatter) og de øvrige advisjagter, brandere og viktualieskibe. Han havde forladt dem for 4 dage siden ca. 6 mil hinsides Bornholm. Nu måtte alt gøres klar, og Niels Juel skrev omgående nyheden til Kongen og forelagde sine dispositioner: »Jeg har haft admiralerne Rodsten ombord og rådført mig med dem om, hvad der var bedst at gøre, hvorpå vi har fundet for godt og besluttet at holde med Eders Majestæts flåde mellem Falsterbo og Dragør, så at vi så vidt muligt kunne søge luven fra fjenden.« Han havde sendt et par galioter efter de 3 fregatter, der krydsede mellem Ystad og Rygen, for at give dem ordre til at holde sig nærmere flåden og krydse tæt uden for Falsterbo, medens galioterne skulle krydse uden for dem igen, nærmere Bornholm. Niels Juel slutter: »Nu sætter jeg med Guds hjælp min kurs derhen, og ser videre hvad Gud og lykken vil give.«

Også rigsadmiralen får brev om nyheden, men her tilføjer Niels Juel: »... at vi endnu ikke har fået vores ammunition er ikke min skyld, eftersom jeg ofte har skrevet derom.« Han skriver derefter atter den 22. juni til generalcommissariatet om manglerne og understreger her: »... skulle nu nogen kaptajner af den grund gøre undskyldning, når vi kommer til fjenden, er jeg undskyldt. Hvad jeg har skrevet og bedt om, er der kun hidsendt mig lidet af, så at mangen kan blive forlegen herover, og skulle der herved ske nogen forseelse, kunne det let tilregnes mig, thi når man ikke har det, man skal bruge, kan gerningen ej forrettes.«

Den alvor, der ligger i de samtidig bebrejdende ord, er velbegrundet, og man får uvilkårligt et mærkeligt indtryk af, hvad der egentlig gik for sig i København, når man ser Niels Juels brev den næste dag til general-



commissariatet: »Skibet FRIDERICUS TERTIUS kom igår til flåden med en hob nøgne svenske folk på, som skal fordeles i flåden. Det havde været langt bedre, om de var bleven i land, da jeg befrygter, at de skal tilføre os en sygdom, og det er heller ikke godt at have fjenden både inden og uden borde.«

Niels Juel beretter også herom til Kongen og oplyser, at han har taget 70 af de svenske og fordelt dem på alle de andre skibe, mens han har samlet 76 bådsfolk fra disse og sat dem på FRIDERICUS TERTIUS.

Den 22. juni holdt Niels Juel »generalpassiaring« (d.v.s. chefsmøde) og uddelte seignebreve (d.v.s. ordrer ang. signaler) og rangérordrer (d.v.s. formering). Han inddelte flåden i tre eskadrer, der besod af følgende skibe:

|             |                     | Besætning | Antal kanoner | Højeste officer ombord            |
|-------------|---------------------|-----------|---------------|-----------------------------------|
| 1. eskadre: |                     |           |               |                                   |
| Orlogsskib  | LINDORMEN           | 212       | 50            | kpt. Corn. de Witt                |
| »           | NORSKE LOVE         | 568       | 86            | viceadm. Hendrick Span            |
| »           | FRIDERICUS TERTIUS  | 260       | 52            | kpt. Iffuer Hoppe                 |
| »           | ANNA SOPHIA         | 360       | 58            | adm. Marquor Rodsten              |
| »           | CHRISTIANUS QUARTUS | 272       | 54            | kpt. Corn. Bomfeld                |
| Fregat      | HOMMEREN            | 152       | 40            | kpt. Johan Lund                   |
| Orlogsskib  | DELMENHORST         | 200       | 50            | sbn. Johan Eylersen               |
| Fregat      | HAVMANDEN           | 154       | 30            | kpt. Zacharias Bang               |
| »           | BONTE FALK          | —         | 18            | kpt. Peter Carlsen                |
| Brander     | GRØNNE JÆGER        | —         | 4             | ljt. Antoni Frandtzen (?)         |
| Galiot      | BON EVENTYR         | —         | 4             | ljt. Christopher Johansen Molstad |
| »           | NORSKE LOVE         | —         | —             | skp. Berent Suertsen              |
| 2. eskadre: |                     |           |               |                                   |
| Fregat      | CHRISTIANSAND       | 174       | 40            | kpt. Johan Falck                  |
| Orlogsskib  | CHURPRINSEN         | 454       | 74            | viceadm. Chr. Bjelke              |
| »           | ENIGHED             | 260       | 62            | kpt. Andreas Dreyer               |
| »           | CHRISTIANUS QUINTUS | 567       | 84            | adm. Niels Juel                   |
| Fregat      | NEPTUNUS            | 180       | 40            | kpt. Frederich Gedde              |
| »           | MARIA               | 120       | 30            | kpt. Hans Lazerusen               |
| Orlogsskib  | TRE LØVER           | 286       | 58            | sbn. Floris Carstensen            |

|           |                | Besæt-<br>ning | Antal<br>kanoner | Højeste officer<br>ombord |
|-----------|----------------|----------------|------------------|---------------------------|
| Fregat    | HAVFRUEN       | —              | 30               | kpt. Wynandt van Meun     |
| »         | POSTILLIONEN   | 50             | 18               | kpt. van Flieringen       |
| Brander   | FORGYLDTE FISK | —              | 8                | kpt. Hendrich Helder      |
| Galiot    | KONG DAVID     | —              | 10               | ljt. Niels Laholmb        |
| Advisjagt | VENUS          | —              | 4                | skp. Amon Jensen          |

## 3. eskadre:

|            |                  |     |    |                        |
|------------|------------------|-----|----|------------------------|
| Orlogsskib | SVANEN           | 340 | 58 | kpt. Isach Theunissen  |
| »          | GYLDENLØVE       | 268 | 56 | viceadm. Peter Morsir  |
| Fregat     | LOSSEN           | 84  | 30 | kpt. Peter Thomsen     |
| Orlogsskib | CHRISTIANIA      | 230 | 54 | kpt. Jacob Hoeck       |
| »          | TRE CRONER       | 420 | 68 | adm. Jens Rodsten      |
| »          | NELLEBLADET      | 267 | 52 | kpt. Gisbert Jansen    |
| »          | CHARLOTTA AMALIA | 322 | 58 | sbu. Matties Piel      |
| Fregat     | HVIDE FALK       | 102 | 30 | kpt. Johan Behn        |
| »          | SVENSKE FALK     | 203 | 40 | kpt. Johan Schinckel   |
| Galiot     | UNGE PRINS       | —   | —  | skp. Berend Petersen   |
| »          | KLEINE JÆGER     | —   | 6  | ljt. Jørgen Carstensen |
| »          | ST. JOHANNES     | —   | 4  | ljt. Andres Jonassen   |
| Advisjagt  | DIANA            | —   | 4  | skp. Peder Larson      |

Men disse 27 orlogsskibe og fregatter samt de øvrige mindre skibe var ikke alle samlet den 22. juni. HAVFRUEN var i Kiel og andre var ude at krydse. Den 23. juni holdtes krigsråd, hvor det besluttedes efter Kongens ordre at gå til søs, og samme aften lettede flåden og sejlede syd på til Stevns, hvor den ankrede i eskadreorden. Niels Juels hensigt var herfra at stå til søs og holde krydsende mellem Ystad og Rygen, dels for at sikre egne transporter og dels for at ødelægge fjendens.

Den næste dag meddeler han imidlertid Kongen, at han endnu ligger med flåden ved Stevns — og han »finder det ikke tjenligt at gå herfra med den østlige vind, eftersom vi formedelst strøm og modvind ikke kan nå op og måske kunne en del skibe drive fra flåden.« Han benytter da lejligheden til endnu engang

at bede om at få sine mangler afhjulpet. Blandt andet ønsker han et parti skjorter og klæder til nogle nordmænd og til de svenske, »som reverenter er helt nøgne.« Iøvrigt manglede der mandskab, og angående udrustningen af flere skibe beder han Kongen om, at man i stedet for at sende fregatterne CHARITAS og GLÜCKSTADT vil sætte folkene over på orlogsskibet PRINS JØRGEN (omtales også som PRINS GEORG), »thi jeg holder et sådant skib bedre til Eders Majestæts tjeneste og der er mere kraft i dette end i 4 sådan små, som kun gør lidt kraft.«

Niels Juels breve og ordrer viser tydeligt, at han er opsat på at lette og stå syd på for at møde fjenden, så snart vind og strøm er gunstige. Men dette nødvendvungne ophold forårsager, at man fra København stadig kan blande sig i hans dispositioner, og her rådede der uenighed om, hvorvidt han overhovedet skulle have lov til at angribe.

Det var især kansleren Fr. Ahlefeldt, der nærede betænkeligheder. I sine breve til Kongen giver han udtryk for den betragtning, at Niels Juel så vidt muligt skulle vente, indtil Tromp var kommet med hjælpeflåden. Situationen tilspidsede sig, da man konstaterede, at den danske flåde ville være den svenske underlegen i antal skibe. Man kan kun sige, at Ahlefeldts frygt var forståelig og naturlig, da han næppe har haft nogen mulighed for sømilitært at vurdere de to parter, men Niels Juel selv var ikke tvivlende. Han havde fra sine tidligere kampe med svenskerne i denne krig fået erfaringer, der berettigede ham til at nære en vis tillid til, at han — trods sin underlegenhed — ikke behøvede at frygte et nederlag.

Nogen vished for, hvor den svenske flåde befandt sig, havde Niels Juel endnu ikke, og han skriver derfor hjem den 26. juni, at han havde udsendt »4 galioter,



min kaper og BONTE FALK for at krydse på dem og få visse kundskab.« Iøvrigt fortalte han også, at han havde formanet sine skibschefer og advaret dem for sidste gang, »at de ikke forklatter krudt og lod«, — og »hvis de igen så gør, skal de ikke alene betale krudt og lod, men også bortvises fra flåden som skælmene.«

Vinden var imidlertid stadig sydlig, hvorfor flåden måtte blive liggende til den 27., men den 28. juni, da vinden gik i sydøst, sendtes jagten VENUS til Rostock for at advare transportskibene mod at løbe ud, og herfra skulle den gå videre til Kiel med ordre til HAVFRUEN om straks at gå til flåden. Samme aften fik Niels Juel imidlertid melding om, at den svenske flåde lå mellem Ystad og Bornholm. Han sammenkaldte da hastigt et krigsråd, der besluttede at lette og »gå ind agter Falsterbo Rev, da fjenden nu kunne komme lige med vinden på flåden.«

En time før solnedgang lettede Niels Juel og 5 glas efter solnedgang ankrede flåden nærmere Skåne, hvorved der ville være en chance for at få luven fra fjenden, når han kom. Niels Juel afgav melding herom til København og benyttede lejligheden til at sende generalcommissariatet endnu et brev. Dette havde ved brev af 23. juni overfor Niels Juel hævdet, at han var blevet forsynet »med et og andet«, men hertil svarede han, at »det vel er sket med ammunition, mens andet er lidt eller intet påfølgende.« »En del skibe er ikke mere end for 14 dage provianterede, som jeg og de herrer deputerede alt har notificeret.« Desuden anmoder han om at få sine lanterner sendt, »eftersom jeg ikke har en lanterne at gøre seyn (d.v.s. signal) med, hvoraf den hele flåde kunne komme i confusion om natten.«

Imidlertid var vinden den 29. juni gået om i nordvest med en stiv kuling, og skulle flåden have vinden og landet i ryggen, som man havde søgt den foregå-

ende dag, måtte der atter flyttes. Efter middag lettede Niels Juel derfor og benyttede samtidig lejligheden til at øve skibscheferne, idet han »rangerede (d.v.s. øvede formation) med skibene om de syd og gik til ankers mellem Møen og Stevns på 11 favne« om aftenen. Niels Juel skriver til rigskansleren, rigsadmiralen og rigsmarsken i København samme dag for at få endelig ordre, da hans krydsere og to forbigående engelske skibe har fortalt, »at den svenske flåde allerede er her i farvandet«. Flåden har derfor sat sig »midt i farvandet mellem Stevns og Falsterbo, hvor vi har fjenden i sigte i læ under Møen, og skal deres ordre og desseins være at gå ind i bugten til os, da har jeg hermed villet fornemme, om vi skal vente mere succurs, eftersom de er stærkere af skibe end vi.« Og i det sidste brev fra Niels Juels hånd inden slaget, et brev af 30. juni til rigsadmiralen, spørger han endnu engang, om der er flere skibe færdigudrustet, der kan forventes til flåden, eller »om vi skal se, hvad Gud og lykken vil give.«

Kansleren, der modtog Niels Juels expresbudskab i København, skrev øjeblikkelig den 30. juni til Kongen herom og understregede for Christian V, at man nu vidste, at den nederlandske hjælpeflåde var på vej, og at man derfor måtte undgå slaget, før denne var nået frem, og han bad indstændigt om, at Kongen »allernådigst ville anbefale admiral Juel så vidt muligt ikke at indlade sig i slag, men holde sig i sikkerhed og afvente hjælpeflådens ankomst.« I et lignende brev til Kongens sekretær Bierman bønfuldt han denne om at gøre, hvad han kunne for at få Kongen til at afsende en sådan ordre til Niels Juel.

Kongens reaktion kender vi ikke, men samme dag, den 30. juni, sendte han Niels Juels bror, diplomaten Jens Juel, til flåden. Hvilken kgl. ordre han bragte, ved



Niels Juels underskrift fra et brev i Rigsarkivet \*).

vi heller ikke, men inden hans ankomst havde man atter holdt et krigsråd ombord og her besluttet nogen tid endnu at afvente besked fra København, om der »kan ventes mere succurs«. Begivenhederne udviklede sig imidlertid nu hurtigt. Vejrguderne drillede Niels Juel noget, thi den 30. juni var vinden drejet sydligere, hvorfor han om formiddagen lettede, rangerede og atter gik til ankers. Men efter middag lettede han igen og holdt krydsende for små sejl i farvandet resten af dagen og hele natten, idet den svenske flåde samme dags aften ved 17-tiden var kommet til syne til luvart.

### *Hollænderne og svenskerne.*

Generaladmiral Cornelis Tromp var i begyndelsen af februar 1677 rejst til Nederlandene for at medvirke ved hjælpeflådens udrustning og deltage i forhandlingerne om dens afsendelse. Han havde her ønsket, at hjælpeflåden skulle stå under hans kommando allerede under sejladsen til Danmark, men dette blev nægtet ham, da han var dansk generaladmiral, og for tiden løst fra sin ed til Nederlandene. Derfor måtte Tromp nøjes med at følge med flåden som passager.

Chefen for hjælpeflåden var løjtnantadmiral Willem Bastiansen Schepers, der den 18. juni stod til søs fra Nieuwdiep. Hjælpeflåden bestod af følgende skibe:

\*) Se julinummeret s. 281.





Niels Juels våben.

|         |                      | Besæt-<br>ning | Antal<br>kanoner | Højeste officer<br>ombord          |
|---------|----------------------|----------------|------------------|------------------------------------|
| ogsskib | WESTFRIESLAND        | 376            | 76               | ljt.adm. W. Bastiansen<br>Schepers |
| »       | D' MAGD VAN DOORT    | 354            | 70               | viceadm. Jan van Nes               |
| »       | DELFT                | 300            | 64               | shn. Philip van Almonde            |
| »       | WAESDORP             | 312            | 68               | kpt. Jacob Andriessen Swart        |
| »       | OOSTERWIJK           | 227            | 60               | » Jan de Jonghe                    |
| »       | TIJTVERDRIJF         | 183            | 50               | » Isaac van Uyterwijck             |
| gat     | t' ZUYDERHUYS        | 168            | 46               | » Nicolaes Boes                    |
| »       | DOM van UYTRECHT     | 156            | 44               | » Cornelis van der Zaen            |
| »       | CAMPEN               | 142            | 40               | » Cornelis Tielos                  |
| ogsskib | OOSTERGOO            | 265            | 60               | » Witzo Rayman                     |
| u       | ROTTERDAM            | 20             | 8                | Gerrit Heemskirck                  |
|         | d' PARDT             | 36             | 8                | Jan Gendere                        |
| nder    | JACOB en ANNA        | 18             | 4                | Arent Ruyghower                    |
| »       | LEONORA              | 16             | 4                | Pieter Siewerts                    |
| »       | d' WELLKOMST         | 21             | 6                | Wert Schelaer                      |
| tot     | LOTHE van HUISDUINEN | 8              | 4                | Jacob Claessen                     |
|         |                      | 2814           | 606              |                                    |

Der var ringe og som oftest kontrær vind under sejladsen, så flåden kom kun langsomt frem. Således forløb hele den første uge, og ikke før den 28. om natten passeredes Jyske Rev. Den 29. nåede flåden op i sigte af Norge og var om aftenen ved »Skagens Spids«. Den 30. om morgenen blev vinden sydvest, og flåden kom heller ikke da videre hurtigt ned gennem Kattegat. Endelig den 1. juli om morgenen dukkede Sjælland op syd for flåden. Bastiansen skriver: »... før middag passerede vi Kullen og kom, da kokken skaffede til middag, forbi Kronborg, hvor vi fik 2 breve og blev gjort bekendt med nærværelsen af den danske og svenske flåde og slaget, der gik for sig.«

Dagen før havde den nederlandske gesandt i København, Jacob le Maire, sendt bud hjem om det forestående slag og blandt andet skrevet: »Man frygter her, og ikke uden grund, at svenskerne vil angribe danskerne, hvor de ligger, inden den hollandske hjælp kommer, i hvilket tilfælde man må frygte, at det så ikke vil gå bedre til vands end det er gået til lands.« En sådan udtalelse lyder hård, når vi kender slagets udfald, men den rummer tanker, som mange sikkert har haft på daværende tidspunkt.

Da Kongen i sin tid antog Tromp som general-admiral og derved forbigik Niels Juel, havde det først og fremmest sin årsag i udenrigspolitikken, da den danske regering ønskede hollandsk hjælp til søs og samtidig overfor udlandet ville understrege, at når en verdensberømt kommanderede den danske flåde, skulle sejren til søs være sikker. Det var således i første række Tromps opgave at nedkæmpe den svenske flåde, men nu da opgøret mellem den danske og den svenske hovedflåde stod for døren, var hverken Tromp eller hjælpeflåden ankommet.

Af flere grunde måtte det derfor som allerede tid-

ligere nævnt være den danske regerings politik at søge afgørelsen trukket ud, til hollænderne kom, og svenskernes politik at knuse den danske flåde inden den fik hjælp. Ved et dansk nederlag ville hæren i Skåne komme i knibe. Her havde Christian V siden den 9. juni belejret Malmø, der med tapperhed blev forsvaret af den svenske feltmarskalk von Fersen. Denne havde ved mange udfald svækket den danske hær og vanskeliggjort belejringsarbejderne samtidig med, at Carl XI var rykket ned i Skåne, skønt han var for svag til et egentligt angreb på den danske hær. Den svenske konge håbede, at hans flåde kunne hindre den hollandske hjælpeflåde i at slutte sig til den danske, og at de svenske skibe samtidig kunne standse tilførslerne fra Sjælland til Skåne. Christian V frygtede netop en sådan situation og ville derfor forinden forsøge en generalstorm på Malmø, men desværre gjorde han forsøget, inden tiden var moden dertil. Stormen blev fastsat til natten mellem den 25. og 26. juni, men mislykkedes fuldstændigt, og den danske hær trak sig tilbage til Lund. Den hollandske gesandts udtalelse må derfor ses på baggrund af hele denne udvikling.

Den svenske flådes chef var Henrik Horn, en tidligere velrenommeret general, der mod sin vilje i en alder af 59 år den 23. marts var blevet udnævnt til chef for det svenske admiralitetskollegium og »överbefälhavare« for flåden. Henrik Horn var en dygtig general, men havde aldrig tidligere tjenstgjort til søs eller haft sæde i admiralitetskollegiet, hvorfor hans underordnede da også var utilfredse med at få en ikke-fagmand til højeste chef. Den 9. juni forlod han Dalarø, og efter en dags tid at have ventet ved Elfsnabben ved indløbet til Stockholms Skærgård stod han til søs med hele flåden den 11. juni og nåede 2 dage senere Ølands sydspids, hvor han ankrede. Her



forstærkedes hans flåde med det nybyggede orlogsskib KALMAR samt resterne af admiral Sjöblads eskadre, nemlig orlogsskibet ANDROMEDA og fregatten GUSTAVUS.

Admiralgeneral Henrik Horn gik atter under sejl den 15. juni og krydsede derefter mellem Kristianopol, Hanö og Bornholm for at indøve mandskabet, indtil han den 24. juni ankrede under Møen, medens den danske flåde på denne tid lå under Stevns. Særlig ivrig efter at komme nordpå til Niels Juel har han åbenbart ikke været, selv om han over for sin Konge søger at give udtryk for sin iver, thi den følgende dag gik han atter på kryds til Bornholm og kom først tilbage den 29. juni, da han atter ankrede under Møen. I et brev til Kongen indberetter han, at han »for contrari vind skyld måtte fælde anker øst for landet. Min brandvagt (d.v.s. forpost) gav ikke længe herefter alarmtegn og nogle af vore forreste skibe gav tegn til, at de så så mange skibe, at det ikke kunne tænkes at være andet end fjenden, der med hele sin flåde avancerede mod mig. Jeg lod derfor lette anker og trak mig syd om Møen, for at jeg bedre kunne få luven fra fjenden, dersom han kom. Men det viste sig at være blind alarm, og vi ankrede atter samme sted og blev liggende der natten over til d. 30. juni, da vinden om morgenen mellem 7 og 8 drejede til vor faveur.« Som tidligere nævnt var vinden da sydvestlig med laber kuling.

Henrik Horn lettede straks og stod op mod danskerne, men nåede først i deres nærhed om aftenen. Niels Juel var da også gået under sejl, og begge flåderne holdt derefter natten igennem gående for små sejl mellem Stevns og Falsterbo. Den svenske flåde bestod af følgende skibe:

| I. eskadre:   |                  | Besætning | Antal kanoner | Højeste officer ombord |
|---------------|------------------|-----------|---------------|------------------------|
| Orlogsskib    | VICTORIA         | 480       | 84            | admgen. Henrik Horn    |
| »             | WRANGEL          | 400       | 64            | admljt. Gustaf Horn    |
| »             | SATURNUS         | 380       | 64            | sbn. J. Clerck         |
| »             | MARS             | 430       | 74            | major M. Dynkirk       |
| »             | CAROLUS          | 250       | 56            | kmd. A. Appelbohm      |
| »             | WISMAR           | 250       | 52            | kpt. H. Appelbohm      |
| Regat         | RIGA             | 230       | 46            | » D. Grønvall          |
| »             | HJORTEN          | 150       | 34            | » Klas Slatte          |
| Orlogsskib    | FLYGANDE WARGEN  | 230       | 56            | » Thomas Marshal       |
| »             | ANDROMEDA        | 250       | 52            | admljt. Rosenholm      |
| Regat         | FREDERICA AMALIA | 150       | 32            | kpt. Kr. Wernick       |
| »             | ELISABETH        | 100       | 18            | » J. Gerdtsson         |
| »             | TRUMSLAGAR       | 130       | 18            | » Rickstackar          |
| Brander       | ST. JACOB        | 20        |               |                        |
| »             | DRUFVAN          | 17        |               |                        |
| Boiart        | MJÖHUNDEN        | 32        | 10            |                        |
| »             | EKORREN          | 26        | 12            |                        |
| »             | RÅBOCKEN         | 20        | 4             |                        |
| »             | ST. JOHANNES     | 22        | 4             |                        |
| II. eskadre:  |                  |           |               |                        |
| Orlogsskib    | SOLEN            | 470       | 72            | adm. H. Clerck         |
| »             | VENUS            | 410       | 64            | admljt. G. Sparre      |
| »             | MERCURIUS        | 400       | 66            | sbn. M. Anckarhjelm    |
| »             | HERKULES         | 260       | 54            | kmd. Oluf Ersonborg    |
| Regat         | SPES             | 210       | 46            | » Anders Jacobsen      |
| Orlogsskib    | SVENSKA LEJONET  | 230       | 52            | kpt. Fr. Coijet        |
| Regat         | FENIX            | 150       | 34            | » J. Ekenberg          |
| »             | KG. DAVID        | 140       | 32            | » H. Prytz             |
| »             | PÄRLAN           | 100       | 18            | » H. Piper             |
| Brander       | ST. JOHANNES     | 22        |               |                        |
| »             | BJÖRNEN          | 22        |               |                        |
| Boiart        | LAURENTIUS       | 44        | 8             |                        |
| »             | GRIPEN           | 25        | 8             |                        |
| »             | LILLE FORTUNA    | 29        | 10            |                        |
| »             | LUNA             | 20        | 4             |                        |
| III. eskadre: |                  |           |               |                        |
| Orlogsskib    | NYCKELN          | 450       | 88            | adm. H. Wachtmeister   |
| »             | JUPITER          | 400       | 68            | admljt. Rosenfeldt     |
| »             | DRAKEN           | 390       | 64            | sbn. E. Taube          |

|            |                 | Besætning | Antal kanoner | Højeste officer ombord |
|------------|-----------------|-----------|---------------|------------------------|
| Orlogsskib | ST. HIERONYMUS  | 390       | 72            | kmd. J. Taube          |
| »          | CÆSAR           | 240       | 60            | major E. Rosenfeldt    |
| »          | KALMAR          |           | 66            | kmd. J. Bogman         |
| »          | GÖTEBORG        | 220       | 52            | kpt. Will. Lee         |
| »          | ST. MARIA       | 110       | 50            | kpt. E. Boy            |
| Fregat     | GUSTAVUS        | 200       | 48            | » Oluf Andersson       |
| »          | SOLEN           | 100       | 22            | » A. Hyssing           |
| »          | SALVATOR        | 140       | 22            | » M. Olufsson          |
| Brander    | DANSKA SVAN     | 18        |               |                        |
| »          | ?               | 20        |               |                        |
| Boiært     | FÖRGYLDA FALKEN | 44        | 10            |                        |
| »          | FORTUNA         | 50        | 10            |                        |
| »          | GRÖNA DRAGEN    | 25        | 8             |                        |
| »          | SJÖMAN          | 20        | 4             |                        |

Det har ikke været muligt at fremskaffe en samtidig svensk flådeliste, der kan betragtes som værende sikker. De lister, der senere har været offentliggjort lige fra listen i Niels Juels ligprædiken og op til publikationer i vore dage, har været meget forskelligartede og har i det store og hele ikke bygget på tilbundsgående undersøgelser, fordi det har været vanskeligt at foretage sådanne. Den hidtil mest pålidelige liste har været den, som den svenske marinehistoriker Axel Zettersten har fremlagt, men det vil dog være på sin plads at bemærke, hvor svaghederne i denne eventuelt måtte være. En svensk liste, der er skrevet i 1677, angiver både de svenske tab i slaget samt hvilke skibe, der var i de forskellige eskadrer, og ligeledes findes der lister hos to samtidige historieskrivere, nemlig Sten Jacobsen i Skåne og en ukendt, hvis værk findes i Uldallske Samling på Det kgl. Bibliotek i København.

De to sidstnævnte lister er ganske ens, og forskellen fra den ovenstående er kun, at de ikke medtager de to skibe fra Gøteborgeskadren, men derimod skibene: LAXEN (50 stk.), ABRAHAM (44 stk.), NORRSTJER-



NAN (32 stk.) og GRIPEN (8 stk.). Forfatteren til den svenske liste fra 1677 har i modsætning hertil været klar over, at 2 skibe fra Gøteborgeskadren sluttede sig til Horn, og medtager også de tre sidstnævnte skibe, men ikke LAXEN. Han har åbenbart været vel orienteret, hvilket iøvrigt også ses af hans tilføjede tabsliste. Det er bemærkelsesværdigt, at hans opgivelser kun for disse tre skibes vedkommende adskiller sig fra Zetterstens liste. Disse tre skibes tilstedeværelse er således det springende punkt, men Zettersten hævder, at Horn ikke nåede at få dem med ved udsejlingen fra Stockholm. Indtil nærmere undersøgelser har godtgjort for eller imod, vil det være naturligt at følge Zettersten, selv om han ved denne lejlighed ikke har angivet sine kilder tydeligt. Dog må man nødvendigvis gøre en undtagelse med GRIPEN, da denne øjensynligt har været med, idet den gik på grund under Malmø efter slaget.

### *Styrkeforholdet mellem flåderne.*

Styrkeforholdet mellem flåderne er lige siden slaget blevet bedømt på mange måder. Man har dels forsøgt at gøre det på grundlag af antallet af skibe og antallet af kanoner og dels efter størrelsen af de samlede besætninger. Da antallet af skibe på begge sider fra kampens begyndelse til dens sidste fase ikke var det samme, skal der her ikke forsøges nogen egentlig styrkebedømmelse, men blot redegøres for forholdet.

Efter at de to skibe fra Gøteborgeskadren var kommet til, bestod den svenske flåde, som det fremgår af listen, af 21 orlogsskibe, 12 fregatter, 8 brandere og 11 boierter, men ifølge et brev fra admiral Horn til Kongen af 4. juli havde han nogen tid før slaget sendt 3 skibe ud på brandvagt, således at disse ikke nåede at deltage i slaget, da de af uforsigtighed havde begi-

vet sig så langt bort fra flåden, at de ikke mere kunne finde denne.« Denne oplysning synes hovedsagelig at være givet Kongen for at forklare den for svenskerne ulykkelige udgang af slaget, hvilket ikke mindst fremgår af hele brevets opsætning, men iøvrigt forekommer forklaringen ikke sandsynlig, da det formentlige kampområde og den danske flådes tilstedeværelse allerede havde været kendt i en uges tid. Indtil andet foreligger må man dog godtage Horns oplysning og derfor fradrage følgende 3 skibe fra det ovennævnte tal, nemlig: orlogsskibene CAROLUS, GØTEBORG og ST. MARIA, idet det bemærkes, at disse 3 skibe efter slaget samtidig med den øvrige flåde søgte ly i Kalmarsund.

Gør man dernæst Niels Juels flåde op, kan man imidlertid heller ikke her uden videre regne med den tidligere nævnte styrkeliste fra den 22. juni, da der siden både var tilgået og afgået skibe. Listen omfattede 18 orlogsskibe, 11 fregatter, 2 brandere, 6 galioter og 2 jagter, men for det første må herfra trækkes fregatten HAVFRUEN, som den 16. juni var sendt til Flensborg for at konvojere nogle fartøjer, samt jagten VENUS, der den 28. juni blev sendt af sted for at kalde HAVFRUEN tilbage. Ingen af disse to skibe nåede rettidigt tilbage, sandsynligvis fordi den svenske flåde så vel den 29. og 30. juni som selve slagdagen har ligget mellem dem og den danske flåde. Endvidere ved man, at HAVFRUEN den 5. juli er kommet tilbage til Dragør med matroser fra Kiel.

Den 26. juni fik fregatten BONTE FALK ledsaget af galioten ST. JOHANNES ordre til at søge efter den svenske flåde ved Rygen og derefter ved Ystad. Heller ikke disse to skibe nåede tilbage inden slaget. Deres tilbagekomst er i hvert fald ikke angivet i Niels Juels kopibog. Sandsynligheden taler for, at de er kommet i



samme isolerede situation som HAVFRUEN. Det skal dog bemærkes, at skåningen Sten Jacobsen medtager både HAVFRUEN og BONTE FALK i sin liste, medens forfatteren til værket i Uldallske Samling udtrykkelig anfører, at ingen af disse to skibe deltog i slaget.

Som den sidste forstærkning til Niels Juel afsendtes fra København den 30. juni de tre fregatter WRANGELS PALAIS (46 stk.), CHARITAS (34 stk.) og GLÜCKSTADT (28 stk.), men ingen af disse tre nåede at være tilstede ved slagets begyndelse, og kun CHARITAS kom så langt frem, at den kunne deltage i forfølgelsen efter slaget. GLÜCKSTADT var endog blevet afsendt så sent, at rigsadmiralen efter slagets begyndelse mente at kunne nå at sende en jagt efter den for at få den dirigeret til Malmø, hvor 3 svenske skibe havde søgt tilflugt. WRANGELS PALAIS må antages at have befundet sig et sted mellem CHARITAS og GLÜCKSTADT. Ingen af de tre skibe har således deltaget i selve slaget, og højst to har deltaget i de efterfølgende begivenheder.

Det vil næppe være muligt med sikkerhed at fastslå hvilke brandere og mindre skibe, der har deltaget i slaget — hverken på dansk eller svensk side. Begge flådechefer har til stadighed brugt disse skibe til transport af proviant og andre tilførsler samt til at bringe budskaber mellem flåderne og hjemlandet. Der kan dog ikke være tvivl om, at antallet af disse mindre skibe har været størst på svensk side. Selv om Niels Juel foruden de på listen angivne mindre skibe også benyttede sig af sin kaper ST. BARTHOLOMEUS, har han næppe fået videre hjælp af disse fartøjer. Allerede den 20. juni beklagede han sig over de galioter, som da fandtes i hans flåde.

Ved en opgørelse af det samlede antal skibe på begge sider bliver resultatet, at den svenske flåde i



selve slaget havde engageret 18 orlogsskibe, 12 fregatter, 6 brandere og muligvis 12 mindre skibe samt eventuelt under forfølgelsen yderligere de 3 orlogsskibe, der havde været brandvagter. Af den danske flåde deltog i selve slaget 16 orlogsskibe, 9 fregatter, 2 brandere og antagelig 7 mindre skibe, hvortil under forfølgelsen kom yderligere 1 á 2 fregatter.

Styrkeforholdet mellem de to flåder kan også opgøres efter antallet af kanoner (stykantal). Dette vil selvfølgelig først og fremmest være afhængigt af, hvilket antal skibe man lægger til grund for beregningen. Det vil her være naturligt først kun at medtage de skibe, der med sikkerhed vides at have deltaget i selve slaget, og dernæst dem, der eventuelt på et eller andet tidspunkt kan være tilkommet.

De største svenske skibe var NYCKELN på 88 stk. og VICTORIA på 84 stk. Ialt havde orlogsskibene på over 50 stk. tilsammen 1172 stk. Dernæst havde fregatterne ialt 370 stk. og de mindre skibe tilsammen 92 stk. Alt i alt giver dette 1634 kanoner, hvortil så eventuelt kommer de tre orlogsskibe med 158 kanoner.

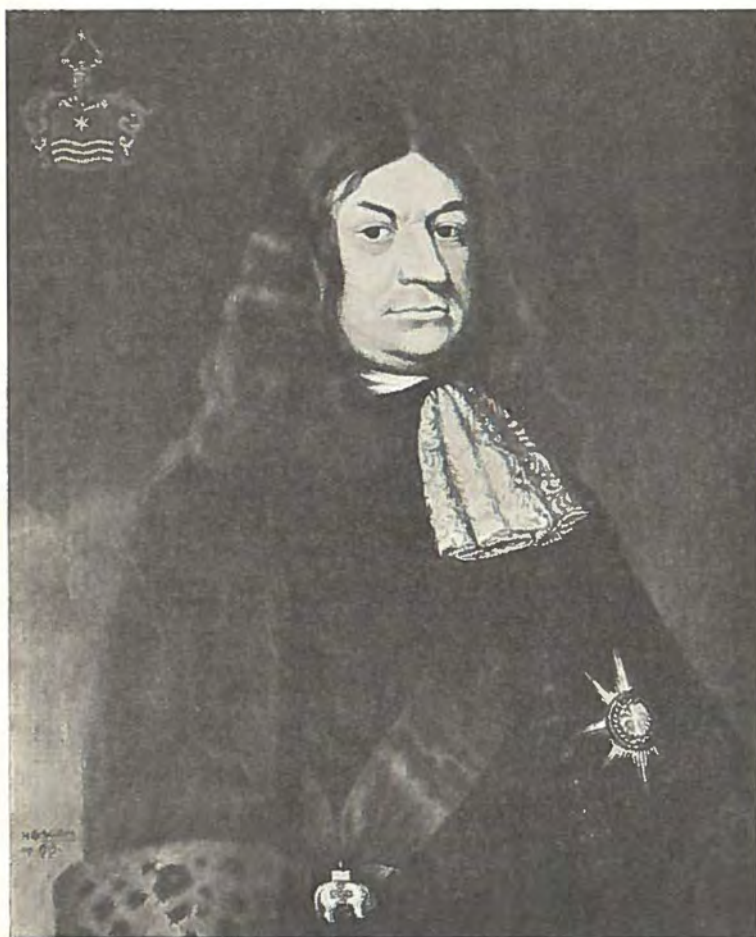
De danske orlogsskibe, af hvilke de største var NORSKE LØVE på 86 stk. og CHRISTIANUS QUINTUS på 84 stk., havde tilsammen 1074 stk., fregatterne 298 stk. og de mindre skibe skønsmæssigt 50 stk. Dette giver som sum 1422 kanoner, hvortil muligvis kommer de to fregatter med 80 kanoner.

Da skibene i de to flåder har været af omtrent samme størrelse, har forholdet mellem det samlede stykantal således været nogenlunde proportionalt med skibsantallet. For at give et indtryk af de forskellige kanoners art og størrelse anføres her efter en liste fra 1675 bestykningen på de tre skibe, som under slaget førte Niels Juels flag:

|                                    | CHRISTIANUS<br>QUINTUS | FRIDERICUS<br>TERTIUS | CHARLOTTA<br>AMALIA |
|------------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|
| Underste lag:                      |                        |                       |                     |
| metal 24 pd. fuldgods....          | 14                     | 8                     | 10                  |
| jern 18 pd. ....                   | 12                     | 12                    | 12                  |
| Andet lag:                         |                        |                       |                     |
| metal 18 pd. fuldgods....          | 12                     |                       |                     |
| jern 12 pd. ....                   | 12                     | 12                    | 10                  |
| metal 12 pd. fuldgods....          |                        | 10                    | 10                  |
| Tredje lag:                        |                        |                       |                     |
| metal 8 pd. fuldgods....           | 20                     |                       |                     |
| I den øverste hytte<br>og udenfor: |                        |                       |                     |
| metal 4 pd. fuldgods....           | 10                     | 6                     |                     |
| jern 4 pd. ....                    |                        | 10                    |                     |
| metal 6 pd. fuldgods....           |                        |                       | 16                  |
| Oven på hytten:                    |                        |                       |                     |
| metal 4 pd. fuldgods....           |                        | 4                     | 4                   |
| skråstykker ....                   | 2                      |                       |                     |
| kilstykker 3 pd. ....              | 2                      |                       |                     |
| falkonetter 1 pd. ....             | 2                      | 2                     | 2                   |
|                                    | 86                     | 64                    | 64                  |

Når stykantallet her ikke er det samme som angivet i skibslisten, skyldes det, at skibslistens tal angiver, hvorledes skibene var bestykket i 1677, idet skibene ikke hvert år blev ens udrustet.

Til sidst skal forholdet mellem flådernes bemanding undersøges. Denne var nemlig ikke, som det ellers skulle synes naturligt, proportionalt med skibsantallet og stykantallet. Der var her en udtalt overvægt på svensk side, tilsyneladende fordi de danske skibe var underbemandede. De tropper, som svenskerne har ført med sig, synes ikke at indgå i de svenske tal. Af bemandingstallene for henholdsvis fregatter og orlogsskibe i begge flåder ses, at de 1800 mand på de 12 svenske fregatter forholdsvis er en noget større besætning end 1219 mand på de 9 danske, medens 6300 mand på de 18 svenske orlogsskibe er en kendelig stor



Portræt af generaladmiraløjtnant Niels Juel.  
(Efter maleri af Wuchters på Frederiksborg Slot,  
kopi ved H. Chr. Vantore i Søofficersforeningen.)



bemanding i forhold til 5286 mand på de 16 danske orlogsskibe. Det viser sig da også, at de samme 16 danske orlogsskibe i 1676 var bemandet med 6124 mand. Indbefattet de mindre skibes bemanding fås de samlede tal at være ca. 6700 mand på den danske mod ca. 8600 mand på den svenske flåde.

Alle forhold taget i betragtning kan således styrkeforholdet mellem den danske og den svenske flåde sættes som 5 til godt 6.

### *Personellet.*

Men det er ikke alene de talmæssige faktorer, der bestemmer styrkeforholdet mellem de to flåder, hvad enten dette beregnes efter skibsantal, kanonantal eller på anden måde. Af afgørende betydning er mandskabets kvalitet. Såvel flådechefens som skibschefernes og mandskabets moral, uddannelse og sømandsmæssige egenskaber vejer til, når en flåde skal prøve kræfter med en modstander, og — alt andet lige eller næsten lige — vil det netop være disse faktorer, der bliver bestemmende for slagets udfald. I slaget i Køge Bugt var det den danske flådes personel, der ved sin større dygtighed formåede at tilføje den talmæssigt overlegne modstander et afgørende nederlag, hvorfor det vil være naturligt at give nogle oplysninger om de mænd, der var ombord på Niels Juels flåde, og undersøge deres nationalitet og hvilken uddannelse de havde fået.

Niels Juel, der var af gammel dansk adelsslægt, blev født den 8. maj 1629 i Oslo. Tre uger senere forlod han dog sin fødeby og tilbragte sin barndom i Jylland, hvor hans far havde flere godser. Sin militære uddannelse fik han først i den nederlandske orlogsflåde under den første engelsk-nederlandske krig 1652—54. Han lærte også skibbygning i Nederlandene og var i

årene 1654—56 på to togter til Middelhavet under admiral de Ruijter. Her deltog han i adskillige kampe mod sørøvere. I 1656, da det så ud til at Danmark skulle komme i krig med Sverige, tog han hjem og blev ansat som kaptajn i søetaten. Under de to sven-skekrige i 1657—60 deltog han i operationerne til søs, og efter i 1657 at være blevet udnævnt til Holmens admiral, virkede han på denne vigtige post under flådens genopbygning i 1660-erne. Han blev første gang forbigået i 1663, da man indkaldte Cort Adeler til generaladmiral i søetaten og anden gang i 1676, da Cornelis Tromp blev indkaldt til samme stilling, idet dog begge disse udnævnelser skete af politiske grunde. Desuagtet forblev Niels Juel i sin stilling, tro mod sin Konge og stadig ivrig i sit arbejde til gavn for sit land.

Flådens eskadreachef for 1. og 3. eskadre var brødre-ne Marquor og Jens Rodsten, begge danske. Marquor Rodsten, født 1625, blev løjtnant ved artilleriet i Skåne 1644, udenlands 1648—51. I 1657 ansat i søetaten som kaptajn, hvorefter hans videre tjeneste foregik her, idet han 1660 blev oberstløjtnant og 1670 oberst ved Tøjhuset og i 1675 admiral.

Jens Rodsten, født 1633, kom efter at have gået i skole i Sorø ud at sejle i udenrigs fart og blev ligesom broderen 1657 kaptajn i søetaten. 1665 schouthbynacht, 1669 viceadmiral og 1675 admiral.

Viceadmiral i 1. eskadre: Hendrick Span var hollænder. Født 1634, tjente som dreng i koffardiskibe, kom i hollandsk orlogstjeneste og deltog i krigen 1652—54 mellem England og Nederlandene som overkonstabel, blev 1665 skibsfører i koffardifarten på Østasien, og i 1672 kaptajn i hollandsk orlogstjeneste. Den 17. maj 1677 ansattes han som kaptajn i den danske søetat, men fik først den 12. juli — efter slaget

i Køge Bugt — udnævnelse til viceadmiral, selv om han allerede under slaget havde viceadmirals kommando.

Viceadmiral i 2. eskadre: Christian Bjelke, født 1645 i Norge, blev 1666 løjtnant i søetaten, 1668 kaptajn og efter sin deltagelse i slaget ved Øland i 1676 viceadmiral.

Viceadmiral i 3. eskadre: Peter Morsing, født i Danmark 1623, blev løjtnant i søetaten 1653, kaptajnløjtnant 1657, kaptajn 1659 og schoutbynacht 1675. Gjorde i 1677 tjeneste som viceadmiral.

Ingen af de tre søofficerer, der havde schoutbynachtskommando i slaget, var udnævnt til denne charge, men var kaptajner, der førte schoutbynachtflag. De omtales derfor sammen med skibscheferne i nedenstående oversigt:

| Navn og nationalitet                                   | Hollandsk tjeneste                                        | Dansk tjeneste                                                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <i>1. eskadre:</i>                                     |                                                           |                                                                |
| n. de Witt, hollandsk .....                            | ?                                                         | kpt. 1674                                                      |
| er Hoppe, hollandsk f. 1649*)....                      | 1669—75                                                   | » 1675                                                         |
| n. Bomfeld, dansk f. 1636 .....                        | matros 1666—68<br>styrmd. 1672—73<br>opperstyrmd. 1674—75 | løjtn. 1675 » 1676<br>» 1672<br>» 1665 » 1667<br>» 1667 » 1671 |
| ian Lund, dansk .....                                  |                                                           | » 1672                                                         |
| ian Eylersen, dansk eller norsk...                     |                                                           | » 1665 » 1667                                                  |
| harias Bang, dansk .....                               |                                                           | » 1667 » 1671                                                  |
| <i>2. eskadre:</i>                                     |                                                           |                                                                |
| ian Falck, dansk .....                                 | 1660-erne                                                 | » 1676                                                         |
| dreas Dreyer, dansk .....                              |                                                           | » 1675 » 1676                                                  |
| ederich Gedde, dansk f. 1641 .....                     |                                                           | lærling 1671 » 1676                                            |
| ns Lazerusen (navnet tyder på dansk eller norsk) ..... |                                                           | nævnes som » 1677                                              |
| oris Carstensen, dansk el. norsk f. 1641               |                                                           | løjtn. 1663 » 1673                                             |
| ent v. Flieringen, hollandsk .....                     |                                                           | » 1675                                                         |
| <i>3. eskadre:</i>                                     |                                                           |                                                                |
| ck Theunissen (andre af samme navn er norske) .....    |                                                           | nævnes som » 1677                                              |

Født i København af hollandske forældre.



| Navn og nationalitet                                        | Hollandsk tjeneste | Dansk tjeneste     |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Peter Thomsen Linneberg, dansk f. 1641                      |                    | nævnes som kpt. 16 |
| Jacob Hoeck (navnet tyder på holl.)                         |                    | » 16               |
| Gisbert Jansen, tysk .....                                  |                    | » 16               |
| Matties Piel (navnet tyder på holl. og gift m. holl.) ..... |                    | » 16               |
| Johan Behn, holstensk f. 1635 .....                         |                    | » 16               |
| Johan Schinckel, dansk .....                                |                    | lærling 1670 » 16  |

### Resumé:

|            | Admiraler | Vice-admiraler | Schoutbynachter (?: kontreadmiraler) og skibschiefer |
|------------|-----------|----------------|------------------------------------------------------|
| 1. eskadre | dansk     | holl.          | 3 danske, 1 dansk el. norsk, 2 holl.                 |
| 2. eskadre | »         | norsk          | 3 » , 2 » » » , 1 »                                  |
| 3. eskadre | »         | dansk          | 2 » , 1 norsk, 1 holst., 2 holl., 1 ty               |

Den dansk-norske Konges undersætter har således udgjort langt den største del af cheferne, nemlig de tre fjerdedele, medens det hollandske element kun har været knap een fjerdedel. Af de dansk-norske chefer har antallet af danske været ca. 2—3 gange så stort som antallet af norske.

Det ville være nemt, hvis man på lignende måde kunne opstille en oversigt over løjtnanternes og flådens øvrige mandskabs nationale oprindelse, men desværre giver de oplysninger, som vi i dag er i besiddelse af, ikke mulighed herfor. At man senere også på dette område kan få nøjere kendskab til flådens forhold, er ikke utænkeligt, da der findes et overvældende materiale i rigsarkivet, som først efter flere års bearbejdelse kan bringe sådanne enkeltheder for dagen. Der findes ikke nogen samlet oversigt over flådens bemanning i juli 1677 med angivelse af hver enkelt mands nationale oprindelse, men af de oplysninger, som for tiden står til rådighed, kan man dog danne sig et skøn derved.

På grundlag af hvervelister fra årene 1675—77 samt en mandskabsliste fra 1678, der angiver hvorledes de hvervede da var fordelt på flåden, kan vi skønne os til forholdene i 1677. Resultatet vil da nærmest passe

på nationaliteternes fordeling i 1678, men sandsynligvis har der næppe været nogen større ændring heri fra året før.

I lister over mandskab, der er hvervet i Nederlandene og på Bremerholm, og i en enkelt liste fra Holsten er som regel angivet hjemsted for hver enkelt mand, således at vi heraf kan se hans nationalitet. For en større eller mindre procentdel er hjemstedet dog desværre ikke opgivet. Sammenlagt giver listerne følgende sum:

| Hjemsted                               | Hvervested |          |              |          |         |        |
|----------------------------------------|------------|----------|--------------|----------|---------|--------|
|                                        | Bremerholm |          | Nederlandene |          | Holsten |        |
| Danmark . . . . .                      | 665        | } 37,5 % | 143          | } 20,4 % | 1       | } 95 % |
| Hertugdømmerne ..                      | 103        |          | 278          |          | 130     |        |
| Norge . . . . .                        | 527        | 25,7 %   | 490          | 23,3 %   | 1       | } 5 %  |
| Nederlandene . . . . .                 | 134        | 6,5 %    | 874          | 42,3 %   | 1       |        |
| Sverige . . . . .                      | 19         | } 4,2 %  | 20           | } 7,4 %  | 2       |        |
| Tyskland . . . . .                     | 39         |          | 58           |          | —       |        |
| andre steder . . . . .                 | 28         |          | 81           |          | —       |        |
| uden hjemsteds-<br>angivelse . . . . . | 535        | 26,1 %   | 133          | 6,6 %    | 2       |        |
|                                        | 2050       |          | 2077         |          | 137     |        |

Disse tal giver et indtryk af de nationaliteter, der hvervedes de ovennævnte steder. Selv om disse ialt 4264 mand kun er  $\frac{1}{3}$  eller  $\frac{1}{4}$  af det samlede tal, som hvervedes i årene 1675—77, er det dog så mange, at procenterne næppe kan være meget forkerte.

Foruden de ovennævnte steder hvervedes der også mandskab i Norge, ligesom der blev udskrevet bådsfolk i alle Kongens lande. Et særligt forhold gør sig dog gældende med hensyn til de folk, der kom fra Norge. I efteråret 1675 udbrød der på flåden en voldsom epidemi, som bredte sig med en sådan voldsomhed, at flådens foretagender blev stærkt hemmet. Man iagttog, at det især var de nye folk, der kom fra Norge, der var smittebærere, hvorfor admiralitetet, da der skulle skaffes folk i 1676, i sin indstilling til Kongen

skrev: »Nyt folk fra Norge at udskrive, og med dem, når de nedkommer, flåden straks at besætte forårsager efter vores allerunderdanigste mening sygdom, og giver fast lige stor bekostning og ingen tjeneste.« Derfor ønskede man kun udskrivning fra Danmark.

