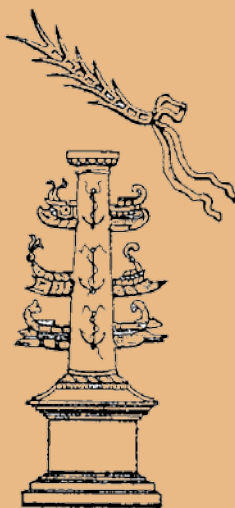


TIDSKRIFT  
I  
SJÖVÄSENDET

UTGIVEN AV  
KUNGL. ÖRLOGSMANNASÄLLSKAPET

I  
KARLSKRONA.



1934.

97:e årgången.

---

---

Häfte N:r 4

## Årsberättelse i Navigation och Sjöfart.

Avgiven av ledamoten *Bager*.

---

### I. *Radiofyrar.*

Under det gångna året ha tvenne internationella radiotelegrafkonferenser avhållits: i Paris i juli månad samt i Köpenhamn i september månad. Den förstnämnda, i vilken deltog — förutom Sverige — Danmark, England, Frankrike, Holland, Irländska fristaten, Norge och Tyskland, hade till huvudsaklig uppgift att utarbeta en organisationsplan för de maritima radiofyrarnas utsändning, bestämmandet av deras karaktär, fastställandet av fordringarna på desamma samt bestämmandet av minimifordringarna på för navigering avsedd radiopejlapparat. I enlighet med vid tidigare konferenser uppgjorda förslag beslöt konferensen att ordna radiofyrarna i grupper, omfattande tre fyrar i varje grupp (undantagsvis två eller en): Radiofyrarna i samma grupp skola sända med samma frekvens och samma ton, men på olika tider. För grupp om tre radiofyrar bestämdes gruppens sändningstid till 6 minuter, 2 minuter per fyr, varvid då dimma råder, sändningen pågår fortlöpande, under det att vid klar sikt utsändningen endast sker varje halvtimme med två på varandra följande sändningar.

För vinnande av exakt tidsöverensstämmelse skola radiofyrarna med över 10 distansminuters räckvidd regleras förmedelst kronometer eller kontrollur.

Organisationsplanen gäller för ett område, som i norr begränsas av radiofyren Svinö i Norge, i söder av Loires flodmynning, i ost av radiofyren i Trelleborg och Stubbenkammer i Tyskland, sträckande sig dessutom väster om de brittiska öarna, Shetland och Färöarna.

För utbyggande av de olika ländernas radiofyrenät uppjordes dessutom, till förhindrande av framtida störningar radiofyren emellan, en anläggningsplan. Enligt denna plan får ingen ny radiofyr anläggas inom nyssnämmt område annat än i överensstämmelse med densamma; skulle det för någon stat visa sig önskvärt anlägga en radiofyr, som ej ingår i planen, måste först överenskommelse träffas med de länder, där störning skulle kunna inträffa.

Samtidigt fastställdes vissa minimifordringar på ombord uppställda radiopejlarapparater, utan vilka fordringar beträffande precision, selektivitet och känslighet det nuvarande och under utbyggande varande nätet av radiofyren vore av mindre värde.

De fordringar, som därvid fastställdes, äro (enligt uppgift i »Svensk Flagg»):

- a) Pejlingar. Radiopejlmottagarna böra möjliggöra goda pejlingar, utan att man är bunden att observera de två i  $180^\circ$  från varandra belägna minima. De böra omfatta en anordning i och för sidobestämning.
- b) Frekvensområde. Apparaterna böra vara i stånd att mottaga åtminstone vågorna av typ  $A_1$  och  $A_2$ , med frekvenser av 285 kc/sek. (1,053—583 m.).
- c) Selektivitet. Radiopejlmottagarna måste vara så selektiva som möjligt för att undvika störningar från radiofyrens närbelägna radiofrekvenser, dock få icke modulationssidobanden avsevärt försvagas. Från avstämningssfrekvensen avlägsna frekvenser skola i minsta möjliga grad störa mottagningen.
- d) Inter-modulation. Radiopejlmottagarna måste vara så fria som möjligt från all inter-modulation.