Imidlertid viser lister, at der har fundet udskrivning og hvervning sted i Norge så vel i 1676 som i 1677, men folkene fra Norge har hovedsagelig været brugt på de skibe, der opererede ved den norske kyst og Gøteborg, idet man ikke finder noget nærmere om deres anvendelse i den danske hovedflåde. Således findes en specificeret liste fra maj 1678, der for hvert enkelt skib i hovedflåden angiver, hvorledes mandskabet fordeler sig på årstjenere og månedstjenere, udskrevne og hvervede, og her nævnes ikke folk fra Norge, men kun fra de ovenfor anførte steder. Ialt for hele flåden er tallene fra denne liste:

| Årstjenere | Udskrevet i Danmark og Hertugdømmerne | Månedstjenere antaget |            |                |
|------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|----------------|
|            |                                       | Nederlandene          | Bremerholm | Hertugdømmerne |
| 1170       | 762                                   | 2077                  | 1690       | 611            |

Den udrustede hovedflåde havde således i 1678 ialt 6310 mand, et tal, der meget nær er det samme som i 1677, nemlig ca. 6700 mand. Hvis man antager, at denne fordeling af mandskabet i hovedsagen har været den samme som i 1677, kan man direkte overføre de tidligere udregnede procenttal for nationaliteterne hertil og får på denne måde:

|                               | Udskrevet i Danmark og Hertugdømmerne | Månedstjenere antaget |            |               |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|---------------|
|                               |                                       | Nederlandene          | Bremerholm | Hertugdømmene |
| Danmark og Hertugdømmerne ..  | 762                                   | 421                   | 640        | 59            |
| Norge .....                   |                                       | 490                   | 435        |               |
| Nederlandene .....            |                                       | 874                   | 105        |               |
| andre steder .....            |                                       | 159                   | 70         |               |
| uden hjemstedsangivelse ..... |                                       | 133                   | 440        |               |



Resultatet af denne beregning bliver da, idet man må se bort fra årstjenerne, at bemanningen på den danske flåde under slaget i Køge Bugt har bestået af følgende nationaliteter fordelt i tal og efter procenter omtrent således:

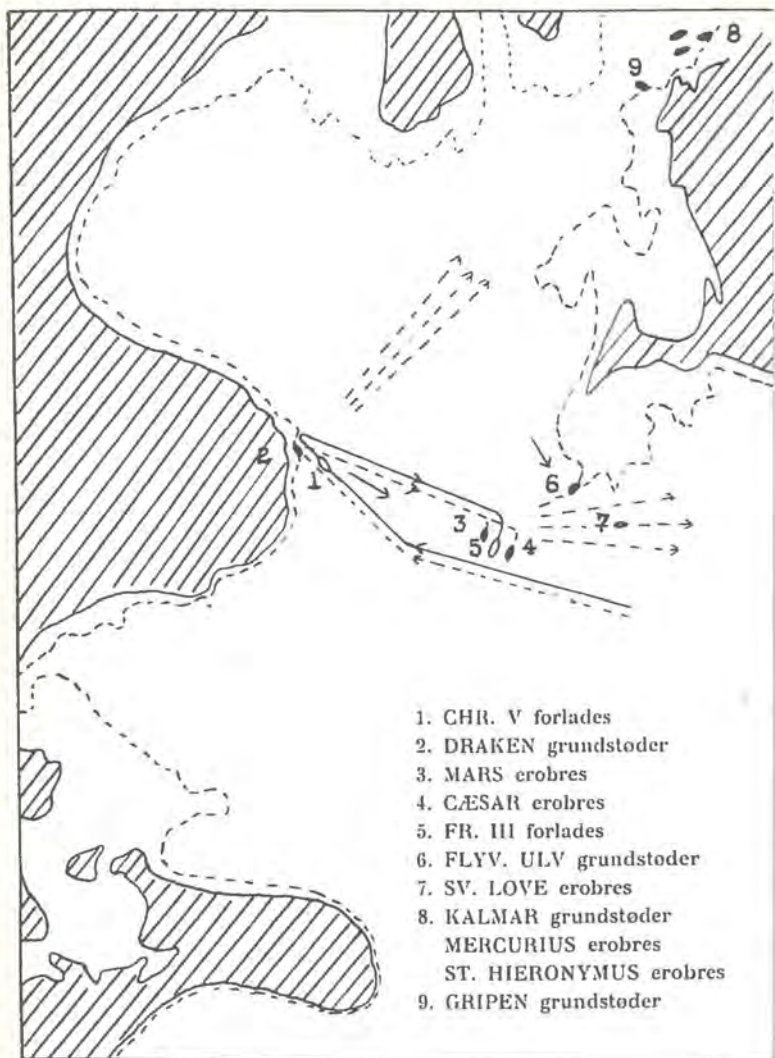
| Danmark og<br>Hertugdømmerne | Norge | Neder-<br>landene | andre<br>nationer | ubekendt<br>nationalitet |
|------------------------------|-------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| 2418                         | 928   | 982               | 234               | 578                      |
| 47 %                         | 18 %  | 19,1 %            | 4,6 %             | 11,3 %                   |

Muligheden for en fejlvurdering er til stede ved de 11,3 %, der ikke har angivet hjemsted, samt med hensyn til, hvor de hvervede bådsfolk fra Norge er blevet anbragt. Uden at komme nærmere ind på dette spørgsmål på et tidspunkt, hvor de nødvendige dokumenter endnu ikke er fundet frem, kan man dog som et skønsmæssigt resultat fastslå, at på Niels Juels flåde var ca. halvdelen af dansk, ca. en femtedel af norsk og ligeså mange af hollandsk nationalitet.

#### *Begivenhederne ved Stevns.*

Da mørket var faldet på den 30. juni om aftenen, gjorde de to flåder klar til kamp den følgende dag, idet svenskerne for små sejl søgte at holde gående syd for og til luvart af den danske flåde, medens det for Niels Juel var magtpåliggende at vinde luven.

Vinden var sydlig, da den danske flåde krydsede nord for Stevns, medens svenskerne, der først troede, at Niels Juel ville ty ind i Køge Bugt, allerede om aftenen fulgte nord på langs kysten. Admiral Horn kom da for tæt ind under land med sin flåde, og orlogsskibet ST. HIERONYMUS løb sent om aftenen på grund ved Stevns Klint. Landeværnet paa Stevns blev alarmeret, og bålene flammede langs kysten for at kalde mand af huse. Opdelt i tre kompagnier under ledelse



Plan over Slaget i Køge Bugt.

af overhopmand (o: oberhauptmann) Jørgen Mogenssen belavede de sjællandske bønder sig på med deres primitive våben at modstå en eventuel landgang. Men sikkert til held for dem var det ikke af den grund, at det svenske skib var gået så nær land. Tidligt næste morgen kom ST. HIERONYMUS af grunden igen ved egen hjælp, hvorpå skibet sluttede sig til den øvrige svenske flåde, der atter havde holdt østpå.

Søndag morgen den 1. juli var vinden syd med bramsejlskulung, da de to flåder ved daggry befandt sig liggende på vestlig kurs sejlen de bi-de-vind for bagbords halse nær Falsterbo Rev. Sydligst lå svenskerne, som i slaglinie fulgte jævnsides med den danske flåde. Forrest i den svenske linie gik admiral Wachtmeister med 3. eskadre, derpå fulgte admiral Horn med 1. eskadre og sidst lå admiral Clerck med 2. eskadre, medens den danske flåde i læ kom i følgende orden: admiral Jens Rodsten med 3. eskadre, derpå admiral Niels Juel med 2. eskadre og sidst admiral Marquor Rodsten med 1. eskadre, som var faldet lidt i læ af linien. Horn havde inden sin beslutning om angreb haft de andre admiraler og fornemste officerer samlet for at få deres approbation af bestemmelsen, hvorefter man enedes om at angribe og om muligt benytte enhver lejlighed til entring, »til hvilken ende jeg hurtigt lod fordele til skibene efter proportion de 600 knægte, som var destinerede til Pommern, for værket så meget bedre at kunne facilitere og uden videre ordre at kunne gå løs paa fjenden,« skriver Horn.

De to flådechefer var således begge indstillet på kamp, og det var derfor ikke vanskeligt for Niels Juel at få trukket svenskerne hen i netop det farvand, hvor han selv ønskede, at kampen skulle foregå. Når man nu vil prøve på at rekonstruere slagets videre



forløb, støder man på den vanskelighed, at man på afgørende punkter mangler vigtige kilder. På svensk hold findes admiral Horns rapport til Kongen, men da denne beskrivelse af slaget er formet som en undskyldning for det store nederlag, går den let hen over mange afgørende detailler, samtidig med at den på visse punkter søger at fortegne billedet til egen fordel. En tilsvarende rapport fra Niels Juel er det trods megen søgen endnu ikke lykkedes at opspore. På dansk hold må man derfor desværre endnu nøjes med spredte oplysninger samlet sammen fra forskellige kilder, idet man ikke her kan stole på de glædeskrifter, som umiddelbart efter slaget blev udsendt til underretning for befolkningen. Disse skrifter, der er farvet af glædesrusen, giver ganske vist mange interessante oplysninger, men går, som det er naturligt for sådanne populære fremstillinger, ikke i enkeltheder på steder, hvor man kunne ønske nærmere besked. Der er derfor stadig mulighed for at nye kilder kan give øget kendskab til dette interessante og for os danske så minderige slag.

Så snart det var blevet lyst, søgte de to flåder nærmere til hinanden for at komme på skudhold, og mellem kl. 5 og 6 begyndte den første skudveksling. Kampen blev hård, og i særlig grad har de svenske skibe koncentreret deres ild mod de danske admiral-skibe, som derfor fik en hård medfart allerede tidligt i slaget. Dækket af krudtrøgen, som drev ned over Niels Juels flåde, søgte svenskerne at sende brandere mod danskerne, som dog fik held til at bugserer dem af vejen, så de ikke forårsagede skade. Efterhånden som flåderne nærmede sig Stevns Klint, spidsede vinden og gik noget vestligere. Under livlig gensidig kannonade faldt begge flåder af og fortsatte med kurs tæt mod det nordøstligste hjørne af Stevns. Under

denne sejlads ramte en skæbnesvanger ulykke svenskerne, der lå nærmest klinten, idet det svenske orlogsskib **DRAKEN** i admiral Wachtmeisters eskadre kom for nær til land og gik på grund »ud for Eskesti under klinten for Sigerslev Strand.«

Admiral Horn befandt sig nu i en mindre heldig situation. Skulle han fortsætte med flåden og lade **DRAKEN** klare sig selv — eller afgive skibe til dens beskyttelse? Med Stevns til luvart om bagbord og den danske flåde i læ om styrbord havde han også mulighed for at fortsætte en tid og derefter ved at vende alle på een gang at holde sig mellem **DRAKEN** og den danske flåde. Eller han kunne holde ned mod den danske flåde — alle paa een gang — eller i kølvandsorden og forsøge et gennembrud af den danske linie. Men disse manøvrer krævede dygtige skibschefer og øvede besætninger. Admiral Horn valgte at efterlade 5 skibe til assistance for **DRAKEN**, hvorefter han køvendte ved kontramarch (de efterfølgende skibe vendte, efterhånden som de kom op, i kølvandet på det forreste skib). Herved passerede han på modsat kurs den danske flåde.

Niels Juel, der muligvis har forudset grundstødningen, besluttede sig til også at vende og således følge den svenske flåde, og da **CHRISTIANUS QUINTUS** allerede på dette tidspunkt havde været så uheldig at få flere grundskud, som forårsagede, at skibet trak meget vand, flyttede han sit flag til **FRIDERICUS TERTIUS** fra Marquor Rodstens eskadre. Denne, der dannede arrieregarden, havde som nævnt ligget noget i læ af den øvrige linie, så den først var nået op ved de sidste manøvrer. Med **FRIDERICUS TERTIUS** deltog Niels Juel selv i angrebet på **DRAKEN**, og det lykkedes ret hurtigt for ham at få denne til at stryge. Han skriver senere herom til Kongen, at »den derpå

kommanderende schouthynacht til ingen anden end til mig har villet give sig fangen, som hans skriftlige attest og skal udvise», hvorfor officererne fra DRACKEN kom ombord til Niels Juel, medens denne satte sin sekretær og 4 mand som prisemandskab over på det grundstødte skib. Den øvrige vagt besørgedes af landeværnet.

Takket være visse uregelmæssigheder fra dettes side får man ved de efterfølgende forhør forskellige oplysninger om begivenhederne. Amtsskriver Niels Peder sen fik den 16. juli ordre til at undersøge hvem, der havde foretaget plyndringer på skibet, og forhørene, der blev afholdt den 24. juli og den 2. august, faldt således så tæt på episoden, at oplysningerne må anses for pålidelige. Overhopmand Jørgen Mogensen fortæller her, at DRACKEN blev jaget på grund ud for Eskesti under klinten for Sigerslev Strand på omtrent samme sted, hvor ST. HIERONYMUS aftenen før var løbet på grund. Han trak da sine folk derhen, og efter opfordring fra Niels Juels sekretær sendte han mand skab ombord for at hjælpe til med at bevogte skibet, samtidig med at landeværnet hjalp med at bringe fanger i land, fortrinsvis syge og sårede. Inden aften var ca. 120 mand kommet ind, medens omtrent lige så mange endnu var tilbage ombord. Bønderne, der var bevæbnede med de dertil bedst egnede redskaber fra gårdene, var ikke så veldisciplinerede, at landeværnets officerer kunne hindre tyveri, der måske for den enkelte kun var lidet, men for landeværnet som helhed blev til en del. Disse udskejelser tog særlig fart, da vagtmandskabet havde taget hul på øl- og vinankrene ombord og var begyndt at drikke.

Samtidig med at landeværnet var optaget af DRACKEN, kom der fartøjer i land fra forskellige havarerede svenske skibe, så der måtte sendes folk til lan-



dingsstederne for at tage svenskerne til fange. De tre kompagnier i Stevns Herred slog derfor ikke til, hvorfor Jørgen Mogensen måtte sende bud om assistance fra Bjæverskov Herred. Hjælpen herfra afløste om natten vagten på DRAKEN, hvilket imidlertid ikke formindskede plyndringen af skibet og dets svenske mandskab.

### *Gennembruddet.*

Efter vendemanøvren — der ligeledes foregik ved kovending og kontramarsch — fortsatte Niels Juel i sydøstlig retning på parallel kurs med sin modstander. Han var stadig i læ, men den svenske linie var nu kommet i uorden, og affæren med DRAKEN havde moralsk svækket svenskerne. Da der i den svenske linie var opstået et hul, luffede han og stod bi-de-vind for styrbords halse ned gennem åbningen med FRIDERICUS TERTIUS som førende skib. Dette blev slagets afgørende moment. Vinden, der var gået vestligere, og på dette tidspunkt nærmest var vest, tillod denne manøvre, og Niels Juel udnyttede — stolende på sine skibschefers dygtighed — genialt situationen.

Niels Juel var den første i søkrigshistorien, der førte sin linie til gennembrud af fjendens linie. Han havde, som tidligere nævnt, søgt at udføre samme taktik allerede den 25. maj 1676, men dengang med langt ringere held, blandt andet fordi mørket var ved at falde på. Svenskerne havde ved den lejlighed 22 orlogsskibe og 19 fregatter foruden mindre skibe og brandere, medens Niels Juel kun havde 12 orlogsskibe og 15 fregatter foruden mindre skibe og brandere. Tilmed var hans ene eskadre hollandsk. Vinden var dengang forholdsvis svag, og svenskerne holdt sig på linie til luvart hele eftermiddagen, muligvis ventende på bedre vind, og i hvert fald agtpågivende overfor den energi-

ske danske admiral. Ved 9-tiden om aftenen besluttede Niels Juel at vende i kølvandsorden op mod svenskerne. Det lykkedes dog kun at afskære de allersidste svenske skibe. I 2 glas stod kanonaden på, men uden synderlig virkning, og da svenskerne også vendte, fortsatte de to flåder i mørket ved siden af hinanden på den nye kurs. Niels Juel opnåede også den gang at bringe uorden i den fjendtlige flåde, og af de afskårne skibe blev en brander erobret.

Ved gennembruddet under slaget i Køge Bugt nåede Niels Juel sit mål, dels fordi han fik afskåret ca. en tredjedel af den svenske flåde, og dels fordi Marquor Rodstens eskadre vestfra kunne blande sig i kampen. Denne eskadre havde Niels Juel efterladt ved Stevns til at bekæmpe DRAKENs sekundanter, hvilket også lykkedes med stort held, idet tre af dem, ST. HIERONYMUS, MERCURIUS og KALMAR, kom i læ af de danske skibe og således afskåret måtte undfly ved at stå nord på gennem Sundet, medens de andre søgte tilbage til hovedflåden forfulgt af Rodstens eskadre. Muligvis er det Rodstens eskadre, Horn hentyder til, idet han skriver: »... udi begyndelsen, da combatten påstod, kom til de danske bag om Køge Bugt en eskadron af 8 stk. store skibe, som sig med dem conjungerede«. På anden måde kan denne udtalelse ikke forklares sammenholdt med de kilder, der i dag er tilgængelige for os. Niels Juel fik ikke forstærkning under slaget, men Marquor Rodstens eskadre var hele to gange adskilt fra den øvrige flåde, dels i begyndelsen af slaget, da den var kommet noget i læ for den danske linie, og dels da den ved Stevns blev detacheret til at tage sig af DRAKENs sekundanter. Antagelig er det en af disse situationer, der har fået Horn til at tro, at det var friske kræfter, der kom til hjælp.

Det er derimod ikke mærkeligt, at Horn i sin rap-





Entring og erobring af MARS.  
Efter gobelin i Christiansborg Slots riddersal.



port skriver, at »fjenden mødte os med stor resolution«, thi det er imponerende med hvilken beslutsomhed og kraft Niels Juel handlede, som om det var efter en forud lagt plan. I samtidige beretninger om slaget står, at ialt 16 skibe blev afskåret, hvoraf de 7 var orlogsskibe, uden at det dog angives hvilke det var. Fra dette øjeblik udviklede der sig en hårdnakket kamp. »På begge sider blev så grummelig fægtet, at stykkerne gik som trommestikker på 100 og flere trommer, thi begge parter gav hinanden hele lag.«

Under den voldsomme kamp kolliderede Hendrick Spans skib, NORSKE LØVE, med Jens Rodstens TRE CRONER, hvorved dette skib fik drejet gallionen og hovsprydet af. Senere mistede NORSKE LØVE sin storstang og fik samtidig nogle skud i vandgangen, så den måtte trække sig ud af slaget. TRE LØVER blev stærkt beskadiget, men nåede at få gjort det svenske orlogsskib MARS manøvreudygtigt, så det måtte overgive sig til Floris Carstensen. Det gik også hårdt ud over Marquor Rodstens skib ANNA SOPHIA, der blandt andet mistede sin stormast. Viceadmiral Chr. Bjelke entrede og tog orlogsskibet CÆSAR. Alle de hidtil erobrede skibe var således taget af Niels Juels egen eskadre.

Både danske og svenske kilder er enige om, at de svenske orlogsskibe DRAGEN, MARS og CÆSAR samt endnu to, der blev taget under flugten, gik tabt for den svenske flåde. Derimod er der afvigende meninger om, hvorvidt svenskerne har mistet flere skibe. Vi har som nævnt ikke Niels Juels rapport, men alligevel findes der visse oplysninger fra den, idet den hollandske admiral Bastiansen i et brev til hjemlandet skriver, at ifølge admiral Juels rapport har den danske flåde »drevet svenskerne paa flugt, taget 5 skibe fra dem og skudt eet i sænk, medens to svenske brandere

brændte uden virkning, samtidig med at der på dansk side kun er mistet 2 slupper.« Ligeledes står der i HAVMANDENs journal, som desværre er alt for kortfattet: »— og har vores flåde taget skibe fra ham og opbrændt 3 stykker, som er i brand skøden.« Endvidere viser forhørene af landeværnet på Stevns, at der kom 28 mand i land »af de svenske« fra et skib, der var sænket. Og endelig fortæller rigsadmiralen i et brev af 2. juli til Kongen, at en bonde fra Dragør beretter, at SATURNUS kom på grund under Falsterbo Rev og blev opbrændt af branderen DEN FORGYLDTE FISK.

Admiral Horn nævner ikke i sin rapport, hvilke skibe han mistede i slaget, men da den svenske marinehistoriker Zettersten henviser til en kilde i admiralitetskollegiets arkiv, der angiver, at SATURNUS den 11. juli stærkt beskadiget blev sendt til Stockholm fra Elfsnabben, må denne kilde trods ovenstående anses for primær, således at det må antages, at det virkelig er lykkedes for svenskerne at føre SATURNUS hjem. Selv om den samtidige historiske forfatter Sten Jacobsen angiver, at »SATURNUS opbrændte udi slaget«, må det derfor anses for sandsynligt, at 3 svenske skibe er blevet skudt i brand, men alle bjerget.

FRIDERICUS TERTIUS med Niels Juel ombord var stærkt engageret. På et tidspunkt var den endda omgivet af 6 fjendtlige skibe, som hamrede løs på det danske admiralskib, der led så store skader, at Niels Juel måtte flytte sit flag til CHARLOTTA AMALIA, hvorfra den sidste del af slaget blev ledet. Ved tredtiden om eftermiddagen fandt admiral Horn imidlertid stillingen uholdbar og mente, at det ville være klogest at trække sig tilbage. Han skriver selv herom: »I værende combat blev vore skibe skudt meget redningsløse, de som endnu kunne holde luven var for-

medelst Guds nådige hjælp og den højeste flid i stand til at salvere sig, men hvad der kom i læ eller blev stikkende på grund fandtes ingen midler til at hjælpe, thi vi kunne ikke længere resistere, men måtte trække os bort fra combatten, hvilket skete med så god orden, da vi havde sendt de havarerede skibe forud. »

(fortsættes)

---



## Slaget i Køge Bugt den 1. juli 1677.

Af cand. mag. Jørgen H. Barfod.

(sluttet)

### *Forfølgelsen.*

Da Horn begyndte flugten, var det blæst op til en hård kuling med regn. Dette i forbindelse med den almindelige forvirring gjorde, at navigationen blev vanskeliggjort, hvorfor nogle af de svenske skibe ikke kom klar af Falsterbo Rev, som de kæmpende flåder efterhånden var kommet temmelig nær, idet strømmen satte op over revet. FLYGANDE WARGEN gik således på grund her og blev senere taget af CHARITAS, der fra København nåede frem til kamplinien, medens de øvrige danske skibe hastede videre østpå for at standse den svenske hovedstyrke. Endnu et svensk skib måtte give op under flugten, idet SVENSKA LEJONET efter Horns rapport »begik en stor galenskap«, da den pludselig vendte om og gik lige tilbage mod den danske flåde, hvor den lod sig tage uden nogen synderlig modstand. Det var kaptajn Dreyer, der ved 4-tiden erobrede den og fik sat prise-mandskab på den, for derefter med sit skib ENIGHEDEN at genoptage forfølgelsen.

De svenske skibe sejlede imidlertid bedre end de danske, og da mørket faldt på, tabte Niels Juel følningen med fjenden, idet man dog stadig fortsatte østover. Samtidig sendte han melding tilbage til København om situationen og anmodede indstændigt om, at der måtte blive sendt proviant og ammunition efter ham snarest, og at også de hollandske skibe uden ophold måtte blive beordret til at støde til ham, da han



NORSKE LOVE under Slaget i Køge Bugt.  
Efter gobelin i Christiansborg Slots riddersal.



Slaget i Køge Bugt den 1. juli 1677. Skibet over agterspejlet på det synkende skib er SVENSKA  
Reproduktion efter maleri af Claus Møinichen (Frederiksborg Slot).



havde besluttet at forfølge de fjendtlige skibe lige til skærene og der afvente de spredte skibe og ved Guds hjælp opfange dem. Rigskansler Ahlefeldt, der lod denne meddelelse gå videre til Kongen, meddelte samtidig denne, at generalcommissariatet havde lovet at foretage det fornødne og skrev videre, åbenbart med sin stadige frygt for den danske flådes sikkerhed, at »det andet er efter min mening så meget nødvendigt, da de indkomne fanger enstemmigt beretter, at endnu 8 skibe er blevet tilbage i skærene, og at 3 var kommanderet andetstedshen fra flåden, så at de, når de slutter sig til resten af flåden stadig vil være temmelig considerabel«, hvorefter han beder Kongen om at beordre de hollandske skibe til at slutte sig til Niels Juel.

Ahlefeldt havde imidlertid ikke behovet at være så ængstelig, thi den næste dag ved 8-tiden, da Niels Juel var på højde med Bornholm, besluttede han sig alligevel til at vende om, idet svenskerne nu havde fået for stort et forspring. Møjsommeligt måtte flåden derefter krydse tilbage. Først slog den et slag ned mod Rygen og derefter mod nord, men vinden var efterhånden blevet VNV, og da flåden atter nærmede sig Stevns, gik der en hård strøm imod, så krydsningen hjem kom til at tage betydelig mere tid end forfølgelsen østpå. Den 4. juli nåede flåden omsider nord for Stevns, og ved 8-tiden samme dags morgen ankrede ved Dragør.

Den svenske flåde var i mellemtiden skyndsomt ilet mod sikker havn og havde den 3. juli nået Ølands sydspids, hvorfra admiral Wachtmeister med en del af skibene søgte ly i Kalmarsund, medens Horn fortsatte nordpå med resten. Den 11. juli nåede han Elfsnabben — nøjagtigt en måned efter sin afrejse. Det kan iøvrigt bemærkes, at blandt de enheder, der gik



Fotografi af et stykke ornamenteret egetømmer, som omkring 1925 kom for dagens lys ved nedrivning af et gammelt hus på Sejro, hvor det tidligere — som på så mange andre lignende træfattige øer — var skik og brug at anvende vraggods til husbygning. Efter en nøjere undersøgelse mener man med sikkerhed at kunne identificere dette stykke tømmer, der først 20 år senere kom til København, som et brudstykke af agterspejlet fra det tidligere svenske orlogsskib SVENSKA LEJONET, der blev erobret i Slaget i Køge Bugt. Skibet indlemmedes i den danske flåde under navnet SVENSKE LØVE. Fire år senere — den 4. juni 1681 — grundstødte SVENSKE LØVE på rejse fra Ebeltoft til København på den dengang ukendte eller i hvert fald ikke kortlagte Schultz' Grund nord for Sjællands Rev og blev slået til vrag. (Jfr. R. Steen Steensen: »Et Minde fra Slaget i Køge Bugt«. — *Under Dannebrog*, 1948.)

ind til Kalmar, var også de tre orlogsskibe, der som brandvagter havde været fraværende ved slagets begyndelse.

Som tidligere omtalt var nogle svenske skibe flygtet nord på gennem Sundet. Da de ville snige sig langs den skånske kyst, ramtes de af det uheld, at orlogsskibet KALMAR og en lille jagt GRIPEN gik på grund nær Malmø. De to andre orlogsskibe, ST. HIERONYMUS og MERCURIUS, forsøgte at hjælpe dem af grunden, men på dette tidspunkt var deres skæbne beseglet, idet den hollandske hjælpeflåde var på vej syd på gennem Sundet. Rigsadmiral Bjelke, der var underrettet om de svenske skibes flugt, skrev endnu den 1. juli til Kongen: »Jeg har straks sørget for, at den hollandske resident og generalcommissær Gylden-sparre er sejlet til Sundet for at advare de hollandske skibe, som er ankomne der, om de tre svenske skibe, der er retireret til Malmø. Ligeledes har jeg givet ordre med en jagt, at skibet GLÜCKSTADT og andre Hs. Maj.s skibe han møder, at de skal holde øje med de samme 3 svenske skibe og om muligt opbringe dem, hvad jeg hellere vil ønske, end de skulle falde i de hollandske skibes hænder.«

Generaladmiral Tromp var om aftenen den 1. juli gået i land ved Helsingør fra hjælpeflåden og havde fortsat ad landevejen til København, hvor han opsøgte rigskansleren tidligt den følgende morgen, og efter her at have modtaget sit kongelige patent tog han atter ud til eskadren for at afsende nogle skibe mod de tre svenske ved Malmø. Han sendte WAESDORP, OOSTERWIJK og TIJDTVERDRIJF gennem Drogden syd om Saltholm, medens ZUYDERHUYS, DOM v. UYTRECHT og CAMPEN med branderen JACOB en ANNA skulle gå nord om, så svenskerne ikke skulle



undslippe. Uheldigvis gik WAESDORP under sejladsen gennem Drogden på grund, hvorved denne del af ekspeditionen sinkedes så meget, at skibene, der gik nord om, kom til at kæmpe alene mod svenskerne. Disse slog bravt fra sig trods deres umulige situation, men måtte til sidst give op, da branderen blev sendt imod dem. Major Anckarhjelm sprang i søen fra sit skib MERCURIUS, som herefter blev erobret af kaptajn Cornelius Tielos på CAMPEN, og denne fik selv bugseret branderen væk, så den opbrændte uden at skade det erobrede skib. Samme kaptajn Tielos viste iøvrigt stor energi, idet det også lykkedes ham at erobre ST. HIERONYMUS, ombord i hvilken den svenske kommandør Taube var blevet dræbt i kampen, mens det tredje skib, KALMAR, der var i kamp med ZUYDERHUYS, forsvarede med megen ihærdighed af kaptajn Bogman, som til sidst, for at dette nye skib ikke skulle falde i fjendens hænder, lod det stikke i brand, medens han reddede sig selv og de fleste folk ind til Malmø i bådene. I kampen, der havde varet mere end 5 timer, var de svenske skibe blevet støttet fra Malmø Slot, dog uden særlig stor virkning.

Rigsadmiralens håb om, at danskerne ogsaa skulle erobre disse svenske skibe, gik derfor ikke i opfyldelse. Den 2. juli kl. 5 om eftermiddagen var JÆGEREN efter Henrik Bjelkes ordre gået under sejl mod Malmø, men da den nåede frem næste morgen, var kampen forbi. Hollænderne lå på reden og svenskerne heroiske fægtning var afgjort. Tromp, som var kommet til stede på OOSTERWIJK, sendte derfor JÆGEREN tilbage til København igen.

Jagten GRIPEN blev ødelagt ved strandingen, men mandskabet reddede sig i land.

*Slagets resultat.*

Sejren var resultatet af en fremragende taktisk præstation og fik den største strategiske og politiske betydning for krigens videre forløb, idet den tilintetgjorde svenskernes plan om at slå den danske flåde, inden hollænderne kom til hjælp. Var den danske flåde blevet sat ud af spillet, ville den hollandske hjælpeflåde ikke have været i stand til at fravriste svenskerne søherredømmet i de danske farvande. Ved sin sejr holdt Niels Juel Sundet rent og muliggjorde en fortsat forbindelse til den danske hær i Skåne, medens en modsat udgang af slaget ville have gjort hærens stilling her ganske uholdbar. Niels Juel vandt således ikke alene slaget, men også det fortsatte herredømme til søs, hvorved han kunne vanskeliggøre svenskernes transporter over Østersøen og samtidig sikre den danske hærs bevægelsesfrihed.

Det var tillige af den største nationale betydning, at Niels Juel sejrede uden fremmed hjælp, og det kom for den danske flåde i tiden fremover til at spille en afgørende rolle, idet det nu blev danskere og nordmænd, som blev toneangivende, så flådens institutioner og materiel kunne udvikles på et nationalt grundlag og med et nationalt personel, hvor kommandosproget fortsat kunne være dansk.

I udlandet og ikke mindst i søfartsnationen England forstod man fuldt ud at vurdere slagets betydning. Herom vidner de indberetninger, som den danske envoyé i London, Marcus Gjõe, sendte hjem. Marcus Gjõe var straks efter modtagelsen af meldingen om sejren gået til hoffet, hvor man havde mødt ham med den største interesse og udspurgt ham om enkeltheder. Gang på gang havde han måttet forelæse en beretning om slaget. »Der var stor trænge omkring mig; Kongen og Duc de York havde næppe selv plads

nok«. Alle forundrede sig over så stor en viktorie og »Kongens refleksion var, at det var ude med Sverige, at det ej kunne lange til flåde udi 50 år«, og »Duc de Yorks var, at det var underligt, hvor admiral Juel kunne så vinde vinden, og det havde været umuligt, om den svenske flåde havde haft en god sømand hos sig.« Kongen, Duc de York og de fornemste admiraler havde samtalen om slaget til langt ud på natten og Charles II havde sluttet med den lykønskning til Christian V, »... at Juel var den største admiral, som nu var i Europa«.

Også i Nederlandene forstod man at værdsætte Niels Juels sejr, men dog med en lidt anden baggrund. Den danske gesandt Meyerchrone skrev den 14. juli hjem, at da mange købmænd havde store summer anbragt i Sverige, var man bange for, at Danmark ville få for stor indflydelse i Østersøen. Og han fortsætter i sin depeche: »Af denne grund er det derfor nødvendigt for mig, at jeg ikke bruger så begejstrede vendinger om de fordele, som den gode Gud har velsignet Eders Kgl. Majestæt med.« Disse oplysninger er unægtelig besynderlige i betragtning af, at der mellem Danmark og Nederlandene bestod et forbund, efter hvilket vi sammen trådte op imod Sverige, men de forklarer unægtelig mange kontroverser mellem danske og nederlændere og ikke mindst årsagen til begivenhederne resten af året og resten af krigen.

Materielt betød slaget en stor gevinst for Danmark og et endnu større tab for Sverige, idet 7 tidligere svenske skibe samt galioten GRØNA DRAKEN, der blev erobret af en af Niels Juels kapere, foruden nogle proviantskuder, hvis antal og identitet, det er vanskeligt at efterspore, blev indlemmet i den danske flåde. Men herudover mistede svenskerne KALMAR, jagten GRIPEN og antagelig 3 brandere, hvoriblandt DRUFVAN og DANSKA SVAN. Desuden blev en del af deres



skibe meget ilde tilredt. Disse tab må ses på baggrund af, at svenskerne kun en måned tidligere havde lidt et forholdsvis stort tab i slaget ved Møen, og at de året før havde mistet nogle af deres største skibe i slaget ved Øland.

Værdien af de i slaget i Køge Bugt erobrede 5 store svenske skibe blev takseret således:

|                        | DRAKEN        | JULIUS<br>CÆSAR | MARS          | SVENSKA<br>LEJONET | FLYGAN<br>WARGEN |
|------------------------|---------------|-----------------|---------------|--------------------|------------------|
|                        | rdl. mrk. sk. | rdl. mrk. sk.   | rdl. mrk. sk. | rdl. mrk. sk.      | rdl. mrk. sk.    |
| Kobberstk. .           | 38 stk.       | 32 stk.         | 22 stk.       | 8 stk.             | 4 stk.           |
|                        | 11168-3- 9    | 8784-0- 6       | 6940-1-14     | 1519-3- 3          | 921-2-           |
| Jernstk. ....          | 26 stk.       | 26 stk.         | 49 stk.       | 40 stk.            | 50 stk.          |
|                        | 1575-2-10     | 1455-1-12       | 2997-1- 5     | 1853-4-10          | 1979-4-          |
| Skibets<br>hol (skrog) | 7150          | 6777            | 8333-2        | 4500               | 4500             |
| Tovværk ...            | 2320          | 1316-3          | 2467-2        | 1736               | 1400             |
| Ankre . . . . .        | 546           | 390             | 492           | 281-3- 6           | 261              |
| Sejl . . . . .         | 812-4- 8      | 431-2           | 445-4-14      | 560-2- 6           | 520-3-1          |
| Inventar ...           | 130           | 150             | 100           | —                  | 60               |
| En båd . . . .         | 24            | 30              | 60            | 30                 | 30               |
| Ialt ...               | 23716-4-11    | 19334-5- 2      | 21836-0- 1    | 10461-1- 9         | 9672-4-          |

Det vil sige, at disse fem skibe tilsammen repræsenterede en værdi af 85.020 rdl. 3 mrk. og 11 skilling. Hertil kommer værdien af de af den hollandske hjælpeflåde udfør Malmø erobrede skibe MERCURIUS og ST. HIERONYMUS.

Men sejren kostede ofre i menneskeliv. Så snart Niels Juel var kommet tilbage med flåden til Dragør den 4. juli, gjorde han tabene op med følgende resultat:

| Døde        | Kvæ-<br>stede |               | Døde   | Kvæ-<br>stede |             | Døde |
|-------------|---------------|---------------|--------|---------------|-------------|------|
| ANNA SOPHIA | 6 17          | CHRISTIANUS   |        |               | TRE CRONER  | 1    |
| NORSKE LOVE | i Kbh.        | QUINTUS       | 8 36   |               | GYLDENLOVE  | 3    |
| DELMENHORST | 3 12          | CHURPRINSEN   | i Kbh. |               | CHARLOTTA   |      |
| LINDORMEN   | 9 2           | TRE LØVER     | 3 5    |               | AMALIA      | 4    |
| FRIDERICUS  |               | CHRISTIANSAND | 0 3    |               | SVANEN      | 9    |
| TERTIUS     | 3 12          | ENIGHED       | 4 32   |               | LØSSEN      | 1    |
| CHRISTIANUS |               | NEPTUNUS      | 0 0    |               | CHRISTIANIA | 5    |

|            | Døde | Kvæ-<br>stede |              | Døde     | Kvæ-<br>stede |              | Døde | Kvæ-<br>stede |
|------------|------|---------------|--------------|----------|---------------|--------------|------|---------------|
| UARTUS     | 7    | 10            | MARIA        | 2        | 4             | NELLEBLADET  | 5    | 10            |
| MMEREN     | 2    | 8             | POSTILLIONEN | på kryds |               | HVIDE FALK   | 0    | 1             |
| VMANDEN    | 0    | 0             |              |          |               | SVENSKE FALK | 2    | 8             |
| 1. eskadre | 30   | 62            | 2. eskadre   | 17       | 80            | 3. eskadre   | 29   | 69            |

Det kendte samlede tab var således 76 døde og 211 kvæstede. Hertil kommer tabene på de tre admiral- og viceadmiralskibe, der var sendt til København, og på POSTILLIONEN, der var på kryds. Ved affattelsen af tabslisten har Niels Juel ikke haft kendskab til tabene i disse skibe.

Da alle admiralskibene havde deltaget i de hårdeste kampe, kan man skønsmæssigt ligestille dem med de skibe, der havde de største tab, og får da, at der ialt må have været op imod 100 døde og 275 kvæstede, idet POSTILLIONEN næppe har haft nævneværdige tab.

Svenskernes tab er ikke kendt. Men alene de skibe, der gik tabt, havde en besætning på over 2500 mand, hvoraf dog nogle fra skibene ved Malmø reddede sig i land. Hertil kommer tabene på de øvrige skibe og da ikke mindst på dem, der havde været i brand. Det samlede svenske tab må derfor anslås til at ligge op imod 3000 døde, kvæstede og fangne.

### *Belønningerne.*

Da Niels Juel den 4. juli kom tilbage til Dragør, modtog han et brev fra Kongen, hvori der blandt andet stod: »Som Vi det den 1. hujus imellem Skanør og Stevns begyndte søcombat selv har anset og dets lykkelige udgang af fjendens retirade lettelig mærket, så er Vi derom af din broder os tilsendte relation videre forstandiget og priser Gud, som Os sådan herlig viktorie uden stor skade på vore skibe og uden megen forlis på folk har givet. Vi er med din herudi beteede conduite vel tilfreds, og har dig derfor for Vores ad-

miralgeneralløjtnant declareret, ville og din gage allernådigst forbedre og har du alle andre officerer, som deres troskab og tapperhed bevist har, om Vores Kgl. nåde og belønning at forsikre.«

Niels Juel erhvervede sig herved den charge, som han indehavde til sin død, thi skønt Tromp fik afsked det følgende år som generaladmiral og Henrik Bjelke i 1683 døde som rigsadmiral, opnåede Niels Juel ikke udnævnelse til nogen af disse charger. Han vedblev at være admiralgeneralløjtnant. Men foruden æren og herømmelsen tilkom der Niels Juel en materiel gevinst i form af byttepenge (prisepenge), idet han som flådechef skulle have en tiendedel af værdien af det bytte, der var erobret. Sammen med erobringerne tidligere på året og det foregående år blev det opgjort således:

|               |                                             |                                                          |          |       |
|---------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|-------|
| fra 1676:     | KG. DAVID                                   | 2200 rdl. gav i tiendepenge                              | 220 rdl. |       |
|               | CHARITAS                                    | efter taxeringen hvorimod han fornojede de interesserede | 5638     | »     |
|               | FORTUNA                                     | i lige måde de interesserede at fornøje                  | 800      | »     |
| d. 1/10 1677: | ADMIRANTE                                   | 12818 rdl. gav i tiendepenge                             | 1281     | »     |
|               | ENGELN                                      | 7658 » » » »                                             | 765      | » 4 n |
|               | HAVFRUEN                                    | 8185 » » » »                                             | 818      | » 3   |
|               | WRANGELS PALAIS                             | 8374 » » » »                                             | 837      | » 2   |
|               | VENUS og DIANA                              | 1200 » » » »                                             | 120      | »     |
|               | for en kaptajns part af ADMIRANTE og ENGELN |                                                          | 640      | »     |
|               | for 4 metal 6 pd.s stk. i ADMIRANTEs kahyt  |                                                          | 800      | »     |
| d. 1/7 1677:  | DRAGEN                                      | 23716 rdl. gav i tiendepenge                             | 2371     | » 3   |
|               | MARS                                        | 25261 » » » »                                            | 2526     | »     |
|               | JULIUS CÆSAR                                | 19334 » » » »                                            | 1933     | » 2   |
|               | SVENSKE LOVE                                | 10461 » » » »                                            | 1046     | »     |
|               | FLYVENDE ULV                                | 9672 » » » »                                             | 967      | »     |
|               | for en kaptajns part af DRAGEN              |                                                          | 800      | »     |
|               | for 2 metal 12 pd.s stk. i DRAGENs kahyt    |                                                          | 895      | »     |

ialt 22.460 rdl. \*)

\*) I denne liste er skibene angivet med de navne, som de fik efter indlemmelsen i den danske flåde. Det bemærkes, at takseringen af MARS her er angivet højere end i den foregående takseringsliste, men det er ikke klart, hvad der er årsag hertil.



Kongen slap imidlertid for at udbetale alle disse penge, idet han i 1678 tilstod Niels Juel efter dennes ønske »for hans megen tro og virkelige tjeneste i denne fejde allerunderdanigst bevis, at må til sin ejendom bekomme alt det rytter bøndergods, som på Tåsinge under provinsen Fyen og Nyborg Amt er beliggende«, hvilket vil sige, at Niels Juel fik en part i Valdemar Slots hovedgård og noget spredt bøndergods, som alt i alt beløb sig til 809 tdr. 5 skp. 3 alb. Til 40 rdl. tønden var værdien således 32.385 rdl. 30 sk., hvoraf blev fradraget prisepengene, så Niels Juel kunne nøjes med at lægge de 9925 rdl. 30 sk. på bordet, og hermed lagde han grunden til det prægtige gods, som han efterhånden fik skabt i en af de smukkeste egne af Danmark. Det skal dog for en ordens skyld bemærkes, at selve Valdemar Slot ikke indgik i dette køb, da slottet ejedes af to københavnske forretningsmænd Henrik Nielsen Holst og Wensel Mathiesen, af hvem Niels Juel købte det »med påstående grund og afindende materialier« for 258 rdl. til hver ifølge skøde af 15. august 1678.

Også de andre admiraler fik deres part af byttet ligesom hver eneste mand, der havde deltaget i slaget, idet det ved kgl. forordning i forvejen var specificeret, hvorledes eventuelt bytte skulle deles. Da de bevarede lister for uddelingen af prisepengene imidlertid omfatter både slaget den 1. juni og den 1. juli, kan det desværre ikke lade sig gøre at angive, hvorledes pengene er fordelt alene for slaget i Køge Bugt, undtagen for de højere officerers vedkommende. Disses gevinst var således:

|                                                                                                                        |                   |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
| Admiralerne Marquor og Jens Rodsten fik hver 3 parter à 125 rdl. af hver af de 5 i slaget erobrede skibe, nemlig ..... | 1875              | rdl. |
| Viceadmiralerne Chr. Bjelke og H. Span fik hver 2 parter à 83 $\frac{1}{3}$ rdl. af de samme skibe.....                | 833 $\frac{1}{3}$ | »    |
| desuden fik Chr. Bjelke for CÆSAR .....                                                                                | 2204              | »    |



|                                                                                                                                                         |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Schouthynacht P. Morsing, der førte viceadmiralsflag,<br>fik 2 parter à $33\frac{1}{3}$ rdl. for de samme skibe..                                       | 330 rdl.           |
| Kaptajnerne Piel, Johan Eyleren og Floris Carstensen,<br>der førte schouthynachtflag, fik hver 1 part à<br>$33\frac{1}{3}$ rdl. for de samme skibe..... | $166\frac{2}{3}$ » |
| desuden fik F. Carstensen for MARS .....                                                                                                                | 3040 »             |
| og for 2 metalstk. i hytten .....                                                                                                                       | 1000 »             |

De øvrige penge uddeltes til såvel »søfolk« som »landfolk«, der havde været ombord, samt til enker efter dem, der havde mistet livet under kampen.



Tapperhedsmedaillen, der uddeltes efter Slaget i Køge Bugt.  
(Efter G. Galster: Danske og norske Medailler og Jetons.)

Glæden over sejren gav sig udslag på mange måder, så vel i form af digte til ære for Niels Juel og den danske flåde som i form af trykte pjecer, der i mere eller mindre lyriske vendinger skildrede begivenheden. Også fra statens side gjorde man sit for at fejre den strålende søsejr, idet der blev givet almindelig ordre til, at der i alle landets kirker skulle holdes gudstjeneste med taksigelse fra prædikestolen, og fra fæstningerne skulle der, så snart højmessens var færdig, løsnes 3 gange 3 stykker.

Til dem, der havde udmærket sig i kampen, uddeltes Christian V's tapperhedsmedaille. Denne blev



slået i guld og sølv og i nogle tilfælde fæstnet i en kæde til at hænge om halsen. Men desuden gav slaget anledning til, at der blev slået medailler, som specielt var udfærdiget til forherligelse af sejren i Køge Bugt. Dels var der et par mindre medailler, som bar Niels



Bagsiden af Christopher Schneiders mindre medaille.  
(Efter G. Galster: Danske og norske Medailler og Jetons.)

Juels portræt på forsiden, den ene slået af stempelstikker Christopher Schneider, der på bagsiden havde lavet en afbildning af Sundet mellem Stevns og Falsterbo med de kæmpende flåder, og den anden af Jeremias Hercules, der på bagsiden havde afbildet en scene fra slaget. Den første af disse skal, slået i guld, være uddelt til hver søofficer, medens den anden tilsyneladende har været et mere privat arbejde.

Fremfor alt bør dog nævnes Christopher Schneiders kæmpemedaille, som efter krigen blev lavet specielt til Niels Juul. Den måler 12,8 cm i diameter og er vist-

nok den største medaille, der nogensinde er præget i Europa. I teknisk henseende er den et mesterstykke, der hidtil har stået uovertruffet. Christopher Schneider, der første gang nævnes som Kongens stempelstikker i 1675, har arbejdet på den i adskillige år og tilsyneladende først fået den færdig i tiden 1683—86. Den vejede i guld omtrent 46 lod og i sølv 54—56 lod.

På forsiden er i midten anbragt Christian V's kronede navneciffer. Til venstre for dette stikker en arm ud fra en sky, hvorover står: *Dies salutis*, hvilket betyder til Guds ord hos Esajas 49 kap. 8 v.: »Jeg hjalp dig på frelsens dag«. Til højre for navnecifferet ses en skare dansende børn, hvorover står: *Dicent posteris*, hvilket er fra profeten Joels bog 1. kap. 3 v. og betyder, at børnebørn skulle fortælle efterslægten om Herrens straffedomme. Iøvrigt fortæller inskriptionen, at under Christian V's lykkelige regering blev den fjendtlige flåde slået 3 gange: under Øland (1/6 1676), nær Langeland (1/6 1677) og i Køge Bugt (1/7 1677) — og at der under disse slag blev erobret ialt 11 orlogsskibe af 1. klasse. På bagsiden findes som symbol et billede af det svenske orlogsskib MARS, der stryger for CHRISTIANUS QUINTUS, og over billedet er sat indskriften: *Sic Codani turbas conciliasse juvat. 1. julii anno 1677 d.v.s.*: Således dæmpes uroligheder i Østersøen.

Niels Juel fik denne medaille i guld, og i løbet af de følgende 100 år prægedes der jævnlige eksemplarer af den til brug for Kongen, der anvendte dem som hædersgave. Først i 1860'erne betegnes stemplerne som meget brøstfældige. En elfenbensmodel af bagsiden i størrelse som medaillen findes på Rosenborg. Desuden blev der præget en mindre medaille med samme slagscene, der muligvis har været brugt til de underordnede deltagere i slaget.

*Efter slaget.*

Da Niels Juel havde ankret med sin flåde ved Dragør, sendte han brev til Kongen om sine sidste dispositioner og fortalte i denne forbindelse, at han allerede var kommet tilbage, da han måtte reparere og »viktualere, eftersom de fleste af Eders Majestæts skibe er meget slet forsynet med proviant, så jeg ikke har kunnet forfølge fjenden længere end til Bornholm.« Det var således et stort ansvar, der kom til at hvile på generalcommissariatet, som trods utallige indtrængende henvendelser fra Niels Juel i løbet af juni måned ikke havde sørget for, at skibene var blevet provianteret tilstrækkeligt. Niels Juel havde derfor måttet nøjes med at sende en galiot videre for at se, hvor svenskerne gik hen.

Den 6. juli skrev Niels Juel atter til Kongen og understregede her, at »alting består nu deri at bruge tiden og den af Gud Eders Majestæts våben forlente viktorie. Jeg holder det næppe trolig, at vi skal se nogen svensk flåde i søen i år, men vil derfor tage andre measures.« Men desuden tilføjede Niels Juel i sit brev en alvorlig anklage mod Tromp, idet denne fra Niels Juels prise DRAKEN, som var sendt til København, »... har jaget mine folk ud og ladet den besætte med sine folk, hvad der forekommer mig mærkeligt, da generaladmiralen ikke har været i bataillen og heller ikke hans underhavende.« »Jeg havde ikke formodet at skulle udsættes for slige insolentier«, slutter Niels Juel, idet han beder om at få prisen tilbage. Men samtidig klagede også hollænderne over, at danskerne — selv om dette mislykkedes — havde søgt at sælge prisemandskab på MERCURIUS og ST. HIERONYMUS for at føre dem ind i havnen.

Det dansk-nederlandske samarbejde begyndte således ikke under de bedste forhold dette år, og selv om



man tilsyneladende fra begge sider gjorde, hvad man kunne, for at få alt til at glide, var det ikke muligt at fjerne den fundamentale modsætning, som nu bestod mellem dansk og nederlandsk udenrigspolitik. Resten af året var derfor præget af Niels Juels iver for aktive foretagender, mens Tromp til gengæld handlede langsomt og trak tiden ud. Kun fra den 3. til den 26. august var han som øverstkommanderende ved hovedflåden, medens denne lå ved Øland, og ligeledes fulgte hjælpeeskadren kun for et kortere tidsrum Niels Juels flåde. Året gik hovedsagelig med skinangreb, plyndringer og strandhugst på den svenske østkyst mellem Kalmar og Stockholms Skærgård. I oktober blev Rygen angrebet og erobret — men måtte kort efter opgives.

I 1678 blev Tromps stilling uholdbar ved de krav, han stillede, og ved hele hans anmassende optræden. I april fik han derfor sin afsked, og Niels Juel blev endelig hovedflådens øverste chef. Hans opgave var også dette år at trække svenske tropper bort fra Skåne ved at gøre diversioner mod Sveriges østkyst, idet han blandt andet ved landgang nær Christianstad skulle søge at berede vejen for de danske tropper. Men hæren var stadig uheldig og havde ikke nogen nævneværdig fremgang. Niels Juels operationsområde blev en tid forlagt til Kalmarsund, hvor han søgte at beskadige og sænke de svenske skibe, der lå her. Årets største resultat blev dog nået ved landgangen på Rygen, hvor flåden, samtidig med at brandenburgske tropper trængte frem fra fastlandet, i september fik landsat danske tropper, der erobrede øen og nu holdt den besat krigen ud.

Dette år blev nederlændernes dobbeltspil endelig klart, da de trods forbundstraktaten med Danmark sluttede separatfred i august 1678, således at vi nu

kun havde Brandenburg som forbundsfælle mod det overmægtige Frankrig og Sverige. Danmarks stilling var derfor svag, og krigshandlingerne i 1679 blev da også præget heraf, ikke mindst da Louis XIV tilstillede os et ultimatum med krav om en fred, hvor Sverige ikke måtte afstå noget land. Alle mulige diplomatiske manøvrer forsøgte, men uden held, og da til sidst også Brandenburg faldt fra, blev der i august sluttet våbenstilstand og den 2. september fred med Frankrig i Fontainebleau og den 7. oktober med Sverige i Lund. Trods en sejrrig krig bøjede Danmark sig for Frankrigs betingelser, hvorefter alle erobrede landsdele og byer skulle tilbagegives til Sverige. Kampens mål, Skånes tilbageerobring, blev ikke nået, men alligevel betød krigens sømilitære resultater, at Danmark havde genvundet sin selvtillid efter de sørgelige krige i 1650-erne.

Men frem for alt lyste Niels Juels sejr i slaget i Køge Bugt.

## KILDEFORTEGNELSE

Vedrørende detaljer i fremstillingen henvises til nedenstående kilder:

Forkortelser:

Det danske rigsarkiv: Søetaten, I Krigskancelliet,  
 5 Indkomne sager, nr. 69 Krigskancelliets  
 indkomne sager vedr. søetaten 1677 . . . . . Indk. sager  
 Søetaten, II Admiralitetskontoret, 3 Admiralitets  
 kopibog general 1677 . . . . . Adm. kopibog  
 Søetaten, II Admiralitetskontoret, 2 Admiralitets  
 protokol . . . . . Adm. prot.  
 Søetaten, XVI Embeds-, Kommissions- o. a. l.  
 arkiver, 17 admiral Niels Juels kopibog  
 1676—78 . . . . . Kopibog

Søetaten, XVI Embeds-, Kommissions- o. a. l.  
arkiver, 17 admiral Niels Juels krigsråds-  
protokol 1676—79 ..... Krigsrådsprot.  
Søetaten, XIV Admiralitetet som domstol,  
7 Beregninger ang. prisepenge 1677—78 .. Prisepenge  
Landetaten, Kommissarier, Generalkrigskom-  
missariatet, Indk. breve 1674—79, Trygge-  
vælde amt ..... Tryggev. amt  
De omtalte skibsjournaler findes alle i:  
Skibsjournaler 1677 og bliver i det følgende  
kun omtalt ved skibets navn.

Det svenske rigsarkiv: Flottans Handl., Sjöexpedi-  
tioner ..... Sjöexp.  
Flottans Handl., Sjöexpeditioner Afd. B vol. 7  
nr. 9 a, Horns brev til kongen d. 4/7..... Horns brev

Det nederlandske rigsarkiv: De nederlandske søof-  
ficerers breve findes alle i: Staten General  
nr. 5622 og vil blot blive omtalt ved brev-  
skriverens navn.  
Statens General nr. 5621, breve fra den ne-  
derlandske gesandt i Danmark le Maire... le Maire

Trykte kilder: Chr. Bruun: Niels Juel og Hollæn-  
derne, Kbh. 1871 ..... Chr. Bruun  
N. P. Jensen: Den skånske Krig, Kbh. 1900 N. P. Jensen  
Sten Jacobsen: Den nordiske Kriigs Krøni-  
cke. udg. Kbh. 1897 ..... Sten Jacobsen  
Georg Galster: Danske og norske Medailler  
og Jetons. Kbh. 1936 ..... Galster  
Topsøe-Jensen og Marquard: Officerer i den  
dansk-norske Søetat. Kbh. 1935 ..... Topsøe-Jensen  
A. Munthe: Sjömaktens inflytande på Sve-  
riges historia, bd. 2, Stockholm 1922 ..... Munthe  
Axel Zettersten: Svenska Flottans Historia  
1635—80, Norrtelje 1903 ..... Zettersten

Det bemærkes iøvrigt, at citaternes glosor er moderniserede, selv  
om ånd og tone er søgt bibeholdt.

Side Afsnit *Forhistorien*:

214 4 Kopibog, breve fra maj og juni 1677

215 2 Kopibog brev af 8/6 og 9/6



Side Afsnit *Før kampen:*

- 215 3 f. Indk. sager, brev til Kongen af  $\frac{11}{6}$
- 216 3 Kopibog til gen.comm.  $\frac{9}{6}$  og rigsadm.  $\frac{9}{6}$
- 4 » » » »  $\frac{10}{6}$  og rigskansler, rigsadm. og rigsmarsk.  $\frac{10}{6}$
- 217 2 Indk. sager til Kongen  $\frac{10}{6}$ , Kopibog  $\frac{13}{6}$
- 3 Kopibog til rigsadm.  $\frac{13}{6}$
- 4 »  $\frac{16}{6}$  og  $\frac{17}{6}$
- 218 2 »  $\frac{13}{6}$  rigsadm.
- 3 » d.  $\frac{17}{6}$
- 219 2 » d.  $\frac{19}{6}$  til gen.comm.
- 3 » d.  $\frac{20}{6}$  og  $\frac{21}{6}$ , Indk. sager d.  $\frac{20}{6}$  til kongen.
- HAVMANDENS journal.
- 220 1 Indk. sager d.  $\frac{21}{6}$  til kg.
- 2 Kopibog d.  $\frac{21}{6}$  til rigsadm. og  $\frac{22}{6}$  til gen.comm.
- 221 1 » d.  $\frac{23}{6}$  til gen.comm.
- 2 » d.  $\frac{24}{6}$  til kg.
- 3 Indk. sager nr. 511 d.  $\frac{22}{6}$  og Kopibog diverse dage
- 222 2 » » d.  $\frac{24}{6}$  til kg., krigsrådsprotokol d.  $\frac{23}{6}$
- 3 » » d.  $\frac{24}{6}$  til kg., Kopibog d.  $\frac{25}{6}$  til kg.
- 223 1 Kopibog d.  $\frac{25}{6}$  til gen.comm.
- 3 Chr. Bruun side 61
- 4 Kopibog d.  $\frac{26}{6}$  til rigsadm.
- 224 2 » d.  $\frac{28}{6}$  og krigsrådsprotokol d.  $\frac{28}{6}$ , ENIGHEDS journal d.  $\frac{27}{6}$
- 3 ENIGHEDS journal d.  $\frac{28}{6}$ , Kopibog d.  $\frac{29}{6}$  til gen.comm.
- 225 1 Kopibog d.  $\frac{29}{6}$  til rk., radm. og rm. og d.  $\frac{30}{6}$  til rigsadm., HAVMANDENS journal d.  $\frac{29}{6}$
- 2 Chr. Bruun side 65
- 226 1 Krigsrådsprot. d.  $\frac{30}{6}$

*Hollænderne og svenskerne:*

- 2 Chr. Bruun side 86
- 227 1 Indk. sager 1677—78 nr. 91, brev fra Bastiansen d.  $\frac{12}{7}$
- 228 1 Brev fra Bastiansen d.  $\frac{13}{7}$
- 2 » » le Maire d.  $\frac{10}{7}$
- 229 1 N. P. Jensen
- 2 Munthe side 670, Zettersten side 494
- 230 2 f. Horns brev d.  $\frac{4}{7}$
- 231 Sjöexp. Afd. B, vol. 7 nr. 11, Sjökrigsarkivet, admiraltetskollegiets registraturafd. D 2, d.  $\frac{14}{7}$  1677, Zettersten side 499
- 232 2 Sten Jacobsen, Kgl. Bibl. Uldallske Saml. nr. 106 Fol.

Side Afsnit *Styrkeforholdet mellem flåderne:*

- 233 3 Horns brev d.  $\frac{4}{7}$
- 234 2 Kopibog d.  $\frac{10}{6}$ ,  $\frac{28}{6}$  og  $\frac{5}{7}$  1677  
3 » d.  $\frac{20}{6}$ , Sten Jacobsen, Uldallske Saml.
- 235 2 Indk. sager 1677 nr. 568 breve fra H. Bjelke, adm.  
kopibog d.  $\frac{20}{6}$  og  $\frac{30}{6}$   
3 Kopibog d.  $\frac{20}{6}$  og  $\frac{20}{6}$  til rigsadm.
- 236 3 Sjøexp. afd. B, vol. 7 nr. 11  
4 Indk. sager 1677—78, nr. 511 d.  $\frac{120}{6}$
- 237 1 Adm. kopibog 1675 side 4 d.  $\frac{6}{3}$
- 239 1 Brev fra le Maire d.  $\frac{28}{7}$  1676

*Personellet:*

- 4 Topsøe-Jensen bd. I si. 685
- 240 2 » bd. II si. 393  
3 » bd. II si. 392  
4 » bd. II si. 535
- 241 2 » bd. I si. 103  
3 » bd. II si. 201  
4 » bd. I og II og adm. prot. d.  $\frac{10}{5}$  1676
- 242 4 Søetaten, XVI Embeds-, Kommissions- o. a. l. arkiver  
nr. 11 og nr. 29 (for Nederlandene), nr. 15 (for Holsten),  
og nr. 8, 15 og 30 (for Bremerholm)
- 244 1 Adm. prot. d.  $\frac{8}{1}$  1676  
2 Indk. sager 1677—78, Flådens bemanding og udredning  
til d.  $\frac{7}{5}$  1678

*Begivenhederne ved Stevns:*

- 245 4 Horns brev d.  $\frac{4}{7}$ , Tryggevælde amt
- 247 2 Horns brev d.  $\frac{4}{7}$ , ENIGHEDENS og HAVMANDENS  
journaler
- 248 1 ENIGHEDENS journal, Mallingiana, Krigshistorie før 1700,  
1, Tryggevælde amt.  
2 Sten Jacobsen si. 121
- 249 1 Tryggevælde amt  
2 Sten Jacobsen  
3 Prisepenge, Tryggevælde amt
- 250 2 f. Tryggevælde amt.

*Gennembruddet:*

- 251 2 Sten Jacobsen  
3 Sjøexp. Afd. B, vol. 7 nr. 11, Kopibog, brev til rigsadm.  
og til kg. d.  $\frac{30}{6}$  1676
- 252 2 Mallingiana, Krigshistorie før 1700, 1, Horns brev d.  $\frac{4}{6}$

## Side Afsnit

- 254 1 Horns brev d.  $\frac{4}{7}$ , Sjöexp. Afd. B, vol. 7 nr. 9 d  
 2 Indk. sager d.  $\frac{5}{7}$  til kg., Sv. RA. Milit. XVIII, 6 og  
 Valdemar Slots bibliotek nr. 5529; Heldenruhm  
 3 Brev fra Bastiansen d.  $\frac{16}{7}$
- 255 1 HAVMANDENS journal, Tryggeev. amt. Indk. sager, nr.  
 568 d.  $\frac{2}{7}$  fra rigsadm.  
 2 Zettersten side 497 angiver Sjökrigsarkivet, admiralitets-  
 kollegiets registratur, afd. D 2 d.  $\frac{11}{7}$  1677, Sten Jacobsen  
 3 Sv. RA., Milit. XVIII, 6, Horns brev d.  $\frac{4}{7}$

*Forfølgelsen:*

- 257 1 Prisepenge, ENIGHEDENS journal  
 2 HAVMANDENS journal, L. Bobé: Slægten Ahlefeldts hi-  
 storie, Storkansleren, si. 45 i bilagene et brev  $\frac{3}{7}$  fra  
 F. A. til kg.
- 260 2 Kopibog d.  $\frac{5}{7}$  til kg., ENIGHEDENS og HAVMANDENS  
 journaler  
 3 Zettersten side 497 og 499., Horns brev d.  $\frac{4}{7}$
- 262 2 Landetaten, Krigskollegiet, Forhør over fanger o. a.  
 1677—78, Indk. sager nr. 568 brev fra rigsadm. d.  $\frac{1}{7}$   
 3 Krigskoll., Indk. breve fra Ahlefeldt 1677, læg 513
- 263 1 Breve fra Bastiansen d.  $\frac{13}{7}$ , fra Almonde d.  $\frac{13}{7}$  og fra  
 Jan van Nes d.  $\frac{13}{7}$   
 2 JÆGERENS journal  
 3 Sten Jacobsen

*Slagets resultat:*

- 264 3 Chr. Bruun si. 84—85, M. Gjøes ligprædiken.
- 265 2 » si. 83  
 3 Sjöexp. Afd. B vol. 7 nr. 9 a, 9 d og nr. 11, Indk. sager  
 nr. 511. Under det store slagbillede, der hænger på  
 Valdemar Slot angives, at DEN STRALSUNDSKE PU-  
 CINELLE (4 stk.) og en skude med 54 soldater skal  
 være blevet taget af en commisfarer Bagge Knudsen og  
 at Henrich Nyman af Aalborg erobrede en galiot med  
 nogle svenske betjente samt at desuden 3 fetaljeskuder  
 skal være blevet erobret.
- 266 2 Prisepenge  
 4 Indk. sager nr. 511 brev til kg. d.  $\frac{5}{7}$

*Belønningerne:*

- 267 3 Valdemar Slot, admiral Niels Juels privatarkiv 1675—92
- 268 2 Prisepenge



## Side Afsnit

- |                      |      |                                                                   |
|----------------------|------|-------------------------------------------------------------------|
| 269                  | 1    | Prisepenge, C. G. Høgstrøm: Taasinge på Niels Juels Tid, 1916     |
|                      | 2    | Prisepenge                                                        |
| 271                  | 2    | Sjæll. tegn. d. $\frac{4}{7}$ 1677                                |
| 272                  | 1    | Galster si. 72, 85 og 90                                          |
|                      | 2    | » si. 80 ff., Archiv for Søværnen 1829 si. 41                     |
| 273                  | 2 f. | » si. 85                                                          |
| <i>Efter slaget:</i> |      |                                                                   |
| 274                  | 1    | Kopibog d. $\frac{5}{7}$ til kg.                                  |
|                      | 2    | » d. $\frac{6}{7}$ til kg., brev fra Bastiansen d. $\frac{16}{7}$ |
|                      | 3    | » d. $\frac{18}{7}$                                               |

Vedrørende de almindelige oversigter over krigen og slagets forløb henvises udover de allerede nævnte værker til nedenstående litteratur:

Schultz Danmarkshistorie bd. III, Kbh. 1942

J. A. Fridericia: Det 17. og 18. Aarh.s Historie, Kbh. 1942

H. D. Lind: Om Styrkeforholdet mellem den danske og den svenske Flaade i Slaget paa Køge Bugt, i Hist. Ti. 8. rk. II

H. D. Lind: Da Tromp var i Vente 1677, i Ti. f. Søv. 1918

K. C. Rockstroh: Bidrag til Oplysning om Slaget i Køge Bugt, i Fra Kbh.s Amt 1911.

R. Steen Stensen: Et Minde fra Slaget i Køge Bugt, i Under Dannebrog, september og oktober 1948.

Ost's Archiv. Et originalt actstykke om Niels Juel, Kbh. 1824

Relation om det andet og store Soslag, som er holden i Østersøen d. 1. juli 1677. Kbh. 1677.

### *Slægtsnavnet Juel.*

Niels Juel har stavet sit navn på flere forskellige måder. I dette arbejde er anvendt formen *Juel*, idet Niels Juel altid tydeligt har underskrevet sig med forbogstavet J (jfr. autografen side 226). I dag benytter hans slægt formen *Juel* under henvisning til en ældre stoveform og til adskillelse fra andre slægter af samme navn. Denne ældre form har slægten først genoptaget i begyndelsen af dette århundrede. Dobbelt l er derimod ikke benyttet i dette arbejde, da Niels Juel også ofte anvendte enkelt l, og dette er den almindeligt anvendte form.

## Meddelelser fra udlandet.

Ved orlogskaptajn S. S. Thostrup og  
kaptajnløjtnant L. Wessel-Wetlesen.

### Atlantpagten.

#### *Øvelser.*

I slutningen af maj deltog engelske, franske og hollandske styrker — omfattende skibe, luftfartøjer og marinetropper — i en kystforsvars- og minestrykningsovelse udfor den franske kanalkyst.

Øvelsen som gennemførtes med anvendelse af det mest moderne materiel og de nyeste metoder, omfattede bl. a. et angreb på havnen i Cherbourg, incl. landsætning af »Commando«-tropper.

Øvelsen lededes af den franske kontreadmiral Rebuffel.

(Admiralty News Summary, maj 1952) *Th.*

Den 11. juni påbegyndtes en 4 dages øvelse i det centrale Middelhav, med deltagelse af ca. 80 orlogsskibe og mere end 100 luftfartøjer fra følgende 5 nationer: England, Frankrig, Grækenland, Italien og U. S. A. Øvelsen, der betegnes som »Exercise BEEHIVE II«, omfattede bl. a. angreb på og forsvar af konvojer, samt luft- og amfibieangreb på Malta.

Øvelsen lededes af chefen for den engelske Middelhavsflåde, admiral, Lord Mountbatten.

(Admiralty press release 11. juni 1952) *Th.*

I sidste halvdel af juni afholdtes i Kanalen og i store dele af Nordsøen en af de største efterkrigs flåde- og luftøvelser under betegnelsen »Exercise CASTAGNET«. Der deltog ca. 250 skibe og 400 luftfartøjer fra Belgien, Canada, Danmark, England, Frankrig, Holland, Norge, Portugal og U. S. A.

Formålet med denne øvelse var at indøve kommandoorganisatio-  
nen og at træne de deltagende styrker i fælles optræden.

Øvelsen lededes af den engelske Admiral of the Fleet, Sir Arthur

Power, der er allieret chef for Kanalkommandoen. Kontrollen over de deltagende luftstyrker udøvedes af Air Marshal Sir Alick Stevens, der er allieret flyvechef for Kanalkommandoen.

(Admiralty News Summary, maj 1952) *Th.*

#### *Middelhavskommandoen.*

Under et besøg, som chefen for den amerikanske marine, admiral William Fechteler, aflagde i London i begyndelsen af maj, drøftedes spørgsmålet om kommandoen over flådestyrker i Middelhavet mellem denne og de engelske »chiefs of staff«.

Admiral Fechteler fastslog overfor pressen, at der var divergens mellem amerikanske og engelske synspunkter på dette spørgsmål.

Som kommentar til denne udtalelse anførte »The Times«, at den amerikanske opfattelse formentlig var, at flådestyrkerne i Middelhavet skulle underlægges den europæiske NATO-kommandos sydgruppe, der under den amerikanske admiral R. B. Carney omfatter Italiens, Grækenlands og Tyrkiets landstyrker, samt U. S. A.'s 6-flåde, medens de engelske og franske Middelhavsflåder, samt de græske og tyrkiske marinere ikke indgår i denne kommando.

Det menes, at de engelske repræsentanter, som erkender betydningen af flådestøtte til Europas sydflanke, men som ikke anser samtlige flådestyrker i Middelhavet for påkrævede til dette formål, nærer den opfattelse, at der på grund af den strategiske betydning, som må tillægges de øst-vestlige forbindelseslinier til søs, bør oprettes en særlig flådekommando i Middelhavet med ansvar overfor »Standing group«.

Med anledning af forhandlingerne udtalte Mr. Churchill i Underhuset, at der på sagens nuværende stade ikke var tale om nogen meningsforskel mellem regeringerne.

Forhandlingerne førtes foreløbig mellem de militære myndigheder, og det var muligt, at der på dette plan kunne findes en løsning.

(Admiralty News Summary, maj 1952) *Th.*

#### **England.**

##### *Prover med atomvåben.*

Den forestående prøve med det engelske atomvåben vil finde sted ved Monte Bello Island udfor Australiens nordvestkyst.

Prøverne vil blive udført under medvirken af styrker fra alle tre værn og repræsentanter fra »Ministry of Supply«, ligesom der vil være et snævert samarbejde med det australske forsvar.

Operationen vil være under kommando af den engelske kontre-



admiral A. D. Torlesse, og den videnskabelige ledelse vil blive varetaget af dr. W. G. Penney fra »Ministry of Supply«.

Følgende skibe, der er eller bliver specielt udrustet til formålet, vil være til rådighed:

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Eskorte hangarskibet | »Campania« (flagskib) |
| Fregatten            | »Plym«                |
| LST                  | »Zeebrügge«           |
| LST                  | »Narvik« og           |
| LST                  | »Tracker«.            |

(Admiralty News Summary, maj 1952) *Th.*

#### *Nyt undervands fjernsynsapparat.*

Ved firmaet Messrs. Pye Ltd., Cambridge, er der til den engelske marine — bl. a. under udnyttelse af de erfaringer, som indhøstedes ved eftersøgningen af ubåden »Affray« — udviklet et nyt undervands fjernsynsapparat.

Der regnes med at kameraet kan sænkes til 300 m under vandoverfladen; »synsfeltet« opgives til ca. 70°.

Der vil i nær fremtid blive afholdt søprøver med apparatet i dykkerskibet »Reclaim«, medens der iøvrigt fortsættes med laboratorieundersøgelser.

(Admiralty News Summary, maj 1952) *Th.*

#### *Nybygninger.*

Den 8. maj søsattes jageren »Diana« den 8. af »Daring«-klassen. Kølen blev lagt i 1947.

Af de 7 andre enheder af denne klasse er 2: »Daring« og »Diamond«, fornylig indgået i flådens tal.

(Admiralty News Summary, april 1952) *Th.*

#### *U. S. A.*

*Alvis K. J., Cdr. M. C.: Manual of Free Escape from Submarines.*

Ref.: U. S. N. Medical News Letter, 4. april 1952 s. 25.

Ved overlæge M. Winge.

Fri opstigning fra sunken undervandsbåd (UB) — d. v. s. uden brug af åndingsapparat — udøves i træningstank ved Submarine Base, New London. Øvelserne har været drevet i adskillige år, så instruktørerne nu er fortrolige med teknikken. Fra august 1946 til juli 1951 har over 2000 personer modtaget træning i »Fri opstigning«, der er foretaget 7500 opstigninger, hvoraf 2244 fra 50 fod og 411 fra 100 fod.

Muligheden for »Fri opstigning« beror på legemets positive opdrift, som væsentlig er betinget af lungernes luftindhold og fedtmængden. 3—4% af eleverne havde negativ opdrift. Det kan være meget kraftige, men magre personer, navnlig hvis de ikke tager maximal indånding.

Korrekt udført udånding er det centrale, hvis en fri opstigning skal lykkes; for *hurtig* udånding giver for langsom opstigning, medens for *langsom* udånding giver for stor fart opad og hermed fare for sprængninger i lungevævet. Fra enhver større dybde skal udåndingen begynde meget langsomt. — »som man puster gennem et sugerør af strå«. Under opstigninger skal man expirere med stigende hastighed svarende til, at luften i lungerne udvider sig.

Hvis en mand mærker, at opstigningen standser, har han udåndet for stærkt. Han skal da holde vejret og foretage et par svømmetag opad, hvorefter han vil have genvunden den positive opdrift.

Dette er det kritiske øjeblik, hvor alt afhænger af hans selvbeherskelse.

Hvis manden har negativ opdrift, må han hjælpe sig op, f. eks. med et luftfyldt pudebetræk, et par bukser, hvor der er slået knude på benene el. lign. Da opstigningen sker hurtigere, må man i endnu højere grad beherske udåndingen. Man skal være forsigtig med at anvende metalgenstande som hjælp ved opstigningen, da manden ved overfladen kan slå hovedet imod med stor kraft.

Man har eksperimenteret med redningsveste, der kan reguleres efter mandens opdrift, men de er farlige, da opstigningen vil blive for hurtig. Ved brug af en sådan, må man straks expirere maksimalt. Trykfaldet vil bevirke, at den resterende luft i lungerne udvider sig, så man endog må ånde yderligere luft ud.

Den begrænsende faktor ved fri opstigning, er ikke trykket i sig selv, men den narkotiske effekt, som luftens kvælstof udøver ved meget højt tryk. Ved 200 fod bliver de fleste mennesker let omåttede og dette bliver mere udtalt med stigende tryk. Da fri opstigning stiller så store krav til selvkontrollen, vil der ikke være store chancer på dybder over 300 fod, selv om man har set eksempler på opstigning fra ca. 250 fod, endog af utrænede personer.

Når opstigning er besluttet, bør den iværksættes så hurtigt som muligt, da luftbindingen i vævene bliver større, jo længere manden er under tryk. Dette forhold har dog mindre betydning ved opstigning fra undervandsbåd, end det har for dykkere. Den store risiko ved fri opstigning er dog utilstrækkelig udånding. Overtrykket, som herved opstår i lungerne kan sprænge vævet, hvorved der opstår blødning i lungerne, og luften kan presses over i karrene

og forårsage luftemboli. Selv fra ret lav dybde som på 10 fod har man set opståen af luftemboli.

Under træningen er eleverne altid ængstelige for ikke at have nok luft, til de når overfladen, men erfaringer fra flere tusinde opstigninger har vist, at der er ilt nok, til manden når op.

En anden fare er, at manden i mørke mister retningen, hvilket især let kan ske hos personer med negativ opdrift. Herved kan han søge nedad i stedet for mod overfladen. Risikoen formindskes, hvis han medtager en ting med positiv opdrift.

#### Grundregler ved fri opstigning:

- 1) En mand med positiv opdrift kan stige til overfladen fra alle dybder, hvis hans lunger er passende luftfyldte. Hvis han har negativ opdrift, må han til hjælp have en genstand med positiv opdrift.
  - 2) Beskyttelsesbriller anbefales ikke.
  - 3) Næsen bør tilstoppes eller sammenklemmes.
  - 4) Chansen for redning er størst, hvis alle stiger op langs en line, der sendes op med en bøjle.
  - 5) Kontrol over åndedrættet er nøglen til redning ved fri opstigning
  - 6) Man bør stige op i strakt stilling.
-



## Marinens bibliotek.

*Nyanskaffelser i maj 1952.*

- Danmark og Marshallplanen. 78 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Agelton, A. A.*: The Naval Officers Guide. 4. ed. Ill. Index. 648 s. N. Y. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Fabricius, K.*: Skaanes Overgang fra Danmark til Sverige. I-III. Lund 1906, Lund u. å. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Gad, F.*: Grønland under Krigen. Ill. 56 s. Kbh. 1945. 8<sup>o</sup>. H.
- Rasmussen, H.*: Grønland og dets Problemer. (Vor Tids Verden) Ill. 91 s. Kbh. 1947. 8<sup>o</sup>. H.
- Kelly, Th. J.*: Damage Control. A Manual for Naval Personnel. Ill. Planer. Index. 254 s. Lond. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Montet, J.*: Jean Bart. Ill. 62 s. Paris u. å. 4<sup>o</sup>. H.
- Skakke, J.*: Slægtetog (Ahnetavle) for Jørgen, Kirsten og Poul Erik Skakke. (Opl. om Tordenskjolds Slægt). Reg. 597 s. Odder 1951. 4<sup>o</sup>. H.
- Gruss, R.*: Petit dictionnaire de Marine. Ill. Plancher. Paris 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Parlamentarisk Kommission ang. Besættelsen. XII. (Tyske Dokumenter). Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Forbes, A.*: Northernmost Labrador mapped from the Air. Ill. Kort. N. Y. 1938. 4<sup>o</sup>. H.
- Marquard, E.*: Danske Gesandter og Gesandtskabspersonale indtil 1914. 493 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Marder, A. J.*: Portrait of an Admiral. The Life and Papers of Sir Herbert Richmond. Forsidebillede. Noter. Index. 407 s. Lond. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Kennedy, L.*: Nelson's Captains. Forsidebillede. Kort. Index. 386 s. N. Y. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Cope, H. F.*: Command at Sea. A Guide for the Naval Officer. Index. 311 s. N. Y. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Cope, H. og Kariig W.*: Battle Submerged. Submarine Fighters of World War II. Ill. 244 s. N. Y. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Byrnes, J. F.*: Speaking frankly. Ill. Index. 324 s. N. Y. 1947. 8<sup>o</sup>. H.
- Eden, A.*: Freedom and Order. Selected Speeches 1939—46. Forsidebill. Index. 436 s. Lond. u. å. (1948) 8<sup>o</sup>. H.

- Grønland. Turistforeningen for Danmark. Årbog 1952—53. Ill. 160 s. Ringkjøbing 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Münter, B. (1794—1807): Morning Prayers for The Royal Danish Naval College. 8 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Wallace, G. N.: Celestial Navigation by Diagram. Ill. 104 s. U. S. A. 1944. 8<sup>o</sup>. Ska.
- Davies, H. N.: The Navigator's Guide to Hyperbolic Navigation. Ill. 36 s. Glasgow 1949. 8<sup>o</sup>. Ska.
- The Sciences in Navigation. Ill. 96 s. N. Y. 1951. 8<sup>o</sup>. Ska.
- Simonsen, O.: Calculation of the flare triangulation 1945 between Denmark and Norway. Ill. Plancher. Ged. Inst. Skr. 3. række, bd. XV. 61 s. Kbh. 1951. 4<sup>o</sup>. Ska.
- Odelsjö, H.: Sjökartans geodetiska underlag- og kartteknik. Særtr. af »Sveriges Sjökartor«. 20 s. Sthlm. u. å. 4<sup>o</sup>. Ska.
- World Cartography, vol. I. Kort. Ill. 107 s. N. Y. 1951. 4<sup>o</sup>. Ska.
- Gabler, H.: Funkpeiler, Grundlagen und Anwendungen. Ill. Duplikat. 70 s. Hamb. 1951. 4<sup>o</sup>. Ska. (Deutsches Hydrographisches Institut).
- Pedersen, P. C.: Fladstrand, Frederikshavn By- og Slægtshistorie. Ill. 269 s. Frederikshavn 1942. 4<sup>o</sup>. Ska.
- Tjomsland, A.: The Saga of Hrafn Sveinbjarnarson. Islandica. vol. XXXV. Index 65 s. N. Y. 1951. 8<sup>o</sup>. Ska.
- Devroey, E. J.: Observations Hydrographiques au Congo Belge et au Ruanda-Urundi 1948—50. Kort. Index. 174 s. Bruxelles 1951. 8<sup>o</sup>. Ska.
- Devroey, E. J.: Notice de la carte des eaux superficielles du Congo Belge et du Ruanda-Urundi. Kort. 15 s. Bruxelles 1951. 8<sup>o</sup>. Ska.
- Bathythermograph observations. Hydrogr. Off. Observers Manual. Ill. H. O. Publ. No. 606 c. 12 s. Wash. 1951. 4<sup>o</sup>. Ska.
- Sea and Swell Observations. Hydrogr. Off. Observers Manual H. O. Publ. No. 606 c. Ill. 8 s. Wash. 1951. 4<sup>o</sup>. Ska.
- Lafond, E. C.: Processing oceanographic data. H. O. Publ. No. 614. 114 s. Wash. 1951. 4<sup>o</sup>. Ska.
- Gade, H.: American Harbour Pilot. 1. ed. Kort. Index. 691 s. Kbh. 1950. 4<sup>o</sup>. Ska.
- Transportation Lines on the Atlantic, Gulf and Pacific Coasts, Great Lakes, Mississippi River and Gulf Intracoastal Waterway. (Skibslister). 3 bind. 443, 73 og 227 s. Wash. 1951. Ska.
- Macmillan, N.: The Royal Air Force in the World War. Vol. II. 1940—41. Ill. Index. App. 352 s. Lond. 1944. 8<sup>o</sup>. H.

## NATO Defense College.

Af kommandørkaptajn E. J. Saabye.

Den 19. november 1951 markerer en milepæl i militærhistorien. På denne dag åbnedes under højtidelige former NATO Defense College i Paris, og hermed påbegyndtes for første gang i historien en fælles uddannelse på et højt plan af stabsofficerer og civile tjenestemænd fra 10 NATO-nationer med det formål at uddanne de pågældende til interallieret tjeneste inden for NATO's organisation.

Det nye ligger ikke deri, at officerer af forskellig nationalitet mødes til uddannelse, for dette har fundet sted gennem århundreder, men det opsigtsvækkende er den omstændighed, at NATO Defense College er fælles ejendom for alle de nationer, som har tilsluttet sig North Atlantic Treaty Organisation, og skolens ledelse, instruktører og elever mødes på lige fod i »national« henseende, og det uddannede personel vil senere kunne benyttes inden for NATO uden hensyn til nationale grænser.

Der er næppe tvivl om, at kravet om en sådan højere læreanstalt ville være opstået så at sige af sig selv, efterhånden som NATO's forsvarsforanstaltninger havde taget fast form, men det er en enkelt fremsynet personlighed, som har æren for, at denne tanke er blevet realiseret på et så tidligt tidspunkt i NATO's tilværelse.



Ideen til NATO Defense College skyldes general Gruenther, SHAPE's eminente stabschef, og den fik straks General Eisenhowers fulde tilslutning, idet generalen i et memorandum af 25. april 1951 til North Atlantic Council motiverer oprettelsen af en fælles uddannelse på et højt plan af personel fra alle NATO-lande med det formål at give dette personel en dybere forståelse af historiske, geografiske, politiske, økonomiske og sociale forhold, således som disse bestemmer problemstillingen i vor tid. Endvidere skal uddannelsen dygtiggøre eleverne i militært samarbejde, således som dette vil forme sig i interallierede stabe under NATO.

Skolen skal med andre ord være en genvej til den forståelse og det samarbejde, som under den 2. verdenskrig kostede dyre lærepenge og endda ikke kunne betegnes som gnidningsløst.

Det var et højt mål, SHAPE's ledelse havde sat sig, og det er en inspirerende tanke, at mindre end 7 måneder efter indsendelsen af Eisenhowers memorandum, talte generalen til det første hold elever på NATO Defense College i det smukke, højmoderne auditorium i den traditionsrige, gamle École Militaire, hvor Frankrigs store soldater fra Napoléon til Maréchal Juin har fået deres militære uddannelse.

Det er rent ud forbløffende, hvad der er præsteret i disse 7 måneder, i betragtning af, at man i april 1951 endnu ikke havde taget endelig stilling til, hvor skolen skulle placeres, endsige hvilke lokaler, som kunne komme i betragtning.

Man enedes hurtigt om, at Paris havde den mest ideelle beliggenhed som NATO's naturlige centrum i Europa, og efter kortvarig søgen besluttedes det at indrette den sydvestlige fløj af École Militaire til formålet.

Dette krævede et alvorligt indgreb i den gammeldags indrettede bygning, men ved et meget energisk arbejde fra de franske militærmyndigheders side gik alt rask fra hånden.

I mellemtiden var skolens chef og stab blevet udpeget. Admiral Lemonnier blev skolens første chef, og



NATO Defense College, SV-lige fløj af École Militaire.

som »chief instructors« og »instructors« tilkommanderedes franske, britiske og amerikanske officerer af alle tre værn samt civile.

Endvidere ansattes det nødvendige hjælpepersonel, hvorved staben udover eleverne kom til at tælle ca. 100 personer. Dette store antal vil sikkert forbavse, men den efterfølgende beskrivelse af arbejdsformen vil forhåbentlig tjene til at forklare nødvendigheden af et stort personel.

10 NATO-nationer sendte elever til 1. semester, nemlig Belgien, Canada, Danmark, Frankrig, Holland, Italien, Norge, Portugal, Storbritannien og U.S.A.

Ialt mødte 47 elever, hvoraf 6 var civile tjenestemænd, fortrinsvis fra udenrigstjenesten.



General Eisenhower og admiral Lemonnier ved indvielsen af  
NATO Defense College.



Danmark havde sendt 4 deltagere: oberst E. C. T. A. von Freiesleben, ambassaderåd B. O. Kronmann, oberstløjtnant K. R. Ramberg og kommandørkaptajn E. J. Saabye.

Admiral Lemonnier understregede i en af sine første taler til eleverne, at både instruktører og elever ville blive betegnet som »members of the College« for derved at understrege, at stab og elever ikke var adskilt af nogen kløft forårsaget af grad, anciennitet, nationalitet eller levealder. Dette var hensigtsmæssigt, idet adskillige af eleverne var ældre af alder og anciennitet end instruktørerne. En af de franske elever blev således udnævnt til general midt i semestret.

Arbejdsformen på NATO Defense College adskiller sig fuldstændig fra enhver form for uddannelse, som hidtil har været praktiseret i vore værn, og det vil derfor være rimeligt at give en ret indgående beskrivelse af den daglige gang på skolen.

Arbejdet omfattede 3 hovedpunkter:

- 1) Forelæsninger holdt af fremtrædende personligheder inden for de militære og civile områder, som har tilknytning til skolens formål.
- 2) Besvarelse af skriftlige opgaver.
- 3) Studierejser.

ad 1. *Forelæsninger.*

Disse holdtes hver morgen kl. 9.30 og varede ca. 1 time. Det var gennem forelæsningerne, at man fik ny viden, og det var lykkedes skolen at formå et meget betydeligt antal fremragende personligheder at komme til Paris for at tilbringe en formiddag på College. Adskillige af foredragsholderne kom langvejs fra udelukkende for at efterkomme skolens indbydelse. Så-

ledes kan nævnes, at flere kom med luftfartøj fra U.S.A., og andre afbrød vigtige møder rundt om i Europa for at tilbringe et par timer på College.

Der blev ialt holdt 110 forelæsninger. Enkelte personer holdt 2 (en enkelt 3) forelæsninger, idet visse



College's ledelse. Fra v: Admiral Lemonnier, mr. Reinhardt (U. S. A.), general Stehlin (Frankrig), Commodore Ross (U. K.), general Caraway (U. S. A.).

emner ikke kunne presses ned til 1 time og derfor blev behandlet i 2 dage.

Det vil være for omfattende at bringe en fuldstændig liste over forelæsningerne, flere var forøvrigt klassificerede, men følgende emner og personnavne giver et lille begreb om standarden:

*Emner:* 2 foredrag fra hvert NATO-land, et militært og et politisk-økonomisk-socialt; disse foredrag

blev holdt af højt kvalificerede, ansvarlige militære og fremtrædende diplomater.

For Danmark talte forsvarschefen, admiral Qvistgaard, og ambassaderåd Bartels.

*Nogle af de militære emner:*

NATO's højeste kommandosystem.

NATO's stilling i den globale strategi.

Hærstyrkers opgaver (muligheder og begrænsning).

Hærorganisation.

Tilsvarende for flåde og flyvevåben.

Amphibious Warfare demonstrations (2 dage).

Airborne Operations.

Forbindelsestjeneste.

Krigen i Korea (erfaringer).

Internationale styrker

Operationer.

Administration.

Logistics.

Standardisering.

Flåders opgaver i moderne krig.

Kemisk krig.

Fjernstyrede våben

etc., etc.

*Nogle af de civile emner:*

Strategiske råstoffer og industriel potentiel.

Verdenskommunismen.

Koloniproblemer.

Fagforeningernes rolle i den kolde krig.

Antikommunistisk propaganda.

Psykologisk krigsførelse.



Civilforsvar.  
Schuman planen.  
Europas Forenede Stater.

Foredrag om lande udenfor NATO:

Sovjet Unionen.  
Vasalstaterne.  
Schweiz.  
Sverige.  
Tyskland.  
Østrig.

Den arabiske Verden.  
Verdens befolkning.  
Frihed og demokrati.  
Den offentlige mening.  
Informationsarbejde.  
etc., etc.

*Nogle navne på militære foredragsholdere:*

General Carpentier.  
— Beaufre.  
— Norstad.  
— Gavin.  
— Gruenther.  
Maréchal Juin.  
Air Chief Marshal Saunders.  
— — Embry.  
Admiral Carney.  
— Kirk.  
— Mountbatten.  
etc., etc.

*Nogle navne på civile foredragsholdere:*

Mr. Spofford (formand for Atlantic Council).  
Professor Wheeler Bennet.

M. Denis (NATO's »finansminister«).

Mr. George Kennan (U.S.A.'s ambassadør i Sovjet).

Dr. Conant, præsident for Harvard universitetet.

Mr. Brown (formand for U.S.A.'s fagforeninger).

Mr. Hodson (chef for Englands civilforsvar).

M. Spaak (førende belgisk politiker).

Professor Hekscher (svensk).

— Vedel (fransk).

Mr. Nutting (engelsk viceudenrigsminister).

Lord Ismay (NATO's generalsekretær).

etc., etc.

Som det vil fremgå af ovenstående, var det et næsten overvældende opbud af emner forelagt af de mest fremragende personligheder.

Efter foredraget holdtes et 10 minutters frikvarter, hvorefter der var en spørgetime, i hvilken elever og instruktører kunne stille spørgsmål til foredragsholderen. Dette var ofte om muligt endnu mere interessant end selve forelæsningen, bl. a. fordi foredragsholderen her kunne tale mere frit og udtale personlige meninger.

Derpå fulgte en time i »discussion groups«. Eleverne var inddelt i 5 grupper, som hver ledes af en af instruktørerne, og dagens emne blev i disse grupper gjort til genstand for en yderligere diskussion. Foredragsholderen var hver dag til stede i en af grupperne, og såfremt han medbragte eksperter, blev disse fordelt til de øvrige grupper.

Her kunne man under mere frie former stille nærgående spørgsmål.

Rent teknisk er auditoriet udstyret med installation for »bilingual« diskussion på samme måde som det kendes fra Nürnberg domstolen og F.N. En tolk

oversætter umiddelbart det afholdte foredrag med samme hastighed som foredragsholderen, og de, der f. eks. ikke forstår en engelsk tekst, kan gennem hovedtelefon aflytte tolken på fransk med få sekunders forsinkelse.



Auditoriet.

Der stilles overordentlig store krav til tolkene, som tørner hver 20. minut, da de ellers vil blive trætte og dermed unøjagtige. De skal naturligvis være lige perfekte i begge sprog og kan straks slå om fra den ene vej til den anden, hvis der under diskussion tales skiftevis Engelsk og Fransk.

Forelæsningerne med derpå følgende spørgetime og diskussioner var den primære lærdomskilde på NATO Defense College. Gennem disse timer opsamlede man kundskaber og udvidede horisonten. Denne nye viden



i forbindelse med tidligere indvundne kundskaber og erfaring var grundlaget for arbejdet med de skriftlige opgaver.

ad 2) *Skriftlige opgaver.*

Der blev i semestrets løb stillet 7 skriftlige opgaver. Den originale tekst er klassificeret, men arten af opgaverne kan tilkendegives som følger:

- 1) strategi og »logistics«.
- 2) sammenlignende studie over økonomiske, geografiske og andre faktorer bestemmende for en nations potentiel.
- 3) organisation (integration og standardisering).
- 4) militær politik i et konkret tilfælde.
- 5) studie af kommandoproblemer i et konkret tilfælde.
- 6) teoretiske betragtninger over nærmere betegnede våbens fremtidige muligheder.
- 7) oplysningsarbejde inden for NATO.

Opgaverne løstes klassevis, idet medlemmerne var delt i 9 klasser à 5—6, bestående af forskellige nationaliteter og våbenarter. I hver klasse udpegedes af staben en »chairman«, som havde ansvaret for besvarelsen af den skriftlige opgave. Han vælger en af kammeraterne som sekretær og fordeler iøvrigt arbejdet mellem klassens medlemmer.

Det er således formanden, som er den drivende kraft, og han har en betydelig indflydelse på løsningen af den stillede opgave. Han kan frit vælge, om han selv ønsker at affatte en del af løsningen, eller om han foretrækker at følge de andres arbejde og virke som koordinerende myndighed.

Formanden sammenkalder til et møde passende tid

efter at alle har haft lejlighed til at studere det foreliggende problem. Han har forinden selv udarbejdet et forslag til arbejdsgang og evt. arbejdsfordeling.

Herunder bør han opstille:

- a) the aim.       \*)
- b) discussion.
- c) conclusions.
- d) recommendations.

Det kan ofte være vanskeligt at definere formålet helt klart og koncist, men det viser sig altid, at det betaler sig at ofre nogen tid og arbejde på at nå til fuld klarhed og enighed i dette spørgsmål, idet man ellers uvægerligt før eller senere vil konstatere, at en eller flere af medlemmerne bevæger sig ud efter en tangent. Formandens hovedopgave er derfor netop at holde klassens kurs støt på målet.

Efterhånden som de forskellige bidrag indkommer, må formanden varetage den endelige redaktion, således at arbejdet kan fremtræde som et samlet hele i klar form og sobert sprog. Dette sidste kunne være nok så vanskeligt for dem, der ikke kunne anvende deres eget modersmål, men var tvunget til at skrive på Engelsk eller Fransk.

Formandens støtte er sekretæren. Denne har flere trivielle men vigtige hverv. Han har tilsynet med klassens fortrolige sager, samt henter og bringer hemmelige sager, bøger, kort og andre aktstykker, som medlemmerne rekvirerer under arbejdet.

De enkelte medlemmer kan få al mulig assistance i form af stenografi, maskinskrivning, korttegning o. l. på Engelsk eller Fransk. Herved holdtes den store stab af hjælpepersonel i stadig aktivitet, men uden

\*) En lige så klar formulering på dansk synes umulig.

denne stab ville uberegnelig megen tid være gået til spille med at tyde ulæselig håndskrift.

Når arbejdet er endeligt afsluttet, bliver det af formanden afleveret til ledelsen i 5 eksemplarer.

Besvarelsen bliver derefter omhyggeligt gennemgået af ledelsen. Da der ikke findes nogen konkret løsning på opgaver af denne art, er bedømmelsen vanskelig og i høj grad afhængig af et personligt skøn. For at få det størst mulige udbytte ud af det store arbejde, som er nedlagt i de respektive besvarelser, anvendte ledelsen flere former for behandlingen af disse.

Således fik en klasse ordre til at forberede en præsentation af sit arbejde for samtlige medlemmer.

Formanden fordelte rollerne til sine klassekammerater, lod udarbejde de fornødne vægtavler, kort, tabeller etc., og han ledede selve præsentationen. En af stabens »instructors« præsiderede og ledede den almindelige diskussion efter forelæggelsen.

Denne fremgangsmåde var meget udbytterig, ikke mindst derved at de enkelte medlemmer fik lejlighed til at fremføre kritik eller supplerende bemærkninger og således trænede i meningsudveksling på akademisk vis på et af hovedsprogene.

En anden løsning behandledes på den måde, at ledelsen selv havde udarbejdet en besvarelse og forelagde denne for forsamlingen. Herved fik eleverne anledning til at sammenligne deres egen løsning med stabens og kunne rette spørgsmål eller kritiske bemærkninger til stabens eksperter på de forskellige områder.

En tredje løsning blev behandlet »på tværs«, således at en fra hver klasse forelagde en begrænset del af emnet, hvorefter der var almindelig diskussion om hele løsningen.

Skolens ledelse lagde megen vægt på, at formanden



virkelig gjorde sin indflydelse gældende og om fornødent benyttede den autoritet, han i sin funktionstid er udstyret med.

Det var en glæde at konstatere, hvor loyalt og interesseret kammeraterne støttede formanden i hans bestræbelser på at få problemet grundigt og sagligt behandlet. Det gode samarbejde i disse små internationale grupper lover godt for den fremtidige virksomhed i NATO's højere stabe.

En arbejdsform som den her beskrevne fordrer ikke så lidt resignation af den enkelte, idet han ofte må give afkald på tilvante metoder, men i det store og hele sporedes en stærk vilje til at nå til et resultat, hvorom der var enighed inden for klassen. Det var også en opmuntring, at medlemmer fra de små nationer havde nøjagtig samme mulighed for at gøre sig gældende, som medlemmer fra de på det storpolitiske område førende lande.

Heller ikke sprogvanskelighederne var nogen hindring for den enkeltes medvirken, idet alle viste en rørende tålmodighed, og de sprogkyndige gjorde deres bedste som tolke.

Det er næppe for ubeskedent at konstatere, at det danske hold på det sproglige område, takket være de gode forkundskaber fra vore respektive officersskoler, var blandt de bedste og gjorde gode fremskridt i løbet af semestret.

Det bør fremhæves, at arbejdet med opgaverne bi-bragte medlemmerne en mængde viden, idet man hele tiden måtte benytte håndbøger og andre værker, som man ellers næppe ville få tid eller lejlighed til at studere.

Herved vakttes ofte interesse for et bestemt emne, således at man fortsatte studiet deraf ved læsning af bøger i biblioteket.

ad 3) *studierejser.*

Formålet med disse er at give medlemmerne et førstehånds indtryk af betydningsfulde faktorer inden for NATO-nationerne, såsom geografiske forhold, militære anlæg, militære øvelser, vigtige trafikcentre, vigtige kulturelle og industrielle foretagender m. v.

*Nogle af de aflagte besøg:*

Større NATO hovedkvarterer.

FN's generalforsamling.

Automobilfabrikkerne RENAULT, Paris,

— FIAT, Turin.

Lufthavnen i Orly.

Jernbanenettet omkring Paris.

Havnen i Le Havre.

Valpladserne fra Invasionsfronten i Normandiet.  
Olieraffinaderier.

Ombord i USS »Midway« på øvelser i Middelhavet.

Italienske panser-øvelser i Norditalien.

— bjærg-øvelser ved Brennerpasset.

Franske panser-øvelser i Schwarzwald.

Amerikanske flyveøvelser ved München.

Hamburg.

Danmark.

Kanal- og kraftværkanlæg i Sydfrankrig

etc., etc.

Alle disse besøg og rejser var storartede oplevelser og velkomne afbrydelser i det stillesiddende arbejde på College. Selv om mange af besøgene var korte, gav de dog et helt andet begreb om forholdene, end det er muligt at opnå udelukkende ved almindelig undervisning, foredrag, film o. l..

Et meget talende eksempel herpå er besøget i Danmark. Langt de fleste af medlemmerne kendte kun



NATO Defense College. Stab og elever 1951—52.



Danmark fra et Europakort, hvor dimensionerne jo synes yderst beskedne. Det var dem derfor en stor overraskelse at passere Storebælt og konstatere, at dette virkelig er et »farvand«. Ligeledes var man forbavset over, at det danske landskab var så vidt forskelligt fra det hollandske, idet man havde tænkt sig landet fladt som en pandekage.

På den anden side fik vi danske vore begreber om militære operationer i Alperne revideret, idet de umådelige dimensioner gør et stærkt indtryk.

NATO Defense College har nu dimitteret sit første hold, og det næste semester er allerede i fuld gang. I henhold til vedtægterne vælges chefen skiftevis i Frankrig, UK og USA, medens staben kan udvælges blandt alle NATO nationerne. Den første stab bestod dog udelukkende af personel fra de tre store lande, men allerede nu er andre NATO nationer begyndt at levere stabspersonel til College. Også elevantallet er steget, idet Grækenland og Tyrkiet nu har tilsluttet sig NATO; Luxemburg og Island har endnu ikke haft elever på College, men begge disse lande har ydet deres bidrag i form af interessante foredrag.

Efter at der hermed er givet et lille indtryk af uddannelsen og arbejdet, skal til slut fortælles lidt om livet uden for den egentlige arbejdstid.

Der blev ydet en betydelig indsats for at knytte medlemmerne nærmere til hinanden gennem forskellige arrangementer, hvori også medlemmernes pårørende kunne deltage.

Således arrangerede hvert enkelt lands medlemmer en »national« aften på College.

Ved denne lejlighed vistes en eller flere films af oplysende, kulturel eller kunstnerisk art og en repræsentant for den pågældende nation kommenterede fil-

mene. I nogle tilfælde fremsattes disse kommentarer af en af ambassadens tjenestemænd. Den danske ambassade lod således afholde 2 udmærkede små foredrag.

Til gengæld var en af de danske films ganske underlødige — beregnet for den allerjævneste fantasi og intelligens.

Endvidere arrangerede medlemmerne gennem deres »entertainment committee« forskellige sammenkomster med gæster på College.

Også klasse- eller gruppevis arrangeredes sammenkomster på de respektive landes specielle restauranter, idet der findes bl. a. italienske, skandinaviske og hollandske madsteder. Disse små »sammenskudsgilder« var altid meget vellykkede.

Flere søndagsudflugter blev foretaget, f. eks. til Rheims, hvor man besøgte domkirken og aflagde besøg i de berømte Heidsieck og Ruinart champagneskældere.

Et af de største private problemer i Paris er at finde et passende sted at bo, da priserne for velbeliggende og jævnt pæne værelser er meget høje. Dette er særlig ubehageligt, hvis man ikke kan få nogen hjælp til at finde logi, thi når først College er i gang, er det vanskeligt at få tid til at farte rundt og se på lejlighed.

Vil man som medlem af NATO Defense College forsøge at gøre op, hvad udbyttet først og fremmest har været, vil de fleste sikkert sige: vi har lært at respektere andres synspunkter, vi har lært metodisk samarbejde således som dette bør forme sig i en interallieret »interservice« stab.

Grundlaget for ethvert godt samarbejde er imidlertid en vis tolerance, som vel næppe alle har medbragt hjemme fra deres eget land, men som udvikledes under det fælles arbejde i de små klasser.

Det er vist ikke for meget sagt, hvad skolens 1. instruktør udtalte efter den sidste forelæsning: »De vil opdage, når De kommer til tjeneste i en interallieret stab, at De er der, hvor de fleste andre officerer først vil være efter 12—15 måneders tjeneste«. Når så dertil kommer, at om nogle år vil mange af stabsofficererne i NATO's højere stabe være udgået fra NATO Defense College og altså have et fælles grundlag at bygge på, synes det berettiget at nære store forhåbninger til skolens indflydelse på længere sigt.

Endelig må man ikke undervurdere den betydning, den rent personlige kontakt har, og i denne henseende byder NATO Defense College på rige muligheder. Mange kriser i det militære samarbejde er blevet overvundet gennem personlig kontakt; gammelt venskab og kammeratskab mellem højtstående militære og civile personligheder har båret forhandlingerne over det kritiske punkt.

Det er højst sandsynligt, at flere af de forbindelser, som er sluttet på NATO Defense College, vil blive sat på prøve under nye verdenskriser, og måske vil venskabsbånd fra denne skole vise sig stærkere end aftaler og traktater.

Alene af den grund bør den danske søofficersuniform aldrig savnes på NATO Defense College.