- e) Precision. Pejlningsfel, som hänföra sig till själva radiopejlmottagarens mekaniska bristfälligheter, få icke överstiga  $0,5^\circ$ .
- f) Känslighet. Känsligheten måste vara sådan, att minimets bredd, då den pejlade stationens fältstyrka är 50 mikrovolt per meter och vid frånvaro av störningar, icke får överstiga  $6^\circ$ . Anordning bör förefinnas, så att denna känslighet skall kunna nedsättas efter behag.

Å den senare konferensen (i Köpenhamn) anslöto sig samtliga Östersjöstater i princip till den å Pariskonferensen träffade överenskommelsen.

Den nu fastställda planen för radiofyrens organisation framgår, beträffande norra Europa, av 'översiktskarta över radiofyren i de Sverige omgivande farvatten' i T. i S./1933, sid. 455. Vid en granskning av denna karta, visar det sig, att man överallt kommer att kunna taga krysspejlingar utan att behöva ändra inställningen på radiopejlmottagaren. Det framgår vidare av kartan, att särskilt fryskeppen i stor utsträckning komma att utrustas med radiofyren, vilket ur navigeringssynpunkt torde vara synnerligen lämpligt, enär ett fartyg därigenom alltid utan större risk kan styra direkt mot sålunda uppställd radiofyr.

Det nu antagna och under utförande varande radiofyrenätet i norra Europa kommer att i hög grad underlätta navigeringen i dessa farvatten och därigenom öka säkerheten till sjöss.

Av året statsverksproposition framgår, att anslag begärts till radiofyren på fryskeppet Almagrundet och vid stora Karlsö fyrplats å Gotlands västkust.

## II. Macneil-sextanten.

Den av Macneil konstruerade sextanten skall möjliggöra observationer på solen under alla förhållanden, alltså oberoende av om solen 'gått i moln' eller om det regnar eller snöar. Instrumentet baserar sig sålunda icke på de från solen ut-

gående ljusstrålarna utan bestämmas solens ställning av de från densamma utgående infraröda (värme-) strålarna, som genomtränga även en molnbedäckt himmel. Givetvis kan instrumentet även användas för observation under normala förhållanden. Macneil-sextanten, som i stort sett påminner om en vanlig sextant, är upptill försedd med en parabolisk reflektor, som 'samlar' de infraröda strålarna och riktar dem mot ett termo-element, som alstrar en svag elektrisk ström redan vid en uppvärmning av en miljondels grad. Denna svaga ström förstärkes kraftigt i instrumentet och mätes eller avläsas genom en i sextanten befintlig galvanometer. Sextantens reflektor riktas mot solens ungefärliga läge och föres fram och tillbaka, tills galvanometern gör maximiutslag, varigenom solens verkliga ställning fastställs. Med utnyttjande av antingen naturlig horisont, därest dylik är synlig, eller av i instrumentet befintlig konstgjord horisont bestämmas därefter höjdvinkeln. Macneil-sextanten ställer sig i tillverkning c:a 10 gånger dyrare än en vanlig sextant, men anses ombord behöva icke föreligga för mer än en av detta slag. Enligt en uppgift i tidskriften 'Der Nautiker' har engelska amiralitetet gått i författning om tillverkning av ett antal dylika sextanter vid Navy Arsenal i Woolwich. De tyska marinmyndigheterna ställa sig tills vidare avvaktande beträffande den nya uppfinningen, enär några betydelsefulla resultat eller rön ännu icke offentliggjorts.

Uppfinnaren Macneil lär för närvarande söka göra sitt instrument så känsligt, att detsamma (termoelementet) även skall kunna påverkas av de infraröda strålarna från månen, stjärnor m. m., varigenom detsamma skulle kunna användas även för observationer nattetid.

### III. *Neophon-glas.*

För ernående av säkrare navigering under dåliga siktförhållanden har man länge sökt ett effektivt hjälpmedel. Man tror sig nu ha funnit detta i de av Auer-bolaget tillverkade

Neophon-(eller Neodym-)glasskivorna. Vid de prov, som verkstälts däremd — bl. a. av 'Institut für Physikal.-biolog. Lichtforschung' i Hamburg, har det visat sig, att vid disigt väder, då man eljest endast kunde skymta ett fartyg på längre avstånd som en grå silhuett, framträder genom dylika glas det skymtade föremålets detaljer och färger avsevärt skarpare. Än viktigare är kanske emellertid, att exempelvis ett antal fartyg, som i dylik dålig sikt förefalla att befinna sig på samma avstånd från observatören, visa sig vid observation genom Neophon-glas så förskjutna i förhållande till varandra, som de i verkligheten befinna sig. Då verklig tjocka är rådande, torde användandet av Neophon-glas icke lämna någon visuell hjälp, men förhindrar emellertid, vad som nu ofta inträffar, att man tror sig se fartyg eller land på grund av i dimman förekommande färgskiftningar.