---



## Bog anmeldelse.

*Årbog 1952.*

Handels- og Søfartsmuseet på Kronborg.

Udgivet af selskabet »Handels- og Søfartsmuseets venner».  
203 sider.

Det traditionelle, smukke omslag er som sædvanlig rammen om et interessant, underholdende og belærende indhold.

Af selve museets årsberetning fremgår, at samlingerne stadig vokser i omfang og værdi, hovedsagelig takket være de mange gaver, der er modtaget fra redere, handelshuse og enkelte personer.

Årbogen bringer denne gang et usædvanlig interessant tidsbillede i form af en del af de talrige breve, som Otto Chr. Rehling og hans hustru har skrevet til hendes forældre, rådmand B. Reiersen Lund og hustru i Helsingør.

Brevene ejes af bibliotekar P. Rehling Fisher, som har udgivet dem under titlen »En rejsefærd fra Helsingør til Tranquebar skildret i breve».

Man får et overordentligt levende indtryk af de strabadser, som passagererne ombord i et sejskib måtte udstå, ligesom man uvilkårlig må sammenligne rejsens varighed med varigheden af rejser i vor tid.

Også skildringen af livet i vor gamle koloni er særdeles interessant, og har den fordel at være ganske nøgtern. Det er ejendommeligt at forestille sig den iso-

lation, hvori den fjerne koloni befandt sig, idet breve befordret pr. sejlskib var den eneste informationskilde.

Man forstår den spænding, der griber Rehling og hans hustru efterhånden, som rejsen skrider frem: er deres pårørende levende eller døde, når skibet langt om længe er ved vejs ende, eller har sygdom og ulykke efterladt tomme pladser?

Guvernørens hus og det daglige liv skildres i jævne ord, og det fremgår ret tydeligt, at den danske regering ikke synes at nære nogen større interesse for at få vore kolonier til at betale sig.

Rehling omtaler også i et brev korvetten Galathea's ankomst til øerne den 12. oktober 1845 og fortæller om videnskabsmændenes jagt på fugle og insekter samt om festlighederne til ære for officerer og videnskabsmænd.

Dette uddrag af den store brevsamling får læserne til at ønske, at hele samlingen kunne blive tilgængelig, hvilket den utvivlsomt fortjener.

I en afhandling om Martin Behaim uddyber Carl V. Sølvér en del af det stof, han har behandlet i sin bog »Imago Mundi«.

Denne afhandling er ikke just til Behaims ære, idet forfatteren tværtimod påviser, at Behaims betydning under de store opdagelser efter alt at dømme er stærkt overdrevet, men at hans berømte globus ved sin smukke udførelse indtager en særstilling i kartografien.

Endvidere findes en artikel af Louis E. Grandjean om Rungsted fiskerleje og et causeri om skibsnavnenes historie af journalist Otto Ludwig.

Alt i alt en smuk lille bog som fortjener at blive læst af alle søfartsinteresserede.

E. J. S.

## Søe-Lieutenant-Selskabets Virksomhed 1951—52.

### Det 167. Forsamlingsaar.

30. Oktober 1951: I Henhold til Lovenes § 27.
6. November 1951: Viceadmiral A. H. Vedel: »Søværnet under den nye Forsvarsordning«.
13. November 1951: Kommandørerne G. Paulsen og H. V. Kaalund: »Søværnets Personel efter Nyordningen«.
20. November 1951: Kaptajnløjtnant J. Brodersen: »Fra et Studiebesøg hos F. N.'s Luftstyrker i Korea og Japan«.
4. December 1951: Landsretssagfører J. Willhjelm: »Den internationale Situation«.
11. December 1951: Oberstløjtnant H. Klint: »Psyko-logisk Krigsførelse«.
18. December 1951: 1. Afstemning om Forslag til Prisspørgsmaal for 1952. 2. Kommandørkaptajn J. Hoppe, Orlogskaptajn E. Aalborg, Orlogskaptajn K. Bang og Kaptajnløjtnant Huvad Jørgensen: »Personlige Indtryk fra NATO-Øvelser 1951«.
8. Januar 1952: Kommandør A. Arendrup: »Norsk-Dansk Fællesøvelse „Isblink“«.



22. Januar 1952: 1. Meddelelser fra Formanden. Uddeling af Søløjtnant Gregers Bojesens Mindelegat.  
2. Valg af Bedømmelsesudvalg 1952. 3. Kommandør H. J. Rasmussen: »Søartilleriet under Søværnets Genopbygning«.
5. Februar 1952: Kontreadmiral E. M. Dahl: »Om Søe-Lieutenant-Selskabet«.
12. Februar 1952: Admiral, Sir Patrick Brind. KCB. CBE. RN.: »Co-operation for defence«.
19. Februar 1952: Søløjtnant I J. Bork: »Raids — en dansk Opgave?«.
26. Februar 1952: Commander D. Maitland-Makgill-Crichton, DSO. DSC. RN.: »War experiences in destroyers«.
4. Marts 1952: 1. Meddelelser fra Formanden. 2. Kommandør H. J. Bahnsen: »Meddelelser fra Televæsenet«.
11. Marts 1952: 1. Meddelelser fra Formanden. 2. Valg af Udvalg til Affattelse af Prisspørgsmaal. 3. Kaptejnsløjtnant N. Heisterberg: »Asdic's materielle og personelle Udvikling i det danske Søværn«.
18. Marts 1952: 1. Valg af ny Bestyrelse. 2. Behandling af Prisafhandling »Dansk Forsvars Samarbejde med Videnskaben i den totale Krigs Tidsalder«.

---

Til Forsamlingsaarets 2., 5., 6., 7., 11. og 13. Møde var der indbudt Gæster.

---

Paa Aarets første Møde valgtes til:

Revisorer: Kommandør K. Ackermann og Kommandørkaptajn F. Hempel-Jørgensen.

Revisorsuppleant: Kommandørkaptajn A. Linde.

Redaktør af Tidsskrift for Søvæsen: Kommandørkaptajn E. J. Saabye.

Redaktørsuppleant: Orlogskaptajn S. S. Thostrup.

Medlemmer af Redaktionsudvalget: Orlogskaptajn S. S. Thostrup, Kaptajnløjtnant J. Nielsen, Kaptajnløjtnant J. Brodersen, Kaptajnløjtnant K. Raabye og Kaptajnløjtnant N. Heisterberg.

Medlemmer af Voldgiftsraadet for »T. f. S.« Kommandør P. Ipsen og Kontreadmiral E. M. Dahl.

---

Følgende Udvalg er nedsat i Forsamlingsåret:

Udvalg til Bedømmelse af Prisspørgsmaal for 1952: Kommandør A. Schmidt, Formand, Orlogskaptajn H. H. O. Wesche og Søløjtnant J. P. Rasmussen.

Som Suppleanter: Kommandørkaptajn A. Linde, Orlogskaptajn Milan Petersen og Søløjtnant P. Wolden-Rætinge.

---

Udvalg til Affattelse af Prisspørgsmaal for 1953:

Kommandør P. C. Weilbach, Formand, Orlogskaptajn S. S. Thostrup, Kaptajnløjtnant H. Harboe-Hansen og Søløjtnant P. Wessel-Tolvig.

---

Til Bestyrelse valgtes:

Kaptajnløjtnant M. Krarup, Formand,  
Søløjtnant U. J. G. Henriksen, Næstformand,  
Søløjtnant E. Petersen, Regnskabsfører,  
Suppleant: Søløjtnant P. Wessel-Tolvig.

*Struckmann*

Formand.



## Meddelelser fra udlandet.

Ved orlogskaptajn S. S. Thøstrup og  
kaptajnløjtnant L. Wessel-Wetlesen.

### England.

#### *Omarmeringer.*

Jagerne »Gabbard«, »Solebay«, »St. Kitts«, »St. James«, »Sluys« og »Cadiz« (»Battle«-Klasse) er ved at blive forsynet med »squid«, som nødvendiggør udvidelse af overbygningen agter. Det anses for sandsynligt, at en 40 mm affutage samtidig må udtages af vægtmæssige grunde.

(The Navy, juli 1952) *Th.*

#### *Radio i handelsskibe.*

Under forhandlinger i Parlamentet oplystes det, at der forberedes en bestemmelse, hvorefter alle handelsskibe mellem 500 og 1600 tons skal være udrustet med enten radiotelegrafi eller -telefoni. Tilsvarende bestemmelse gælder i forvejen for skibe over 1600 tons samt for alle passagerskibe.

(The Navy, juli 1952) *Th.*

#### *Navngivning.*

En passende navngivning af de mange mindre orlogsskibe, som er projekteret eller under bygning, overvejes omhyggeligt. Det menes, at en klasse af disse skibe vil blive opkaldt efter artilleri- og torpedospecialister, som har udmærket sig. Hvis dette viser sig rigtigt, kan der bl. a. ventes navne som »Dreyer«, »Dumaresq«, »Hardcastle«, »Chatfield«, »Jackson« og evt. »Percy Scott«. Sidstnævnte navn kan dog blive tvivlsomt, eller vil blive en undtagelse, da man i den engelske marine ikke ynder anvendelse af fornavne. Hvis dette navn benyttes, må fornavnet imidlertid medtages, da der allerede findes et skib ved navn »Scott«, opkaldt efter den kendte, arktiske opdagelsesrejsende.

(The Navy, juni 1952) *Th.*

*»Convoy Commodores«.*

Admiralitetet har meddelt, at der er indført en plan, hvorefter der kan gives afskedigede søofficerer, som i en nødssituation måtte blive indkaldt som »Convoy Commodores«, lejlighed til at sejle med handelsskibe og således blive bekendt med forholdene til kofardis.

(The Navy, maj 1952) *Th.*

*Ny jetjager.*

Den nye tomotorede jetjager Vickers Supermarine 508 har i maj gennemført de første dæklandingsprøver på det engelske hangarskib HMS »Eagle«.

Supermarine 508, der foretog sin jomfruflyvning i august 1951, siges at være verdens kraftigste hangarskibsbaserede jetjager. Den drives af 2 Rolls-Royces reaktionsmotorer. Yderligere data er ikke frigivet. (Vickers-Armstrongs Press Release, 29. maj 1952) *W.*

**Holland.***Nybygninger.*

U. S. A. har hos hollandske skibsværfter placeret ordrer på bygning af 18 minestrygere til NATO-mariner. Byggeprisen er beregnet til 26 mill. dollars. 14 lignende enheder bygges til den hollandske marine.

De 12 jagere af »Holland«-klassen, som er under bygning, ventes at få følgende navne: »Amsterdam«, »Drenthe«, »Friesland«, »Gelderland«, »Groningen«, »Holland«, »Limburg«, »Noord Brabant«, »Overijssel«, »Rotterdam«, »Utrecht« og »Zeeland«.

(The Navy, juni 1952) *Th.*

**Rusland.***Nyt strategisk bombefly.*

Den amerikanske Secretary for Air, Thomas K. Finletter, udtalte i februar: »The Russians have developed a new type of plane, which is in production in small numbers — which will have a considerably greater range and a speed substantially faster than their copy of the B. 29. This will increase their capacity for direct attack on this country«.

»Boeing Magazine«s martsnummer bringer en række oplysninger om et nyt russisk bombefly, som synes at kunne være det, som secretary Finletter's udtalelse sigter til. Magasinets kilde er — via

et mellemlid (den engelske journalist Charles W. Cain) — en tidligere Luftwaffeofficer.

De fremkomne oplysninger går i korthed ud på, at det omhandlede bombefly, der drives af 6 propelturbinemotorer (muligvis konstrueret af Shvetsov) blev prøvefløjet allerede i september 1950. Dets ledende konstruktør menes at være en tysker, Dr. Ing. Baad, der tidligere var ansat ved Junkers fabrikkerne; men også Ruslands egen bombekonstruktør Andrei Tupolev synes at være impliceret.

Det ny bombefly er af nærlig samme størrelse som Convair B. 36 og vejer formentlig omkring 160 ts. Der er fem kanontårne, og besætningen er på 22 mand d. v. s. to vagthold. Spændvidden opgives at være ca. 68 m og kroppens længde ca. 54 m. Hovedhjulene er placeret i »tandem« under kroppen, og der er støttehjul under de to yderste motorer på hver side af kroppen, hvilket ifølge en Boeing-konstruktør indikerer »a tremendous fuel capacity in the wing«. Cain anslår rækkevidden til 16.000 km, Marchhastigheden menes at ligge omkring 725 km, og luftfartøjet kan sandsynligvis kaste sine bomber fra op til 15.000 m's højde.

(Sammendrag fra »Boeing Magazine«, marts og april samt Boeing & Convair Press Releases, maj) W.

## U. S. A.

### *Nye strategiske bombefly.*

De to nye amerikanske bombefly Boeing YB. 52 og Convair YB 60, der i sig selv er af interesse, synes yderligere relevante netop på baggrund af ovenstående under Rusland meddelte oplysninger.

Begge disse luftfartøjer er hidtil blevet omgivet med den største hemmelighedsfuldhed, men det amerikanske flyvevåben har, da prøveflyvningerne fornylig begyndte, frigivet enkelte oplysninger og billeder, fordi det alligevel ikke ville være muligt at gennemføre total morklægnig efter prøveflyvningernes begyndelse.

*Boeing YB - 52*, Stratofortress fløj første gang den 15. april i år, men allerede forinden havde det amerikanske flyvevåben afgivet ordre på et antal af denne type, ligesom det også i sin tid var tilfældet med dens berømte forgænger B. 29, Superfortress.

Stratofortress drives af 8 ny Pratt & Whitney J. 57 reaktionsmotorer, der er anbragt parvis under det tynde pileformede bærepplan, hvis spændvidde er 56 m. Kroppen er 46,4 m lang og vægten ca. 160 ts.



*Convair YB - 60* var første gang i luften den 18. april. Den er ligeledes udstyret med pileformet bæreplan og drives af 8 reaktionsmotorer ophængt parvis. Dens slægtsskab med det tidligere meget omdiskuterede bombefly *Convair B - 36* (største bombelast ca. 38 ts.) ses tydeligt i det ydre. Spændvidden er 62,8 m og kroppens længde 52,1.

(Sammendrag fra »Boeing Magazine«, marts og april samt Boeing & Convair Press Releases, maj) W.

Den første *Martin P. 5 M - 1*, *Martin* anti-ubåds flyvebåd blev i marts afleveret til den amerikanske marines Air Test Center, hvor den skal gennemgå en række afsluttende prøver. Den er udstyret med det nyeste amerikanske telemateriel (incl. radar, der er i stand til at opdage Snorkel) samt udstyr til ødelæggelse af neddykkede undervandsbåde.

*Martin* skal efterhånden afløse den gamle veltjente *Martin PBM, Mariner*.  
(*Martin Star*, marts 1952) W.

Helikopteren *Piasicki YH - 21, Workhorse*, der specielt er konstrueret til brug i arktiske områder, er nu i serieproduktion.

*Workhorse*, der drives af en *Wright R - 1820 - 103* motor på 1150 HK, kan enten medføre 12 bårer + læge og besætning på 2 mand eller 16 mand ialt (incl. den 2 mands besætning). Med henblik på virksomhed i arktiske egne er den udstyret med et specielt landingsstel, der tillader den at gå ned næsten overalt — på is, sne, vand, marsk m. m.

Den kan benyttes til godstransport, troppetransport, rednings-tjeneste m. m.

Rotordiameteren er 13,42 m, kroppens længde 16 m og luftfartøjets højde 4,88 m.

(*Tandemeer*, april 1952) W.

---

## Marinens bibliotek.

*Nyerhvervelser i juni 1952.*

- Værnepligtslovgivningen. Betænkning ang. Revision af. 256 s. Kbh. 1952. 4<sup>o</sup>. H.
- De grafiske Fags Aarbog 1952. Ill. 211 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Pomeroy, E. S.*: Pacific Outpost. American Strategy in Guam and Micronesia. Bibl. Kort. Index. 198 s. U. S. A. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Lockwood, C. A.*: Sink 'Em All. Submarine Warfare in the Pacific. Ill. Kort. Index. 416 s. N. Y. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Beach, E. L.*: Submarine. 301 s. N. Y. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Stanford, A.*: Force Mulberry. The Planning and Installation of the Artificial Harbor off U. S. Normandy Beaches in World War II. Ill. Kort. Index. Glossary. Bibl. Upp. 240 s. N. Y. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Gallery, D. V.*: Clear the Decks. Ill. 242 s. N. Y. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Miller, M.*: I'm sure we've met before. Ill. 191 s. N. Y. 1951. 8<sup>o</sup>. H. [Korea]
- Willoughby, C. A.*: Shanghai Conspiracy. She Sorge Ring. Moscow, Shanghai. Tokyo. San Francisco. New York. Ill. 320 s. N. Y. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Makers of Modern Strategy. Military Thought from Machiavelli to Hitler.* Ed. by. E. M. Earle with the collaboration of G. A. Craig and F. Gilbert. Ill. Index. Bibl. Notes. 554 s. Princeton 1948 (3. ed.) 8<sup>o</sup>. H.
- Kent, S.*: Strategic Intelligence for American World Policy. Tavle. Index. App. 226 s. U. S. A. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Tannehill, J. R.*: Weather around the World. Ill. Index. 212 s. U. S. A. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Larsen, K.*: Boghandelens Bibliografi med en fortegnelse over danske bibliografler ved Arne Møller. 134 s. Kbh. 1943. 8<sup>o</sup>. H.
- Report of the Second Norwegian Arctic Expedition in the »Fram« 1898—1902. Vol. I-IV. Kria. 1907. 4<sup>o</sup>. H.

- Flugzeug in Sicht — Flugzeug erkannt. Ill. Berl. 1935. 8<sup>o</sup>. H.
- Sejr, E.<sup>1)</sup>*: Statsbiblioteket i Aarhus 1802—1952. Heri: F. M. Bendsen: Synspunkter for Klassifikation. Ill. 124 s. + 69 s. Aarhus 1952. 4<sup>o</sup>. H.
- Life-Boat 1824—1952. The Story of The. 40 s. Lond. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Hazard, J.*: Dictionnaire anglais-français et français-anglais des termes de marine et du navire. (Pont et machine) Mesures. 216 s. Paris 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Norn, O.*: Bornholms Byer og Fæstningen *Christiansø*. Ill. 72 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Dampe, J. J.*: Fortælling om mit Fængsel i haardeste Grad i tyve Aar... Ill. 294 s. Kbh. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Bugge, Aage*: Grønlands Rejseparlør. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Gisevius, K. B.*: Til den bitre Ende. Navne- og Sagreg. 444 s. Kbh. 1948. 8<sup>o</sup>. H.
- Erhvervsvejledning. Nye og store muligheder. Ill. 18 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Bebie, J.*: Explosives Military Pyrotechnics and Chemical Warfare Agents, 171 s. N. Y. 1943. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Maclay, S.*: Carriage of Dangerous Goods and Explosives in Ships. Ill. Index. 218 s. Lond. 1751. 4<sup>o</sup>. Sm.
- Schrimpf, A.*: General-Register der Zeitschrift für das gesamte Schiess- und Sprengstoffwesen. 448 s. München 1938. fol. Sm.

*Nyerhvervelser i juli 1952.*

- Holck, H.*: Kommandør Carl Christian Holck og hans Hustru Bølette Henriette Margrethe Lund. 170 s. Dupl. Holte 1951. fol. H.
- Acta Arctica. Fasc. IV. Ill. Kbh. 1952 4<sup>o</sup>. H.
- Troppetegn og Signaturer. Udkast »TROP SIG«. Ill. 66 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- State and Local Tax Manual. 224 s. Wash. 1949. 8<sup>o</sup>. H.
- Barfod, J. H.<sup>2)</sup>*: Slaget i Køge Bugt den 1. Juli 1677. Ill. 80 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Corbett, J. S.*: The Campaign of Trafalgar. Vol. I-II. Ill. Kort. Index. App. 534 s. U. S. A. 1919. 8<sup>o</sup>. H.

<sup>1)</sup> Gave fra Statsbiblioteket i Aarhus.

<sup>2)</sup> Gave fra Marinehistorisk Selskab.



*Britton, C. J.*: New Cronicles of the Life of Lord Nelson. Ill. App. Index. 126 s. Birmingham 1946. 8<sup>o</sup>. H.

*Mark, William*: At Sea with Nelson. Being the Life of William Mark, a Purser, who served under Admiral Lord Nelson. Ill. Index. 244 s. Lond. 1929. 8<sup>o</sup>. H.

Copenhagen. The Real State of the Case respecting The late Expedition. Lond. 1808. 8<sup>o</sup>. H.

The Life of a Midshipman. Ill. 264 s. Lond. 1829. 8<sup>o</sup>. H.

*Mahan, A. T.*: The Major Operations of the Navies in the War of American Independence. Ill. Kort. Glossary. Index. 280 s. Lond. 1912. 8<sup>o</sup>. H.

---

## Tabet af »Flying Enterprise«.

Ved orlogskaptajn M. Lorck.

Oversat efter en artikel i »The Marine Observer«, juli-hefte 1952 af P. R. Brown, M. Sc. (Marine Branch, Meteorological Office) med uddrag af enkelte af artiklens illustrationer.

At vejret spiller en vital og ofte afgørende rolle ved mange skibssulykker hvert år er velkendt, men det må komme som noget af en overraskelse for mange, at ved tre søforklaringer, afholdt i løbet af de fire måneder, der sluttede med januar 1951, over tab, udelukkende af britiske skibe, var vejrforholdene af en så stor betydning, at denne omstændighed gjorde det fornødent at tilkalde en repræsentant for the Marine Branch, Meteorological Office som vidne.

I alle tre tilfælde gik menneskeliv tabt. Tabet af s.s. »Flying Enterprise« opnåede mere offentlighed end sædvanligvis ved tabet af et skib, hvilket i første række skyldes kaptajn Carlsens store heltemod. Beretningerne om de meteorologiske forhold, afgivet af the Marine Branch til myndighederne i United States, bragte kendsgerninger for dagen, som vil være af interesse for alle søfarende.

»Flying Enterprise«, et svejst skib på 6.711 register-ton, var tildels lastet med en blandet ladning, omfattende rujern og *kunstgenstande*. Det afgik fra Hamborg d. 21. december 1951 på rejse til New York og passerede Dover d. 23. D. 24. december mødte skibet for vestgående i den engelske kanal sydvestlige vinde, styrke 6—8, forårsaget af et langsomtgående, udbredt

lavtryk med sin kerne i området omkring Island. Medens skibet juledag stod vestpå sønden om Irland, var vinden flovende. Et dybt lavtryk på  $48^{\circ}.5$  N,  $36^{\circ}$  W midnat d. 25. på 981 mb bevægede sig hovedsagelig i ENE-lig retning i løbet af d. 26. under hurtig uddybning indtil det sent på aftenen begyndte at okkludere. På bagsiden af dette lavtryk fandt en tilstrømning af koldluft fra polaregnene sted, som blev yderst instabil under nærmelsen til lavere bredder, hvilket gav anledning til hyppige byger, som ofte endda var særdeles kraftige og til tider ledsaget af hagl og torden. Ved midnatstid d. 26. befandt centret af dette lavtryk sig på  $54^{\circ}.5$ N,  $15^{\circ}.5$ W med et tryk på 943 mb,

Oceanvejrskibet »Weather Observer« (»Jig«) lå d. 26. kl. 1940 GMT. på  $52^{\circ}27'$ N,  $20^{\circ}10'$ W og var da tæt ved lavtrykkets kerne. På dette tidspunkt målt minimumstrykket af »Weather Observer« til 938.4 mb. »Flying Enterprise« noterede opfriskende vinde om morgenen d. 26., og efter passagen af en varmfront kl. ca. 1500 GMT. blev vinden SW eller WSW, styrke 8—10. Ved koldfrontpassagen kl. ca. 1800 GMT. satte vinden sig foreløbig fast i WSW, styrke 10, muligvis til tider 11. Følgende uddrag af to meldinger, modtaget fra »Flying Enterprise«, er af interesse, eftersom disse var de sidste vejrmedlinger, der udsendtes af skibet:

26. decbr. 1951. 1200 GMT. pos.  $49^{\circ}.9$  N,  $13^{\circ}.5$  W. Vind  $220^{\circ}$ , 35kt.

26. decbr. 1951. 1800 GMT. pos.  $49^{\circ}.9$  N,  $15^{\circ}$  W. Vind  $230^{\circ}$ , 55kt., nuværende vejr: moderat regn med afbrydelser, forudg. vejr: regnbyger.

D. 27., den dag, på hvilken skibet opdagede en revne i skroget, var den observerede vindretning under fortsat sejlads vestpå (se fig. 1) W og NW, styrke 8—10, til tider 11. Det ovenfor omtalte lavtryk bevægede sig stadig mod ENE, således at det ved midnat d. 27. lå over Midtskotland. Det opfyldtes ret hurtigt efter mid-



dagstid d. 27., og omkring midnat var barometret i centret 965 mb.

Skibet rapporterede den opståede revne som værende foran for broen, strækkende sig fra agterkant af luge 3 tværs over dækket og ned gennem siderangen på bagbords side. På styrbords side forløb revnen fra

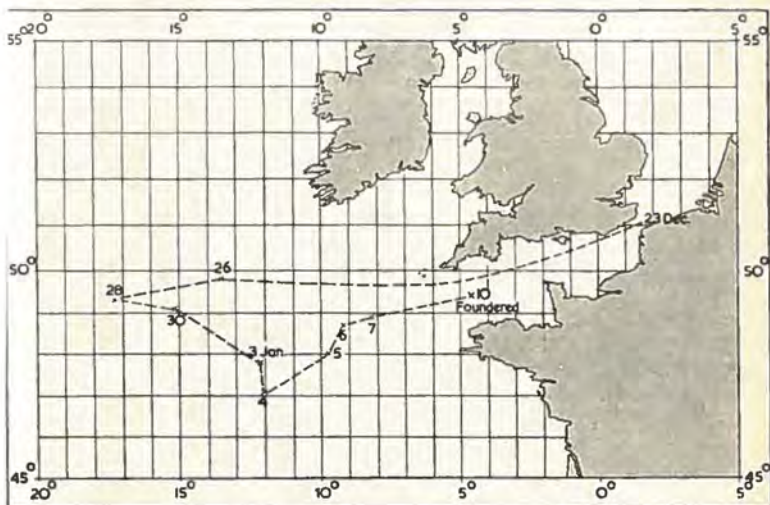
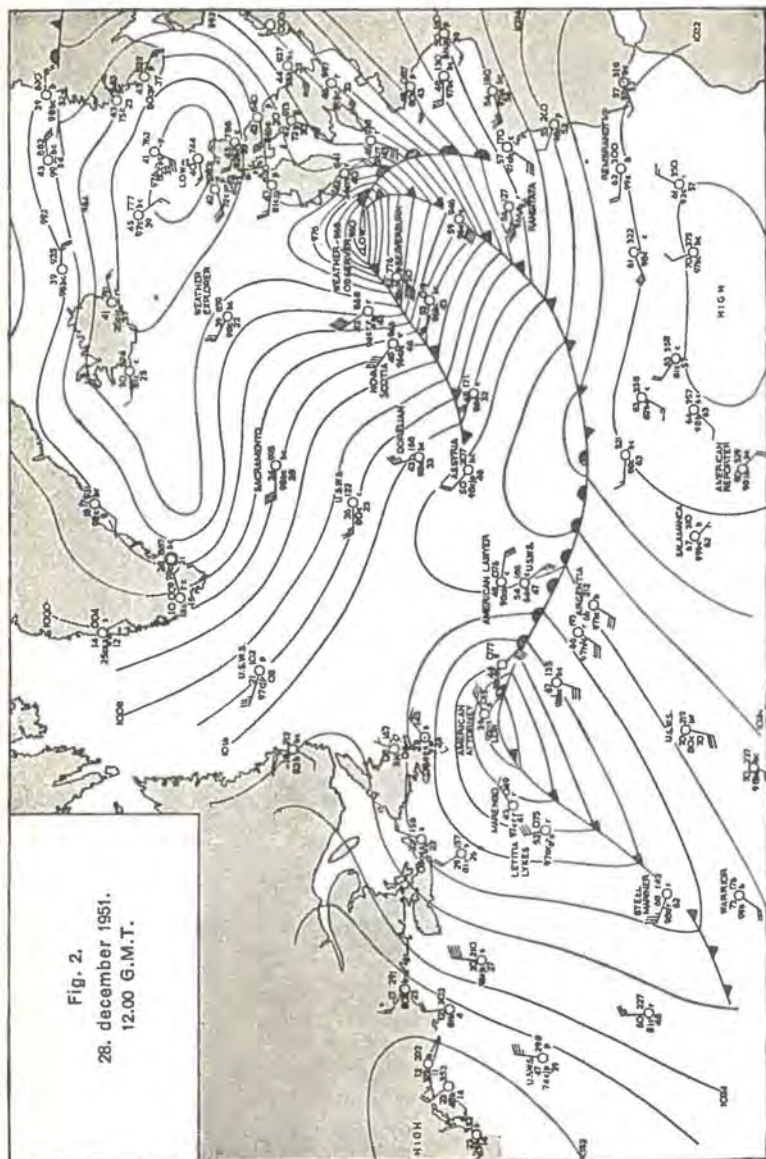


Fig. 1.

»Flying Enterprise«'s kurs fra 25. december 1951 til 10. januar 1952.

dækshuset ud i borde og ned gennem siderangen. Revnerne blev fyldt med en cementlap og forårsagede tilsyneladende ikke flere ubehageligheder.

D. 28. meldte »Flying Enterprise«, at det var manøvreudygtigt og krængede  $30^\circ$  samt anmodede om slæbeassistance. Samme dag bevægede et nyt lavtryk, der ved midnatstid d. 27. befandt sig på  $52^\circ.5N$ ,  $29^\circ.5W$  sig mod ENE indtil kl. ca. 0600 GMT., for derefter at følge en ESE-lig kurs (se fig. 2) med centret over den engelske kanal ved midnat d. 28. I de tidlige



morgentimer d. 28. drejede vinden først tilbage (tilvenstre), for derefter at dreje tilhøjre ved passagen af en varmfront og havde på dette tidspunkt en styrke mellem 7 og 11. Ved passagen af en koldfront kl. 0800 GMT. drejede vinden yderligere tilhøjre til WSW, styrke 9—12 og gradvis videre til mellem WSW og WNW. Ved passagen af en sekundær koldfront kl. ca. 1330 GMT. drejede vinden til NNW eller NW, styrken var da 11—12. Byger blev hyppigere efter passagen af denne sekundære koldfront, og s.s. »Beaverburn«, (capt. R. A. Leicester, O.B.E.) rapporterede voldsomme byger både d. 27. og d. 28. i »Flying Enterprise«s nærhed. Efternævnte oplysning, indeholdt i vejrmeldinger fra det britiske »udvalgte skib« M/V »Sherborne« (capt. R. A. McInnes), skønnes at være af interesse:

D. 28. decbr. 1951. 1200 GMT. pos. 49°36'N, 19°11'W. Vind 280°, styrke 12. Termometerskab med termometre ituslået af sø, der ramte broen. Søens retning 280°, periode 13 sek., bølgehøjde 30 ft. Anm.: Vinde af orkanstyrke, sigtbarhed 0. Til tider er bølgehøjden 40 ft, afstand mellem bølgekammene: 500 ft.

D. 28. decbr. 1951. 1800 GMT. pos. 49°50'N, 18°10'W. Vind 300°, styrke 9. Søens retning 300°, periode 10 sek., bølgehøjde 25 ft. Anm.: Vinden tilbøjelig til at dreje tilhøjre. Svære regn- og haglbyger. Søen er ved at miste noget af sin voldsomhed.

»Sherborne« rapporterede »forkerte« søer kl. 1800 GMT. d. 27. på 48°45'N, 23°30'W og kl. 0000 d. 28. på 49°04'N, 21°58'W.

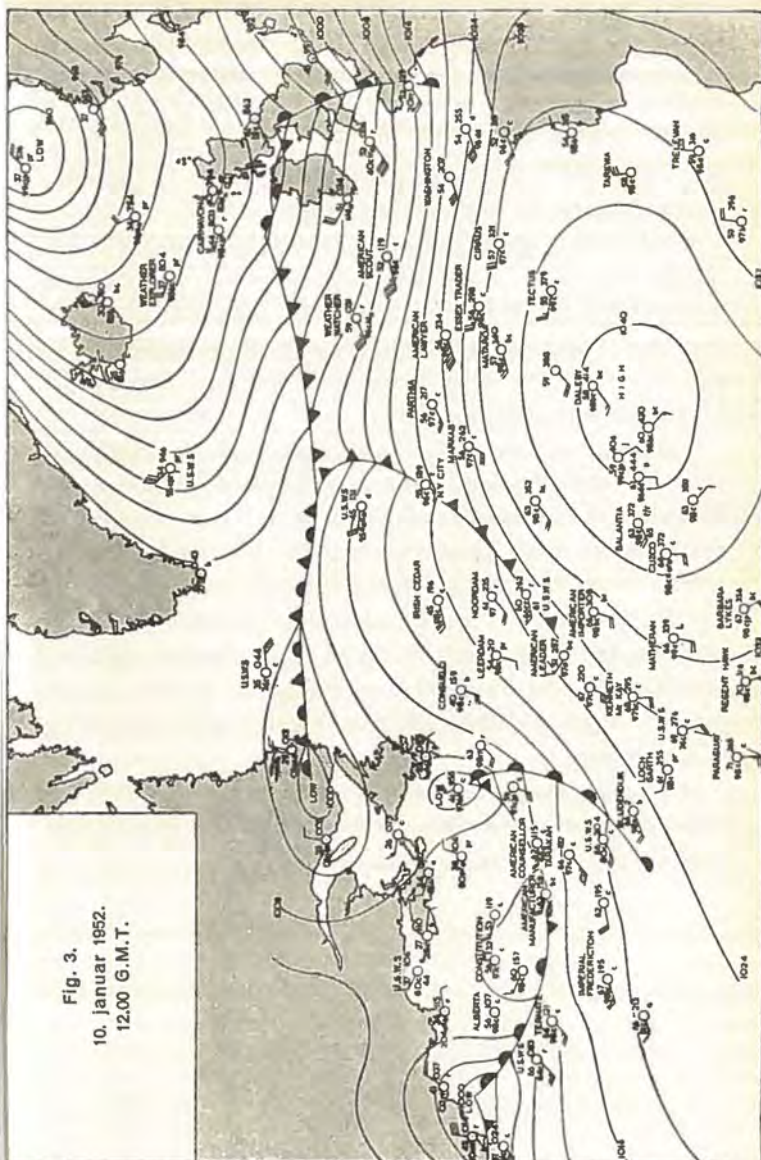
Lavtrykket, der midnat d. 28. lå på 48°.5N, 40°.5W med en barometerstand på 990 mb, bevægede sig i NE t.N-lig retning d. 29. og uddybede sig. Ved midnat befandt det sig på 57°N, 15°W, barom. 979 mb. Det uddybede sig yderligere indtil kl. 1200 GMT. d. 30. til 960 mb og lå da på 59°N, 04°W. D. 29. var vinden gennemsnitlig mellem NW og SSW, styrke 7 eller 8 i nærheden af »Flying Enterprise«, men flovede d. 30. Sent på aftenen blev den sandsynligvis østlig midlertidigt, da en lavtryksudløber på 46°.5N, 31°.5W kl. 0600 GMT. d. 30. bevægede sig øst på sønden om



»Flying Enterprise« og lå ved Cherbourg Halvøen d. 31. kl. 1500. NW-lige vinde, styrke 7—8 observeredes atter af »Flying Enterprise« i eftermiddagens og aftenens løb d. 31. efter passagen af bølgeområdet.

Alle passagererne og mandskabet med undtagelse af kaptajn Carlsen var d. 29. blevet optaget af to amerikanske dampere. Om morgenen d. 2. januar afløste den amerikanske destroyer »John W. Weeks« det amerikanske hjælpeskib »Golden Eagle«, som var forblevet ved det hjælpeløse skib; vinden var da W eller WNW, 6—8. Kl. ca. 0800 GMT. den følgende dag ankom den engelske slæbebåd »Turmoil« til skuepladsen; vinden var nu NW-lig 6, men »John W. Weeks« rapporterer meget svær sø med lang, høj dønning. D. 4. var vindstyrken gennemsnitlig 3—6, og denne dag lykkedes det styrmanden på »Turmoil«, mr. Dancy, at entre ombord i »Flying Enterprise«. Vejr og sø forhindrede imidlertid endnu fastgøringen af en slæbetrosse, og det var først kl. 0937 d. 5., da vinden var WSW-4, at slæberen blev fastgjort. Fra dette tidspunkt til omkring middagstid d. 8. januar, medens alle bestræbelser rettedes imod at bringe skibet til Falmouth, var vestlige vinde fremherskende med en styrke, der lå mellem 2—5. Det friskede efter middag d. 8. og først på morgenen d. 9. var vinden W-5-6. Kl. 0155 d. 9. sprang slæbetrossen, da skibene befandt sig 10 miles SW for Lizard. En medvirkende årsag til uheldet var muligvis en tværgående dønning, som ikke er ualmindelig på disse kanter. Bølgehøjden var på dette tidspunkt 20—25 ft.

D. 29. var hele det britiske Ø-område under indflydelse af et dybt lavtryk, beliggende mellem Jan Mayen og den norske kyst, og kl. 1200 GMT. s. d. var vinden WNW-6 i nærheden af »Flying Enterprise«. Imidlertid bevægede en bølge på polarfronten (på



58°N, 41°5W d. 9. kl. 1200) sig mod ENE, senere mod ESE. Denne bølge, som d. 10. kl. 1200 GMT. (se fig. 3) lå på 54°N, 03°W med sit tilhørende frontsystem, var skyld i, at vindstyrken i løbet af morgenen d. 10. øgedes til styrke 8 ved »Flying Enterprise«. Kl. 1612 GMT. sank »Flying Enterprise« efter overkrængning til 70° og rulning til 85°.

I tiden 26.—28. december gav talrige radiovejrmeddelinger fra skibe i nærheden af »Flying Enterprise« bølgehøjder på 30 ft eller mere med længder på 500 ft. Når det vides, at »Flying Enterprise«s længde var 396 ft, er det klart, at disse søer må have forårsaget betydelig overlast på skibet.

Ydermere må de forkerte søer og voldsomme byger, som der meldtes om, have øget kraftpåvirkningerne. Bruddet på skroget havde, efter hvad der fremgik af rapporterne, kun ringe virkning m. h. t. det endelige forlis, — og den direkte årsag til tabet var efter alt at dømme bruddet af rorstammen, som skyldtes en yderst svær sø. Denne gav anledning til at kontrollen ophørte over skibet, som faldt af i en bølgedal, hvilket resulterede i en overordentlig heftig rulning og forskubning af ladningen.

Denne ulykke er et eksempel på et skib, der ikke er i stand til at klare sig overfor de påvirkninger, som meget dårlige vejrforhold kan medføre.

---



## Undervandsregistreringsmateriel.

Af kaptajnløjtnant N. Heisterberg.

Udviklingen af u-bådsvåbnet under de 2 sidste verdenskrige har medført en stadig voksende interesse for materiel til registrering og bekæmpelse af u-både eller andre genstande, der er i stand til at optræde under havets overflade. Man ser da også, at anti-ubådsfartøjer af alle arter på de fleste marinere flådeprogrammer i dag figurerer med relativt store tal. Imidlertid har interessen for anti-ubåde-materiel ikke ensidigt været for det »skibsbårne«; men på et tidligt tidspunkt af ubådens historie blev stationære anlæg i form af net og undervandslytteapparater (hydrofoner) taget i anvendelse til lokalisering af neddykkede genstande. Den historiske udvikling af dette materiel skal ikke her omtales; men i det følgende er givet et kort overblik over nogle af de mest almindelige typer af undervandskontrolapparater.

### *I. Materiel.*

Materiellet kan efter dets natur deles i 4 grupper:

1. Hydrofoner.
2. Sonar.
3. Loops.
4. Galvanisk virkende materiel.

Hertil kunne føjes net; men dette materiel er af en egen art, og det skal ikke her nærmere omtales.

Før en redegørelse for anvendelsen af materiellet gives, vil det være hensigtsmæssigt at iagttage den tekniske udformning af det med henblik på den taktiske udnyttelse.

### *1. Hydrofoner.*

Der findes en mængde forskellige udformninger af hydrofoner; men fælles for alle moderne typer er princippet: Omsætning af lyd (mekanisk energi) til elektrisk energi, forstærkning af denne og derefter igen omsætning af den elektriske energi til enten synlig eller hørlig registrering (katodestrålerør, skriver, telefoner eller højttaler).

Normalt stammer den støj, der udgår fra et skib eller en ubåd fra skruer og fra maskiner og motorer; men også andre lyde kan forekomme som f. eks. bankelyde fra værktøj, fodtrin el. lign., eller pibende lyde fra akslers bevægelse f. eks. rorbevægelser. Alle disse lyde strækker sig over et meget stort frekvensområde, nemlig lige fra de første hørlige frekvenser (16 til 20 svingninger pr. sekund) og op til så høje, ultrasonore frekvenser som 200.000 svingninger pr. sekund.

Den ideelle hydrofon ville altså være en eller flere mikrofoner, der er følsom overfor alle disse frekvenser; men skulle dette krav opfyldes, ville anlægget få alt for store dimensioner. En anden udvej er at benytte mikrofoner med relativ lav resonansfrekvens, idet sådanne mikrofoner også er i stand til at opfatte de høje frekvenser, ganske vist med ringere følsomhed. Da yderligere en lavfrekvent lydimpuls udsendt med en vis energi forplanter sig længere end en højfrekvent impuls udsendt med samme energi, er det naturligt, at mikrofoner til et stationært lytteanlæg er valgt med lave resonansfrekvenser, 400 til 800 svingninger pr. sekund.

Der er dog en faktor mere, der spiller ind ved valg af resonansfrekvens for hydrofoner. En højfrekvent mikrofon har en mere retningsbestemt »lyttekarakteristik« end en lavfrekvent med samme facon. Alligevel er det muligt at få en lavfrekvent hydrofon retningsbestemt, nemlig ved at anbringe mikrofonerne i et system med stor basislængde. Dette er gjort i tyske kystlytteanlæg, og der er her opnået en pejlnøjagtighed på  $1^{\circ}\frac{1}{2}$ . Den store basislængde forårsages imidlertid, at apparatet bliver stort og uhandigt.

Ved alle andre stationære hydrofoner har man derfor ofret retningsbestemmelsen for at få et simpelt apparat. F. eks. består amerikanske stationære hydrofoner af en mikrofon, der er cylindrisk, ca. 1 m lang og 5 cm i diameter, enten ophængt i en forholdsvis let trefod eller faststøbt i en cementklods. Sådanne hydrofoner uden udpræget retningskarakteristik må for at lokalisere en ubåd blot nogenlunde nøjagtigt og også for at give dækning i et farvand anbringes på en linie tværs over farvandet med en indbyrdes afstand, afhængig af hydrofonernes kvalitet, af fra 250 yards og op til 1000 yards. Lokale lytteforhold i vandet har naturligvis også indflydelse på denne afstand.

## 2. Sonar.

Stationært sonar-materiel er i princippet det samme som skibs-sonar. Svingeren, der udsender og modtager lydimpulserne, er blot her anbragt på en stor trefod el. lign., der står på havbunden. Ved fjernbetjening fra land kan svingeren drejes og sende og modtage. Det skal med det samme siges, at alle former for sonarmateriel også kan virke »passivt« som hydrofoner, således at hvad der er nævnt om hydrofoner, gælder også sonar. Imidlertid er det en sonars opgave nøje at stedfæste et neddykket formåls posi-



tion og en ret nøje retningsbestemt udsendelse er ønskelig. Dette er opnået ved at gøre svingernes resonansfrekvens høj, og normalt ligger frekvensen for stationære sonarsæt fra 14000 til 30000 svingninger pr. sekund.

Registreringen i land er den samme som registreringen i sonarrummet i skibe, idet man dog ved landstationen kun er interesseret i pejling og afstand. Stationære sæt er derfor noget simplere; men de er ikke af den grund mindre effektive. Snarere tværtimod, eftersom betingelserne for at modtage ekko er langt bedre: al interferens falder bort, og der er absolut stille om svingeren, hvis den da ikke uheldigt er anbragt på et »støjende« sted, f. eks. i nærheden af brænding.

På samme måde som ved skibssonar kan vandlag med forskellig lydhastighed virke stærkt afbøjende eller ligefrem reflekterende på den udsendte lydimpuls, og sådanne forhold virker naturligvis forstyrrende på sonarens rækkevidde, som normalt sættes til 2500 yards. Afstands- og pejlnøjagtighed er afhængig af frekvens, impulslængde og skalaområder, men er normalt mindre end henholdsvis  $\pm 25$  yards og  $2\frac{1}{2}^\circ$ .

### 3. *Loops.*

Loops er i virkeligheden uhyre simpelt materiel. Det består af kabler og registreringsapparater, der stort set kun er et meget fintfølede galvanometer. Princippet er også simpelt: en kabelsløjfe udlægges på havbunden, og en ændring i jordens magnetiske felt, forårsaget f. eks. af en oversejling, vil inducere en spænding i kablet, og denne spænding registreres i land af et galvanometer. Hele systemet er imidlertid så fintfølede, så også de ændringer i jordens mag-

netfelt, som i almindelighed kan forekomme, vil registreres. For at kompensere for disse forstyrrelser er loops normalt udlagt som 2 sløjfer med det midterste ben fælles. De to sløjfer skal være lige store eller rettere omspænde lige mange kraftlinier af jordens magnetiske felt, således at en ændring i dette felt, der som regel sker ensartet indenfor så lille et område, som en loop dækker, ikke giver nogen ændring i forholdet mellem elektrisk potentiel imellem de 3 ledere, der er ført i land fra de 2 sløjfer. En lokal ændring i magnetfeltet indenfor loopområdet, forårsaget f. eks. af en u-båds tilstedeværelse, vil derimod bevirke en ændring i elektrisk potentiel de 3 ledere imellem, og dette vil registreres på galvanometret.

Lige så simpelt princippet og materiellet er, lige så vanskelig er etableringen af loops i praksis. Ganske vist er det muligt at udballancere en mindre forskel i størrelsen af de to sløjfer; men alligevel må kablerne lægges pinligt nøjagtigt. Dernæst er det en forudsætning, at kablerne lægger sig fast på bunden. Hvis de »vandrer«, vil sløjferne komme ud af balance, og dersom en bugt af kablerne »svinger« over en sænkning i havbunden, vil kraftlinier hele tiden overskæres, og dette vil registreres som forstyrrelser, der kan være så voldsomme, at alle andre signaler drukner. Interferens fra andre kabler eller elektriske anlæg må undgås, og landingsmuligheder for kablerne må være gode, således at de f. eks. ikke ødelægges af isskruninger.

Er til gengæld en loop lagt ideelt ud, er det et næsten 100 % sikkert registreringsapparat. Hvor fintfølende loops er, viser bedre end tal følgende eksempel. Mellem forskellige metaller i et skib, f. eks. mellem skruebladene og skroget, går der galvanisk strøm. Denne strøm danner et magnetfelt, som en

veludlagt loop er i stand til at registrere. Når skruen går rundt, vil afstanden mellem skruebladene og skroget variere, og dermed vil den galvaniske strøm pulsere. Denne pulsering registreres på loop'en, og man er faktisk i stand til at tælle omdrejningerne på skruen.

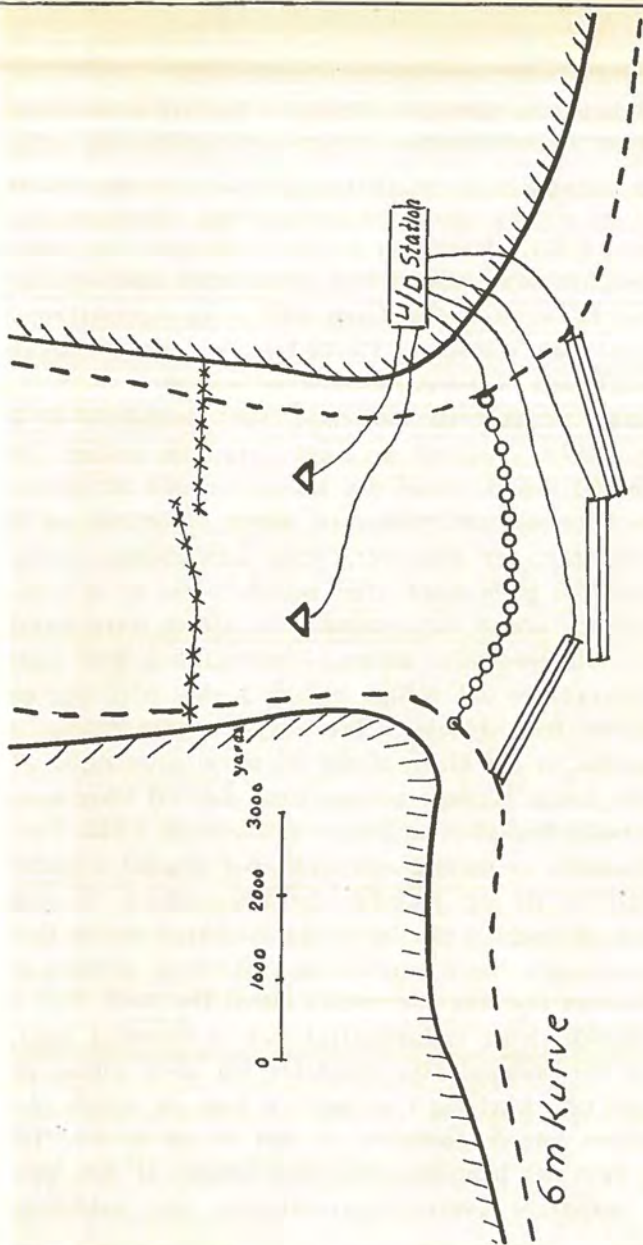
Måleinstrumentet, der er et spejlgalvanometer, er ikke det egentlige registreringsapparat; men ad fotoelektrisk vej overføres registreringen til en skriver, som yderligere er forsynet med en alarmklokke, der træder i funktion ved udslag på skriveren. En konstant overvågning af skriveren er således ikke påkrævet.

#### *4. Galvanisk virkende materiel.*

Denne type materiel er i princippet et 3-koret kabel, der med jævne afstande er forsynet med elektroder, der er forbundet til hver sin kore i kablet. Mellem elektroderne vil der med søvandet som elektrolyt opstå et vist elektrisk potentiel. Med lige stort antal elektroder på de 3 kabler vil der de 3 korer imellem opstå nærligt samme potentiel. På samme måde som ved loops vil dette potentiel kunne balanceres ud i land, og en ændring i potentiel vil herefter kunne registreres. En sådan ændring kan opstå ved, at en tredie »elektrode« f. eks. en u-båd kommer ind mellem (eller sejler over imellem) to elektroder på kablet, og en oversejling kan således registreres.

Dette materiel er uhyre simpelt både i konstruktion og i anvendelse. Det er kun eet kabel, og det spiller ikke nogen større rolle, om det ikke lægger sig fuldstændigt fast på bunden. Det er imidlertid alt for let at jamme, og i sin nuværende form er det derfor ikke anvendeligt.





## *II. Anvendelse af materiellet.*

Betegnelsen »Harbour Defence« har tit været misforstået, og betegnelsen undervandsregistrering eller undervandskontrol vil være de udtryk, der på dansk bedst vil dække, hvad der menes med »Harbour Defence«. I det følgende er i store træk givet en redegørelse for, hvorledes undervandskontrol med en indsejling til en rhed eller havn eller et gennemsejlingsfarvand kan etableres. På skitsen er vist et tænkt farvand med registreringsmateriel udlagt.

Yderst er lagt en loop-linie, her bestående af 3 loops. Linien er skudt så langt frem som muligt for at give et tidligt varsel. De lokale forhold vil naturligvis have stor indflydelse på denne placering, og af de faktorer, der influerer, vejer havbundens naturtungen. En jævn sand- eller mudderbund er at foretrække, en ujævn klippebund eller ujævn hård bund kan overhovedet ikke komme i betragtning. Kan man kompromittere det tidlige varsel, f. eks. hvis der er mulighed for »dybde« i forsvaret længere tilbage i farvandet, er det klart, at det vil være fordelagtigt at trække linien længere tilbage, hvor den vil blive kortere, bedre beskyttet og lettere at overvåge. Fuld overfladekontrol er nemlig nødvendig for absolut effektiv bevogtning, da selv små halvdæks motorbåde vil give udslag på loops. I det her viste eksempel vil en farvandspatrulje være nødvendig, eftersom afstanden til land er for stor for radarkontrol fra land. Selv i de tilfælde, hvor radarkontrol kan etableres i land, må en farvandspatrulje anbefales. En ubåd kunne jo passere uddykket, og i så fald vil kun en optisk observation kunne godtgøre, at det er en u-båd. Til sidst skal det bemærkes om loop-linien, at den kun kan registrere oversejlingsretningen, når u-bådens

magnetiske polarisering er kendt, (f. eks. fra dens deviationskurve).

Ca. 1000 yards bagved loop-linien er vist en hydrofon-linie, hvis opgave er ikke så meget at opdage en u-båd, men først og fremmest at holde fast i en kontakt, der er opnået på loop-linien. En bedre lokalisering vil være mulig, og endelig vil en klassificering af kontakten i de fleste tilfælde kunne gives. Det er allerede tidligere nævnt, at hydrofon-effekt fra skibe og u-både hovedsageligt stammer fra skruerne. Gennem skruestøjen kan imidlertid maskineriets art bestemmes, og en øvet operatør vil med nogenlunde sikkerhed kunne sige, hvilken skibstype en eventuel hydrofon-effekt stammer fra.

Værdien af hydrofoner må dog aldrig overvurderes. Det er muligt, at u-både i fremtiden vil være så godt støjdæmpede, at de ikke høres, og endelig kan det tænkes, at en u-båd vil lade sig drive med strømmen hen over en hydrofon-linie. Man skal derfor altid se hydrofoner som et supplement til en anden form for registrering, f. eks. loop eller radar; thi alene det, at man intet hører på hydrofonerne efter (eller før) et kraftigt udslag på en loop vækker en begrundet mistanke om en u-båds passage.

Af dette fremgår, at man bør spække farvandet bag en loop med hydrofoner; men alt med måde, og på skitsen er hydrofonerne vist med en indbyrdes afstand af 500 yards.

Det næste led i registreringen er her vist som stationære sonar-sæt. Kabelminer kunne komme med i billedet, og i så fald ville en rimelig placering af dem være den linie, som sonarsættene optager her. Sonar-linien ville da rykke tilsvarende længere tilbage. Afstanden mellem hydrofon og sonar-linien er afhængig



af de lokale sonarforhold. Den rigtige placering er således, at kontakt opnås med en u-båd umiddelbart efter, at den har passeret hydrofonerne, d.v.s. normalt ca. 2500 yards bag hydrofon-linien.

Området mellem hydrofon-linien, i tilfælde af, at kontrollerede miner er med i billedet, da mellem minefeltet og sonar-linien er jagtområde for patruljefartøjer, der står i forbindelse med kontrolstationer i land (U/D-station = underwater detection-station). Disse fartøjer bør være forsynet med sonar og anti-ubådsvåben således, at U/D-stationen kan dirigere dem i kontakt med målet, og således at de siden selv kan angribe u-båden.

Til sidst er på skitsen vist et net, der kan være enten u-bådsnet eller torpedonet. Yderligere kan netporten være sikret med en lille loop eller med et specielt sonar-sæt.

### *III. Personel og uddannelse af dette.*

Bortset fra personel til bevogtning af U/D-stationen, personel til radar-station i forbindelse med U/D-stationer og personel til forbindelsestjeneste vil en station, som den her skitserede kræve 7 mand på vagt:

- 2 sonargaster (vpl.),
- 2 hydrofongaster (vpl.),
- 1 loop-gast (vpl.),
- 1 plotter-gast (math, TE, TK), og
- 1 leder (fenrik, TE, TK).

Da der må regnes med en 3-tørn vil det sige, at stationen ialt kræver 19 mands besætning. Vagten ved sonar og hydrofoner er meget trættende, specielt sonar-vagten, som sætter 1 time som absolut maximum for en operatør.

Kravet til uddannelse af U/D-stations personel er ikke stort.

For værnepligtige vil 2 ugers sonar-skole være tilstrækkeligt, idet den daglige drift på U/D-stationen må betragtes som det vigtigste led i uddannelsen. Det må derfor tilstræbes, at den halve besætning er »gamle« og den anden del »nye« folk. En betjening af hjemmeværnet eller af fyr-personel kan i visse tilfælde være en fordel.

Den videre organisation med forbindelse til marine-distrikt eller marinekommando er et spørgsmål om organisation af kommandocentraler, og det skal derfor ikke omtales her. Blot skal det til slut nævnes, at en U/D-station, som den her skitserede også for overfladekontrollen er af stor værdi.

---

## Bog anmeldelse.

*Rydgaard, F.: Vejledning i sundhedskure og første hjælp ved ulykkestilfælde og pludselige sygdomstilfælde.*

Gyldendal 1952. 63 sider.

Bogen er autoriseret af ministeriet for handel, industri og søfart til brug i danske skibe og fartøjer og desuden udarbejdet til brug ved undervisningen til sætteskipperexamen.

Først gives en kortfattet oversigt over menneskelegemets bygning og funktioner. I et senere kapitel om »bulne« fingre nævnes seneskederne, hvorfor man i afsnittet om anatomen burde have forklaret, hvad en seneskede er.

På to sider omtales søfartshygien. Man savner her lidt om fluefare og fluebekæmpelse.

Der gives i kapitel IV lyldige oplysninger om sygepleje ombord. Her kunne godt være gjort opmærksom på, hvordan man kan få lægeråd over radioen. Ved omtalen af »varme omslag« står der ikke noget om, at man skal prøve på sin egen arm, inden man lægger omslaget på. Det kan medføre risiko for skoldning. Under observation af en patient, der er mistænkt for blindtarmsbetændelse, synes pulstælling at være glemt, skønt den er lige så vigtig som kontrol af temperaturen.

Der er flere småting, der bør ændres ved en ny udgave, men ellers er bogen klart skrevet og betydeligt



lettere at orientere sig i, når man skal skynde sig, end den store Lægebog for Søfarende.

I søværnet vil der næppe være megen brug for bogen. Man kunne nok lade den indgå i udstyret til medicinkisten i kuttere og andre småskibe, der sjældent arbejder langt fra deres base, men nogen større besparelse vil det ikke betyde, og den, der er undervist efter Lægebog for Søfarende, finder sig nok bedst til rette med denne. Til brug ved de korte kurser i nødhjælp, som afholdes mange steder i søværnet, frembyder den nye bog ikke fordele frem for Svendsens kendte »Første Hjælp«.

M. W.

---

## Nekrologer.

Kaptajnløjtnant Ib Andrup blev født den 30. juli 1921 som søn af organist Jacob Andrup og hustru, født Gudrun Margrethe Gradert.

Andrup blev søkadetlærling juli 1941, søkadet i oktober 1942 og søløjtnant II den 20. juni 1946. Efter knapt et års tjeneste i minestrygere, under hvilket han blev udnævnt til søløjtnant I, begyndte han uddannelse som flyver, men kvalificerede sig ikke og vendte tilbage til marinen i august 1947 og kom igen i minestrygningstjenesten. Til juni 1948 sejlede han som næstkommanderende i de store minestrygere af engelsk type og fik så sin første chefsudkommando den 4. juni 1948. Derefter fulgte 3 år med skiftende udkommandoer i forskellige minestrygere kun afbrudt af 4 måneders landtjeneste optaget af uddannelse af mathelever. I november 1951, lige efter udnævnelsen til kaptajnløjtnant (1. 11.-51) begyndte han et signal- og kampinformations kursus, der afsluttedes midt i december. Fra dette kursus blev Andrup udkommanderet med depotskibet »Ægir« på dette skibs første togt; men allerede i januar 1952 måtte han fratræde denne tjeneste for at tiltræde i søværnsstabens K-sektion, hvor han forblev til sin død den 1. juli 1952.

Andrups kadettid har ikke været helt almindelig, idet han sammen med nogle kammerater i juli 1943 i motorbåden »Fandango« sejlede til Sverige for herfra at forsøge at komme til England. Da dette mis-

lykkedes, og da den danske flottille blev oprettet, fik han sin uddannelse fortsat der. Ved brigadens hjemkomst den 5. maj 1945 blev han ved en skudveksling med tyske tropper i Helsingør såret, men slap fra dette uden varigt mén.

Andrup havde en udpræget sans for humor, men var alligevel en meget indesluttet natur, og kun få, ja måske ingen, lærte ham rigtigt at kende. Udadtil viste han et godmodigt og roligt væsen, et væsen, som imidlertid uden tvivl har dækket over et meget følsomt sind og en dyb kunstnernatur.

Han blev bisat fra Sorø kirke den 3. juli d. å. og begravet på Sorø kirkegård.

N. H.

---

Orlogskaptajn (R) Poul Middelboe blev født den 30. september 1883 som søn af kontreadmiral Chr. G. Middelboe og hustru Hedeveg Therese, f. Lund.

Han blev kadet i 1901. Sekondløjtnant 1905. På togter med skonnerten »Ingolf« til Vestindien 1905—06 og krydseren »Hejmdal« til Middelhavet 1906—07. Premierløjtnant 1907. Søgte afsked 1909 for at studere skibbygning og blev ingeniør fra universitetet i Durham, Armstrong College, i 1910. Ansattes derefter i A/S Burmeister & Wain som driftsingeniør på dets skibsværft, hvor bl. a. to torpedobåde til den danske flåde sattes under bygning. Blev underdirektør hos B. & W. i 1929 til 1933, hvor aktieselskabet blev rekonstrueret. Umiddelbart derefter ansattes han hos det engelske firma Dorman, Long & Co. som ledende ingeniør for bygningen af Storstrømsbroen, der fuldendtes 1938. Fra 1933—39 var han direktør for og



formand i bestyrelsen for Dansk-Engelsk Staalkonstruktions A/S, der var associeret Dorman, Long & Co.

Ved 1ste verdenskrigs udbrud meldte Middelboe sig til tjeneste og var indtil udgangen af 1915 i flådens overkommando. I 1939—44 indtrådte han atter i tjenesten til assistance for chefen for flådestationen ved de omfattende istandsættelses- og opbygningsopgaver, bl. a. luftbeskyttelsesanlæg, der iværksættes på og ved Holmen i denne periode. I 1940 udnævntes han til orlogskaptajn i reserven. I 1946—47 anmodedes han atter om at stille sig til disposition for Flådestationen, denne gang væsentligst for at organisere Søværnets kørsels-tjeneste.

Middelboe tilhørte en gammel dygtig søofficers-slægt, og han holdt marinens bedste traditioner højt i ære. Han viste sig tidligt i besiddelse af ualmindelige tekniske evner ikke alene teoretiske, men også som praktisk håndværker.

Hvor nøje han end følte sig knyttet til Søværnet, var det derfor naturligt, at han valgte uddannelsen som skibbygningsingeniør, og her kom hans søofficersuddannelse ham sikkert i høj grad til gode, som det mange gange før gennem tiderne har været tilfældet.

Det betroedes ham i 1912 at være skibsfører på det første store dieselmotordrevne ØK skib »Selandia« på prøveturene fra Burmeister & Wain, og hans dobbeltsidige sømands- og ingeniøruddannelse var særlig betydningsfuld ved Storstrømsbroens bygning, idet han ikke alene overvågede hele broanlæggets udførelse, endda med en forbavsende lille stab af hjælpere, men personligt udlagde hvert eneste brofag ved en flydende kran og hugserbåde uden et eneste uheld i det vanskelige farvand og på kortere tid end kontraheret.

Middelboe var personlig en beskeden og stille mand, der kun knyttede sig til få venner; for disse var han en enestående trofast og behjertet kammerat, hvis bortgang efterlader et dybtfølt savn.

Han levede sine sidste år tilbagetrukket på Thurø.

Middelboe blev ved Storstrømsbroens aflevering Ridder af Dannebrog i 1938, og som anerkendelse for hans indsats ved Flådestationen Dannebrogsmænd i 1947.

Han blev i 1907 gift med Ellen de Nully Brown, datter af skibsreder Peter de Nully Brown og hustru Julie Frederikke Augusta, f. Halberg. Ægteskabet opløstes. 2den gang med skuespillerinde ved Det kgl. Teater Ingeborg Elisabeth Larsen (f. 1887 † 1931), datter af grosserer Victor Charles Larsen og hustru Louise Gertha, f. Ludvigsen. 3die gang med skuespillerinde ved Det kgl. Teater Gudrun Nissen (f. Houlberg), datter af grosserer Anton Nielsen Houlberg og Hustru Sørine Pouline Frederikke, f. Prahl. Ægteskabet opløstes.

Middelboe døde den 12. august 1952 og blev begravet fra Holmens kirke på Vestre Kirkegård den 16. s. m.

*P. I.*

---

## Meddelelser fra udlandet.

Ved orlogskaptajn S. S. Thostrup og  
kaptajulejtnant L. Wessel-Wetlesen.

### Atlantpagten.

#### *»Off Shore« programmer.*

I slutningen af maj undertegnede en række »Off Shore« kontrakter mellem USA og Frankrig vedr. bygning af bl. a. 4 eskorteskibe af 2. klasse og 9 patruljebåde à ca. 325 tons samt fremstilling af et antal 57 mm Mk, et kvantum 57 mm ammunition og en del radiomateriel m. v.

(Udtrykket »Off Shore« har relation til amerikansk financeret fremstilling udenfor USA af materiel til atlantpagtlande).

Nævnte eskorteskibe armeres med 6 stk. 57 mm Mk samt anti-ubådsvåben.

Patruljebådenes armering vil bl. a. omfatte 1 hedgehog, 2 stk. 40 mm og 2 stk. 20 mm Mk samt dydbomber.

(Revue Maritime, juli 1952) *Th.*

### Canada.

#### *Ombygning.*

Jageren »Iroquois« (eng. Tribal-klasse) er blevet ombygget til hurtiggående anti-ubåds fregat.

Dens nye armering omfatter: 2×2 stk. 102 mm LvK, 1×2 stk. 76 mm LvK og en del 40 mm Mk samt anti-ubåds våben.

(Revue Maritime, juli 1952) *Th.*



*Forsvarsbudgettet.*

Det canadiske forsvarsbudget for 1952—53, der udgør 42<sup>0</sup>/<sub>0</sub> af statsbudgettet, beløber sig til 2002 millioner dollars.

Budgettet fordeler sig som følger:

|                 |               |         |
|-----------------|---------------|---------|
| Marinen         | 268.426.000   | dollars |
| Hæren           | 531.827.000   | »       |
| Flyvevåbnet     | 760.285.000   | »       |
| Forskning m. v. | 42.090.000    | »       |
| Forskelligt     | 47.597.000    | »       |
| NATO-hjælp      | 351.500.000   | »       |
|                 | <hr/>         |         |
|                 | 2.001.725.000 | dollars |

Marinens budget omfatter følgende poster:

|                     |             |         |
|---------------------|-------------|---------|
| Lønninger m. v.     | 60.327.000  | dollars |
| Vedligeholdelse     | 66.649.000  | »       |
| Nybygninger m. v.   | 109.915.000 | »       |
| Infrastruktur m. v. | 24.070.000  | »       |
| Reserve             | 4.743.000   | »       |
| Forskelligt         | 2.722.000   | »       |
|                     | <hr/>       |         |
|                     | 268.426.000 | dollars |

(Revue Maritime, juli 1952) *Th.*

**England.***Ombygninger.*

De igangværende ombygninger af et antal jagere til anti-ubåds fregatter omfatter dels en fuldstændig ombygning af et antal enheder med fregatten »Rocket« som prototype (jfr. »Jane's Fighting Ships« 1951—52), dels en begrænset ombygning af foreløbig følgende enheder: »Tenacious«, »Termagant«, »Tuscan« »Tyrian«.

Ombygning af »Tenacious« er nylig afsluttet, og skibets armering består nu af:

1×2 stk. 102 mm Lvk

4 à 5 stk. 40 mm Mk

2 squid og

1 quadruple 53 cm torpedoapparat.

(Revue Maritime, juli 1952) Th.

## Rusland.

### *Marinens flyvevåben.*

Det svenske tidsskrift »Sveriges Flotta« bringer i august nummeret en artikel om den russiske marines luftvåben. Heraf bringes følgende sammendrag:

Udbygning og modernisering af den russiske marines flyvevåben synes at finde sted i stort omfang. Antallet af luftfartøjer — omfattende forskellige typer — er anslået til ca. 2000, der menes fordelt til Østersøen, det nordlige ishav, Sortehavet og Stillehavet.

Østersøflådens luftstyrker menes at omfatte alle til moderne søkrigsførelse nødvendige typer d. v. s. jagere, attackluftfartøjer og recognoserings- samt transportluftfartøjer.

Et omfattende basesystem menes udbygget langs hele den af Rusland beherskede Østersøkyst, hvorved bl. a. hurtige omgrupperinger vil være mulige.

Visse kilder mener, at Rusland bygger hangarskibe, men særlige hangarskibs-luftfartøjer synes endnu ikke at have optrådt i Østersøområdet.

Den russiske marines luftvåben består nu af såvel moderne jetluftfartøjer som forskellige typer af propeldrevne maskiner.

Luftjagerne, der hovedsagelig er beregnet til forsvar af skibe, havne og baser mod luftangreb, består af både propel- og jetluftfartøjer. Blandt sidstnævnte kan nævnes Mig-9 og Mig-15.

Til angrebsopgaver i samvirken med skibe og kystforsvarsenheder eller hærstyrker i kystens nærhed anvendes forskellige typer attackluftfartøjer, såvel propel- som jetdrevne. Bl. a. findes et to-motoret jetluftfartøj (konstruktør Iljushin), som menes egnet til torpedo- eller bombeangreb mod skibe.

De recognoseringsluftfartøjer, som indgår i marinens luftvåben, skal i hovedsagen rekognoscere over havne og til søs. Der findes såvel landbaserede luftfartøjer som flyvebåde. Sidstnævnte er formentlig særlig beregnet til kystbevogtning.

Der er oprettet en særlig transportluftstyrke for marinen. I denne indgår bl. a. luftfartøjer af typerne Li-2 og Tu-70 svarende til de amerikanske DC-3 og B-29. Der er grund til at tro, at også helikoptere vil blive taget i anvendelse.

(Sveriges Flotta, nr. 8 - 1952) Th.

### USA.

#### *Fordeling af udrustede hangarskibe.*

USA har for tiden 3 stk. 45.000 tons, 5 stk. 33.000 tons og 9 stk. 27.000 tons hangarskibe under kommando. Disse er fordelt mellem Stillehavet og Atlanterhavet som følger:

|                  | STILLEHAVET                                                                            | ATLANTERHAVET                          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 45.000 tons type |                                                                                        | Midway<br>F. D. Roosevelt<br>Coral-Sea |
| 33.000 » »       | Oriskany<br>Kearsarge<br>Essex                                                         | Wasp<br>Lake-Champlain                 |
| 27.000 » »       | Boxer<br>Antietam<br>Princetown<br>Valley-Forge<br>Phillippine-Sea<br>Bonhomme-Richard | Leyte<br>Shangri-La<br>Tarawa          |

Samtlige 5 af 33.000 tons typen er moderniserede, hvorved de bl. a. har fået forstærkede flyvedæk. Endvidere er de blevet forsynet med



»Bulges«, hvorved bredden er forøget til 39 m, og skibene kan herefter ikke passere Panama-kanalen.

(Revue Maritime, juli 1952) *Th.*

*Damp-katapult.*

Den britisk konstruerede damp-katapult er antaget af den amerikanske marine og vil blive installeret i en del hangarskibe. Amerikanske forsøg har vist, at det med dette apparat vil være muligt at starte jetluftfartøjer fra hangarskibe, selv om disse sejler med vinden agterind eller ligger stille.

(Revue Maritime, juli 1952) *Th.*

---

## Marinens bibliotek.

*Nyerhvervelser i august 1952.*

*Tustin, A.*: Automatic and manual control. Ill. Index. 584 s. Lond. 1952. 4<sup>o</sup>. S<sup>a</sup>.

*Sax, N. I.*: Handbook of Dangerous Materials. Ill. Index. 848 s. N. Y. 1951. 4<sup>o</sup>. S<sup>a</sup>.

*Rosser, Newton & Gross*: Mathematical Theory of Rocket Flight. Ill. Index. 276 s. N. Y. 1947. 8<sup>o</sup>. S<sup>a</sup>.

*Madsen, E. R.*: Analytisk kemi. Reg. 240 s. Kbh. 1948. 8<sup>o</sup>. S<sup>a</sup>.

*Hagens, K.*: Systematisk kvant. analyse. 92. s. Kbh. 1948. 8<sup>o</sup>. S<sup>a</sup>.

*Veibel, Stig*: Vejledning i organiske stoffers identifikation. Ill. Reg. 206 s. Kbh. 1947. 8<sup>o</sup>. S<sup>a</sup>.

International Law Documents 1950—1951. 218 s. Wash. 1952. 8<sup>o</sup>. H.  
Merchant Shipping Act. 1894, 97, 98, 1900, 05, 06, 07. 360 + 74 s. Lond. u. å. 4<sup>o</sup> H.

*Sherrod, R.*: History of Marine Corps Aviation in World War II. Ill. App. Index. 496. s. Wash. 1952. 8<sup>o</sup>. H.

The Forrestal Diaries. The Inner History of the Cold War. Ed. by W. Millis. Index. 542 s. Lond. 1952. 8<sup>o</sup>. H.

*De Seversky, A. P.*: Air Power: Key to Survival. Ill. Index. 314 s. Lond. 1952. 8<sup>o</sup>. H.

Finlands Handelsflotta 1949. 138 s. Helsinki 1949. 4<sup>o</sup>. H.

Lijst van de schepen van Nederland, De Nederlandse Antillen, Indonesie en Suriname. 1949, 50, 51, 52. — 'S-Gravenhage 1949/52. 8<sup>o</sup>. H.

Naamboek van Officieren der koninklijke Marine 1949, 50, 51. 'S-Gravenhage 1949/51. 4<sup>o</sup>. H.

*Rob. Jo.<sup>1)</sup>*: Sivilt vanvidd og militær fornuft. Foran 9. april. Ill. 388 s. Stavanger 1949. 8<sup>o</sup>. H.

*Engholm, F. W.*: The Story of H. M. S. Victory. Ill. 56 s. Lond. 1944. 4<sup>o</sup>. H.

Navy Training Courses. Study Guide for Dentalman. Ill. 54 s. Wash. 1952. 8<sup>o</sup>. H.

—  
Physics for Electronics Technicians. Ill. Index. 378. s. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.

<sup>1)</sup> Gave fra forfatteren.

- Navy Training Courses, Metalsmith 3 & 2. Ill. Index. 602 s.  
Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Surveyor 1 & chief. Ill. Index. 288 s.  
Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Naval Funerals at Arlington National Cemetery. 52 s. Wash.  
1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Jacobsen, N. Kingo*<sup>2)</sup>: Arktiske problemstillinger i relation til be-  
sejlingen. Særtr. Ill. Litt. 40 s. Kbh. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Ludwig, O.*<sup>3)</sup>: I kamp mod Isen. Særtr. Ill. 36 s. Kbh. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- : Træk af skibsnavnenes historie. Særtr. 30 s. Kbh.  
1952. 8<sup>o</sup>. H.
- : Danske cruisere gennem 100 år. Særtr. Ill. 28. s.  
Sverige 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- : Sejladsen over Storebælt gennem tiderne. Særtr. Ill.  
19 s. Göteborg 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Wichmand, H. & Reymann, F. E.*<sup>4)</sup>: Skadedyr i skibe. Ill. 48 s.  
Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Den militære og civile anvendelse af 18 måneders tjenestetiden.  
Bilag. 3 s. Kbh. 1952. 4<sup>o</sup>. H.

---

<sup>2)</sup> Gave fra forfatteren.

<sup>3)</sup> « « «

<sup>4)</sup> « « søfartens hygiejnekomité



## Skibsartilleri mod mål i land.\*)

Af ørlogskaptajn Jack Nielsen.

Emnet har været behandlet ret udførligt i visse udenlandske tidsskrifter, ikke mindst svenske. Redaktionen har dog ment tidspunktet opportunt for nogle almindelige bemærkninger, da det herhjemme hidtil kun har været periferisk omtalt i artiklen »Taktiske og tekniske principper for moderne skibsartilleri« i novembernummeret 1949.

Den strategiske situation under anden verdenskrig medførte i vid udstrækning et krav om *kombinerede operationer* med samtidig deltagelse af alle tre værn. Skibsartilleriet fik herunder en meget væsentlig opgave, nemlig at skulle yde en ildkoncentration i afgørende øjeblikke, og selv om nogle fortalere for luftbombardementer gav udtryk for, at disse alene i tilstrækkelig stor målestok kunne løse alle problemerne, viste erfaringerne, at kravet til skibsartilleriets deltagelse tværtimod blev betydelig forøget under mange forhold, hvor luftbombardementet blot var et udmærket supplement.

Den strategiske situation i verden i dag har stort set samme karakter som under anden verdenskrig, og vort land er deltager i en forsvarsblok, hvis operationer vil blive ledet efter de samme principper som de

---

\*) Operationer af denne art kaldes på engelsk foreløbig *bombardment*. Det amerikanske udtryk er *naval gun support*, som formentlig bliver NATO-standard. På svensk kaldes de *eldunderstöd från fartygsartilleri*.

allieredes under nævnte krig. Skibsartilleriets deltagelse i eventuelle operationer af førnævnte art må siges at stå fast, og det gør også kravet om søværnets deltagelse, hvad enten situationen er støtte til befrielse af besat eget territorium eller støtte til andre operationer.

Under vore geografiske forhold skønnes det påkrævet, at en permanent organisation til løsning af de tre værns ildindsats oprettes.

Under alle omstændigheder er forberedelserne:

fremstilling af specielle kort, anskaffelse af noget specielt materiel om bord, herunder ammunition, den særlige uddannelse, oprettelse af forskellige organisationer i land af allerstørste betydning for at kunne gennemføre disse nødvendige operationer under en krig.

Ethvert krigsskib med kanoner af kaliber 100 mm eller derover bør kunne anvendes til bombardement af mål i land, stoppet eller under gang. I praksis vil man næppe regne med mindre end tre-pjecebatterier. Der findes set fra et operationsmæssigt synspunkt flere bombardementsformer. En almindelig oversigt kan opstilles som følger:

- 1) Beskydning af mål uden forbindelse eller direkte forbindelse med operationer i land.
- 2) Samme i direkte forbindelse med landkrigsoperationer, herunder flankestøtte.
- 3) Samme som led i en landgangsoperation.

I alle tilfælde kræves for krigsskibenes deltagelse i nævnte operationer:

- 1) Luftbeskyttelse mere end sædvanligt,
- 2) beskyttelse mod u-både og miner,
- 3) sikring mod overfladekrigsskibe,

- 4) en centralorganisation med passende kommunikation til målfordeling og formidling af oplysninger,
- 5) en organisation til nedslagsobservation med passende, sikker kommunikation,
- 6) forberedte muligheder for ammunitionsfyldning til søs.

- ad 1) Kun skibenes nærluftværnsskyts kan på kort varsel bruges mod luftmål.
- ad 2) Oftest vil det være nødvendigt at stryge kanaler eller arealer til bombardementsskibenes operationer.
- ad 3) En destroyer eller fregats hovedarmering vil normalt på kort tid evt. direkte kunne omskiftes mod sømål og således selv tage del i denne sikring.
- ad 4 og 5) En organisation efter en vedtaget Nato-standard bør forberedes evt. oprettes. Med dansk eller tilstødende territorium som krigsskueplads skal det til enhver tid være muligt fra hovedkvartererne at tildele alle tilstedeværende krigsskibe passende opgaver og udsende oplysninger, som vil sætte individuelt sejlene skibe i stand til umiddelbart at støtte operationer på land. Nedslagsobservationer griber under denne slags skydning lidt videre end blot skydeteknik. Nedslagsobservationer fra eget eller andre skibe, fra land eller under forskellige former fra luften har været benyttet. P. t. er visse standardregler under udarbejdelse inden for Nato.
- ad 6) Bortset fra kravet om særlig ammunition til løsning af landmålsopgaver, betyder det for skibsartilleriet et mange gange forøget behov for ammunition og reservekanoner. Der skal under



opbygningen tages højde herfor, såvel som for transporten til forventede forbrugssteder. Krigsskibene må ikke forventes at kunne gå i havn for ombordtagning.

Skydetaktisk er der tale om principielt to forskellige metoder:

- 1) direkte bombardementer,
- 2) indirekte bombardementer,

ad 1): Der kan sigtes direkte på målet som i en normal antiskibsskydning. Bombardementet er oftest lettere end denne, idet dog identificering af målet og nedslagsobservationer ofte giver anledning til problemer.

ad 2): Denne skydeform — blindskydning — kræver særligt materiel om bord, hvortil der skal vendes tilbage senere.

Der skal kunne skydes såvel arrangeret skydning — i hvilke detaljer vedrørende målet bl. a. er kendte af skibe og evt. nedslagsobservatører — som improviseret skydning, og med henblik på virkningen taler man om flg. skydninger:

- a) neutraliseringsild,
- b) arealbeskydning,
- c) ødelæggelsesild (herunder tilintetgørelsesild).

ad a) Udføres i almindelighed for at holde fjendtlige batterier tavse i et bestemt tidsrum, f. eks. medens egne tropper udfører en eller anden operation. Specielt her spiller den begrænsede ammunitions-mængde, der kan medføres i krigsskibene en afgørende rolle.

ad b) Ilden spredes over et givet område uden udpegning af specielle mål, f. eks. for at hindre en fjendtlig enheds fremrykning. Det bør være en arrangeret skydning, på den anden side kræves der altså ingen nøjagtighed.

Såvel a) som b) må siges at være mindre attråværdige opgaver for skibsartilleriet og i mange tilfælde bør det overvejes, om dette er den rigtige metode til at opnå den ønskede ildkraft på.

ad c) Dette er den absolut vanskeligste form for bombardement, men til gengæld kan kun skibsartilleriet løse opgaver af denne art tilfredsstillende. Strengt taget, bør gruppen opdeles i to: *ødelæggesild* (harasing fire) og *tilintetgørelsesild* (destruction fire), af hvilken den første har til formål at ødelægge ubeskyttede mål af større udstrækning, fortrinsvis ødelæggelse af fjendens kommunikations- og bevægelsesfrihed, medens den anden, som under alle omstændigheder skal være en arrangeret skydning, går ud på at ødelægge specielle mål — ofte beskyttede punktmål — fæstningsværker, pileboxes, batterier o.s.v.

Det er under disse skydeformer, at måludpegning og nedslagsobservation stiller gennemgribende krav til organisationer i land, medens de under a) og b) nævnte godt kan være uobserverede skydninger.

Af de nævnte bombardementsformer set fra et operationsmæssigt synspunkt bør artilleristøtte for en landgangsoperation omtales lidt mere i detaljer, da skibsartilleriets deltagelse er en absolut nødvendighed, og der hertil stilles de største krav til forberedelsen. Der kræves til en landgangsoperation ildstøtte af en

eller anden art, hver for sig eller samtidig, både før — under og efter selve landgangen.

Før landgangen er der tale om en blødgørelsesproces, som i almindelighed bedst udføres af flyvevåbnet. Den kan strække sig over kortere eller længere perioder, i Normandiet varede den faktisk 2 år, ved Tarawa atolls i Stillehavet varede den 3 dage med indsats af sværere krigsskibe.

Når blødgørelsesprocessen nærmer sig kysten kort før den egentlige landgang sættes ind, kan der med fordel anvendes skibsartilleri, men i så tilfælde er det om muligt endnu mere nødvendigt at have mange dækplaner (skinoperationer).

Målene nær kysten, der skal beskydes er: forsyningscentre, flyvepladser, jernbaner og knudepunkter, alle kommunikationslinier, hovedkvarterer m. v.

Under selve landgangen, som er et rent maritimt foretagende, kræves ild, og med stor fordel skibsartilleriild eller supplement heraf til raketfartøjer fra det øjeblik den første bølge nærmer sig kysten.

Målene er: kystbatterier, kystforsvarsforanstaltninger, radarstationer, fjendtlige reserver og koncentration samt kommunikation. Indsatsen skal være en overraskelse, og skydningen forberedt bedst muligt. Hvert skib bør faktisk have nøje tildelt sine mål. Dette kan selv sagt kun ske, dersom efterretningstjenesten har fungeret tilfredsstillende. Hvis det ikke er tilfældet, må man nøjes med arealbeskydning.

Ved den forberedte ildplan udstikkes skibe med sværere artilleri fra krydsere og opefter til at tage sig af kystforsvarsværker m. m., medens skibsjagere, fre-gatter o. l. »skyder ind« sammen med invasionsflåden, og i det kriminelle øjeblik støtter og overlapper raketbærende landgangsfartøjers »beach drenching fire«.

Når tropperne er i land sker en gradvis overgang fra





Fig. 1.

skibsartilleri til feltartilleri. Det er i overgangsperioden det største krav stilles til en hurtig virkende organisation til formidling af oplysninger og direkte måludpegning til krigsskibene, der således skal være forberedte på »impromptu shoots«. Efterhånden som brohovedet udvides og forsyningerne kommer ind, bliver der mere og mere sjældent behov for støtte fra flåden. Kun for de største skibes vedkommende kan der blive tale om ildstøtte indtil 30 til 35 km ind i landet.

For at udføre et landgangsforetagende er der således et behov for en koordinering af de 3 væsentligste ildformer hver fra sit værn: luftbombardement, støtte fra skibsartilleri og feltartilleri.

Forberedelserne må tage sigte på en organisation med kommunikation, udarbejdelse af reglementer m. m., tilpasning af materiel, metoder o.s.v., som tillader

den størst mulige elasticitet og den bedst mulige anvendelse af alle forhånden værende midler under selve operationen.

Det er således nødvendigt at have en centraliseret ledelse af ilden fra de 3 værn, og den bør arbejde i nærmeste tilslutning til chefen for landgangsforetagendet. Der kræves hurtige beslutninger, og intet må svigte vedrørende mål- og ildfordeling.

I tilslutning til et hovedkvarter — eksempelvis ved divisionsstabe og opefter indrettes et koordinerende center for ildstøtte—FSCC (fire support coordination center) med artilleriofficerer fra hær og flåde og officerer fra flyvevåbnet med opgave at vejlede den kommanderende såvel under planlægningen som under udførelsen af operationerne, der kræver ildstøtte.

Repræsentanterne erigestillede — ansvaret bæres oftest af hærens ældste repræsentant — da hans forsvargren i almindelighed udgør størsteparten af de indsatte styrker.

FSCC koordinerer og giver prioritet under operationerne, fører kartotek over mulige mål og deres karakteristik, tolker flyvefotos og afhører krigsfanger.

Der er således i FSCC: en søværnssektion, en hærsektion, en flyvevåbenssektion og en målsektion, der arbejder med udarbejdelse af kort (målkort) som er kombinerede sø- og landkort, registrering og udarbejdelse af karakteristik af mulige mål, tolkning af flyvefotos og afhøring af krigsfanger.

Om bord i de skibe, der skal give ildstøtte har eskadrechefen — naval force commander — (NFC) hos sin eskadreartilleriofficer — squadron gunnery officer — (SGO) en chief bombardment liaison officer (CBLO) ligesåvel som naval commander assault force (NCAF)'s assault force gunnery officer (AFGO) har en senior bombardment liaison officer (SBLO).

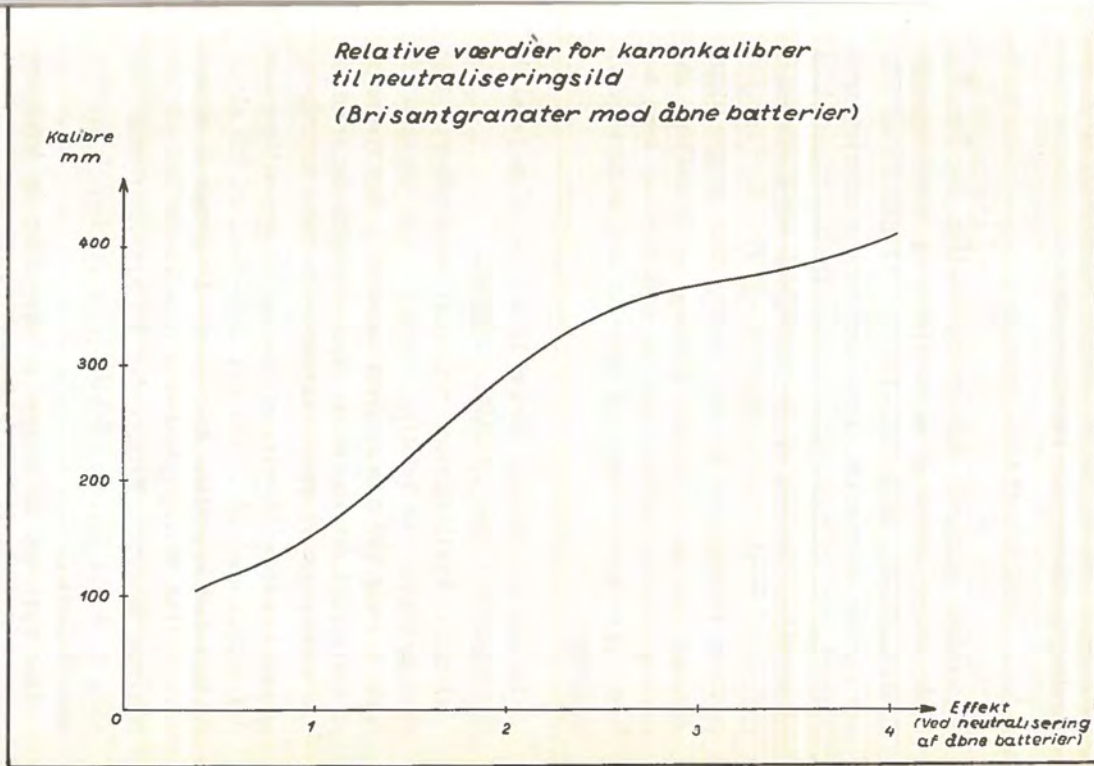


Fig. 2.



I landgangsskibene er naval liaison officers bombardment (NLOB) og air liaison officers (ALO) tilknyttet de tilsvarende hærafdelinger.

I den samlede organisation indgår endvidere en afdeling til nedslagsobservation, der kan tænkes udført af særlige grupper, ildledelsespatruljer fra hær og flåde under ledelse af en søofficer og medbringende kommunikationsmateriel, idet der i så tilfælde er tale om direkte ledelse fra land. Man kan imidlertid også lede ilden fra skibene, og så er patruljernes opgave blot observation. Endelig er der mulighed for tilsvarende ildledning henholdsvis observation fra luftfartøjer. Hvilken metode der er den bedste kan næppe siges generelt, det må vel til dels afhænge af forholdene. En standardisering mellem landene er påkrævet, men behøver ikke nødvendigvis at blive på een af de nævnte metoder.

Om den nødvendige ildvægt til løsning af de forskellige opgaver i land kan siges følgende:

Overfor kystbatterier, der skal *neutraliseres* har skytskalibrene de relative værdier, som fremgår af figur 2, hvor 150 mm er givet værdien 1. Det fremgår, at destroyerkalibrene er de mest økonomiske, men på den anden side er disse unøjagtige, hvorfor krydserne er bedst egnede. Overfor et ubeskyttet kystbatteri kan der regnes med 50 % tab ved afgivelsen af 100 skud. Er batteriet beskyttet, kræves der 10 gange så megen ammunition. Nøjagtigheden er nogenlunde ens på alle rimelige afstande. Bruges der VT-brandrør med brysant granater bliver effektiviteten fordoblet overfor åbne batterier.

Skal batteriet *ødelægges* er slagskibe og krydsere alene i stand dertil ved beskyttede batterier.

Ved *beach neutralisering* fire vælges en uobserveret

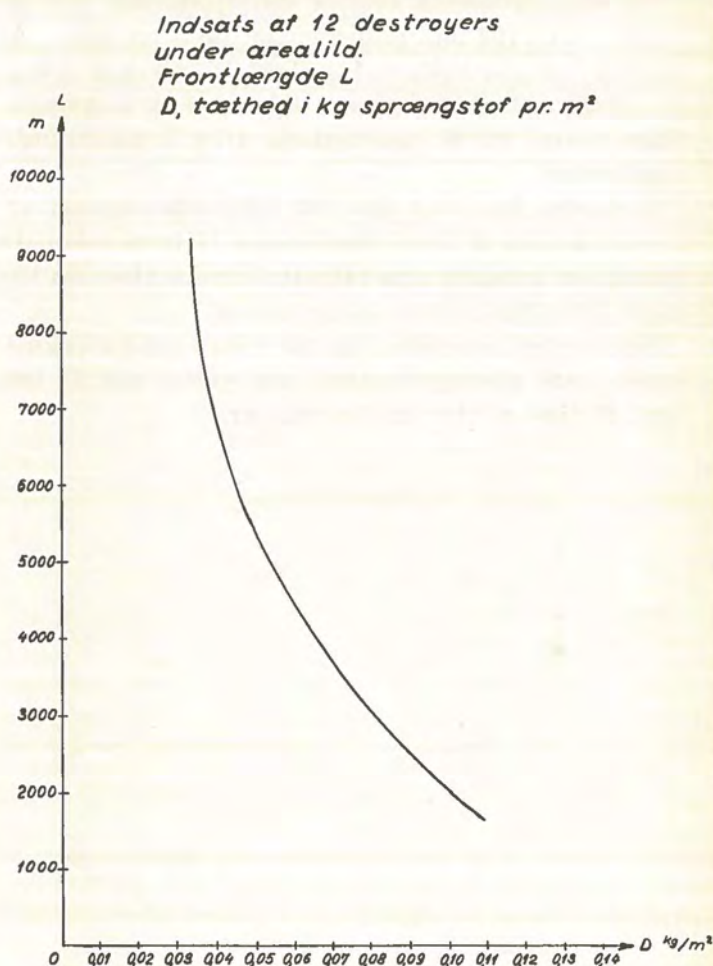


Fig. 3.

arealbeskydning, da målene alligevel ikke kan identificeres på grund af røg og støv.

Til demoralisering kræves størrelsesorden 150 gr. sprængstof (100 mm granater) pr. m<sup>2</sup> i tre timer. Af figur 3 fremgår hvilken frontlængde, der kan belægges med en vis ildtæthed ved indsats af 12 destroyers. Ilden svarer til 36 raketfartøjer eller 3 feltartilleriregimenter.

Tætheden kan fordobles ved luftbombardement, eller ved indsats af flere raketfartøjer. Dersom disses ild var lige så nøjagtig som skibsartilleriets, ville den opnåede ildtæthed blive 3 gange så stor.

Nye perspektiver åbner sig, når svære roboter i skibe, måske med atomsprængstof, kan sættes ind til løsning af visse af de omtalte opgaver.

---



## Sovjet i luften.

Af søløjtnant K. Rodholm.

Selv om søværnet ikke længere har sit eget flyvevåben, må vi stadig have for øje, at et snævert samarbejde mellem luft og sø er en uundgåelig nødvendighed, hvis et forsvar skal have den fornødne effektivitet. Ligeså må vi være forberedte på, at andre nationer er kommet til samme slutning, og at deres luftfartøjer vil blande sig ret kraftigt ind i vore anliggender.

Man kan derfor ikke kraftigt nok imødegå den skepsis, som nogle steder rettes mod det eneste felt i søværnet, som endnu dagligt beskæftiger sig med luftfartøjstyper: fjernkendingen.

Ligesom det er umuligt at opnå det fulde resultat af en operation til søs uden at kende ikke blot egne, men også modstanderens skibstyper, er det umuligt at forsvare sig effektivt mod luftangreb uden at kende de luftfartøjstyper, som angriber, og uden at vide, hvor farligt det enkelte angreb er.

Man hører i denne forbindelse ofte følgende synspunkt: »et luftangreb bliver idag udført så hurtigt, at man overhovedet ikke kan nå at fjernkende luftfartøjerne, før det er for sent, og at man jo alligevel ifølge de givne instrukser skyder på et hvilket som helst luftfartøj, som går i angreb«. Heraf sluttes, at fjernkending er overflødig, og at man blot skyder, når lejlighed byder sig. Både argument og slutning er imidlertid forkert.

For det første tager fjernkendingen for en øvet

fjernkender kun en brøkdelen af et sekund og kan udmærket ske samtidig med, at skytset rettes mod målet, hvorved ingen kostbar tid går til spilde. For det andet må man, i hvert fald ved de primitive ildledelses- og sigtemidler, som desværre endnu i høj grad præger vore skibe, for overhovedet at kunne tage et nogenlunde nøjagtigt sigte, kende luftfartøjets omtrentlige fart samt kunne gisse dets omtrentlige flugtvinkel og afstand. Dette kan ikke gøres uden kendskab til luftfartøjet.

Dette var kun forhold, som direkte vedrører den enkelte skytte; men fjernkendingen kan få afgørende betydning for flere højere instanser ombord, hvilket søges anskuelliggjort i det følgende.

Angribes man samtidig af flere luftfartøjer uden at være i stand til effektivt at tage dem alle under beskydning, må luftværnslederen afgøre, hvilke angreb der er de farligste, og hvilke der er de mest formålstjenlige at afværge eller genere. Om man udsættes for et torpedo-, bombe-, raket- eller kanonangreb kan i nogen grad ses på luftfartøjets indflyvning — dog ikke uden et vist kendskab til disse angrebsmetoder —, men hvor stor en dødbringende last, det enkelte luftfartøj medbringer, kan kun kendskab til luftfartøjstypen afgøre.

Hvilke skader, der kan ventes på eget skib, kan have betydning for forskellige instanser ombord, ligesom det er af stor betydning for chefen at få klarlagt, hvilke manøvrer, der vil være mest fordelagtige i den givne situation.

En luftværnsskærm, som dækker andre skibe, må kunne rapportere til disse, hvilke angreb der kan ventes, ligesom en af flådens enheder må kunne dirigere egne luftjagere til angreb mod fjendtlige angrebsluftfartøjer, samt give de fornødne oplysninger om disse.

Endelig kan det være af stor psykologisk betydning, at man selv er klar over graden af angrebets farlighed samt er i stand til at give visse oplysninger desangående videre til besætningen.

Endnu flere argumenter, som taler til fordel for fjernkendingen, kan sikkert fremsættes, men alene af de her anførte turde man kunne udlede, at fjernkendingen i mange tilfælde er ikke mindre end en livsbetingelse, hvilket selvfølgelig yderligere understreges af den kendsgerning, at de magter, som under krigen lærte at vurdere fjernkendingens betydning, stadig holder denne i højsædet.

Lige så klart turde det være, at der må være tale om en »fjernkending i udvidet forstand«, nemlig udvidet til et kendskab til luftfartøjstypernes hovedegenskaber og taktik. En søofficer kan altså i vore dage ikke nøjes med at være »seaminded«, men må tillige i nogen grad være »airminded«, hvilket først og fremmest opnåes ved at erhverve et kendskab til de luftfartøjstyper, som både vi, vore allierede eller en eventuel modstander kan tænkes at sætte ind henholdsvis til støtte for og til angreb på søværnets skibe og militære institutioner i land.

I det følgende er givet en oversigt over Sovjetruslands luftvåben, idet dette land som det stærkest rustede udenfor atlantpagten og som vor genbo hinsides Østersøen naturligt påkalder interessen.

Foruden en beskrivelse af de enkelte typer, er der givet en oversigt over Sovjets luftvåben som helhed og dets organisation.

På forhånd skal imidlertid stærkt pointeres, at dette ikke drejer sig om et stykke efterretningsarbejde, men kun om en samling og bearbejdelse af nogle af de mange oplysninger, som findes i vesteuropæisk og amerikansk faglitteratur desangående. Oplysningerne må



derfor i de fleste tilfælde omgives af en større eller mindre usikkerhedsmargin, hvilket jo iøvrigt gælder for mange oplysninger fra faglitteraturen.

*Sovjets samlede militære luftstyrker VVS (Voenno — Vozdushnie Sili)* omfatter ifølge amerikanske kilder ca. 20000 luftfartøjer i første linie (nyere jager- og bombeluftfartøjer), hvortil kommer et antal reserve- og hjælpeluftfartøjer på mindst 10000.

VVS er strategisk set delt mellem en asiatisk styrke i det fjerne østen omfattende ca. 5000 første linie luftfartøjer og en europæisk-vestsibirisk styrke omfattende 15000 første linie luftfartøjer, heraf 8000 i europæisk Rusland og Vestsibirien og 7000 i østersøzonen, hovedsageligt i Østtyskland.

VVS' styrker er organisatorisk delt mellem følgende kommandoer, som hver har ansvaret for uddannelsen og udviklingen indenfor sit specielle felt:

1) *ADD* (Aviatsiya Dal'nyevo D'eistviya), der er den russiske betegnelse for det strategiske, langtrækkende bomberkommando, som ledes af general A. Y. Golovanov. Dette, der er det yngste og mindste af luftvåbnets kommandoer, blev først oprettet i 1946, et år efter at man fra russisk side havde givet de allierede bombardementer af de tyske byer flere mistillidsvota.

Det, der teknisk set gjorde det muligt at oprette dette nye våben, var nødlandingen af 3 amerikanske B 29-bombere i Sibirien i 1944. Disse blev i løbet af kort tid kopieret og fremstillet i et større antal under betegnelsen Tu 4 og Tu 71.

Våbnet, der kun omfatter nogle hundrede maskiner, er endnu ungt og uerfarent og kan langt fra måle sig med det store amerikanske, strategiske bombeluftvåben, men det er under stadig vækst og nye luftfartøjs-typer er under udvikling:

## Tjenstgørende typer:

4-motoret bomber: Tu 4 (Tu 71) 560 km/t 9000 kg  
bomber + 10—12,7 mm Mk.

## Typer under udvikling:

6-motoret bomber: TuG 75 1000 km/t ? m. fl.

2) *PVO* (Protivovozdushnaya Oborona), det russiske jagerforsvar, der hovedsageligt er af strategisk natur, har den særdeles vigtige opgave at forsvare det russiske hjemland mod fjendtlige bombestyrker. Våbnet står under kommando af ingen ringere end Stalins søn, Vasilli Stalin, der er kendt fra luftvåbnets stadigt tilbagevendende maj-freds demonstration over Moskva.

Styrken af dette våben, der hovedsageligt er udrustet med rene interceptor-jagere, kendes ikke, men antages at være nogle få tusinde maskiner. Herunder hører desuden den kontinentale og oversøiske varslings tjeneste, som er af yderste vigtighed for våbnets effektive virke.

Våbnet antages nu udelukkende at bestå af jetjagere af de gængse russiske typer:

## Enmotorede jetjagere:

LA 17 1030 km/t 2—37 mm MK.

MIG 15 1050 km/t 1—37 mm + 2—12,7 mm MK.

MIG 9 960 km/t 1—37 mm + 2—12,7 mm MK.

YAK 15 800 km/t 1—37 mm + 2—12,7 mm MK.

## (2. linie)

## Tomotorede jetjagere (natjagere):

La 16 (LA-R 2) ca. 1000 km/t 2—37 mm + 2—12,7 mm Mk.

## Adskillige typer under udvikling.

3) *VVF* (Sov'etskii Voenno—Vozdushnii Flot), »den russiske luftflåde«, der er den taktiske del af luftvåbnet beregnet til snævert samarbejde med hæren. Luftflåden ledes af generaloberst Pavel Zhigarev og består

af ialt 20 luftarméer, der hver for sig er i nogen grad elastiske og kan afpasses efter det frontafsnit, de skal tjene. Antallet af luftfartøjer i de enkelte arméer kan således variere mellem 600 og 2000, men er ifølge amerikanske oplysninger normalt 1000 fordelt som følger mellem de forskellige typer: 360 lette bombe- og slagluftfartøjer, 500 jagere, 100 transportluftfartøjer og 40 hjælpeflugtfartøjer.

Arméerne er underinddelt i divisioner, der igen hver består af 3—4 regimente. Regimenterne er luftflådens grundenheder og har fortløbende numre; ved fuld styrke omfatter luftflåden ca. 600 regimente plus nogle eskadriller af specialluftfartøjer, som synes at være afhængig af regimenterne.

Det turde fremgå af ovenstående, at de taktiske luftstyrker udgør langt størsteparten af Sovjets samlede luftvåben, hvilket jo er meget naturligt, når man tager landets kontinentale natur i betragtning.