Proven nattetid visade, att vid klar sikt framträdde grönt och rött ljus betydligt skarpare samt vid disig sikt rött fylligt ljus och röda positionslaternor avsevärt tydligare. Därest man icke vill använda Neophon-glasen i form av glasögon — vilket ju är förhatligt för varje sjöman och för övrigt avrådes, enär därigenom fördelen av att, särskilt vid dåliga siktförhållanden, kunna utnyttja såväl den direkta synförmågan som användandet av Neophon-glas försvinner — kan man anbringa en eller flera Neophon-glasskivor, fasta eller vridbara på bryggan (i bryggskärmen), genom vilka man vid behov kan göra sina observationer.

I detta sammanhang omnämnes de s. k. 'dimkamerorna', grundade på användandet av infraröda strålar, genom vilka man skall erhålla fyrdubbelt ökad siktbarhet vid dimma. Dessa fotografiapparater, som upptaga bilder med hjälp av infraröda strålar och där bilderna automatiskt framkallas under loppet av 30 sekunder, befinna sig alltjämt på experimentstadiet, men äro icke dess mindre redan i bruk å en del atlantångare.

IV. *Öresunds-deklarationen.*

Frågan om gränserna i Öresund mellan Sverige och Danmark har reglerats genom en av de båda staterna undertecknad deklaration. Gränslinjen (begränsad i norr av en linje Kulen-Gilbjergshoved och i syd en linje Falsterboudde-Stevns fyr) har bestämts genom i deklarationen angivna geografiska koordinater, vilka hänföra sig till deklarationen bifogat sjökort. De båda länderna ha enats om, att nämnda linje nu utgör gräns mellan ländernas territorialvatten i Öresund, så långt dessa territorialvatten sträcka sig enligt i detta hänseende eljest gällande regler. Ur sjöfartssynpunkt innebär deklarationen att länderna förplikta sig att i Öresund även utanför territorialgränserna avhålla sig från att uppföra fyrar, sjömärken eller över huvudtaget några fasta anläggningar av vad slag det vara må resp. väst (Sverige) och ost (Danmark) om ovan nämnd gränslinje, vilken jämväl skall utgöra gräns för deras rätt att utmärka och bärga vrak samt att vidtaga andra anstalter för sjöfartens betryggande och dylikt. Tidigare från svensk sida väst, från dansk sida ost om sagda gränslinje uppförda fasta sjömärken eller andra anläggningar skola indragas av den stat, som de tillhöra.

I anslutning till denna deklaration har Sverige erkänt sig vara förpliktat att hålla genomfarten genom Öresund vid Flintrännen, som numera ligger helt på svenskt område, och ost om Ven öppen för alla danska såväl handels- som örlogsfartyg, vilka skola äga rätt att fritt använda nämnda farvatten till genomfart utan att därför erlægga någon som helst avgift, med undantag för frivillig lotstjänst. Genom denna överenskommelse har en urgammal tvistefråga bragts ur världen, samtidigt som Sverige erhållit en farled genom Öresund helt på svenskt territorialvatten, vars fördjupande på de ställen, där så anses önskvärt, måhända av statsmakterna i detta arbetslöshetens tidevarv kunde igångsättas såsom nödhjälpsarbete.

V. *Nya lots signaler.*

I och med den nya internationella signalbokens ikraftträdande skola enligt utfärdad kungörelse följande signaler, antingen de givas var för sig eller samtidigt, anses som signaler för tillkallande av lots:

## § 1.

Vid dager:

- a) den internationella signalbokens signalflegga G med betydelse »jag behöver lots»,
- b) den tvåställiga signal, som är för tillkallande av lots upptagen i den internationella signalboken och därstädes betecknad medelst bokstäverna PT, vilka signaler böra hissas på främsta masttoppen.

Under mörker:

- c) ett klart vitt sken eller bloss, visat ovan relingen med korta mellantider och under omkring en minuts tid varje gång,
- d) det pyrotekniska sken, som vanligen benämnes blänkfyr (blus light), visat var femtonde minut,
- e) signalbokstäverna PT enligt den internationella signalboken, givna medelst ljusmorsering, hörande signal enligt d) icke givas ensam samt signal enligt e), när hinder ej möter, alltid givas jämsides med signaler enligt c) och d).