Som det vil fremgå af nedenstående oversigt, råder VVF også over flertallet af de luftfartøjstyper, som er i tjeneste i Sovjets luftvåben, og bliver derfor den mest alsidige del af dette.

|                              |        | Motorer | Km/t | Bombelast | Offensiv arm.<br>kaliber i mm | defensiv |
|------------------------------|--------|---------|------|-----------|-------------------------------|----------|
| <b>Bombe- og slagplaner.</b> |        |         |      |           |                               |          |
| 1. linie:                    | IL 16  | 4 jet   | 760  | 2300 kg   |                               | 2—12,7 ( |
|                              | TU 12  | 2 jet   | 930  | 4000 kg   | 2—37 (30)                     | 6—12,7   |
|                              | TU 10  | 2 jet   | 970  | 4000 kg   | 2—37 (30)                     | 1—12,7   |
|                              | TU 8   | 2 jet   | 925  | 2000 kg   | ?—20                          | ?—12,7   |
|                              | PE 2   | 2 prop. | 540  | 2000 kg   | 1 à 2—(37)+<br>2—7,6?         | 2—12,7   |
|                              | TU 2   | 2 prop. | 575  | 3000 kg   | 2—20                          | 3—12,7   |
|                              | IL 10  | 1 prop. | 550  | 1000 kg   | 2—23 (37)+<br>2—7,6           | 1—7,6    |
| 2. linie:                    | IL 2   | 1 prop. | 400  | 1000 kg   | 2—23 (37)+                    | —        |
|                              | m. fl. |         |      |           | 2—7,6                         |          |



|           | Motorer       | Km/t    | Bombelast | Offensiv arm.<br>kaliber i mm | defensiv      |
|-----------|---------------|---------|-----------|-------------------------------|---------------|
| Jagere.   |               |         |           |                               |               |
| 1. linie: | LA 16 (LA-R2) | 2 jet   | 1000      | 2—20 + 2—12,7?                |               |
|           | LA 17         | 1 jet   | 1030      | 2—37                          |               |
|           | MIG 15        | 1 jet   | 1050      | 1—37 + 2—12,7                 |               |
|           | MIG 9         | 2 jet   | 960       | 1—37 + 2—12,7                 |               |
| 2. linie: | YAK 15        | 1 jet   | 800       | 1—37 + 2—12,7                 |               |
|           | LA 11         | 1 prop. | 680       | 250 kg                        | 3—20          |
|           | LA 9          | 1 prop. | 650       | 250 kg                        | 4—20          |
|           | LA 5, 6, 7    | 1 prop. | 590-650   | 200-250 kg                    | 2—20          |
|           | YAK 9         | 1 prop. | 550       | 6-25 kg                       | 1—20 + 2—12,7 |
|           |               |         | raketter  |                               |               |

## Transportluftfartøjer.

|        |         |     |
|--------|---------|-----|
| IL 18  | 4 prop. | 430 |
| TU 70  | 4 prop. | 510 |
| PE 8   | 4 prop. | 390 |
| IL 12  | 2 prop. | 410 |
| LI 2   | 2 prop. | 370 |
| YAK 16 | 2 prop. | 310 |

desuden flere typer glideplaner, lette artilleriobservationsplaner, helikoptere m. m.

Ved siden af VVS findes det under marineministeriets hørende *marine-luftvåben*, bestående af 4 afdelinger, som hver er underlagt chefen for flådestyrkerne i de enkelte regionale områder. De 4 områder er: det fjerne østen, Sortehavet, Hvidehavet og Østersøen.

Luftstyrkerne dannes af divisioner, hver bestående af 3 regimenter med ialt ca. 120 luftfartøjer. Flådens samlede luftfartøjsbestand mentes i 1950 at omfatte mellem 1500 og 2000 luftfartøjer, hvis omtrentlige fordeling mellem de forskellige typer var:

500 bombe- og torpedoplaner.

850 jagere og

300 rekognosceringsplaner.

I betragtning af, at Sovjets luftstyrker er udsat for såvel kvantitativ som kvalitativ udvidelse, er det sand-

synligt, at flådens luftfartøjsbestand nu ligger et sted mellem 2000 og 3000 maskiner. Skal dette antal imidlertid deles i 4 dele, bliver den enkelte regionale luftstyrke jo ikke særlig imponerende. Luftfartøjerne er med ganske enkelte undtagelser landbaserede.

Det synes endvidere, som om flåden gennemgående er udrustet med ældre typer end de øvrige luftstyrker, hvilket dog nu ved tilskud af supermoderne jetslagplaner langsomt ændres. Følgende typer findes i flådens luftvåben:

### Bombe- og torpedoplaner.

|       | Motorer | Km/t | Bombelast                     | Offensiv arm.<br>kaliber i mm | defensiv |
|-------|---------|------|-------------------------------|-------------------------------|----------|
| TU 12 | 2 jet   | 930  | 4000 kg<br>el. 2-900 kg torp. | 2—37 (30)                     | 6—12,7   |
| PE 2  | 2 prop. | 510  | 2000 kg<br>el. 1-900 kg torp. | 1 à 2—37 + 2—7,6 ?            | 2—12,7   |
| YAK 4 | 2 prop. | 500  | 1000 kg                       | 2 mg.                         | 1 mg.    |
| IL 4  | 2 prop. | 370  | 2700 kg                       | 2 mg.                         | 1 mg.    |
| IL 10 | 1 prop. | 550  | 1000 kg                       | 2—23 (37) + 2—7,6             | 1—7,6    |
| IL 2  | 1 prop. | 400  | 1000 kg                       | —                             | —        |

### Jagere,

|         |         |         |        |               |
|---------|---------|---------|--------|---------------|
| LA 9,11 | 1 prop. | 650-680 | 250 kg | 3 à 4—20      |
| LA 5    | 1 prop. | 615     | 200 kg | 3—20          |
| YAK 9   | 1 prop. | 550     |        | 1—20 + 2—12,7 |

Nyere typer jetjagere.

I det følgende skæres tværs igennem diverse luftvåben, således at typerne kan gennemgås i rækkefølgen: tunge bombere, lette bombe- og slagluftfartøjer, jagere samt forskellige transport- og hjælpeflugtfartøjer af interesse. Billedmateriale er kun gengivet i tilfælde, hvor dette ikke findes i søværnets forskellige luftfjernkendingsbøger, der indeholder såvel et omfattende billedmateriale som en omfattende fjernkendingsbeskrivelse af de fleste i denne artikel nævnte typer.

(fortsættes)

## Anmeldelser.

*Nicolas Monsarrat: »Havet sletter alle spor«.*

Oversat efter »The Cruel Sea« af Ole Storm.

Schønbergs forlag, 376 sider, pris 13.50 kr. uindb.

Adskillige af dette tidsskrifts læsere har sikkert læst denne fremragende skildring af konvojtjenestens hårde vilkår i de britiske eskortefartøjer under 2. Verdenskrig, idet bogen har været sidste års best seller i England.

Selv om man her står overfor en roman, er Monsarrats fortælling langt mere end underholdning: den er et betagende epos om et liv, hvis vilkår kun de færreste har nogen forestilling om, og den er et stor-slået monument over dem, hvis spor udslettedes af det uforsonlige hav.

Man lever helt og fuldt med disse hårdføre mænd, så stærkt at man ikke et sekund tvivler på beretningens sandfærdighed. Ingen, der kender lidt til tjenesten i fartøjer som »Compas Rose« vil benægte, at commander Ericson og hans besætning er skildret sagligt og menneskeligt så mesterligt, at »The Cruel Sea« vil blive stående som et betydeligt værk om en grusom periode i historien.

Skildringens kulmination er det rystende øjeblik, hvor Ericson må give ordre til kastning af dydbomberne midt blandt svømmende landsmænd fra et torpederet skib, fordi den fjendtlige ubåd er lokaliseret netop på dette sted.



Skønt »Admiralty Fleet Orders« er utvetydige, er virkningen på det personel, som ufortøvet skal udføre dem, ofte katastrofal. Vil en Ericson nogensinde kunne frigøre sig for den knugende vægt, som ordren »Kast« lægger på hans sind? Det er et af de psykologiske problemer, som rejses i historien om »Compas Rose« og »Saltash«.

Oversættelsen er god, selv om man flere steder kunne ønske, at en søofficer havde givet de små vink, som havde sat prikken over i'et.

Til orlogs siger man nu engang ikke: »Klar til at gå af havn«, men »På post...« og hvad mener man om: »Compas Rose svingede brat omkring og foer frem i et nyt angreb«?

Slige kritiske bemærkninger ændrer dog intel ved den kendsgerning, at Monsarrats roman for fremtiden vil stå som den uovertrufne beretning om 5 års kamp, håbløshed og sejr, ikke blot over fjenden men over »the cruel sea«. Det må derfor hilses med glæde, at bogen nu også foreligger på dansk. E. J. S.

### *Filmundervisningens metodik.*

Antallet af militære undervisningsfilm stiger stadigt. Alene i oktober er ca. 70 nye film og billedbånd, som er stillet til disposition fra MAAG, blevet forevist for repræsentanter for værnene.

Een af disse film er den amerikanske flådes »Film Tactics«, som i USA vises for alle befalingsmænd, som har eller kan forventes at få med militær undervisning at gøre.

Filmens formål er

- 1) at præsentere nogle af de vigtigste principper ved anvendelsen af undervisningsfilm.

- 2) at inspirere befalingsmændene til anvendelse af film, hvor disse passer ind i undervisningsprogrammet.
- 3) at fremme en frugtbar diskussion vedr. filmundervisningens metodik.

Det fremhæves i den ledsagende »Training Aids Guide«, at den enkelte instruktør inden forevisningen af en undervisningsfilm må give en introduktion, der efter hans skøn passer til den pågældende klasses elever. Men man giver som hjælp til denne introduktion visse hovedpunkter af betydning:

- 1) Det må klart tilkendegives, hvorfor den pågældende film forevises.
- 2) Eleverne har krav på en kort beskrivelse af filmens indhold. Herudover må man f. eks. her påpege den dramatiske opbygning af filmen, specielt sådanne scener, der viser tankerne hos filmklassernes elever.
- 3) Denne film dækker ikke alle faser i anvendelsen af film og dækker ikke alle filmundervisningens principper. Man har valgt nogle få af de vigtigste, og håber med disse som grundlag at fremhjælpe en diskussion vedr. filmen som undervisningsmiddel.
- 4) Det anbefales eleverne opmærksomt at følge speakerkommentaren, der ofte behandler nogle af de vigtigste principper for anvendelsen af undervisningsfilm, medens billederne viser den forkerte fremgangsmåde.

Selve filmen viser modsætningen mellem god og dårlig fremgangsmåde, og den viser disse fremgangsmåders virkning på eleverne.

Indholdet er det, at en admiral, vred over visse fejl han har observeret, tilkalder den kommandør, der har

ansvaret for øvelsen. Admiralens bemærkninger går ad tjenestevejen ned til fem instruktører, der har ansvaret for mandskabets undervisning.

Nu viser filmen, hvorledes instruktørerne greb sagen an, da de skulle træne mandskabet, og herunder anvendte en undervisningsfilm af betydning for de opgaver, der skulle udføres under den mislykkede øvelse.

Samtidig viser man, hvorledes eleverne reagerede, ved på filmen at vise deres tanker under filmforevisningen.

Speakerkommentaren påpeger instruktørernes fejl og fortæller, hvad den enkelte instruktør i stedet skulle have foretaget sig.

Den første instruktør lader filmen forevise uden introduktion. Resultatet er, at eleverne ikke er forberedt og ikke forstår de vigtige problemer, filmen behandler.

Den anden instruktør viser filmen i et klasseværelse, hvor varmen og dårlig ventilation gør, at eleverne hurtigt falder i søvn.

Den tredje instruktør forsømmer ligeledes at instruere eleverne, og han forlader ovenikøbet klasseværelset, medens filmen kører, for at ryge sig en cigaret. Så snart filmen er kørt, lader han eleverne gå, komplet i vilrede med, hvad meningen i grunden var med det hele.

I den fjerde klasse drømmer elev-eksemplet om piger og telefonnumre, og instruktøren opdager det ikke, fordi han ikke prøver eleverne inden lektionen er slut.

Den femte instruktør er en mønsterinstruktør. Han gennemser filmen, inden den skal forevises. Så forbereder han, hvad der skal ske i den lektion, hvor filmen skal køres. Han undersøger klasseværelsets temperatur. Han introducerer filmen og påpeger det vigtigste i indholdet. Efter forevisningen gennemgår han atter indholdet og giver eleverne nogle spørgsmål, så



han kan konstatere, hvor meget de har fået ud af lektionen.

Til slut vises den øvelse, som ikke tilfredsstillede admiralen. Alle eleverne, undtagen de, som har lært hos den femte instruktør, gør fejl.

Filmen vil uden tvivl have værdi på befalingsmandsskolerne og ved instruktørkurser, for desværre er det jo endnu sådan, at vi har flest instruktører af type 1, 2, 3 og 4.

Litteratur: »Instructor's Training Aids Guide: Film Tactics«.

*J-R. L.*

---

## Meddelelser fra udlandet.

Ved orlogskaptajn S. S. Thostrup og  
kaptajnløjtnant L. Wessel-Wetlesen.

### Atlantpagten.

#### *»Exercise Main Brace«.*

Den store NATO-øvelse »Main Brace«, der fandt sted indenfor det nordeuropæiske kommandoområde i tiden 13. til 25. september, afholdtes under fælles overledelse af Adm. L. D. McCormick (SACLANT) og General M. B. Ridgeway (SAGEUR) med Adm. Sir Patrick Brind (CINCNORTH) som øvelsesleder.

I øvelsen deltog flåde-, luft- og landstyrker fra følgende 8 NATO-nationer: Belgien, Canada, Danmark, England, Frankrig, Holland, Norge og U.S.A. Desuden deltog en krydser fra New Zealands flåde.

Øvelsens formål var at udvikle samarbejdet mellem Atlantpagtstyrkerne i det østlige Atlanterhav og Nordeuropa med særligt henblik på at træne kommandoorganisationen gennem alle led.

Grundlaget for »Main Brace« var i hovedsagen udførelse af operationer med flåde- og maritime luftstyrker til støtte for landstyrker samt til beskyttelse af forbindelseslinierne til søs.

Øvelsen omfattede 5 dele:

1. En allieret hangarskibsstyrke afgik fra engelske havne med kurs nordover og deltog i øvelser i nordnorske farvande.
2. Hangarskibsstyrken forlagde sydover for at deltage i øvelser i Danmark, idet den undervejs kompletterede beholdninger i søen.
3. Beskyttelse af konvojer til og fra Skandinavien.
4. En amfibie-styrke afgik fra England for at landsætte hjælpetropper i Danmark.
5. I vestlige Østersø samt i Sundet, Bælterne og Kattegat afholdtes antiinvasionsovelser med lette overfladestyrker, ubåde og kystbatterier samt luftfartøjer.

## De øverste chefer under SACLANT var:

|                                      |                                                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Admiral, Sir George Creasy, RN:      | CINCEASTLANT                                                      |
| Viceadmiral F. B. Stump, USN:        | Fleet Commander at Sea                                            |
| Rearadmiral J. H. F. Crombie, RN:    | Commander Northern<br>Sub Area                                    |
| » G. W. G. Simpson, RN:              | Flag Officer Submarines                                           |
| Air Marshal, Sir Alick Stevens, RAF: | CINCAIREASTLANT                                                   |
| Air Vice Marshal H. Lydford, RAF:    | Commanding shore based<br>maritime aircraft Northern<br>Sub Area. |

## De øverste chefer under SACEUR var:

|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| Admiral, Sir Patrick Brind, RN: | CINCNORTH &<br>COMNAVNORTH   |
| Lt.gen. R. K. Taylor, USAF:     | COMAIRNORTH                  |
| Gen.-løjtn. W. v. T. Hansteen:  | COMLAND NORWAY               |
| Gen.-løjtn. E. Møller:          | COMLAND DENMARK<br>samt      |
| Viceadm. A. H. Vedel:           | Chef for danske flådestyrker |
| Viceadm. S. V. Storheil:        | » » norske »                 |
| Gen.-løjtn. C. C. J. Førslev:   | » » danske luftstyrker       |
| Gen.-løjtn. F. Lambrechts:      | » » norske »                 |

(Adm. News Summary, Aug. 52) Th.

*Kommandoskiftning:*

Den engelske Admiral Sir John H. Edelsten har afløst Admiral of the Fleet Sir Arthur J. Power som chef for kanalkommandoen under NATO. (Admiralty press release 24. Sept. 1952) Th.

## Canada.

*Nybygninger.*

Den canadiske flåde skal have et nyt hangarskib i stedet for »Magnificent«, der er udlånt fra England. Det bliver »Powerful«, der ligesom »Magnificent« tilhører »Majestic«-klassen. »Powerful« er under bygning i Belfast; kølen blev lagt i november 1943, men arbejdet blev indstillet i 1946. Byggeprojektet er nu blevet revideret, og skibet vil, når det er færdigt, være fuldt moderne og i stand til at medføre jet-luftfartøjer. Forbedringerne har bl. a. omfattet en forstærkning af flyvedækket og elevatorer samt installation af den nye dampkatapult. Herved bliver det muligt at starte



med jet-jagerluftfartøjer, selv om skibet sejler med vinden samt under visse omstændigheder, når det ligger i havn.

(The Navy, Sept. 1952) *Th.*

### England.

#### *Nybygninger.*

I august søsattes den første af en serie »Seaward defence boats« (Se T. f. s. April 1952, pag. 162) ved Yarrow's værft i Glasgow.

Denne type, der drives af diesel-motorer, har en længde på 35.7 m overalt, og er 6.1 m bred. Dens opgave er opdagelse, lokalisering og ødelæggelse af ubåde, herunder dværgubåde, i farvandet udfor beskyttede havne. (Adm. News Summary, Aug. 1952) *Th.*

Den 8. august søsattes en af de nye »Coastal minesweepers«, hvoraf 30 er under bygning (jfr. T. f. s. April 1952, pag. 156).

Skibet er 46.3 m langt og 8.8 m bredt. Det armeres med 3 lette pjecer, antagelig maskinkanoner. Skroget bygges af aluminium og træ, således at det bliver så lidt magnetisk som muligt. Det indrettes til strygning af såvel kontakt- som afstandsminer. Maskineriet er dieselmotorer af standard type.

(Adm. News Summary, Aug. 1952) *Th.*

#### *Omgruppering af reserve-flåden.*

Med henblik på at spare penge og mandskab og samtidig forøge reserveflådens effektivitet er det besluttet, at et antal oplagte skibe, der nu ligger forankret ved forskellige flådehavne, skal flyttes til og fortojes i civile havne efter nærmere overenskomst med vedkommende civile myndigheder.

Under nuværende forhold er tilsyns- og vedligeholdelsesarbejdet omfattende og bekosteligt. Samtidig med omgrupperingen konserveres skibene efter moderne metoder, hvorved tæring m. v. formindskes betydeligt. Tilsyn og vedligeholdelse vil derefter kunne udøves af civilt personel med deraf følgende frigørelse af officerer og mandskab til anden tjeneste.

(Adm. News Summary, Aug. 1952) *Th.*

#### *Nyt luftfartøj.*

Et nyt anti-ubådsluftfartøj, Avro Shackleton II, har gennemgået sine prøvflyvninger. Det er armeret med 2 stk. 20 mm kanoner og har 4 Rolls-Royce »Griffin« motorer. Vingefanget er 36.8 m og besætningen tæller 10 mand.

(The Navy, Sept. 1952) *Th.*

## U. S. A.

I følge »Register of commissioned and warrant officers of the United States Navy and Marine Corps« var der pr. 1/1 1952 bl. a. følgende antal søofficerer til tjeneste:

|                |              |
|----------------|--------------|
| Adm.....       | 5            |
| V-Adm.....     | 23           |
| R-Adm.....     | 193          |
| Capt.....      | 2049         |
| Comdr.....     | 2957         |
| Lt.Cdr.....    | 5052         |
| Lieut.....     | 10006        |
| Lieut.jun..... | 3923         |
| Ensign.....    | 3613         |
| Ialt...        | <u>27824</u> |

Th.

Det amerikanske militære ugeskrift »Army, Navy, Air Force Journal« indeholder i det den 5. juli 1952 udsendte nummer en artikel om »U. S. Northeast Command« (USNEC) af chefen for denne kommando, generalmajor Lyman P. Whitten, USAF. I det følgende refereres denne artikel i uddrag.

USNEC, der blev oprettet den 1. oktober 1950, er den yngste af de syv amerikanske enhedskommandoer, som er direkte underlagt »U. S. Joint Chiefs of Staff«. Kommandoen har ingen egentlige geografiske grænser og er ikke en territorial kommando. Den består af de amerikanske militære styrker og basissetableringer m. v., som er stationeret eller beliggende på Newfoundland, i Labrador, på de canadiske, arktiske øer og i Grønland. (Den amerikanske marinestation Argentinia hører dog under CINCLANT).

Kommandoen har sine rødder i den basisudbygning, som fandt sted i nævnte områder under den anden verdenskrig.

Efter krigen kunne baserne indskrænkes en del, men en vis virksomhed ved disse var dog stadig nødvendig af hensyn til de amerikanske efterkrigstransporter til Europa. Senere er basernes betydning atter blevet forøget som følge af den opståede spænding mellem vest og øst; en udbygning blev igen nødvendig indenfor nordøst-området.

USNEC's opgave er at forene og udøve administrativ og operativ kontrol over amerikanske styrker og etableringer m. v. i det østlige Canada og i Grønland.

USNEC virker indenfor et område, som omfatter den nordligste

del af den vestlige halvkugle; dette flankerer de vigtigste luft- og søruter fra U. S. A. og Canada til Europa. Endvidere går den direkte lufrute fra Vestruslands og Osteuropas flyvepladser til Nordamerikas industricentre over dette område.

De fra anden verdenskrig kendte opgaver omfattende understøttelse af lufruter, basis for antiubadsoperationer, vejrobservation og drift af radiohjælpemidler m. v. vil i givet fald blive forøget med den endnu større opgave: at opdage og modvirke luftangreb, som sættes ind mod baserne selv eller mod mål i U. S. A. Af ligeså stor og vital betydning er områdets egnethed til at være basis for egen modoffensiv. Nævnte opgaver forberedes af USNEC i nøje samarbejde med canadiske, danske og andre NATO-styrker.

Chefen for USNEC har en stab bestående af land-, sø- og flyverofficerer, som hovedsagelig beskæftiger sig med planlægning. Den vigtigste del af kommandoen er »North East Air Command« (NEAC), der har samme chef som USNEC. Efter behov vil hær- og flådestyrker blive tilknyttet kommandoen.

Hovedkvarterer for såvel USNEC som NEAC er »Pepperrell Air Force Base« i nærheden af St. John's, Newfoundlands hovedstad, der under krigen var et vigtigt samlingssted for konvojer.

Kommandoen er særpræget derved, at al dens personel og dens virksomhed befinder sig — henholdsvis finder sted — indenfor to suveræne, venlige nationers territorium. Det internationale samarbejde er derfor af yderste vigtighed og er fortræffeligt. Amerikansk, canadisk og dansk personel arbejder harmonisk sammen og viser verden et eksempel på, at samarbejde og godt naboskab kan overskride strengt nationale linier.

Blandt kommandoens baser kan nævnes: Fort Pepperrell, Fort McAndrew ved Argentia og Ernest Harmon Field ved Stephenville, alle i Newfoundland, den amerikanske sektion af den canadiske flyvestation Goose Bay i Labrador og »Narsarssuak Air Base« (BW 1) i Grønland. Nye navne indenfor kommandoen er: Søndrestromfjord »Air Base« (tidl. BW 8) og Thule »Air Base« i Grønland. Hovedbaserne suppleres af et stort antal mindre etablissementer f. eks. kommunikations- og vejrstationer. Alle er under udvidelse og forbedring.

Udover den egentlige basisudbygning er kommandoen til stadighed beskæftiget med foretagender og forsøg, som forøger kendskabet til og erfaringerne i arktiske operationer og forsyningstjeneste.

Kommandoens operationer er yderst komplicerede på grund af naturforholdene indenfor dens område.

Forsyningsproblemerne er kolossale. Der eksisterer praktisk talt



hverken jernbaner eller veje undtagen på Newfoundland. Skibsruter og havne blokeres af is i store dele af året. Distancerne mellem baserne er store, og mange er helt isolerede. Store områder er sparsomt befolkede eller ubefolkede. Derfor er mange etableringer i stor udstrækning afhængige af luftværts forsyninger. Den hertil hørende teknik er blevet meget udviklet; men der kræves en stadig uddannelse af nyt personel.

Trods de klimatiske vanskeligheder er der gjort mægtige fremskridt, og der kan regnes med, at kommandoen på bedste måde vil løse en hvilken som helst opgave, der måtte blive stillet den.

*Th.*

---

## Marinens bibliotek.

*Nyerhvervelser i september 1952.*

- Churchill, Winston S.*: The Second World War. V: Closing the Ring. Kort. Diag. Index. 674 s. Lond. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Schultz-Lorentzen*<sup>1)</sup>: Undervisning i grønlandsk. 1. hefte. 44 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Uddannelseslejr for Sø. Eksercerskoler. III. Planer. 166 s. Kbh. 1946. 4<sup>o</sup>. H.
- Rejse i Grønland. Frederik IX's grønlandsfærd. III. 48 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Atlantpagten. Lande, Folk og Styrker. Vol. 2. III. 384 s. Odense 1952. 4<sup>o</sup>. H.
- Arkivsager<sup>2)</sup> hørende til Orlogsværftets Konstruktionskontor. Katalog over. Maskinskr. 107 s. 1945. fol. H.
- Taylor, J.*: Detonation in Condensed Explosives. III. Index. 196 s. Oxford. 1952. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Bamberg, Langhans*: Verbrennung und Explosion. Index. 51 s. Tyskland 1950. 4<sup>o</sup>. Sm.
- Kleiner, H.*: Was der Sprengmeister wissen muss. Fragen und Antworten. 48 s. Tyskland 1952. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Lämmert, A.*: Der Schiessmeister. III. 143 s. Bielefeld 1949. 8<sup>o</sup>. Sm.
- Philbrick, H. A.*: I Led Three Lives. Citizen — »Communist« — Counterspy. III. Index. 324 s. Lond. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Woerdemann, F.*: Dampfermanöver. III. 230 s. Darmstadt 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Carson, R. L.*: Havet omkring os. III. Reg. 226 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Vinding, M.*: Fører oprustning til krig? III. 30 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Larsen, A.*: Opøret med atlantpolitiken. 50 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Therkilsen, K. R.*: Kongeparret i Grønland. III. 76 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Hough, F. O.*: The Assault on Peleliu. III. Kort. Planer. 210 s. U.S.A. 1950. 8<sup>o</sup>. H.
- Guam. Information on Guam. III. Kort. 24 + 12 s. Wash. 1950. 4<sup>o</sup>. H.
- Noel, J. V.*: Naval Terms Dictionary. 248 s. N. Y. 1952. 8. H.

<sup>1)</sup> Gave fra lektor Bugge.

<sup>2)</sup> Gave fra direktøren for orlogsværftet.

## Sovjet i luften.

Af søløjtnant K. Rodholm.

(sluttet)

### *Strategiske bombere.*

TU 4, eller som den til tider benævnes: TU 71, er for øjeblikket eneste tunge — efter amerikanske forhold kun mellem tunge — standardbomber i det i 1946 oprettede strategiske bomberkommando. Denne type, der som nævnt er en tro kopi af den amerikanske Boing B 29, som i 3 eksemplarer på grund af benzinmangel nødlandede ved Vladiovostok i 1944, menes nu at være fremstillet i et antal af nogle hundrede eksemplarer.

Manden, som står bag den imponerende efterligning, er en af Sovjets dygtigste flyverkonstruktører A. N. Tupolev, kendt fra konstruktionen af flere store transport- og passagermaskiner, af hvilke den største, den 6 motorede gigant »Maksim Gorki«, styrtede ned i 1935. Det er derfor meget naturligt, at det blev Tupolev, der blev udset til denne opgave, for hvis udmærkede udførelse han erhvervede »Stalin-prisen«, der imidlertid er ret udbredt blandt russiske flyverkonstruktører.

TU 4' vigtigste data er givet i nedenstående skema:

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| Max.fart:  | 560 km/t                            |
| Marchfart: | 490 km/t                            |
| Bombelast: | 8000 kg med virkningsradius 1600 km |
| Bevæbning: | 10—12,7 mm mg.                      |
| Tophøjde:  | ca. 10000 m                         |
| Motorer:   | 4 2200 HK Wright Cyclone            |



|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Flyvevægt:      | 45000 kg               |
| Længde spændv.: | 30,2 × 43,1 m          |
| Rækkevidde:     | 8000 km uden bombelast |
| Besætning:      |                        |

Det eneste ydre kendetegn, som adskiller TU 4 fra B 29 synes at være en lille, skrå radiomast under bagbords side af kroppen, men denne kan selvfølgelig ikke ses på længere afstand. Den defensive bevæbning er den samme som i B 29, idet de amerikanske 12,7 Browning maskingeværer blot er erstattet af tilsvarende russiske, som er placeret i 5 dobbeltaffutager på over- og undersiden af kroppen og i halen. Piecerne fjernbevæges fra 5 forskellige sigter: et i næsen, et i halen, et på kroppens overside samt et på hver side af denne.

Maskinen synes således at være velbeskyttet mod angreb fra alle retning, men har alligevel vist sig at være yderst sårbar over for angreb af moderne jet-jagere. Denne erfaring er høstet i Korea, hvor amerikanske B 29 eskadriller har lidet meget svære tab, efter at kommunisternes jagerforsvar er vokset til en betydelig styrke. Dette skyldes sandsynligvis, at de store, relativt langsomtflyvende B 29'er udgør fortræffelige skydeskiver for de russiske jageres langsomtskydende, men langtrækkende 37 mm kanoner, som kan åbne en effektiv ild på afstande, hvor B 29'ernes 12,7 mm maskingeværer ikke er effektive. Da imidlertid en forøgelse af kaliberet til 30—37 mm hos den defensive, bevægelige armering vil belyde ikke alene en uantagelig vægtforøgelse, men tillige en til beskyddning af hurtige jagermaskiner ret lav skudhastighed, er det klart, at det ikke er let at finde en løsning på dette problem.

Det synes derfor, som om den langsomtflyvende, lunge bomber må betegnes som forældet og erslattes

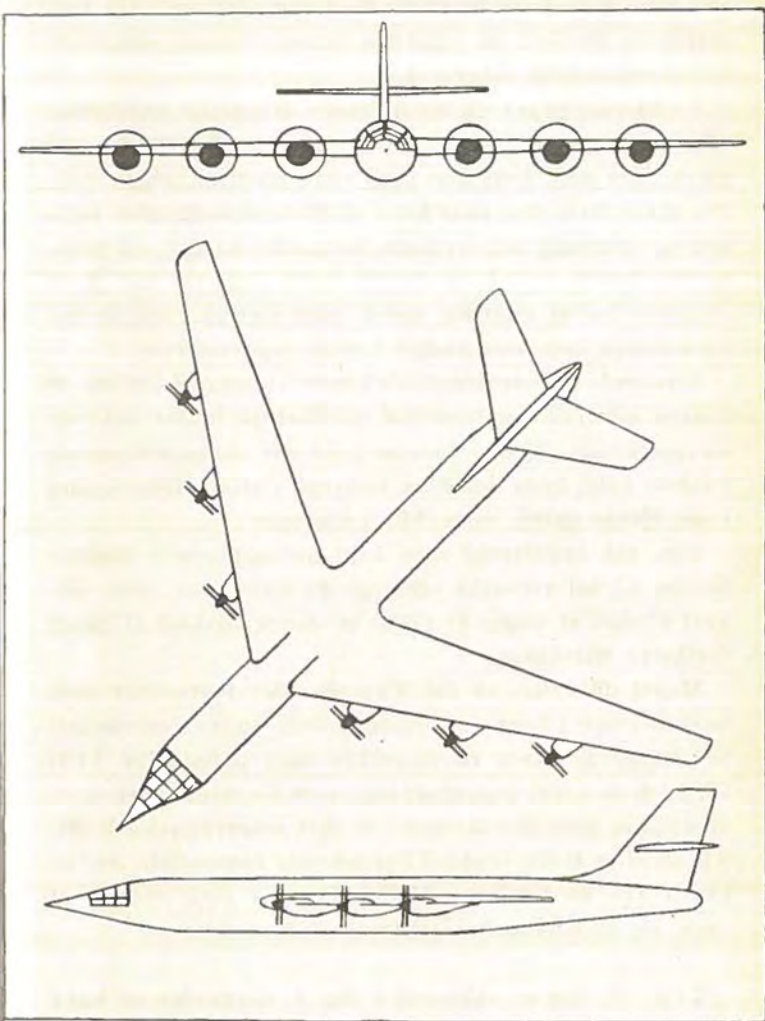


Fig. 1. TUG 75.

af hurtigflyvende jetbombere, hvis fart ligger på samme niveau som de angribende jetjageres, og hvis top-højde er så stor, at jagernes manøvreevne i angrebet bliver væsentlig reduceret.

I sådanne typer vil en defensiv armering imidlertid efter mange fagfolks mening gøre mere skade end gavn, idet den, hvis den skal være tilstrækkelig effektiv, d.v.s. hvis den skal have et tilstrækkelig stor kaliber og samtidig det fornødne tekniske udstyr, vil presse maskinen ned i en højde, hvor jagerne har gode chancer for at angribe, mens man ved at udelade bevæbningen helt kan undgå farlige jagerangreb.

Ruslands eneste langtrækkende standardbomber er derfor allerede nu forældet, hvilket jo heller ikke er så mærkeligt, da den samme type var standardbomber i sidste krig, hvor den blev benyttet i stor udstrækning i det fjerne østen, men ikke i Europa.

Den må imidlertid også kun betragtes som begyndelsen til det russiske strategiske luftvåben, som sikkert i løbet af nogle år vil få et større tilskud af langt farligere maskiner.

Meget naturligt er det Tupolev, der fortsætter som hovedperson i denne opbygning, hvis næste overraskelse antagelig bliver en maskine med betegnelse TUG 75, en 6-motoret superbomber, som nærmest kan sammenlignes med udviklingen af den amerikanske B 36: YB 36 eller B 60. G'et i TUG betyder Gurevitch, der er kendt fra de berømte MIG-jagere og som menes at være en af Ruslands dygtigste flyverteknikere.

TUG 75, der er skitseret i fig. 1, formodes at have påbegyndt sine prøveflyvninger i begyndelsen af 1952. De vigtigste data, som stammer fra amerikanske beregninger og som derfor må tages med et vist forbehold, er følgende:



Maks.fart: 1050 km/t ved overfladen, 900 km/t i 11000 m  
(Mach: 0,85)  
Motorer: 6-Junkers Jumo eller BMW turbopropelmotorer med  
kontraroterende propeller.  $6 \times 3500$  kg tryk, hvoraf  
størstedelen omsættes til propelenergi  
Flyvevægt: ca. 160 tons  
Rækkevidde: 12000 km  
Spændvidde: ca. 60 m

Maskinen, hvis planer, side- og højderor er tilbagestrøgne, drives af de seks motorer, som er anbragt på planets underkant med stor indbyrdes afstand. Turbo-propelmotorerne er af tysk oprindelse og er kommet i russisk besiddelse, da disse i krigens sidste år rykkede ind i de førende tyske flyvemotorfabrikker Junkers Jumo og BMW i Østtyskland. Det er altså lykkedes russerne takket være udenlandske erfaringer også på dette område at springe nogle udviklingstrin over.

At rækkevidden kun er 12000 km,  $\frac{3}{4}$  af B-36'erens rækkevidde, skyldes, at den drives af tuboprop.motorer i modsætning til B 36, der drives af stempelmotorer. Et turboprop.drevet luftfartøj ligger nemlig både hvad rækkevidde og fart angår mellem det stempel-motor- og jetdrevne luftfartøj. Aktionsradien med let bombelast antages at være ca. 5600 km.

Maks.hastigheden, der synes enorm for et propeldrevet luftfartøj, ligger over de fleste eksisterende jet-jageres hastighed. Det ser derfor ud, som om den strategiske bomber med denne type har distanceret interceptorjageren, såfremt dennes udvikling ikke i nærmeste fremtid byder på noget ganske ekstraordinært. Det vil sikkert ikke være vanskeligt at få jagerens fart presset højere op, men dermed er problemet ikke løst, idet det nemlig i lige så høj grad er et spørgsmål om manøvreedygtighed og sigtbarhed i disse store højder, og det synes at være her, de fleste vanskeligheder foreligger.

Der findes dog heldigvis et andet middel mod disse højtflyvende superbombere, nemlig den fjernstyrede luftværnsraket, som vil være i stand til at ramme et fartøj i en hvilken som helst praktisk opnåelig flyvehøjde. Forskellige af disse, i flere forskellige størrelser, foreligger allerede i dag, og flere er under udvikling. Det er dog tvivlsomt, om de er tilstrækkeligt afprøvede til at kunne indføres som standardvåben.

Bombardementer udført af disse superbombere fra stor højde har mere et terroristisk end et egentligt militært formål. Ganske vist bliver ved ødelæggelse af hele bydele også dele af industrien ødelagt, hvilket på længere sigt vil have sin virkning, men for vort vedkommende træder den psykologiske faktor sikkert i forgrunden. Jo mere man er forberedt og jo bedre beskyttelsen af civilbefolkningen er udbygget og planlagt i fredstid, jo mindre bliver dog den tilsigtede virkning af sådanne masseødelæggelser.

Det er ganske vist ikke særlig hyggelige perspektiver, der bliver varslet med oplysninger om en sådan bombertype, men vi må stadig erindre, at den ikke eksisterer i dag og først vil være i brug i større omfang om en del år. På den anden side slår disse om ikke kendsgerninger, så dog sandsynlige oplysninger, grunden bort under diverse rygter gående ud på, at Sovjet allerede i dag er i besiddelse af noget ganske ekstraordinært på dette punkt. Mange begår meget store fejl ved ikke at skelne mellem prototyper og standardtyper, som er de eneste afgørende for situationen i dag. Begår man imidlertid denne fejl bevidst i forsøg på at få folk til at ruste sig såvel moralsk som materielt, må man samtidig have for øje, at man meget nemt kan overdrive så stærkt, at virkningen bliver stik modsat den ønskede. Dette gælder ikke mindst her i landet.

*Taktiske bombe- og slagluftfartøjer.*

Denne gruppe, der er repræsenteret i såvel det taktiske luftvåben (VVF) som flådens afdelinger, omfatter for størstedelen 2-motorede og kun enkelte eksemplarer af 1 og 4-motorede maskiner.

Gruppen kan rent kvalitetsmæssigt inddeles i ældre propeldrevne og nyere reaktionsdrevne luftfartøjer, idet der ikke som flere steder i udlandet, bl. a. i den amerikanske flåde, synes at være udviklet noget moderne propeldrevet slagluftfartøj (turbopropel). En af de kendteste propeldrevne luftfartøjer er den 1-motorede IL 10 »Stormovik«.

IL 10 er en udvikling af den oprindelige »Stormovik« eller IL 2, der var en af de mest anvendte maskiner i kampen mod tyskerne i den første del af krigen. IL er en forkortelse af navnet på generalløjtnant Vladimirovich Ilyushin, som med dette luftfartøj ydede sin andel til det dengang hårdt trængte russiske luftvåben, og senere har suppleret de stærkt voksende luftstyrker dels med forbedringer af denne type, dels med nye 2-motorede jetbombere. Han er desuden kendt for konstruktionen af både 2 og 4-motorede transport- og passagermaskiner.

IL 2, der var ensædet, blev hurtigt moderniseret, og dens nærmeste efterfølger var den 2-sædede IL 3, der har omtrent samme taktiske data som forgængeren, men i modsætning til denne udrustet med et let bevægeligt maskingevær.

IL 10, der ligeledes er 2-sædet, byder imidlertid på en del forbedringer i de taktiske data, i særdeleshed i farten, og denne maskine har, lige siden den trådte i tjeneste i sidste del af krigen, været let standard-bomber og slagplan i de russiske taktiske og maritime luftstyrker. Man har gennem undersøgelsen af en i Korea



nødlandet IL 10, som stadig er under afprøvning i U.S.A., erhvervet et ret indgående kendskab til denne type.

IL 2 og 3 må nu formodes kun at eksistere i reserven, men da man af den grund ikke kan udelukke et nærmere bekendtskab, er dataene på disse angivet sammen med dataene på IL 10:

|                     | IL 10                        | IL 2 (3)                |
|---------------------|------------------------------|-------------------------|
| Maks.fart:          | 550 km/t i 2800 m            | 400 km/t i 1524 m       |
| Marchfart:          | 400 km/t                     | 300 km/t                |
| Bombelast:          | 1000 kg                      | 600 kg                  |
| Raketter:           | 4 ell. 8—25 kg               | 4 raketter              |
| Fast armering:      | 2—23 (37) mm + 2—7,6 mm      | 2—23 (37) mm + 2—7,6 mm |
| Bevægelig armering: | 1—7,6 mm                     | 1—7,6 mm (kun IL 3)     |
| Tophøjde:           | 6000 m                       | 6000 m                  |
| Motorer:            | 1—2000 HK AM 42 stempelmotor | 1—1300 HK stempelmotor  |
| Rækkevidde:         | 800 km                       | 700 km                  |
| Længde spændv.:     | 11,3 × 13,7 m                | 11,6 × 14,6 m           |

Disse data, især farten og tophøjden, synes efter moderne forhold, hvor man er tilbøjelige til at overse de luftfartøjer, som ikke flyver i nærheden af 1000 km/t, ikke særlig imponerende. Der er sikkert heller ingen tvivl om, at IL 10 og endnu mere dens forgængere vil være et relativt let bytte for såvel moderne jagere som moderne luftværnsartilleri; men vi må alligevel ikke glemme, at de er kendt som udmærkede slagluftfartøjer, hvis træfsikkerhed sikkert er betydelig større end de til angreb mod jord- og sømål alt for hurtige jetjagere.

Vi må desuden bemærke den kraftige armering, 2-37 mm kanoner, som nogle versioner er i besiddelse af; den er, hvis den bliver anvendt rigtigt, yderst farlig over for f. eks. mindre skibe, og man vil i denne forbindelse erindre den Hunt-fregat, som efter en række træffere i vandlinien fra 40 mm skyts kun med yderste besvær fik slæbt sig i havn.

Det vil derfor være forkert at betragte denne maskine som et sekundært mål; den må tværtimod på grund af ovennævnte forhold betragtes som et mål, det absolut lønner sig at skyde på.

PE 2, det kendte russiske dykbombe- og slagluftfartøj, var ved krigens begyndelse Sovjets hurtigste bomber. Den er konstrueret af Vladimir Petlyakov, der tidligere arbejdede sammen med Tupolev og bl. a. assisterede denne med konstruktionen af giganten »Maksim Gorki«, der som nævnt styrtede ned i 1935. Petlyakov omkom ved en flyveulykke i 1944.

PE 2 er trods sin alder stadig standardluftfartøj i den russiske luftflåde og i marinens luftstyrker; den anvendes som let bomber, slagluftfartøj, torpedoplan og rekognosceringsplan. En version, PE 3, som kun blev fremstillet i små serier fra 1943, blev anvendt som natjager og jagerbomber. Senere er fremstillet en skyttetræner, som er kendelig på et drejeligt maskingeværtårn omtrent midtskibs.

PE 2, der består af 3 sammenboltede sektioner, har følgende data:

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Maks.fart:      | 540 km/t i 5000 m                |
| Marchfart:      | 360 km/t i 5000 m                |
| Bombelast:      | 2000 kg ell. 1 torpedo           |
| Raketter:       | ?                                |
| Fast bevæbning: | 2 à 4—7,6 mm (1 à 2—37 mm ?)     |
| Bev. bevæbning: | 2—12,7 mm                        |
| Tophøjde:       | 7500 m                           |
| Motorer:        | 2—1100 HK M-105 R stempelmotorer |
| Tomvægt:        | 5900 kg                          |
| Flyvevægt:      | 8500 kg                          |
| Brændstof:      | 1500 liter                       |
| Rækkevidde:     | 1200 km                          |
| Længde spændv.: | 12,7 × 17,2 m                    |
| Besætning:      | 3                                |

Den offensive armering ved PE 2 er i almindelighed noget svagere end ved IL 10 og frembyder ikke nogen alvorlig fare mod større fartøjer. Det er dog sandsynligt, at en eller flere af flådens versioner er betydeligt kraftigere armeret, ligesom det er sandsynligt, at de er i stand til at angribe med raketter, men nogen bekræftelse herpå foreligger ikke.

Den defensive armerings 2—12,7 mm mg er affuteret i et tårn på kroppens overside samt i et optrækkeligt tårn på undersiden. Besætningen består af 3 mand: 1) pilot, 2) radiooperatør, som samtidig er skytte ved overste maskingevær og bombesigter i næsen, når en sådan kræves samt 3) agterste skytte, som fjernbevæger underste maskingevær fra et periskopsigte med 110° sigtefelt. Besætningen er beskyttet af panserplader.

Bombelasten, som normalt kun opgives til 1000 kg, kan forøges til 2000 kg ved benyttelse af 4 bombeholdere til 250 kg bomber under vingerne. Bomberummet menes at kunne rumme samme kvantum bomber. Som torpedoplan bærer PE 2 en torpedo på ca. 900 kg under kroppen.

Farten ved PE 2 er lige så lidt imponerende som ved IL 10. Maskinens stigeevne angives ved, at den er i stand til at stige til 5000 m på 7 minutter; til sammenligning kan nævnes, at en Meteor Mk. 4 stiger til den samme højde på ca. 3 minutter.

PE 2 udgør sammen med den nedenfor beskrevne TU 2 endnu hovedparten af det lette bombevåben, og selv om en udskiftning med moderne jetbombere allerede er i gang, vil der sikkert gå en del år, før denne er tilendebragt. Vi kan altså endnu i nogen tid regne med at møde maskiner af denne type.

TU 2, der er et nummer større og kraftigere end PE 2, er luftflådens nyeste propeldrevne, lette bomber.



Den kom først frem i større antal i 1944, da krigslykken allerede havde vendt sig, og produktionen fortsatte nogle år efter krigens slutning. Den findes stadig i et antal af nogle hundrede i de taktiske luftstyrker. TU 2 har ligesom TU 4 skaffet Tupolev en Stalin-pris. De vigtigste data er angivet i nedenstående skema:

|                    |                                                        |
|--------------------|--------------------------------------------------------|
| Maks.fart:         | 575 km/t i 3500 m, 550 km/t i 5700 m                   |
| Marchfart:         | 440 km/t i 5800 m                                      |
| Bombelast:         | maks. ca. 3000 kg                                      |
| Fast bevæbning:    | 2—20 mm                                                |
| Bevægelig bevæbn.: | 3—12,7 mm                                              |
| Praktisk tophøjde: | 9800 m                                                 |
| Motorer:           | 2—1850 HK stempelmotorer                               |
| Tomvægt:           | 8270 kg                                                |
| Flyvevægt:         | normal 10540 kg, maks. 12800 m                         |
| Brændstof:         | 2800 liter                                             |
| Rækkevidde:        | 2500 km med 1500 kg bomber, 1400 km med 2270 kg bomber |
| Længde spændv.:    | 13,8 (14,2) × 18,9 m                                   |
| Besætning:         | 3—4                                                    |

Om maks. bombelasten hersker der nogen uenighed, hvilket vel skyldes variationen i den ydre last under vingerne. Der foreligger ikke oplysninger gående ud på, at TU 2 kan udrustes med raketter.

De to faste 20 mm mk er indbygget i hver sin vingero, de tre bevægelige 12,7 mm mg er fordelt mellem to stillinger på kroppens overside og en stilling på undersiden, alle med hovedskudretning agterud. I tilfælde, hvor besætningen består af 4 mand, er den fordelt som følger mellem de forskellige job: 1) pilot, 2) navigatør, bombesigter og skytte ved forreste maskingevær, siddende med ryggen mod piloten, 3) radiooperatør og skytte ved agterste maskingevær på oversiden og 4) skytte ved underste maskingevær. I tilfælde, hvor der kun findes 3 mand, må nr. 3 betjene begge de agterste maskingeværer, hvilket kun kan ske ved hjælp af fjernbevægelse fra et dobbelt periskop-

sigte. Nr. 3 betjener desuden homingsættet. Ammunitionsbeholdningen opgives til 250 skud pr. 12,7 mm og 200 skud pr. 20 mm mk.

De to ret kraftige motorer giver maskinen en hastighed, der er lidt større end de ældre standardbombers, men som er langt fra tilstrækkelig i dag. Højeste tilladte hastighed (i dyk med 75° vinkel) er 750 km/t og landingshastigheden menes at være ca. 160 km/t.

Der opgives en normal flyvetid på 4 timer, hvilket sammenlignet med brændstofbeholdningen synes meget sandsynligt; derimod er der tilsyneladende for stor forskel i rækkevidden ved de to opgivne bombevægte.

Mange russiske luftfartøjstyper er på grund af nødlanding i Korea eller på grund af landing som flygtninge i vesteuropæiske lande særdeles godt kendte i vesten. Dette gælder også TU 2, idet forfatteren Pyots Pirogov, som senere skrev bogen «Why I Escaped», landede med en sådan på en amerikansk flyveplads i Østrig 1948.

*TU 6* er en rekognosceringsversion af TU 2, regnet til rekognoscering i stor højde. Spændvidden er forøget og propellerne er 4-bladede i stedet for 3-bladede, men herudover findes ingen oplysninger.

*TU 8* er en jeltversion af TU-2 og den første spæde spire i det efterhånden ret respektable jethombombvåben. Selv om den kaldes en version af TU 2, er afvigelserne fra denne, især i dimensionerne ret store. De vigtigste data er:

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Maks.fart:         | 925 km/t          |
| Marchfart:         | 685 km/t i 9100 m |
| Bombelast:         | ca. 2000 kg       |
| Fast bevæbning:    | ?—20 mm           |
| Bevægelig bevæbn.: | 2 eller 3—12,7 mm |
| Tophøjde:          | 13700 m           |

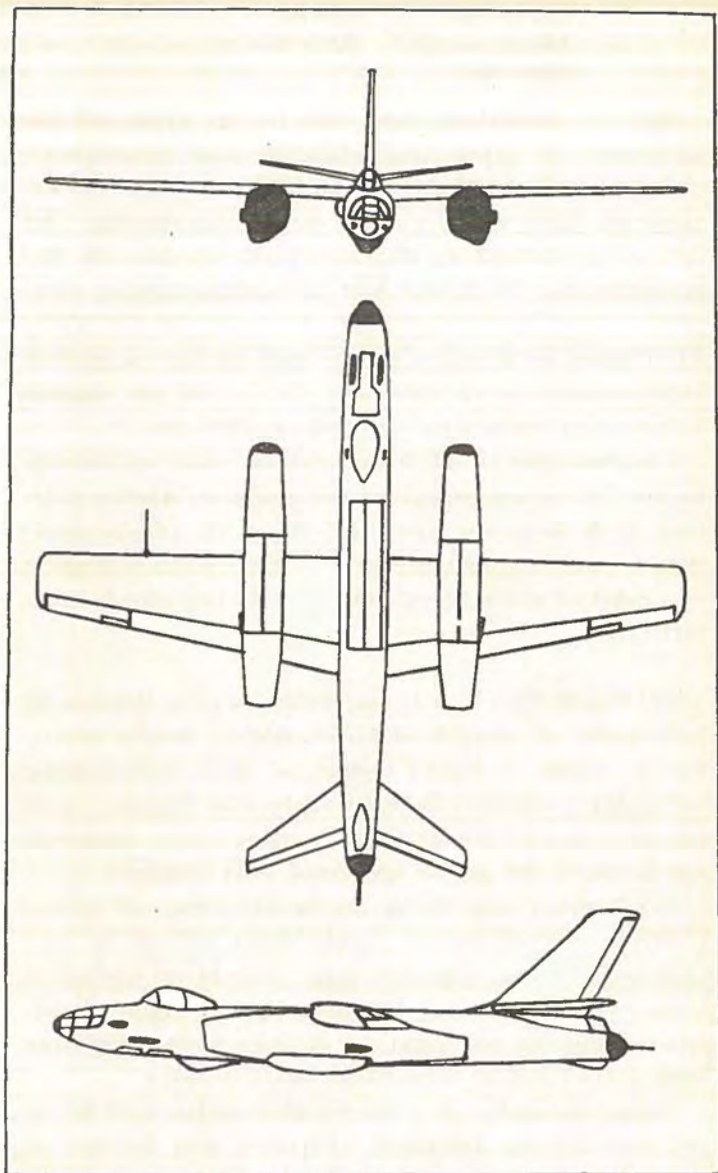


Fig. 2. TU 10. Lignende: IL 26.



|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Rækkevidde:     | 5200 km ??    |
| Længde spændv.: | 18,3 × 20,4 m |
| Besætning:      | 3             |

Selv om forskellige data, især farten, synes ret imponerende, er typen tilsyneladende kun fremstillet i små serier. Den i fjernkendingsbogen opgivne rækkevidde på 5200 km synes dog meget usandsynlig, idet den er ca. dobbelt så stor som rækkevidden ved den propeldrevne TU 2. Det kan til sammenligning nævnes, at amerikansk sagkundskab mener, at den nyere TU 12 med en krigslast på ca. 4500 kg har en taktisk aktionsradius på ca. 1400 km, d.v.s. med den samme krigslast en længste rækning på ca. 4200 km.

I modsætning til TU 8, der vist nærmest må betragtes som en forsøgsmaskine i den reaktionsdrevne afdeling, er de to næste typer: TU 10 og TU 12 standardtyper, som tilsyneladende produceres i store mængder, og i løbet af nogle år vil dominere de taktiske bombe-luftstyrker.

*TU 10 (IL 26).* Den 1. maj 1950 sås over Moskva 60 jetbombere af ukendt identitet. Senere mente amerikanske kilder at kunne fastslå, at disse sensationelle luftfartøjer skyldtes ingen ringere end Tupolev, som sideløbende med konstruktionen af de svære maskiner var fortsat i det gamle spor med lette bombere.

Der hersker dog stadig nogen uklarhed om typen. I engelsk flyvelitteratur forekommer således to forskellige, men dog meget ens typer, som bliver tilskrevet henholdsvis Tupolev og Ilyushin. Typerne ligner imidlertid hinanden så meget, at de ikke synes at kunne være fæstret hos to forskellige konstruktører.

Denne antagelse er i overensstemmelse med bl. a. det amerikanske tidsskrift »Flying«, som hævder at Tupolev oprindeligt har konstrueret bomberen TU 10,

udrustet med to licensbyggede engelske Nene-reaktions-motorer, men at Ilyusin senere har moderniseret typen og bl. a. udrustet den med to kraftigere motorer. Denne omdannelse blev til typen IL 26, som er fremkommet i flere versioner, bl. a. tre træningsversioner. Da det imidlertid ud fra de noget usikre oplysninger, der foreligger, rent datamæssigt er umuligt at skelne de to maskiner fra hinanden, er de har behandlet under et.

TU 10 (IL 26) er midtvinget med tilbagestrøget side- og højderor. Under det meget agterligt placerede bærepåls findes de to meget lange motorgondoler, som til underkant indeholder to af de tre landingshjul. Under kroppens forpart findes en radardome og agten for denne bombelemmene; bomber kan desuden ophænges under vingerne.

Planet har en længde og spændvidde på henholdsvis ca. 20 og 22 m, og den antages at ligge i samme vægtklasse som den engelske »Canberra«; den er altså noget lettere end de amerikanske standardjetbombere B 45 »Tornado« og B 47 »Stratojet«, der vejer henholdsvis 37500 og 84000 kg fuldt lastet.

Foran radardomen, på hver side af lemmene til næsehjulet, er anbragt en større kanon, antagelig af 37 eller 30 mm kaliber, hovedsageligt beregnet til beskyddning af jordmål. Armeringen omfatter foruden disse en enkelt bevægelig maskinkanon agten for halepartiet, ca. 20 mm kaliber, antagelig fjernbevæget fra et periskopsigte agten for førersædet eller fra et sigte oven over kanonen; i sidste tilfælde kræves dog et besætningsmedlem mere. Besætningen antages normalt at bestå af 3 mand: 1) bombesigter/navigatør, siddende i næsen foran piloten, 2) pilot og 3) radiooperatør og agterskytte, siddende med ryggen mod piloten.

IL 26, hvis motorer af typen M-018 skulle være noget kraftigere end TU 10's Nene-motorer, antages at have en maks. fart på ca. 975 km/t. Flere maskiner er set med vingetiptanke, og hos disse regner man med en længste rækkevidde på ca. 5000 km, altså en aktionsradius på ca. 1600 km.

Bombelasten kendes ikke, men antages at ligge på ca. 4000 kg, hvoraf bomberummet kan tage halvdelen. Der er dog sikkert ingen tvivl om at denne vægt kan forøges over kortere strækninger.

Repræsentanter for disse to typer er nu i tjeneste i bl. a. Østtyskland, hvor de er underlagt de dér stationerede taktiske luftstyrker; derimod synes den ikke at være anvendt i flåden\*), hvilket er tilfældet med den næste i rækken: TU 12.

*TU 12.* Prototypen til denne tomotorede jetbomber, som efter amerikanske oplysninger er efterfølgeren til TU 10, blev set over Moskva den 1. maj 1950, altså samme dag som den første store gruppe af TU 10 blev observeret. Endnu lang tid derefter blev den antaget kun at være på prototypestadiet, indtil den pludselig i 1951 dukkede op som et seriefabrikeret, kampklart bombeluftfartøj flere steder i Sortehavsområdet og i Østtyskland.

Udformningen af og udrustningen på TU 12 synes nu ikke ligefrem at tyde på, at den er en videreudvikling af TU 10, hvilket den korte tid, der er gået mellem de to planers indtræden i eskadrilletjeneste jo heller ikke tyder på. TU 12 har således, selv om hældningen på højderorets forkant er omtrent den samme som hos

\*) Tidsskriftet »Sveriges Flotta« oplyser i august-nummeret, at denne type anvendes af den russiske flåde som bombe- og torpedoplan.



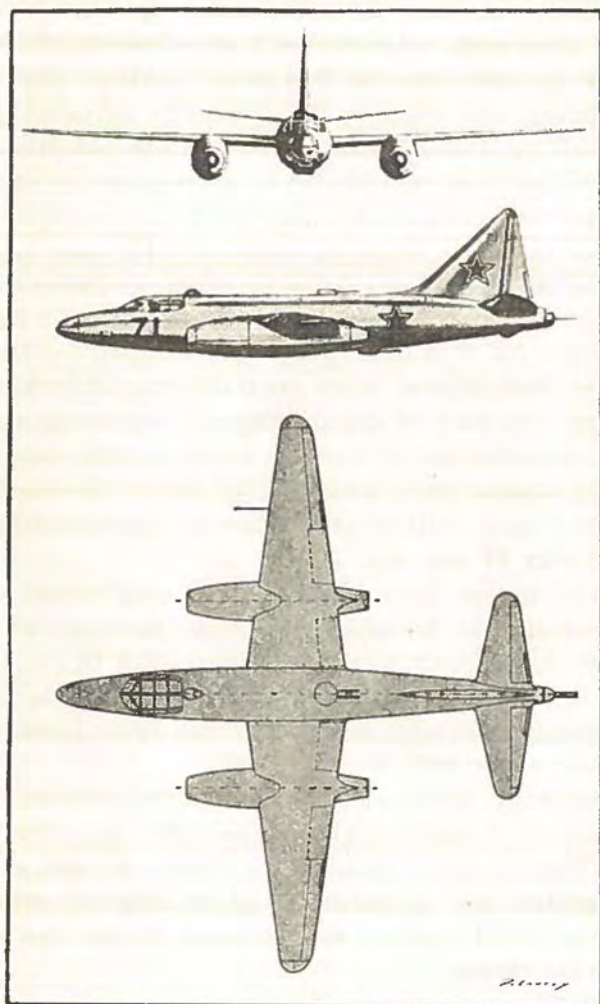


Fig. 3. TU 12.

TU 10, hverken tilbagestrøget side- eller højderor. I stedet for at skulle erstatte TU 10, synes den nærmest at skulle supplere denne i særlige opgaver, hvilket den principielt fuldkommen forskellige bevæbningsmåde jo også tyder på. Den meget kraftige defensive armering, som udgør en del af TU 12's udrustning, er faktisk en tilbagevenden til de gamle hævdvundne principper, som man ellers var i fuld gang med at forlade.

Den defensive armering består af 6-12,7 mm mg i 3 dobbeltaffutager, en i halen og en på kroppens over- og underside, de to sidste anbragt i tårne. Disse fjernbevæges fra et dobbelt periskopsigte agten for førersædet. Som følge af denne centralisering bliver besætningen i forhold til den omfattende bevæbning meget lille og består kun af 3 mand, fordelt mellem opgaverne på samme måde som i TU 10. Under førersædet i borde findes luftfartøjets offensive kanonarmering: 2-30 eller 37 mm mk.

Bombelasten kendes ikke, men amerikansk sagkundskab har beregnet maskinens fuldvægt til ca. 23000 kg og dens taktiske aktionsradius til ca. 1400 km med en krigslast på omkring 5000 kg. Dette giver en længste rækning på ca. 4200 km og en bombelast på lidt under 4000 kg.

Bomberen drives af 2-M-018 reaktionsmotorer med en samlet trykkraft på 15000 kg uden efterbrændere og 18000 kg med efterbrændere. Farten antages at ligge mellem 900 og 930 km/t og er altså lidt mindre end ved TU 10, hvilket sandsynligvis skyldes den sværere bevæbning.

TU 12 er sammen med TU 10 stationeret bl. a. i Øst-tyskland, og i løbet af få år vil disse to maskiner sikkert have fortrængt de ældre propeldrevne bombe- og slagplaner i første linie. Dette forhold giver absolut

anledning til en del overvejelser, idet disse ligger på samme fartniveau som Vesteuropas standardjagere: Thunderjet, Meteor og Vampire. Samtidig flyver de så hurtigt, at radarnettets varslinger meget let kan blive forældede, især hos os, hvor afstanden fra den nordtyske kyst til København ikke er større end afstanden fra de jyske flyvepladser til København. Et præcisionsangreb fra disse maskiner synes derfor militært langt farligere end et angreb fra stor højde af tunge bombere, som »kun« er ude på at ødelægge hele bydele.

Af særlig interesse for marinen er, at TU 12 anvendes i den russiske flåde som torpedo-bomber. Som torpedoplan kan den i bomberummet bære 2-900 kg torpedoer. Såvidt vides er det den første tjenstgørende jetdrevne torpedoplan, hvilket i U.S.A. har fremkaldt nogen forbavselse. Man spørger sig selv, om det virkelig skulle være lykkedes russerne, som just ikke ligger i topklassen, hvad udviklingen af søkrigsvåben angår, at udnytte en jetmaskines fart fuldt ud i et torpedokast. Den amerikanske flådes luftvåben kan nemlig endnu ikke kaste torpedoer med større fart end ca. 550 km/t, da disse ved farter herudover vil komme uforholdsvis meget ud af kurs. En kendsgerning er det dog, at netop Tupolev har ret stor erfaring i maritim teknik; han har således blandt andet konstrueret de små russiske motortorpedobåde, som blev anvendt af østersø- og sortehavsflåden under sidste verdenskrig. Det står ligeledes fast, at den russiske flådes hidtil noget forældede luftvåben med denne type har fået et hårdt tiltrængt og meget farligt tilskud af moderne materiel.

De russiske taktiske luftstyrker råder over endnu et par jetbombertyper, som imidlertid ikke synes at være anvendt i større udstrækning: den 4-motorede IL 16



og en 2-motoret IL-konstruktion, hvis typebetegnelse man endnu ikke er klar over.

*IL 16* har følgende data:

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Maks.fart:         | 760 km/t i 4570 m               |
| Marchfart:         | 680 km/t i 4570 m               |
| Bevægelig bevæbn.: | 2—20 mm mk. eller 2—12,7 mm mg. |
| Bombelast:         | 2270 kg                         |
| Rækkevidde:        | 4260 km                         |
| Længde spændv.:    | 24,4 × 24,7 m                   |

Maskinen er i dimensioner og sandsynligvis også i vægt lidt større end de ovenfor beskrevne standardbombere TU 10 og 12, hvorfor den opgivne bombelast synes noget lav. Efter fotografier at dømme, bliver den agterste og eneste maskingeværaffutage fjernbevæget fra et periskopsigte ca. midtskibs. Besætningen omfatter antagelig 3—4 mand.

*IL 2*, den ret ukendte IL-konstruktion, antages at stamme fra 1948 og er altså omtrent samtidige med Tupolevs første jetbomber TU 8. Den har iøvrigt konstruktionsmæssigt ret stor lighed med den amerikan-

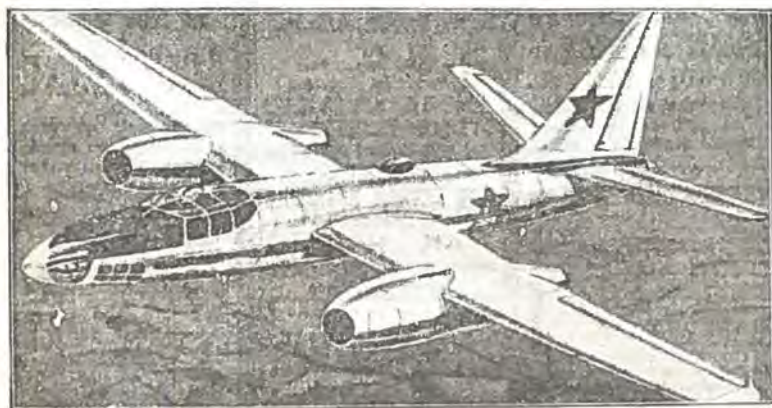


Fig. 4. *IL 2*.

ske Martin B 26 Marauder, som blev levet til Rusland under leje- og låneloven. Tager man Ruslands mindste kunst, evnen til at efterligne, i betragtning i denne forbindelse, synes dette forhold som så mange andre jo også ganske naturligt. Data er ikke kendte, hvilket dog turde være af mindre betydning, da typen sikkert ikke findes i større antal.

Ud over de ovenfor nævnte bombertyper råder luftflådens reserve over et antal ældre typer, stammende fra begyndelsen af sidste verdenskrig. Et par af disse er imidlertid stadig i aktiv tjeneste i marinens luftvåben, hvorfor disse kort vil blive gennemgået i det følgende.

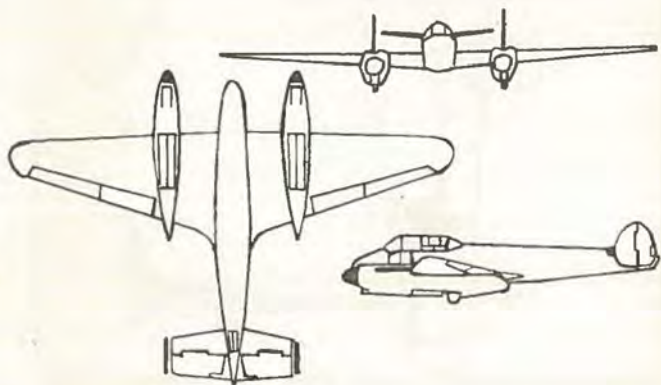


Fig. 5. YAK 4.

YAK 4 dukkede op i 1940 i egenskab af bomber, jagerbomber og rekognosceringsplan, men anvendes nu antagelig kun til rekognoscering. De vigtigste data er følgende:

|            |                                |
|------------|--------------------------------|
| Maks.fart: | 500 km/t                       |
| Bevæbning: | 2 faste og 1 bev. maskingevær  |
| Bombelast: | ca. 1000 kg                    |
| Motorer:   | 2—1100 HK M 105 stempelmotorer |
| Besætning: | 2                              |

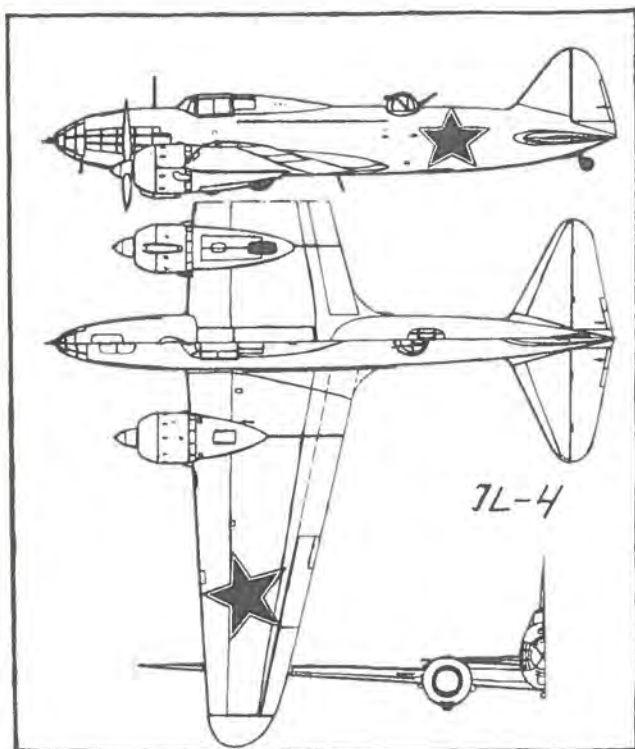


Fig. 6. IL 4.

*IL 4*, et 2-motoret torpedo- og bombeplan med ret stor lastkapacitet, har i det meste af krigs- og efterkrigstiden været anvendt i ret stort antal af den russiske flåde.

|            |                   |
|------------|-------------------|
| Maks.fart: | 370 km/t i 5000 m |
| Marchfart: | 300 km/t          |



|                    |                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------|
| Bombelast:         | 1000 kg (normal) 2700 kg (maks.)<br>ell. 1 à 2 torpedoer |
| Fuldvægt:          | ca. 9000 kg                                              |
| Fast bevæbning:    | 2 maskingeværer                                          |
| Bevægelig bevæbn.: | 1 maskingevær                                            |
| Motorer:           | 2—1700 HK ME 82 stempelmotorer                           |
| Rækkevidde:        | 1200 km                                                  |
| Besætning:         | 3                                                        |

Disse to luftfartøjstyper må anses for meget sårbare overfor moderne jagere og luftværnsartilleri, men må af denne grund absolut ikke overses. Det tør dog antages, at de i løbet af de nærmeste år vil udgå.

---

### *Benyttede kilder.*

Charles W. Cain and Denys J. Voaden: Military Aircraft of the U.S.S.R.

Janes: All the World's Aircraft.

Les Flottes de Combat.

Ulf Ramm-Ericson: Modernt Stridsflyg.

Preben Dahlstrøm: Fly.

Tidsskrifterne: Flying.

Flyg.

Flyv.

Flug-wehr und Technik.

Flight.

Aeronautics.

Sveriges Flotta.

The Illustrated London News.

Folk og Værn.

Interavia.

Diverse dagbladsmeddelelser.

---

## Meddelelser fra udlandet.

Ved orlogskaptajn S. S. Thostrup.

### Atlantpagten.

#### *Organisation.*

NATO's og europakommandoens nuværende organisation fremgår af skemaerne på henholdsvis pag. 410 og 411. (Sml. artiklen i T. f. S. april nr. pag. 146). *Th.*

### Australien.

Det engelske hangarskib »Vengeance« vil blive udlånt til den australske flåde indtil færdiggørelse af et nyt hangarskib, der er under bygning til Australien.

(Admiralty News Summary, sept. 52) *Th.*

### England.

#### *Nybygninger.*

To motortorpedobåde af ny konstruktion — »Gay Archer« og »Gay Bombardier« — er sosat i Portsmouth.

Bådene er næsten udelukkende af træ. Skroget er 22,9 m langt og 6,0 m bredt.

Armeringen vil omfatte 2 stk. 53 cm torpedorør og en maskinkanon.

Maskineriet består af almindelige Packard benzinmotorer.

(Admiralty News Summary, sept. 52) *Th.*

#### *Ny luftmarinestation.*

Den 4. september højstes kommandoen på H.M.S. »Goldcrest«, en luftmarinestation ved Brawdy i Pembrokeshire.

Stationen, der blev bygget under den anden verdenskrig til R.A.F. og senere blev overladt til marinen, skal være træningsstation for jetjagere og natjagere.

(Admiralty News Summary, sept. 52) *Th.*

*Politivirksomhed til søs.*

Føreren af det engelske tankskib »Athelduke« anmodede fornylig — på grund af besvær med en del af besætningen, medens skibet befandt sig i rum sø — om assistance fra flåden. Jageren »Alacrity«, som befandt sig i nærheden, sendte en ubevæbnet patrulie om bord og eskorterede skibet til Gibraltar. Her blev patruljen afløst af politiet, som førte 7 mand af skibets besætning i Land.

(Admiralty News Summary, sept. 52) *Th.*

*Chocksikre instrumenter.*

Efter en demonstration i »Admiralty Engineering Laboratory« offentliggjordes bl. a. følgende i London »Daily Telegraph«:

Til marinen er der konstrueret nyt elektrisk materiel og instrumenter, som kan modstå enhver form for chock, som et skib selv kan modstå uden at synke. For at sikre at radar- og radioapparater samt belysnings- og ildledelsesanlæg kan fungere under vanskelige kampforhold, bliver prøver af dette materiel opstillet på en metalplade, hvorpå der bliver slået med en 400 pounds hammer.

Det arbejde, der nu er i gang, omfatter alt fra kanonaffutager til marine maskinerier. En maskine, som tiltrækker sig særlig opmærksomhed, er en gasturbine.

(Admiralty News Summary, sept. 52) *Th.*

**Holland.**

Indenfor rammerne af NATO-overenskomster er den hollandske marines flyvevæsens 3. »squadron«, der består af 8 »Sea Furies«, sendt til træning i England.

(Admiralty News Summary, sept. 52) *Th.*

**U. S. A.***Ministrygere af AMS-60 klassen.*

Byggeprisen for ministrygere af AMS-60-klassen beløber sig til ca. 2.165.000 dollars.

Disse skibe er træbyggede og har et standarddeplacement på 375 tons. Skroget er 42 m langt og 14,7 m bredt.

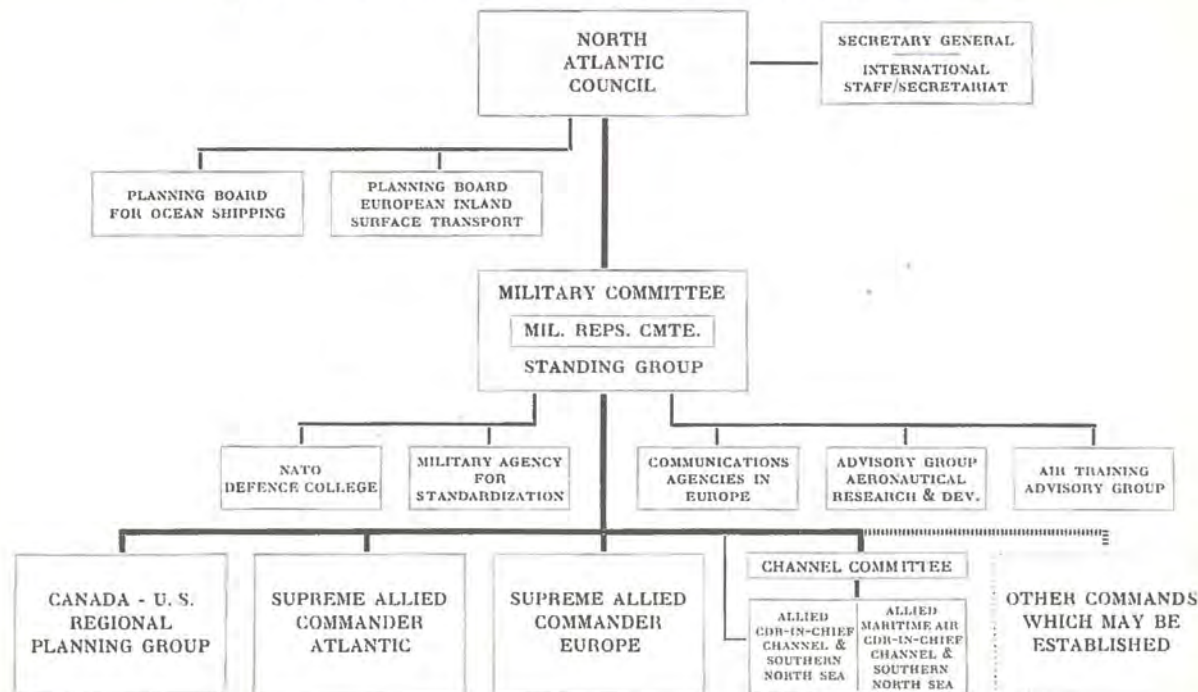
(Bureau of Ships Journal, aug. 52) *Th.*

*Jager-tjeneste.*

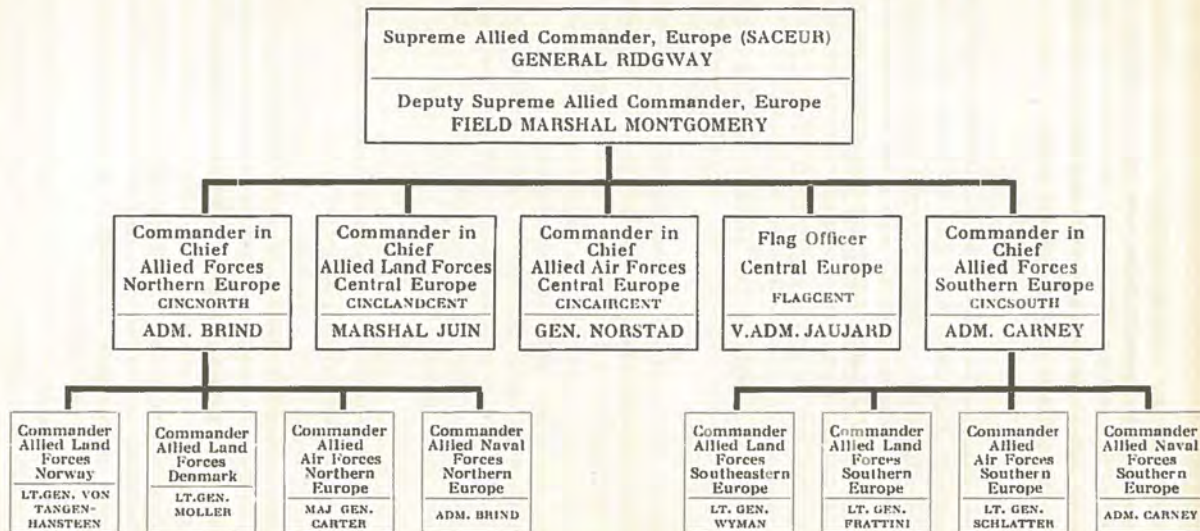
Tidsskriftet »US Naval Institute Proceedings« indeholder i oktober nummeret 1952 en interessant artikel med titlen »Destroyer Duty«, som i det følgende kort skal refereres. (fortsættes pag. 412)



# NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION



# Organization and Commanders NATO ALLIED COMMAND EUROPE



Indledningsvis anbefaler forfatteren, commander G. W. Rahill, U.S. Navy, at der til unge søofficerer, uanset hvilken tjeneste de måtte foretrække indenfor flåden, bør siges »Destroyers first«. Denne opfattelse underbygges gennem en redegørelse for jagertjenestens karakter belyst ved eksempler fra den anden verdenskrig, og begrundelsen uddrages som konklusion heraf.

Forst gøres i store træk rede for jagerens udvikling fra dette århundredes begyndelse til i dag, hvorunder den i takt med de tekniske fremskridt er blevet forsynet med en stadig mere fuldkommen udrustning og derfor også voksede i størrelse. Jageren har gennem denne periode vist sig som et særdeles nyttigt skib til løsning af mange opgaver og var under den anden verdenskrig — takket være den alsidige armering og udrustning — en fremragende type til såvel offensiv som defensiv anvendelse.

Skønt den er praktisk talt upansret, har den dog på grund af en veludviklet havaritjeneste vist sig i besiddelse af en betydelig modstandskraft.

Allerede under anden verdenskrig begyndte udviklingen af en særlig type til eskortetjeneste, og på grund af den tekniske udvikling viser der sig nu tegn til en yderligere differentiering med henblik på særlige opgaver udover almindelig jagertjeneste, såsom antiubåds-, luftværns- og ekclaireringstjeneste.

Jagere må betegnes som enhver flådes »*conditio sine qua non*«. Nelsons fortvivlede udbrud »I am distressed for frigates« fik en moderne version, når mange flådechefer under anden verdenskrig gentagne gange fastslog, at de ikke havde jagere nok.

Derefter fremføres eksempler på de opgaver, der blev stillet jagerne under anden verdenskrig.

Som eksempler på anvendelse som angrebsvåben henvises til kampene i Macassar Strædet, Badoeng Strædet og Java Søen under Java kampagnen. Endvidere nævnes nattorpedoangrebet den 25. oktober 1944 på den japanske flådestyrke i Surigao Strædet. Her gik jagerne »Hutchins«, »Bache« og »Daly« i angreb på den japanske hovedstyrke med 25 knobs fart og afskød 15 torpedoer, hvorefter de åbnede ild på den japanske slaglinie med deres 127 mm skyts. Angrebet resulterede i senkning af et slagskib og to jagere samt beskadigelse af en tredje jager.

Efter indførelsen af radar viste jagerne sig udmærkede til løsning af ekclaireringsopgaver fra fremskudte positioner. Under sådan



isoleret optræden udsattes de ofte for svære fjendtlige angreb. Den 1. maj 1945 var jagerne »Hadley« og »Evans« således stationeret nord for Okinawa, hvor »Hadley« havde ledelsen af 12 marine-jagerluftfartøjer. Kl. ca. 0800 opnåedes radarkontakt med en fjendtlig styrke på 156 luftfartøjer. »Hadley« dirigerede sine luftjagere i angreb, og i dettes første fase blev 45 fjendtlige luftfartøjer nedskudt. Resten angreb de to skibe, som i den følgende halvanden time var under kontinuerede angreb af grupper på 4 til 6 luftfartøjer ad gangen. Jagerne manøvrerede med høj fart under zigzagning og beskød angriberne. »Hadley« nedskød 12 og »Evans« 19 luftfartøjer. Kl. 0900 blev »Evans« sat ud af spillet, hvorefter »Hadley« fortsatte kampen alene, dog assisteret af dens egne 12 luftfartøjer, som imidlertid havde bortskudt deres ammunition og derfor kun gennem manøvrering kunne søge at drive fjenden bort. I løbet af de følgende 20 minutter nedskød »Hadley« yderligere 10 luftfartøjer, hvorefter den selv ramtes af to »Kemikazes«, en »baka« bombe og en anden bombe. Med gabende huller i skroget, vandfyldte maskinrum og eksploderende ammunition indhylledes »Hadley« i et rasende flammehav, men havaritjenesten fik ilden under kontrol og lækagerne stoppet og reddede dermed skibet. Det havde løst sin opgave, som var at forhindre angreb fra en overvældende japansk luftstyrke på sårbare transportskibe ved Okinawa med tusinder af soldater ombord.

Et andet — blandt mange andre — eksempler på jageres kampduelighed og modstandskraft vistes af jageren »Newcomb« den 6. april 1945. Den havde deltaget ubeskadiget i kampe mod luftfartøjer i 8 forskellige operationsområder og havde i 3 tilfælde været mål for selvmorder-luftfartøjer. Den 6. april blev den sammen med andre skibe angrebet af store japanske luftstyrker og nedskød adskillige, indtil den i løbet af 15 minutter ramtes af 4 »Kamikazes« med kolossale beskadigelser til følge. Den fortsatte imidlertid beskydningen, idet kanonerne betjentes ved håndkraft, alt imens det lykkedes havaritjenesten at få ild og lækager under kontrol, således at skibet reddedes.

Som eksempel fra natkampe nævnes bl. a. træfningen i Vella Gulf i august 1943, hvor 6 amerikanske jagere angreb 4 japanske med torpedoer og artilleri. De tre sænkedes og den fjerde blev beskadiget.

En vigtig jageropgave er sikringstjeneste som nærdækning for hangarskibe. Under slaget ved Leyte Gulf 25. oktober 1944 fik en amerikansk flådestyrke, omtattende 6 lette (og langsomme) eskorte-hangarskibe med 3 jagere og 4 eskortejagere som dækning, uventet

kontakt med den japanske centralstyrke. Denne bestod af 4 slagskibe, 8 krydsere og 11 jagere, som angreb den amerikanske styrke. Hangarskibene søgte bort med højeste fart, der kun var 17 knob; dækningsstyrken udlagde tågeslør og gik i angreb på de langt overlegne japanere, og jagerne var herunder i artillerikamp med to japanske krydsere. Dækningsstyrkens indsats medførte, at den mistede 2 jagere og en eskortejager, men var medvirkende til, at hovedparten af hangarskibsstyrken reddedes. (Kun to af disse enheder blev sænket).

Også eskortejagerne har ydet fremragende tjeneste, især i kampen mod ubåde. Som et af de bedste eksempler anføres, at den amerikanske eskortejager »England« i løbet af 12 dage i maj 1944 sænkede 6 japanske ubåde. Om eskortejageren »Buckley« nævnes, at den i maj 1944 vædrede en uddykket tysk ubåd i det østlige Atlanterhav. Det lykkedes en del af ubådens besætning at entre »Buckley«, men i den påfølgende nærkamp blev tyskerne dræbt eller taget til fange.

Det understreges, at de fremragende resultater skyldes besætningernes høje moral, som trods den hårde og primitive tilværelse var uovertruffet.

---

Af de anførte eksempler udledes, at jagertjenesten er den bedste skole for yngre søofficerer på grund af

- den komplicerede og kompakte konstruktion af skib og udrustning
- den alsidige kampevne og de mangfoldige opgaver samt
- den høje moral og samarbejdsevnen hos jagerpersonel i almindelighed og indenfor besætningerne i særdeleshed.

Her kan den unge officer bedre end noget andet sted lære om taktik, signaltjeneste, artilleri, antiubådstjeneste, kampinformation, navigation og sømandsskab samt lære, hvorledes disse discipliner kombineres med henblik på effektiv søkamp.

(US Nav. Inst. Proceedings, okt. 52) Th.

---

## Marinens bibliotek.

*Nyerhvervelser i oktober 1952.*

- Papen, F. v.:* Der Wahrheit eine Gasse. Ill. Index. 678 s. München 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Martin, B.:* John Newton. A Biography. Ill. Index. 372 s. Lond. 1950. 8<sup>o</sup>. H.
- Politikens Verdensatlas. Red. A. Schou. Index. Kort. 96 s. + 64 s. Kbh. 1952. 4<sup>o</sup>. H.
- Bouché, M.:* Grøe[n]land. Station Centrale. Ill. Planer. Kort. 252 s. Paris 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Monsarrat, N.:* The Cruel Sea. 416 s. Lond. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- » : Havet sletter alle spor. 376 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Observations sur le traité de Tilsit. 34 s. Lond. 1807. 8<sup>o</sup>. H.
- Jensen, J. M.:* Polarflyveren Bernt Balchen. Ill. 148 s. Kbh. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Liversidge, D.:* White horizon. Ill. Index. 256 s. Lond. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Villiers, A.:* The Indian Ocean. Ill. Kort. Bibl. Index. 256 s. Lond. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Bartlett, E. H.:* The Royal Canadian Navy. Ill. 30 s. Toronto 1942. 8<sup>o</sup>. H.
- Index of Specification and Standards. Military Index. Vol. III. Monthly Suppl. 1/5-1/9 incl. 316 s. Wash. 1952. 4<sup>o</sup>. H.
- Position Classification Handbook for Supervisors and Employees of the Naval Establishment. Planer 48 s. Wash. 1950. 4<sup>o</sup>. H.
- Classification. Manual of Enlisted Navy Job. Navpers 15105 revised, App. 400 s. Wash. 1949. 4<sup>o</sup>. H.
- Wouk, H.:* The »Caine« Mutiny. 494 s. Lond. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Glæver, J.:* Maudheim. To år i Antarktis. Ill. Biogr. 376 s. Oslo 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Creswell, John:* Generals and Admirals. The Story of Amphibious Command. Ill. Index. 192 s. Lond. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Young, E.:* One of our Submarines. Ill. 320 s. Lond. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Bramsen, Bo:* Gamle Danmarkskort. En historisk Oversigt med biografiske Noter for Perioden 1570—1770. Ill. Personreg. 160 s. Kbh. 1952. fol. H.



- Keulen, G. H. van*<sup>1)</sup>: Korte Verklaringe van verscheidene Actiën, ... In de West-Indien voorgevallen. Memorie van den Graave De Grasse, Extract van het Journaal der Seinen van den Graave De Grasse, Memoire van den Heere De Bougainville. 21 + 8 planer. 33 s. + 5 s. + 55 s. Amsterdam 1791. 4<sup>o</sup>. H.
- Navy Training Courses. Construction *Electrician's Mate* 1 & c. Navpers 10637. Ill. Planer. Index. 358 s. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Navy Training Courses. Stewardman. Navpers 10693. Ill. Index. 216 s. Wash. 1951. 8<sup>o</sup>. H.
- Navy Training Courses. Dental Technicians. Handbook for General. Navpers 10686. Ill. Index. 560 s. Wash. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Navy Training Courses. Dental Technician 2. Study Guide for. Navpers 10677-B. Ill. 62 s. Wash. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Glossary of Ice Terminology. A Functional. H. O. Publ. 609. Ill. 88 s. Wash. 1952. 8<sup>o</sup>. H.
- Degaussing Manual. Navship 250—660—34. Ill. Planer. Index. 154 s. Wash. 1951. 4<sup>o</sup>. H.
- 

<sup>1)</sup> Gave fra kommandør P. Ipsen.

## Havaritjeneste.

Af kaptajnløjtnant E. Dahlerup.

Hvis man uddanner en bokser ved udelukkende at lære ham at slå hårdt, hurtigt og præcist, men ikke samtidig opøver ham i parader og i at kunne tåle modstanderens stød, ville det svare til, at man uddannede skibsbesætninger i anvendelse af moderne søkrigsvåben uden samtidig at opøve dem i bekæmpelsen af skader fra tilsvarende våbens virkninger på eget skib.

Havaritjenestens\*) hovedopgave er at begrænse — eventuelt eliminere — skader på eget skib for bevarelsen af dets stabilitet, manøvreegenskaber og kampkraft.

På de engelske »Damage Control Schools« finder man følgende slogan:

*»To move,  
to float,  
to fight.«*

På U.S.A.s »Damage Control Training Centers« lyder parolen: »*Don't give up the ship*«. Det er til opfyldelsen af disse krav, der ganske malende udtrykker, hvad man må forlange af en tidssvarende havari-

---

\*) Udtrykket »havaritjeneste« (engelsk Damage Control) er indført i stedet for sikkerhedstjeneste, dels for at opnå en mere dækkende betegnelse, dels for at undgå forveksling med »militær sikkerhedstjeneste«. En lige så klar formulering som det engelske udtryk synes umulig.

tjeneste, at man i det sidste årti, navnlig i Amerika og England under store bekostninger har fået udbygget et tjenesteområde, der herhjemme har stagneret i betænkelig grad.

Dette lyder hårdt, men er også til en vis grad undskyldeligt: fantasi og forudseenhed alene formår ikke at udtænke de nødvendige og tilstrækkelige modforholdsregler, der må træffes til imødegåelse af krigsskader ombord. Her, som på så mange andre områder af søkrigsførelsen, er det gennem krigserfaringens hårde og blodige lære, at man når frem til en effektiv løsning.

Moderne havaritjeneste hviler på erfaringerne fra den sidste verdenskrig. I krigens første fase og op til 1942 var de allieredes skibstab foruroligende store. Gennem krigsskade-rapporterne indsamledes efterhånden et aneligt materiale til analyse af årsagerne til skibsforslis. Det fremgik heraf tydeligt, at konstruktionsdetaller eller personellets indsats i mange tilfælde var den udslagsgivende faktor, om skibet blev reddet eller gik ned. Undersøgelser af totalforslis har i over 60 % af samtlige tilfælde kunnet tilskrives sekundærskader, der ikke er blevet imødegået rigtigt eller rettidigt, eller hvis bekæmpelse har måttet opgives.

— *Bortset fra totalforslis, hvor større brandskader og forringelse af skrogstyrken (ved eksplosioner) har været årsagen, vil korrekte havarimodforholdsregler i de allerfleste tilfælde redde et skib, der ikke går ned i de første minutter efter primærskadens indtræffen — uanset den opståede slagside eller styrlastighedsforandring. Alle forslis, indtruffet adskillige timer efter skadens opståen, hvor skibe er sunket på ret køl, gået ned med stævnen eller hækken, eller kæntræt, kan tilskrives voksende vandindtrængen. —*





Fig. 1. Kollisionsskade. Denne destroyer blev bragt i havn - takket været en effektiv havaritjeneste, der formåede at begrænse læskaden, til trods for, at kollisionsskoddet ikke var intakt. - Det mest strålende eksempel på redning af en destroyer trods svære havarier er vel den amerikanske jager »Kearny«, der under neutralitetspatrulje i Nordatlanten den 16. oktober 1941 kom en gruppe brændende tankskibe fra en konvoj til hjælp og herunder fik en torpedotræffer fra en ubåd. Torpedoen detonerede ved anslaget og ramte ca. 1½ m under vandlinjen agten for broen lige ved forreste fyrpladsrum. Dette rum vandfyldtes, 11 mand blev dræbt, al forbindelse med maskinrummet m. v. blev ødelagt, damp og styregrejer svigtede, og jageren lå hjælpeløs et stykke tid, før det lykkedes at få skaderne under kontrol, hvorefter den fortsatte til Island. »Kearny« blev repareret og var i tjeneste igen i begyndelsen af april 42.

Krigsskaderapporternes lære faldt således på 3 vigtige hovedpunkter:

- 1) *Visse i sig selv mindre primærskader kan forårsage betydelige sekundærskader — og dermed eventuelt skibsforlis.*

Dette kan i stor udstrækning afhjælpes ved hensigtsmæssig skibskonstruktion og aptering, samt passende udrustning med det bedst mulige materiel til havaribekæmpelse.

- 2) *En hensigtsmæssig organisation ombord af havaritjenesten, der i alle henseender fremmer personellet's kendskab til eget skib med deraf flydende mulighed for den mest hensigtsmæssige indsats synes ubetinget nødvendig.*

Der må således være de bedst mulige betingelser for at kunne orientere sig vedrørende rum, rørledninger, ventiler, kabler o. l.

Oplysninger om skibet, som er nødvendige for havaribekæmpelse, bør i videst muligt omfang og på en overskuelig måde være tilgængelige og grundigt kendte af havaritjenestens personel.

Skibets rulleorganisation bør være elastisk opbygget, således at det under forskellige forhold er muligt at indsætte ekstra personel udover det egentlige havaripersonel til bekæmpelse af skader.

- 3) *Altfor mange krigsforlis forårsages af ukyndigt havaripersonel.*

*Elementære fejl i brand- og lækbekæmpelse har forstørret selv mindre havarier med katastrofale følger.*

Til imødegåelse heraf synes en gennemført specialuddannelse nødvendig for al havaritjene-

ste-personel. Det er endvidere nødvendigt, at alt skibspersonel får en elementær uddannelse i brand- og lækbekæmpelse.

Efter krigen fandt en indgående erfaringsudveksling sted mellem U.S.A. og U.K. vedrørende havaritjeneste. Det viste sig, at man kunne udlede den samme lære af de engelske som af de amerikanske krigsskaderapporter. De samme fejl var blevet begået af personellet, man havde haft de samme materielle problemer, og arbejdet på løsningen af disse vanskeligheder havde allerede under krigen fulgt de samme baner i begge lande.

I de sidste år, efter Koreakrigens udbrud og efter at flådeophygningen tog sin begyndelse, har havaritjeneste-uddannelsen taget et voldsomt opsving i begge mariner. Der uddannedes i 1950/51 64000 elever på de store Damage Control Training Centers i U.S.A. ved Treasure Island, Calif. og ved Philadelphia, Penn., samt ved de til de større baser hørende Fire-Fighting Schools. I England omfattede træningsprogrammet for tilsvarende tidsrum 18000 elever ved Damage Control & Fire Fighting Schools i Portsmouth (HMS »Phoenix«), i Chatham og i Bath, samt mindre uddannelsescentre ved middelhavsbaser og baser i det fjerne Østen. Fra at være en specialuddannelse anvendt fortrinsvis til bevarelse af større enheder — er havaritjeneste-uddannelsen efter krigen blevet »sat i produktion« og udvidet til at omfatte personel til selv de mindste flådeenheder.

I Canada startede man allerede under krigen en rationel havariuddannelse. Under krigen udbyggede den hollandske flåde et snævert samarbejde med England, der uddannede flådepersonellet på engelske havariskoler. Holland har senere fået en havariskole



ved den Helder efter engelsk mønster og har igennem et par år kunnet nøjes med at få sine havaritjenesteinstruktører uddannet i England. I Frankrig og Italien har havariuddannelsen taget et stærkt opsving efter krigen, efter at disse lande gennem våbenhjælp-programmerne har fået amerikansk havaritjenestemateriel og, ikke mindst, er blevet delagtiggjort i amerikanske (og engelske) krigserfaringer. I det følgende skal her anføres nogle karakteristiske uddrag fra amerikanske krigsrapporter. (Fra Nav. Pers. 16911: »Handbook on Damage Control»: »Excerpts from Action and War Damage Reports«. Skibsnavne udeladt fra amerikansk side).

*a) modstandsevne overfor havarier.*

»..... modstandsevnen overfor fjendtlig beskydning var bemærkelsesværdig og giver et godt eksempel på moderne jageres robuste konstruktion. Under træfningen befandt ».....« sig imellem 2 fjendtlige kolonner på afstande varierende fra 1000 til 4000 yards og modtog herunder 11 direkte træffere, der resulterede i betydelige (omend ikke vitale) skader, og som startede talrige brande. Farten måtte i perioder nedsættes for at lette slukningsarbejdet.«

».....« var offer for et uheldigt sammenspil af tilfældigheder, som resulterede i betydelige havarier. At skibet blev reddet, skyldes først og fremmest dets solide konstruktion og besætningens effektivitet til trods for de yderst vanskelige forhold«.

*b) vandtæt inddeling og »vandtæt disciplin«.*

»Skibet kunne formentlig være reddet, hvis der var blevet lukket omhyggeligt vandtæt på dæk 3. Vandet bredte sig her gennem åbentstående ven-



Fig. 2. Ventilationskanaler er farlige vandindtrængningsveje. Bemærk — ved pil — hvorledes man har tilproppet en sådan kanal.

tiler i ledningssystemerne, hovedsagelig ventilationskanaler, olieledninger og lænseledninger.»

»Tabet af dette skib kan udelukkende tilskrives voksende vandindtrængen. Heraf kan med al ønskelig tydelighed læres betydningen af at etablere en vandgrænse hurtigst muligt, og effektivt at hindre vandindtrængen ud over denne grænse.«

»Fyldningen af akselgangen og agterste ammunitionsmagasiner gennem lække døre og pakninger samt utilstoppede huller efter gamle kabelgennemføringer beviser tydeligt betydningen af en permanent inspektion og eftersøgning af huller i »vandtætte« skodder m. v. Selv om de afleveres som vandtætte fra værftet, må skodderne hyppigt efterses af besætningen under togt.

Dette kan nemt betyde den margin, indenfor hvilken skibet går tabt eller reddes«.

- »En undersøgelse — umiddelbart før havariet — afslørede adskillige huller i de vandtætte skodder agten for frysemaskinrummet (utilstoppede huller efter fjernede elektriske kabler). Dersom dette rum var blevet vandfyldt, ville sandsynligvis eet eller to tilstødende rum agten for også være blevet fyldte. Rutinemæssige trykprøvnin-  
ger af den vandtætte inddeling er til for at afsløre sådanne fejl i tide.«
- »Rum C var ved at vandfyldes gennem lække kabelgennemføringer. Da dette blev konstateret, udbedredes lækagerne midlertidigt, og rummet kunne derefter hurtigt pumpes fri for vand.«
- »Et vandtæt skod på dæk 2 var praktisk talt ubeskadiget, men en vandtæt dør var blevet ladet åben, efter at personellet havde trukket sig tilbage, og rummet vandfyldtes. Efter at den pågældende dør var blevet lukket ved hjælp af en dykker, kunne rummet lænses på 45 minutter.«
- »Skibet fik slagside til bagbord, og vandfyldning begyndte i forskibet og ud over dæk 3 gennem åbentstående mandehuller i nedgangslemmene. Vandfyldning over dæk 3 agter gennem løsrevne lemme, lækager i dæk og skibsside begyndte samtidig«.

*c) forholdsregler mod brand og brandbekæmpelse.*

- »U.S.S. «.....» kunne — til trods for skibets ringe størrelse — have overlevet skrogskaderne, dersom der ikke havde været brand ombord. Den vandtætte inddeling, stabiliteten og reserveopdriften var tilstrækkelig intakte til, at ska-



derne kunne være imødegået. Efter at besætningen var gået fra borde, rantes skibet af yderligere 3 torpedoer. Til trods herfor sank det ikke omgående. Når dette skibs modstandsevne tages i betragtning, er det beklageligt, at brand forårsagede dets tab.«

»Umuligheden af at få ilden under kontrol var den væsentlige årsag til, at situationen blev håbløs i løbet af så kort tid. Svigtende vandtryk til brandstutsene på øverste dæk forhindrede brugen af effektive brandslukningsmidler. Der haves ingen oplysninger om forsøg på at udskyde den havarerede del af sprøjteledningen i forskibet.«

»Disse brande (og specielt branden i nærheden af messen), var den direkte årsag til tabet af dette skib. Overskydende materiel, tykke lag maling på skodderne, skrivelser, bøger o. l. i officerslukaferne og i skibskontoret gav næring for en brand, der bredte sig nedefter i skibet og forvoldte ammunitionsekspllosionen i ophejsningsskakterne.«

»Adskillige defekte slangelængder forårsagede en skæbnesvanger forsinkelse af brandbekæmpelsen under brandens første og kritiske fase. Ilden havde nået en betydelig udstrækning og voldsom styrke, før vandslukningen kunne sættes igang.«

»Der udbrød under træfningen brand 22 forskellige steder. Alle blev bragt under kontrol ved hurtig og rigtig optræden af brandslukningsholdene. Det faktum, at samtlige brande blev fuldstændig slukket, taler for sig selv.«

»Sprængstykker vil forårsage brande. De vil også beskadige brandledninger, brandstutse, strålerør og ildslukkere. Brandslukningsmateriel på udsatte dæk bør derfor skærmes i så vid udstrækning som muligt.«

»I tilfælde af oliebrande som følge af en torpedo-træffer er det af afgørende betydning — så hurtigt som muligt — at få indsat alle forhåndenværende slanger forsynet med tågestråleslør (universalslør). Hastigheden, hvormed dette kan gøres, er af vital betydning for skibet, eftersom branden vil sprede sig hurtigt og i et nu være vokset til sådan størrelse, at kontrol ikke længere vil være mulig med de midler, det er praktisk gennemførligt at installere i et skib.«

»Et sted måtte man skære hul i en svær stældør for at nå ind til et depot med tøjlinned, hvor en vedholdende brand havde sæde. Røgdykkerapparater blev benyttet under fremtrængen for slukning i lukkede rum, og under brandinspektion i røgfylde kældere og maskinrum. Under brandbekæmpelsen ombord benyttedes vand (vandtåge og fast stråle), kemisk skum og luftskum.«

*d) lænsning af vandfyldte rum.*

»Behovet for yderligere træning trådte tydeligt frem ved denne lejlighed. Der var alvorlige tidsforsinkelser under klargøringen af de transportable elektriske pumper og af de benzindrevne transportable elektriske pumper grundet på manglende øvelse i slangetilrigning. Endvidere opstod forsinkelser, fordi undervandspumpernes fødekabler måtte forlænges for at nå intakte tilslutningssteder. (De nærmest værende kontakt-

steder var spændingsløse, fordi den elektriske krafttilførsel — som forholdsregel mod brand — var blevet afbrudt til det beskadigede, olieholdige rum.«

»De elektriske pumbers sugeskurve tilstoppedes på grund af papir, klæder og andet løst grej, der flød rundt i de vandfyldte mandskabsrum.«

»Løsrevne smådele forårsaget af eksplosioner vil altid tilstoppe de elektriske pumbers sugeskurve. Disse bør forsynes med et omkringliggende kurvefilter. Sådanne filtre vil blive forfærdiget ombord i dette skib.«

*e) havaritjenestens organisation og træning af personellet.*

»Havaritjenestens personel må opøves i at kunne arbejde under de vanskeligst tænkelige forhold og kunne bekæmpe de uheldigst tænkelige skadekombinationer.«

»Havaritjenesten fungerede ikke tilfredsstillende. Der var en del forvirring, før arbejdet kom i gang, og det voldte vanskelighed at få rigget og startet de transportable pumper.«

»Et hold fra havaritjenesten arbejdede særdeles dygtigt og fortjener en særdeles rosende omtale, fordi dets indsats var den direkte årsag til skibets redning efter kampen. Brande, delvis rumfyldning, afstivning af skodder, den nødvendige trimning for opretholdelse af stabilitet, rigning af nødkabler var opgaver, der alle løstes på en dygtig og effektiv måde og tydeligt viste det gode resultat af en vedvarende træning.«



Fra engelske havarirapporter kan sluttelig anføres:

1) HMS »Manchester«:

»I forreste maskinrum steg temperaturen til 60°, da styrbords ventilatoren gik i stå grundet på svigtende damptilførsel.«

2) HMS »Roberts«, »Prince of Wales« og andre skibe:

»At holde maskinrumsventilatorerne i gang er af største vigtighed.«

3) HMS »Orion«, »Dido« o. a.:

»Røg fra brande på dækket kan nødvendiggøre, at vagten må forlade maskinrum, som ellers er intakte. Kursændring og fartændring kan dog redde situationen.«

4) HMS »Parkenham« og »Ark Royal«:

»Som et sidste forsøg kan man gå over til at anvende søvand til kedlerne. Hvis dette er planlagt forud, kan det i visse tilfælde redde skibet.«

(I en ældre engelsk jager sejlede man efter en træfning i 15 timer med 6 knob på een kedel med saltvand.

I et andet tilfælde gik en moderne engelsk jager, forsynet med 3 kedler med overhedere, i 4 timer 18 knob med saltvand på 2 kedler, derefter i 14 timer med mindre fart).

Der kan fremdrages talrige eksempler på skibes næsten mirakuløse redning trods svære havarier. I mange tilfælde drejer det sig om mindre skibe af jager- og fregatstørrelse. Alle er de et fuldgyldigt bevis for berettigelsen af en effektiv havaritjeneste.

For at kunne opfylde sit formål må havaritjenesten kunne løse følgende opgaver:

a) opretholde en effektiv vandtæt inddeling;

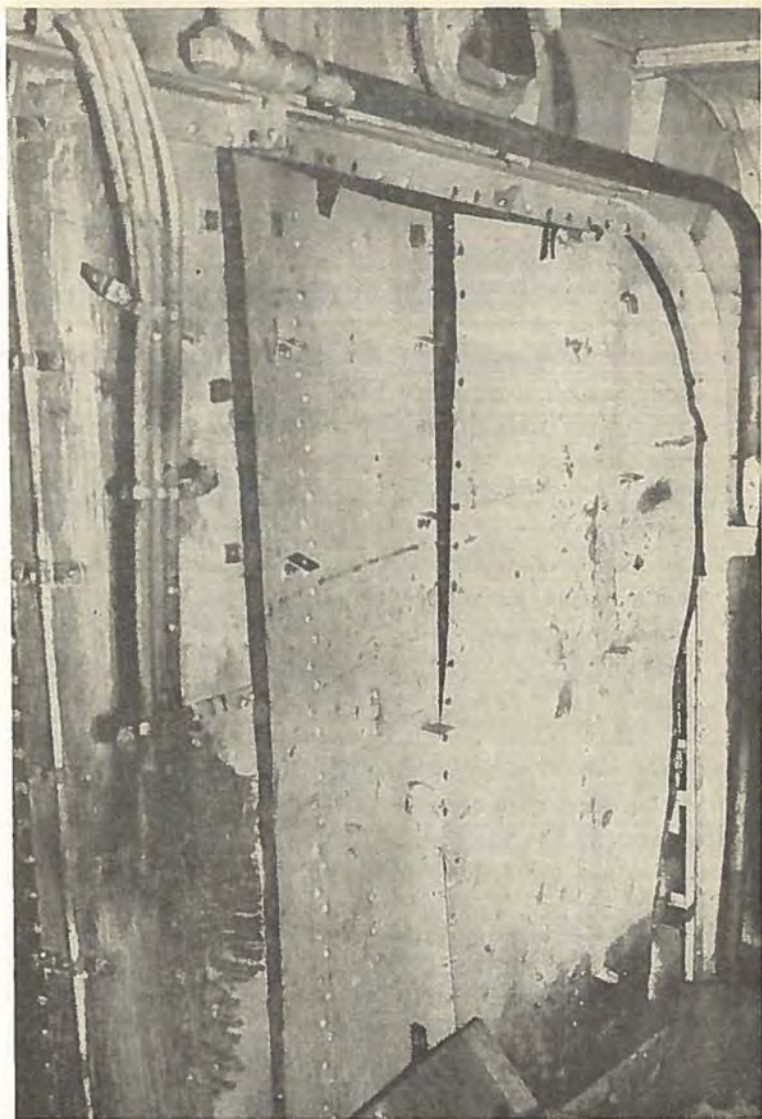


Fig. 3. Sekundærskade: Chok- og brandvirkning på vandtæt skod. Bemærk de overbrændte elektriske kabler og den beskadigede ventilationskanal.

- b) bevare stabilitet og reserveopdrift i videst mulige udstrækning;
- c) oprette slagside og styrlastighedsforandring;
- d) træffe nødvendige dispositioner til imødegåelse af forventede skader forårsaget af artilleri-, torpedo-, bombe- og minetræffere;
- e) træffe effektive forberedelser til hurtig imødegåelse af brandskader;
- f) træffe foranstaltninger til imødegåelse af gas- og røgudvikling;
- g) træffe foranstaltninger til imødegåelse af forventede skader i maskin-, kedel- og motorrum;
- h) træffe foranstaltninger til imødegåelse af elektriske skader;
- i) forberede og iværksætte hensigtsmæssig stuvning og magasinering af gods (spredning);
- k) assistere ved forberedelse og afvikling af skafning og eventuel benyttelse af personel under særlige omstændigheder;
- l) yde hjælp til sårede og assistere ved transport af disse.

Heraf følger, at praktisk talt alle personelkategorier ombord i et skib under een eller anden form har tilknytning til havaritjenesten, der selv i sin simpleste organisation må indeholde:

- 1) dækspersonel
- 2) maskinpersonel
- 3) elektrisk personel
- 4) sanitetspersonel.

De forskellige besætningsgrupper i et orlogsskib har alle — bortset fra havaripersonellet — en rolle i betjening af skibets offensive våben og dertil hørende hjælpemidler, dets fremdrivning, dets navige-



ring. Hver gruppe har således et skarpt afgrænset område indenfor hvilket den skal optrænes, for at skibet kan blive en dygtigt kæmpende helhed. Der skal naturligvis herske en generel forståelse af, at alt afhænger af et effektivt samarbejde, men besætningens krigsuddannelse skiller alligevel disse grupper ud i selvstændigt arbejdende enklaver, små celler, hvoraf kun de færreste får en visuel fornemmelse af deres andel i en træfning.

Det er ikke den skade, man *forvolder på fjenden*, men den skade, der af *fjenden forøves på eget skib*, der giver den egentlige fornemmelse af kamphandling ombord: pludseligt og uden varsel kan rorgængerens, fyrbøderens, signalgastens, plottergastens, vagtchefens, ammunitionsmandens eller kanonskytten blive sat ud af spillet; en træffer indenfor deres område afbryder disse menneskers funktion, nogle af skibets »tandhjul« går i stå, og enhver ombord vil under sådanne forhold hurtigst muligt »restaurere« sin klart skibs post, hvor dette er muligt. Men ild- og vandskader og utallige mindre skader følger i ødelæggelsens spor, breder sig hastigt og kræver øjeblikkelig handling. Der gælder een for alle og alle for *eet*: skibets bevarelse: er *Du* nærmest skaden, har *Du* — uanset grad eller funktion — altid en vis andel i dens bekæmpelse, fejl eller tøven kan blive skæbnesvanger ikke alene for *Dig*, men for alle.

Hver eneste mand må være klar over havaritjenestens betydning til bevarelsen af eget skib, hver eneste mand ombord må have så megen havariuddannelse, at han er et nyttigt bindeled mellem havaritjenesten og sin egen specialtjeneste.

Havaritjenesten spiller derfor en stor rolle for samarbejdningen af en skibsbesætning. Har befalingsmænd og mandskab først været i træfning eller gen-

nemgaaet en realistisk træning på en havariskole, vil de have en levende forståelse af, hvad et skibssamarbejde mellem alle ombordværende kategorier kan betyde. I erkendelsen af den fælles fare ved en dårlig skadebekæmpelse og af mangesidigheden ved de her beslægtede problemer vil alle skibsofficerer være tvunget til at samarbejde med havaritjenesten, hver inden for sit tjenesteområde. *Forudseenhed, fantasi og dygtig planlægning, samt et indgående skibskendskab er fundamentet for al havaritjeneste.*

Dersom det hermed står klart, at havaritjeneste er ubetinget nødvendig i et moderne orlogsskib og må sidestilles med f. eks. artilleri- eller anden våbenuddannelse, mangler hertil kun at understrege de nødvendige materielle og personelle forudsætninger for en moderne havaritjeneste.

Ifølge sin natur, den størst mulige bevarelse af eget skib mod krigsskader, er det klart, at den moderne havaritjeneste først og fremmest tager sigte på flådens kerneske: hangarske, slagske og krydsere. Det var tabene af disse ske, der var de mest følelige, og det var på disse ske, der blev ofret den største omhu. Alle forbedringer, der kunne tjene til forøgelse af modstandsdygtigheden gennem en bedre skadebekæmpelse ombord, blev med store bekostninger under krigen fortrinsvis ofret på »den tunge ende«.

Der var i krigens første år kun eet modtræk muligt mod de store tab af mindre enheder såsom jagere og eskorte fartøjer: masseproduktion. Den knappe tid, der levnedes til uddannelse af krigsbesætningerne, gav ikke mulighed for nogen havariuddannelse af betydning. De krav om tekniske forbedringer til konstruktion og materiel til gavn for havaritjenesten, som af-

fødtes under krigen, kom kun de nyere skibstyper til gode, fordi småændringer stod langt nede i trangfølgen, og en omlægning af den igangværende standardproduktion var uhyre bekostelig.

Krigen viste imidlertid tydeligt, at det ikke kan betale sig at »give op« rent havarimæssigt for mindre enheders vedkommende. Selv om de store mariner stadig må betragte mindre enheder under 3000 ts som »forbrugsgods«, vil den store spredning af disse skibe til konvoj- og patruljetjeneste på alle vigtige forbindelseslinier gøre altfor følelige tab af sådanne enheder til et alvorligt krigsproblem. Rent havarimæssigt betyder dette, at også mindre enheder (bortset fra rene chancevåben, såsom motortorpedobåde o. l.), i videst mulige omfang får forbedrede muligheder for skadebekæmpelser ombord, således at de bedst muligt kan imødegå havarier fra de våben, som deres taktiske anvendelse måtte stille dem overfor.

Nedenstående materielle krav må i størst mulige omfang være opfyldt i ethvert orlogsskib, der skal have en havaritjeneste:

- 1) en effektiv vandtæt inddeling. (For mindre skibe bør mindstekravet være en rimelig stabilitet og reserveopdrift, selv med 2 vandfyldte, sammenstødende, vandtætte rum). De vandtætte skodders gennemføringer bør være forstærkede og omhyggeligt tætnede. Der bør forefindes de nødvendige nødgennemføringer for brandslanger og nødkabler (for »jumping«).
- 2) vigtige rørledningssystemer bør have passende afspærringsanordninger og forløbe i »sløjfer« for således at give afspærringsmuligheder for brud på rørledninger, og med mulighed for at få etableret et forløb uden om skadestederne.



- 3) gennemført opdeling af strømkredsløb til de forskellige vitale strømforbrug.
- 4) hvor det er muligt, bør reservemuligheder for vigtig damp- og elektrisk kraftforsyning være til stede. Disse kraftkilder bør være så uafhængige af hinanden som muligt, dog således, at det kan lade sig gøre at koble dem sammen.
- 5) reduktion af eksplosions- og brandfare ved indskrænkning i anvendelsen af brandbart materiale. Spredning og opdeling, hvor dette er muligt. Anvendelse af brandimprægnering og skumdannende maling.

Fordeling af slukningsmidler (estinktører, kulsyresneslukkere) i passende omfang overalt i skibet. Faste skumslukningsanlæg ved maskin- og fyrpladsrum. Dobbelte fyldeanordninger (og sprinklers) til ammunitionsmagasiner.

- 6) materiel passende fordelt i skibet til brug for havaritjenesten omfattende:

transportable sprøjte- og lænsepumper,  
aggregater til vand- (vandtåge), skum- og  
kulsyresneslukning,  
røgdykkerapparater, luftmasker med slange,  
frømandsudstyr,  
læktætnings- og skodafstivningsmateriale,  
special-værktøj og  
almindeligt værktøj i nødvendigt omfang.

- 7) kommunikationsnet for havaritjenesten. Havari-central til havarisektioner og fra havaricentral med forbindelse til bro (ship control), ildleder-central (fire control) og maskine (engine control).
- 8) for at havariorganisationen skal kunne fungere hurtigt og sikkert for lokalisering af opståede

skader og på en nem måde muliggøre ordregivning, må skibene være afmærkede efter et letfatteligt og logisk system. Denne afmærkning omfatter:

vandtætte rum og skodder,  
vandtætte døre, luger og lemme,  
rørledningssystemer,  
elektriske systemer,  
ventilationssystemer,  
ventiler.

Der benyttes som regel et bogstav-tal system i forbindelse med farveidentifikation (for klassificering af døre, ventiler o. l.); såvidt muligt benyttes fremhævede tal og bogstaver til lettelse af identifikation i mørke (hvilket tillige er lettere at holde i orden end påmaling af tal og bogstaver).

Til brug for lederen af havaritjenesten skal der på havaricentralen findes de nødvendige oplysninger om skibet angivet ved (helst tredimensionale) tavler og planer i passende store målestoksforhold, opklæbet på plader, således at de er rede til arbejdsbrug. Planerne skal indeholde rum- og skodafmærkning, rørledningssystemer o. s. v.

Til hjælp for en hurtig og nem vurdering af skibets stabilitetsforhold og af mulige modforholdsregler ved indtrufne vandskader skal findes læk- og tankplaner, der ved et særligt tal- og bogstav-, samt farveafmærkningssystem giver havariofficeren de nødvendige oplysninger.

De personelle krav, man må stille til en havariuddannelse, er ikke de mindst vigtige forudsætninger for en effektiv havaritjeneste.

I sin indledende form (hermed sigtes til al havariuddannelse ved skoler i land) omfatter undervisningen:

- 1) brandbekæmpelse,
- 2) lækbekæmpelse,
- 3) almen havaritjeneste og
- 4) organisation af havaritjenesten ombord.

Uddannelsen på en Damage Control og Fire-Fighting School er dels en elementær havariuddannelse, der gives til alle skibsbesætninger (brandbekæmpelse) og til havaritjenestens menige personel (brandbekæmpelse og lækbekæmpelse), dels en videregående uddannelse, der gives til skibschefer, havariofficerer og befalingsmænd, der skal være ledere indenfor forskellige grene af havaritjenesten.

Denne uddannelse er tilpasset efter forskelligt behov herfor, og omfatter, foruden havaritjenestens praktiske hovedfag, den nødvendige teoretiske viden i tilknytning til havaritjeneste: stabilitetslære, brandteori, kendskab til afmærkningssystemer, arbejde med oplysningstegninger og stabilitetsplaner for ledelse af skadebekæmpelse fra havaricentralen, forberedelse til imødegåelse af skader før disses indtræffen, vejledning i videreførelse af havariuddannelse ombord, tilrettelæggelse af øvelser i havaritjeneste.

Rent periferisk berøres visse af disse teoretiske emner naturligvis også ved den elementære uddannelse.

Men havaritjeneste betyder først og fremmest en *praktisk* uddannelse. Det er en vis elementær viden kombineret med dygtig og hurtig handling. Dette læres kun gennem øvelser, mange øvelser og realistiske øvelser.

Man lærer ikke megen brandslukning eller lækbekæmpelse i et klasseværelse, og det er ligeledes såre begrænset, hvad man lærer under en hyggelig brand-





Fig. 4. En skrogbrandbygning fra en Fire-Fighting School i England. En oliebrand er »startet op«. Et af brandslukningsholdene skal trænge ind i bygningen gennem den vandtætte dør på dæk I.

rulle eller lækrulle, hvor man ser lidt på materiellet og i al fredsommelighed prøver at forestille sig, hvordan man for alvor ville bruge det.

På havariskolerne begynder man med sagens fremstilling i foredragsform, dernæst demonstration ved instruktionsfilms eller »opvisningsøvelser«, hvorefter eleven undervises gennem øvelser, som gradvis gøres så realitetstro som vel muligt. En Damage Control og Fire Fighting uddannelse ender i et helvede af ild og vand. Når eleven er færdig, har han en levende forestilling om, hvad brandskader og lækskader betyder. Han *kender* faren ved dem, han *frygter* dem ikke, men *respekterer* dem. Derved skabes gennem træning en basis for *vurdering* af disse skaders betydning for eget skib i en given situation, hvilket er en meget vigtig evne for en leder af havaritjeneste.

Skolens branduddannelse omfatter bekæmpelse af »faste brande«, vædskebrande (olie og benzin) samt »elektriske« brande (A, B og C brande). Der undervises i brandbekæmpelse af vædskebrande i fri luft ved brandbassiner, senere overgår man til brandslukning i lukkede rum med alle arter af brande. Brandbygningerne, som anvendes hertil (fire mockups, fire buildings, fire-huts), er jernkonstruktioner, der ligner en sektion af et skib. Ved underinddeling ved dæk og skodder, ved lejdere, luger og ristværker kan man frembringe meget virkelighedstro former for banjer-, fyrplads-, maskinrumsbrande o. l. af varierende sværhedsgrad. (Som forberedende branduddannelse hører betjening af sprøjtepumper, anvendelse af luftmaske, røgdykkerapparat o.s.v.).

Lækbekæmpelse opøves i forskellige former for lækskrogbygninger, hvor eleverne lærer tætning af rumskader, såvel over som under vandlinien, udbedring af rørskader og etablering af vandgrænser. Skodafstiv-



Fig. 5. Et brandbassin på engelsk Fire-Fighting School. Bassinerne er nedsænket i jorden og ganske lave. De største størrelser er ca.  $15 \times 5$  m. Bemærk: der arbejder mindst 2 slukningshold ad gangen.



ning, undersøgelser for læskader, betjening af transportable lænsepumper, øvelser i undervandstank og arbejder med specialværktøj hører med til uddannelsens indledende stadier.

Som en afslutning på en fuld havariuddannelse holdes en øvelse i læskrogbygningen — the D.C. Mock-up (engelsk) eller (U.S.A.) »U.S.S. Buttercup« (fig. 6). Denne kasseformede jernkonstruktion (ca.  $5 \times 8 \times 12$  m) skal forestille 2 dæk af en vandtæt sektion i et mindre skib. Den er forsynet med fast installeret elektrisk sprøjte- og lænsepumpe med tilhørende ledningssystem og aggregater til nødstrømforsyning. Endvidere forefindes det til en sektion hørende havari-tjenestemateriel. Skrogbygningen er underopdelt i vandtætte rum, og der forefindes havaricentral med telefon-forbindelse til øvrige rum, såsom »maskinrum«, »banjer« o.s.v. Langs det ene yderskod findes kofferdamme, hvorfra vand kan sættes ind i skrogbygningen gennem »granathuller«. Forskellige steder er der havarier på ledninger, kabler o.l. Når øvelsen begynder, er vandindstrømningen sat i gang, brand er ansat på underste dæk, ventiler fejlindstillet o.s.v. Den amerikanske »U.S.S. Buttercup« er der gjort særlig meget ud af, idet den er anbragt i et bassin hængslet til bassinsiden modsat kofferdammen. Under vandindstrømningen fra lækager i kofferdammen bibringes læskroget en krængning, der maximalt kan blive  $7^\circ$ . Lykkes det ikke at få lækagerne under kontrol forinden denne krængning nåes, er »skibet sænket«. Øvelserne kan efterkontrolleres gennem båndoptagelser, idet mikrofoner er indbygget rundt omkring i læskroget.

Uddannelsen på disse træningscentre er imidlertid kun den indledende side af havariuddannelsen. Når eleverne er kommet ombord, begynder den mest



Fig. 6. Fra et øvelsesrum i »U.S.S. Buttercup«: afstivning af en vand-tæt lem.



Fig. 7. Fire-Fighting School ved Treasure Island, Calif.: et slukningshold er på vej ind i en brandbygning. Bemærk fremtrængning under dække af vandtåge.

betydningsfulde del af deres uddannelse, omsættin-gen af det lærte til anvendelse på eget skib:

## ET INDGÅENDE SKIBSKENDSKAB ER FUNDA-MENTET FOR AL EFFEKTIV HAVARITJENESTE.

Det nytter nemlig kun lidt at give en skibsbesæt-ning en yderst realistisk brand- og lækuddannelse m. v. i land, hvis denne besætning ikke derefter læ-rer den konkrete anvendelse af denne uddannelse om-bord.

Når man tager de som oftest meget vanskelige for-hold i betragtning, hvorunder kampskader må udbed-res, og hvor et gunstigt resultat i højeste grad afhæn-ger af hurtigt udførte og korrekte handlinger, er det ikke svært at forstå den høje standard, der må kræ-ves af havariorganisationen ombord. Og for at denne kan fungere, må der til den fagmæssige uddannelse føje sig et kendskab til alle skibets hjælpemidler til havaribekæmpelse. Personellet skal oplæres i skibs-kendskab gennem en lang serie øvelser, lagt efter føl-gende udviklingslinie:

- |                      |                                                              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1) orientering:      | placering ombord,<br>formål.                                 |
| 2) »indeksercering«: | tilrigning og klargøring,<br>normalbrug,<br>vedligeholdelse. |
| 3) forudseenhed:     | anvendelse i nødssitua-<br>tioner.                           |
| 4) specialøvelser.   |                                                              |

Dersom man ikke når længere end til de to første faser af havariuddannelsen ombord, bliver denne ikke af ret stor værdi. Det er ikke nok at kende sit skib og sit materiel (kunne svare på »hvad — hvor — hvor-



til\*) og at være opøvet i materiellets brug under normale forhold. Over 80 % af havaritjenestens indsats ligger i forberedelsen til imødegåelse af skader før disses indtræffen.

En fuldt udbygget havariorganisation omfatter derfor en detailleret arbejdsplan for de klargøringsarbejder, der under de givne forhold på bedst mulige måde nedbringer skaderisikoen for eget skib.

Til imødegåelse af en del nødsituationer kræves ofte et omfattende arbejde, der i mange tilfælde er uigennemførligt, hvis det ikke er planlagt og indøvet, og alle forberedelser til dets udførelse iværksat, inden skaden indtræffer.

For at bekæmpe skaderne må man ikke blot være forberedt på dem, de skal også opdages hurtigst muligt. Dette kræver en omhyggelig undersøgelse af hele skibet. For hver træffer, som eget skib modtager, vil den heraf følgende primære skade som regel være den mest iøjnefaldende og alvorlige for skibets sikkerhed. Man må imidlertid ikke glemme, at talrige sekundærskader, som følge af sprængstykker, vandindtrængen, brand og ikke mindst på grund af chokvirkning, kan være opstået rundt omkring i skibet. Tilsyneladende har disse skader ingen forbindelse med deres egentlige årsag: at skibet har fået en træffer. De kan være opstået langt fra denne, man kan ikke på forhånd vide hvor (jvf. fig. 8). Det er derfor nødvendigt, at der efter en skades opståen på eget skib omgående gives en foreløbig melding over skaden til lederen af havaritjenesten, der da beordrer en undersøgelse for skader iværksat i hele skibet. (Under kamp vil træffere på eget skib ikke altid opfattes som sådanne overalt af besætningen om læ). Af de indkomne meldinger vil havariofficeren kunne danne sig et overblik over skadens fulde omfang og på grundlag heraf skaffe sig en

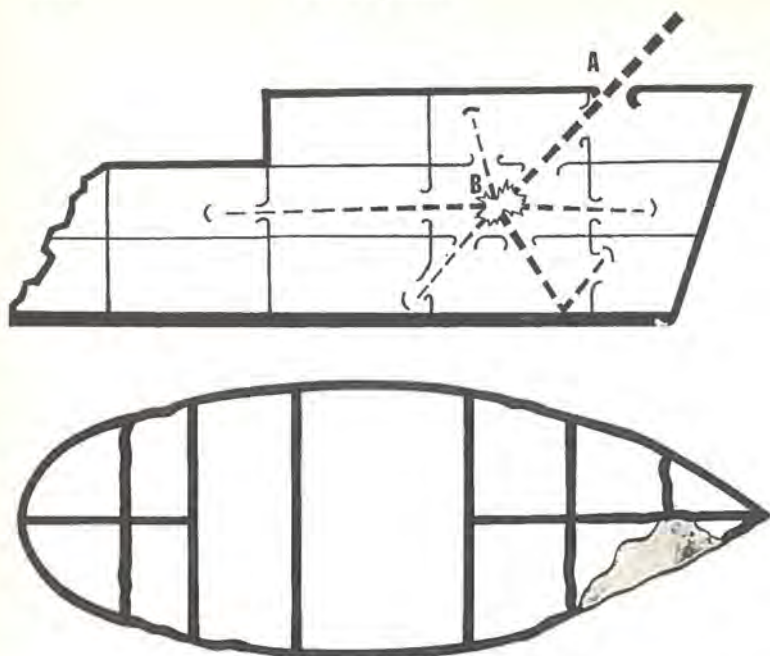


Fig. 8. Skematisk fremstilling af en bombetræffers skadesspredning gennem splintstykker og af torpedotræffers skadevirkning på skroget.

nøje vurdering af havariernes indflydelse på skibet og fastsætte den rækkefølge, i hvilken skadebekæmpelsen skal foregå.

Under fredstid, og ved enhver sig bydende lejlighed under krigstid, må havaritjenesten skaffe sig tid til grundigt at efterse skibet for i tide at opdage havarier, småfejl ved materiellet o. l. Havaritjenesten har pligt til en permanent inspektion af alt — i havaritjenesteøjemed — anvendt materiel. *Vedligeholdelsen af skib og materiel er en opgave, der kræver et grundigt samarbejde mellem alle tjenesteområder ombord. Den er af vital betydning og er en af havaritjenestens meget vigtige funktioner.*

Det kan herefter korteligt fastslås, at:

- 1) *Havaritjeneste er af vital betydning for orlogsskibes anvendelse i kamp.*
- 2) *Havaritjeneste har også vital betydning i mindre enheder.*
- 3) *Forudsætningen for, at der etableres en havaritjeneste ombord, er en hensigtsmæssig indretning af skibet til imødegåelse af havarier.*
- 4) *Forudsætningen for, at en havaritjeneste kan fungere tilfredsstillende ombord, er en grundig praktisk uddannelse af personellet i havaritjeneste, og en gennemarbejdet og indøvet organisation.*

En undersøgelse af, om havaritjeneste vil være nødvendig og praktisk gennemførlig i vort søværn, må tage sit udgangspunkt i de erfaringer, som kan høstes af den 2. verdenskrig. Heraf følger, at havaritjeneste vil være nødvendig, men dens udformning afhænger i høj grad af, om det vil være muligt at overvinde de tilsyneladende uoverstigelige hindringer, der hidtil har forhalet udviklingen.

Overvejelser med hensyn til en havaritjeneste tilpasset efter danske forhold har stået på gennem flere år. Sagen begyndte med, at 7 søofficerer og 4 ingeniører i april 1946 sendtes på Damage Control School (Colet Gardens) i England, som observatører på et 4 dages kursus.

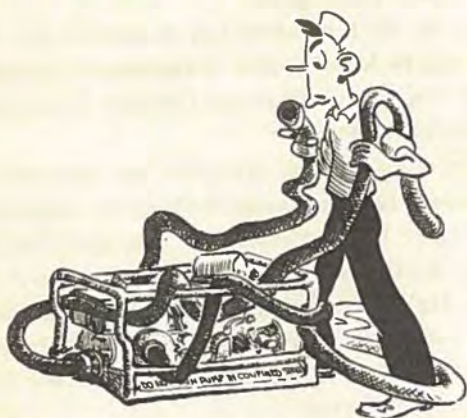
I februar og maj 1947 sendtes påny officerer til observatøruddannelse på 7 dages kurser (Damage Control & Fire Fighting, foreign officers course« på HMS »Phoenix«, Portsmouth).

Samme år nedsattes i oktober et udvalg (»Udvalget af oktober 1947 vedrørende sikkerhedstjeneste m. v.«) med den opgave at skaffe foreløbige vejledninger i Damage Control og i bekæmpelse af ild ombord.





I den amerikanske flåde gives lærebøger og vejledning for de menige et frisk pust gennem rammende og livagtige tegninger. Seriens fumlegøj — »Scuttlebum« — viser her, hvad man navnlig *ikke* skal gøre i havaritjeneste.



★-FOR THE FOURTH TIME,  
I'M ASKING YOU-IS YOUR  
RUDDER AMIDSHIPS?

OH-HH- I THOUGHT YOU  
SED "IS YOUR BRUDDER  
ON DIS SHIP!"



Udvalget bestod af 1 søofficer, 1 maskinmester og en ingeniør fra Orlogsværftet.

Den 1. april 1950 afløstes udvalget af et nyt udvalg af samme navn, men med den opgave at »fremsætte forslag til oprettelsen af kursus i sikkerhedstjeneste og ildbekæmpelse« og »at fremsætte forslag til bestemmelser for sikkerhedstjenesten ombord«. Udvalget, der i januar 1952 ændrede betegnelse til »Udvalget vedrørende havaritjeneste«, har haft et skiftende antal medlemmer, men har i det forløbne 1½ år bestået af 2 søofficerer, 2 maskinmestre og 3 ingeniører.

I juni 1950 sendtes yderligere 2 søofficerer og 1 afdelingsingeniør ved Orlogsværftet på observatørkursus ved HMS »Phoenix«.

I løbet af 1951 sendtes ialt 3 søofficerer til U.S.A. for et 5 ugers kursus m.v. i Damage Control og Fire Fighting ved Naval Damage Control Training Center v. Philadelphia, Penn.

Gennem udvalgenes arbejder og gennem de indsendte rapporter fra kursusdeltagerne dannedes gradvist et billede af elementerne i Damage Control og de krav, der måtte stilles til skibe og personel for dens udøvelse. De ret omfattende problemer og hele sagens radikale indgriben i den bestående skibstjeneste gjorde det vanskeligt for udvalgene at udforme forslag til deres stillede opgaver.

Deres væsentligste betydning har ligget i indsamling af et efterhånden brugbart materiale til belysning af havaritjeneste. Gennem de indsendte rapporter og gennem det meget omfattende arbejde til undersøgelse af de praktiske muligheder for indførelse af en havaritjeneste, der gennem flere år er blevet udført af adskillige officerer, hvoriblandt navnlig må fremhæves kommandørkaplajn C. E. Dinesen, må emnet siges at være blevet tilstrækkeligt belyst til, at



man kan begynde en stillingtagen i sagen og sætte arbejdet i gang.

Fra det første udvalg foreligger pjecen »Principielle Retningslinier for Bekæmpelse af Ild ombord«. Dette udvalg — og navnlig det efterfølgende — har endvidere oversat en del engelske og amerikanske vejledninger og lærebøger i havaritjeneste.

I januar 1952 indsendte udvalget et detailleret forslag til søværnskommandoen om uddannelse i havaritjeneste i søværnet. I samarbejde med søværnets bygningsvæsen udarbejdedes på grundlag heraf et fuldt udformet projekt for en havariskole, der af bygningsvæsenet indsendtes til forsvarsministeriet i juli i år.

Den 15. maj 1952 etableredes ved ordre fra søværnskommandoen et tjenesteområde under kystflåden benævnt »søværnets havaritjeneste« med følgende hovedopgaver:

- 1) undervisning og instruktion af søværnets personel i brandbekæmpelse og havaritjeneste;
- 2) udøvelse af rådgivende virksomhed;
- 3) forberedelse af den kommende havaritjeneste i søværnet på grundlag af de efterhånden indhøstede erfaringer.

Til dette tjenesteområde er tilkommanderet 1 søofficer og 1 maskinofficer.

Det turde af det forudgående være indlysende, at søværnets havaritjeneste under de nuværende omstændigheder kun i ringe grad kan bidrage til en brugelig undervisning i havaritjeneste. På linie med de her udledede principper og vilkår for en effektiv havaritjeneste, har de hidtidige bestræbelser været at bane vejen for et sådant tjenesteområde til virkelig gavn for søværnet.

Den første fase — forhåndsundersøgelserne af tilpasningsproblemerne ved indførelse af en havaritje-

nesten — burde nu være moden til at en vurdering på højeste sted af spørgsmålets taktiske værdi i relation til vort søværn:

- 1) kan havaritjeneste indføres på de skibstyper, som vi anvender i dag og vil indføre i fremtiden?
- 2) hvad vil dette koste os i penge, personel og tid?
- 3) vil en eventuel indførelse af havaritjeneste efter moderne begreber betyde en forbedring af mulighederne for opfyldelse af de rimelige krav, man må kunne stille til vort søværn?

En positiv eller negativ indstilling til disse spørgsmål vil afgøre, om »søværnets havaritjeneste« overhovedet kommer videre end til det rent teoretiske grundlag, hvor man befinder sig i dag.

Skal der være en »søværnets havaritjeneste«, er det imidlertid farligt fortsat at udskyde sagen. Den har naturligvis ikke præference fremfor så mange andre områder, der i dag kræver en løsning, før genopbygningen kommer rigtigt i gang. Den bør blot startes jævnsidigt med disse andre vigtige punkter, om ikke der skal blive et »hul i muren«, den dag man lægger taget over et opbygget søværn.

Hensigten med denne artikel er imidlertid ikke at argumentere for havaritjeneste eller ikke, kun at orientere.



Forholdsregler mod »ABC krigsførelse« (atomical, bacteriological and chemical warfare) har ikke været omtalt udførligere her, dels fordi kendskab hertil ikke haves i nævneværdig grad ved »søværnets havaritjeneste«, dels fordi disse to tjenestegrenes indbyrdes forhold herhjemme endnu ikke er fastlagt.

Igennem de senere år er uddannelsescentrene for »ABC warfare« i Amerika og England blevet væsentlig udvidet. I flådeuddannelsen hører ABC ind under Damage Control og bliver i stadig højere grad sammenkædet med havariuddannelse. En fuld havariuddannelse kaldes derfor »ABCD-training«. Adgangsmulighederne til ABC-uddannelsen er stærkt begrænsede, dels på grund af emnernes fortrolighed, dels fordi kurserne er overtegnet med eget personel. Af danske søofficerer har 2 været på ABC-training centers i Amerika, heraf kun een til normal uddannelse. Sidstnævnte er søværnets eneste aktive repræsentant i »forsvarets ABC udvalg af 1952«.

Ved projektet for en havariskole har man imidlertid taget højde for en eventuel ABC-tjenestes inkoordination med havaritjeneste. Havariskolen er projekteret til et areal beliggende på den nordlige del af den tidligere Luftmarinestation København og er således dimensioneret, at ledelse og administration af al havaritjeneste, indbefattet ABC-tjenesten, kan foregå herfra. Øvelsesområdet til praktisk ABC-uddannelse må henlægges udenfor det til den egentlige havariskole projekterede område. Det er foreslået at udfylde et vandareal nord for nævnte område til dette formål.

Dersom man vil oprette en havariskole, er det sandsynligst, at den kommer igang før ABC-uddannelsen. Men en sådan vil uden større vanskeligheder kunne »klistres« på havariskolen, når den endelige udformning af ABC-uddannelse, tilpasset efter danske forhold, har fundet sted.



## FAGLITTERATUR VEDRØRENDE HAVARITJENESTE

### *Engelsk:*

- 1) »Ship fire fighting Manual« B. R. 1257. 1948.
- 2) »Fire-Fighting in HM Ships«, P. G. N. Haywood, 1948.
- 3) »The Damage Control Manual«, B. R. 1294, 1945.
- 4) »Lecture Notes«. Damage Control School, 1946.
- 5) HMS »Phoenix«. Notes on Damage Control.
- 6) »A Guide to the Preservation of Life at Sea after Shipwreck«, M. R. C. War memorandum No. 8, 1943.
- 7) »Queries in Damage Control«.
- 8) »Electrical Manual« Vol. II — Main Electrical Supplies in Light Craft« B. R. 268 (36), 1943.
- 9) »Stability of Ships«, B. R. 298 (42).
- 10) »Damage Control Lighting«, HMS »Theseus«, 1952.

### *Amerikansk:*

- 1) »Handbook of Damage Control«, NAVPERS 16191, 1945.
- 2) Bur. Ships Man. Chapter 88: »Damage Control« I, II og III, 1949.
- 3) »Fire Fighting Manual«, NAVSHIPS (688), 1945.
- 4) Bur. Ships Man. Chapter 93: »Fire-Fighting Ship«, NAVSHIPS 250-000-93, 1951.
- 5) »Damage Control«, Thomas J. Kelly, 1951.
- 6) »Damage Controlman«, Part II & III, NAVPERS 10571.
- 7) »Pointers on Damage Control«, NAVSHIPS 250-222-2, 1945.

### *Hollandsk:*

- 1) »Handleiding voor de Scheepsbeveiligingsdienst«, K. M. No. 13663, 1948.

- 2) »Voorschriften voor de Scheepsbeveiligingsdienst« K. M. No. 13663, 1948.

*Svensk:*

- 1) »Handbok i Läckätning och Stöttning«, 1948.
  - 2) »Kompendium i Brandtjänst«, 1948.
  - 3) »Brandinstruktion för Krigsmakten«, 1950.
-

## Meddelelser fra udlandet.

Ved orlogskaptajn S. S. Thøstrup.

### U. S. A.

#### *Nye ubådsopgaver.*

Under den anden verdenskrig blev ubåde — udover indsats i de almindelige angrebsoperationer mod fjendtlig skibsfart, hvortil de var konstrueret, — anvendt til løsning af mange specialopgaver. Amerikanske ubåde anvendtes således til borttransport af guldbeholdningen fra Philippinerne og evakuering af general Mac Arthur med stab, ligesom anvendelse til »air-sea rescue«, foto-recognoscering, radar-ekclairering, mærkefartøjstjeneste, transport af kommando-tropper m. v. forekom.

Efter krigen har den amerikanske marine iværksat en indgående behandling af såvel egne som de tidligere fjenders krigserfaringer med henblik på fremtidig udnyttelse heraf. Dette har resulteret i en begyndende udvikling af nye ubådstyper, som — bortset fra bygning af de nye, såkaldte »Killer«-ubåde (SSK), hvis opgave er bekæmpelse af andre ubåde, — foreløbig giver sig udtryk i ombygning af eksisterende ubåde.

Den stedfindende ombygning af ubåde har særlig til formål at udvikle følgende typer:

- lastubåde (SSA)
- olietank-ubåde (SSO)
- troppetransportubåde (ASSP)
- »radar-picket«-ubåde (SSR)
- »guided missile«-ubåde (SSG) og
- anti-ubåds-ubåde (SSK).

Nævnte ombygninger kan ikke betragtes som egentlige prototyper for nye enheder, men er en overgangsforanstaltning, hvoraf erfaringer til brug under den videre udvikling kan udvindes. Der har dog som før nævnt fundet nybygning sted inden for SSK-typen.



Det kan bl. a. nævnes, at den amerikanske ubåd »Perch« (ASSP 313) er indrettet som troppetransportskib, og som sådan er i stand til at medføre et amfibiekøretøj eller en artilleripjece.

Af særlig interesse er udviklingen af olietank-ubåde, idet betydningen af sådanne enheder, der — relativt sikre overfor fjendtlige luftangreb — vil kunne forsyne ubåde, overfladeskibe og endog depoter i land med brændstof, næppe kan vurderes højt nok. Selv om disse enheder ikke vil have samme kapacitet som overfladetankskibe, må de i hvert fald i særlige områder antages at have bedre muligheder for at komme frem.

(Bureau of Ships Journal, Sept. 1952) *Th.*

#### *Ubådsombygning.*

Den amerikanske ubåd »Ray« (SSR-271) er den første af 6 både, som er ombygget til brug som »radar-picket«.

Ombygningen omfattede bl. a. forlængelse af båden med en ca. 9 m lang, midtskibs sektion for at skaffe plads til den forøgede udrustning. Bådens længde er herefter forøget til 104 m. Bekostningen for ombygning og klargøring m. v. er beregnet til 6 mill. dollar, medens bygning af en ny SSR er anslået at ville koste ca. 15 mill. dollar.

Båden blev taget ud af reserveflåden i december 1950, og ombygningen begyndte i april 1951. Båden har i sin nye skikkelse hejst kommando for kort tid siden.

(Bureau of Ships Journal, Oktober 1952) *Th.*

I det amerikanske tidsskrift »Bureau of Ships Journal« har man indført den praksis, at der spredt mellem bladets artikler bringes korte noter, som giver generelle oplysninger, indskærpsler, vejledninger o. l. af forskellig art. Følgende eksempler kan anføres:

»Fyldet i alle mandskabs madrasser gives nu en brandsikrende behandling.«

»Kendskab til ventilationssystemer i orlogsskibe er en primær nødvendighed med henblik på heldig brandbekæmpelse i marinen.«

»Alle indåndingsapparater, der bruges i redningstjenesten, bør prøves hyppigt.«

»Kulilte, som er overordentlig giftig, kræver, at der udvises stor forsigtighed, når personel går ind i lukkede rum, hvori der er brand.«

*Th.*

2. Viceadmiral A. H. Vedel: »Skandinavisk Forsvarsforbund«.
22. Februar 1949: 1. Afstemning om det paa Selskabets Møde den 15. Februar fremsatte Forslag til Prisspørgsmaal for 1949.
2. Orlogskaptajn K. H. Paulsen: »Vore Torpedobaade«.
8. Marts 1949: 1. Meddelelse fra Formanden vedrørende Valg af Udvalg til Bedømmelse af Prisspørgsmaal for 1949.
2. Første Behandling af en under Mærket »if« indsendt Prisafhandling: »Er vi de Mænd, der kan genopbygge Danmarks Flaade?«
15. Marts 1949: 1. Meddelelse fra Formanden vedrørende Valg af ny Bestyrelse.
2. Valg af Udvalg til Bedømmelse af Prisspørgsmaal for 1949.
3. Fortsat Behandling af en under Mærket »if« indsendt Prisafhandling: »Er vi de Mænd, der kan genopbygge Danmarks Flaade?«
29. Marts 1949: 1. Valg af ny Bestyrelse.
2. Orlogskaptajn K. H. Seehusen: »Om Navigation«.

---

Til Forsamlingsaarets 2., 3., 4., 6., og 8. Møde var der indbudt Gæster.

---

Paa Aarets første Møde valgtes til:  
Revisorer: Kommandør K. Ackermann og Kommandørkaptajn S. Greve.

Revisorsuppleant: Kommandørkaptajn C.-E. Dinesen.

Redaktør af »Tidsskrift for Søvæsen«: Orlogskaptajn E. J. Saabye.

Redaktørsuppleant: Kommandørkaptajn R. Steensen.

Medlemmer af Redaktionsudvalget: Kommandørkaptajn R. Steensen, Orlogskaptajnerne U. Hertz og P. Ziegler samt Kaptajnløjtnanterne S. S. Thostrup og Jack Nielsen.

Medlemmer af Voldgiftsraadet for »T.f.S.«: Kommandørerne P. Ibsen og E. M. Dahl.

---

Følgende Udvalg er nedsat i Forsamlingsaaret:

Udvalg til Bedømmelse af Prisspørgsmaal for 1949: Kommandør E. M. Dahl, Formand, Orlogskaptajn K. H. Seehusen og Kaptajnløjtnant S. S. Thostrup.

Som Suppleanter: Kommandørkaptajn S. Pontoppidan, Orlogskaptajn K. von Wylich-Muxoll og Kaptajnløjtnant J. A. Hviid.

---

Til ny Bestyrelse valgtes ved skriftlig Afstemning i Løbet af Sommeren følgende:

Kaptajnløjtnant F. Heisterberg Andersen, Formand,  
Kaptajnløjtnant Jack Nielsen, Næstformand,  
Søløjtnant O. Kisum, Regnskabsfører,  
Søløjtnant A. Struckmann, Suppleant.

---

Formanden.



14. Februar 1950: Kommandørkaptajn A. Schmidt: »Søkortarkivets Situation«.
21. Februar 1950: Telegrafinspektør II. Holten-Møller: »Danmarks Indsats i Grønland til Sikring af den internationale transatlantiske Luftfart. (Opbygningen af de grønlandske Vejrmeldestationer)«.
28. Februar 1950: Diskussion: »Skibstyper i et dansk Søforsvar.« Indledning: Kommandørkaptajn O. Petersen.
7. Marts 1950: Diskussion: »Skibstyper i et dansk Søforsvar« (fortsat).
14. Marts 1950: Kommandør E. M. Dahl: »Nogle Betragtninger i Tilslutning til »Combined operations«.
28. Marts 1950: 1. Meddelelser fra Formanden.
  - a. Forslag til Udvalg til Bedømmelse af Prisspørgsmaal for 1950.
  - b. Forslag til Udvalg til Affattelse af Prisspørgsmaal for 1951.
  - c. Forslag til Valg af Bestyrelse.
  - d. Redegørelse fra Bestyrelsen over visse Overvejelser i Anledning af Kommandør Dahls Indlæg paa Mødet 14. Februar 1950.
2. Nogle Forudsætninger i Diskussionen om Skibstyper i et dansk Søforsvar. (Indlæg ved Kommandørkaptajn P. A. Mørch og Søløjtnant V. M. Guntelberg).
4. April 1950: 1. Meddelelser fra Formanden.
  - a. Valg af Udvalg til Bedømmelse af Prisspørgsmaal for 1950.

b. Valg af Udvalg til Affattelse af Prisspørgsmaal for 1951.

c. Valg af Bestyrelse.

2. Viceadmiral A. H. Vedel: »Nogle Bemærkninger i Anledning af Diskussionen den 28. Februar og den 7. Marts 1950«.
- 

Til Forsamlingsaarets 3., 4., 6., 7., 9., 10., 11. og 16. Møde var der indbudt Gæster.

---

Paa Aarets første Møde valgtes til:

Revisorer: Kommandør K. Ackermann og Kommandørkaptajn F. Hempel Jørgensen.

Revisorsuppleant: Kommandørkaptajn J. Jegstrup.

Redaktør af »Tidsskrift for Søvæsen«: Orlogskaptajn E. J. Saabye.

Redaktørsuppleant: Kommandørkaptajn R. Steensen.

Medlemmer af Redaktionsudvalget: Kommandørkaptajn R. Steensen, Orlogskaptajn P. Ziegler samt Kaptajnløjtnanterne S. S. Thostrup, E. Franch-Petersen og I. B. Rodholm.

Medlemmer af Voldgiftsraadet for »T. f. S.«: Kommandørerne P. Ipsen og E. M. Dahl.

---

Følgende Udvalg er nedsat i Forsamlingsraadet:

Udvalg til Bedømmelse af Prisspørgsmaal for 1950:

Kommandør G. Paulsen, Orlogskaptajn F. Haugsted og Kaptajnløjtnant E. Skov-Jensen.

Som Suppleanter: Orlogskaptajn J. Münter, Kaptajnløjtnant O. Brinck-Lund og Søløjtnant V. M. Güntelberg.

---

5. Udvalg til Affattelse af Prisspørgsmaal for 1951: Kommandør H. J. Rasmussen, Orlogskaptajnerne J. Westrup og K. Ramberg samt Søløjtnant N. Heisterberg.
- 

Til Bestyrelse valgtes og genvalgtes:

Kaptajnløjtnant F. Heisterberg-Andersen, Formand,

Kaptajnløjtnant Jack Nielsen, Næstformand,

Søløjtnant O. Kisum, Regnskabsfører,

Kaptajnløjtnant A. Struckmann, Suppleant.

---

Formanden.



Søe-Lieutenant-Selskabets Virksomhed 1950—51.  
Det 166. Forsamlingsaar.

31. Oktober 1950: I Henhold til Lovenes § 27.
7. November 1950: Kommandør E. M. Dahl: »Om Kommando-Diagrammet i Lov om Forsvarets Ordning af 27. Maj 1950. — En Konstatering —«.
14. November 1950: Løjtnant E. G. M. Koren: »Psykologisk Krigsførelse — P-Forsvar mod sort og hvid Propaganda«.
5. December 1950: Kaptajnløjtnant E. W. Lennholm: »Fjernbevægelse af Vaabenmateriel«.
12. December 1950: Kommandør P. Scheibel: »Træk af Flyvevæsenets Historie og Prisaftandlingen »Airminds« Fremkomst«.
9. Januar: Kaptajnløjtnant (R) J. Bilde Jensen: »Nogle Synspunkter angaaende Søofficerer i Reserven«.
16. Januar 1951: Kaptajnløjtnant M. Bredsdorff: »MT-Baade i dansk Søværn«.
30. Januar 1951: 1. Udvalget til Affattelse af Prisspørgsmaal for 1951 aflægger Beretning.  
2. Kaptajnløjtnant V. P. Heise: »Gamle og nye Problemer vedrørende Uddannelsen til Søofficer«.
13. Februar 1951: 1. Afstemning om de paa Mødet den 30/1 fremsatte Forslag til Prisspørgsmaal 1951.

2. Søløjtnant S. von Fyren Kieler: »Kampinformationspersonel«.
20. Februar 1951: Kaptajn T. Hansen: »Forholdet mellem Øst og Vest«.
28. Februar 1951: Civilingeniør H. C. Steffensen: »Is-havsskibe«.
6. Marts 1951: Kommandør F. H. Kjølsten: »Atlantpagten, dens Tilblivelse og Organisation«.
20. Marts 1951: Orlogskaptajn V. V. Mouritsen og Kaptajnløjtnant Jack Nielsen: »Om Atlantpagtmateriel og -uddannelse«.
3. April 1951: 1. Valg af a) Ny Bestyrelse, b) Udvalg til Bedømmelse af Prisspørgsmaal for 1951, c) Udvalg til Affattelse af Prisspørgsmaal for 1952. 2. Orlogskaptajn V. V. Mouritsen og Kaptajnløjtnant Jack Nielsen: »Om Atlantpagtmateriel og -uddannelse« (fortsat).
- 

Til Forsamlingsaarets 3., 6., 7., 9., 10. og 13. Møde var der indbudt Gæster.

---

Paa Aarets første Møde valgtes til:

Revisorer: Kommandør K. Ackermann og Kommandørkaptajn F. Hempel-Jørgensen.

Revisorsuppleant: Kommandørkaptajn A. Linde.

Redaktør af »Tidsskrift for Søvæsen«: Orlogskaptajn E. J. Saabye.

Redaktørsuppleant: Kommandørkaptajn R. Steensen.

Medlemmer af Redaktionsudvalget: Kommandørkaptajn R. Steensen, Orlogskaptajn E. Overbye, Kaptajnløjtnanterne S. S. Thøstrup, E. Franch Petersen og I. B. Rodholm.

Medlemmer af Voldgiftsraadet for »T. f. S.«: Kommandørerne P. Ipsen og E. M. Dahl.

---

Følgende Udvalg er nedsat i Forsamlingsaaet:

Udvalg til Bedømmelse af Prisspørgsmaal for 1951: Kommandørkaptajn A. Arendrup, Formand, Orlogskaptajn K. H. Seehusen og Kaptajnløjtnant G. Smidt-Jensen.

Som Suppleanter: Kommandørkaptajn I. Hoppe, Orlogskaptajn P. Holm og Kaptajnløjtnant N. F. Stegmann.

---

Udvalg af Affattelse af Prisspørgsmaal for 1952: Kommandørkaptajn S. J. Valentiner, Orlogskaptajn A. O. Schulze, Kaptajnløjtnant E. W. Lennholm og Søløjtnant B. Hjorth Jensen.

---

Til Bestyrelse valgtes:

Kaptajnløjtnant A. C. Struckmann, Formand,  
Søløjtnant S. von Fyren Kieler, Næstformand,  
Søløjtnant M. Güntelberg, Regnskabsfører,  
Suppleant: Søløjtnant L. von Lowzow.

---

Formanden.