## § 2.

Därest antagas kan, att i följd av tjocka eller annan orsak föreskriven signal för tillkallande av lots icke kan från lotsuppassningsställe eller lotsbåt upptäckas, bör uppmärksamhet därjämte påkallas genom givande medelst ljudmorsering av signalbokstäverna PT enligt den internationella signalboken.

## § 3.

Befälhavare å fartyg bör tillse, att icke någon av här ovan angivna signaler gives från fartyget vid annat tillfälle än i denna kungörelse avses.

VI. *Sjökarteverket.*

Styrelsen för sjökarteverket har i skrivelse till K. Maj:t framhållit önskvärdheten av, att frågan om sjökarteverkets organisation, varom förslag ingavs redan år 1930, nu bringas till sin lösning. Av årets statsverksproposition framgår emellertid, att sjökarteverkets nuvarande organisation bör bibehållas oförändrad jämväl för nästkommande budgetår, enär förutsättningarna för omorganisationsförslaget genomförande — normala förhållanden på det ekonomiska området — ännu icke föreligga.

De nymätningar, som under åren 1930—32 utförts av angöringsområdena till Landsorts- och Sandhamnsledarna, ha visat, att havsbotten i Östersjön har en helt annan karaktär än vad som förut varit känt, vilket visar den stora betydelsen av att nymätningar i vidsträcktaste mån verkställas för att bland annat underlätta navigering under gång i tjocka, då man i stor utsträckning är hänvisad till Ortsbestämning genom lodning. För större delen av Östersjöns öppna vatten är dylik nymätning erforderlig, men då dylika mätningar icke på tillfredsställande sätt kunna utföras med nu till sjökarteverkets förfogande stående fartygsmateriel, har Sveriges redareförening hemställt hos K. Maj:t, att ett nytt, med modern materiel utrustat, sjövärdigt utsjölodningsfartyg måtte byggas av de medel, som riksdagen ställt till regeringens förfogande för statsbeställningar åt försvaret. Denna framställning har ytterligare kompletterats med en motsvarande framställning till K. Maj:t från ett antal rederi- m. fl. bolag, i vilket framhållits den nuvarande sjömätningmaterielens otillräcklighet och mindre sjövärdighet, varigenom sjömätningarnas effektiva bedrivande

försvåras. Sjömätningarna i Östersjön äro av gammalt datum; endast smärre områden i närheten av de stora infartsledarna till Stockholms skärgård ha under de senare åren nymätts. Det har därvid visat sig, att de gamla sjökorten på många håll angivit avsevärt felaktiga djup; sålunda har exempelvis i närheten av Kopparstenarna påträffats en 5 distansminuter lång grundbank med ett minsta djup av 33 meter, där enligt de gamla korten djupet skulle vara 100—150 m. Även i övrigt äro djupsiffrorna i de nytgivna sjökorten i hög grad förändrade. Med den utbredning fartygens navigering vid gång i tjocka med hjälp av ekolodning allt mer tagit, är det av synnerlig vikt, att de i sjökorten angivna siffrorna äro tillförlitliga. Ur sjöfartssynpunkt är det, särskilt med hänsyn till att allt större fartyg med ökat djupgående trafikera Östersjön, av största betydelse, att Östersjön i sin helhet nymätas.

Då dylikt utmätningfartyg emellertid icke uppförts i årets statsverksproposition, har motion avgivits till årets riksdag angående byggandet av dylikt fartyg, vari särskilt framhålles, att Finngrundsområdet, särskilt dess utkanter, banken mellan Gotska Sandön och Gotland, Knolls grund, Norra och Södra Midsjöbanken, Ölands södra grund och Middelgrund jämte Östersjön mellan fastlandet och Öland—Gotland samt vissa delar av Skagerack tarva nymätning.

Under sommaren 1933 har sjömätning utförts dels till sjöss utanför Huvudskär ned mot Kopparstenarna och Gotska Sandön, dels inomskärs i Stockholms skärgård, där området mellan Dalarö och Kanholmsfjärden nymätts, dels ock i Bråviken och i norra Kalmarsund. Därvid har man påträffat bl. a. till sjöss nordost och Huvudskär ett 6,5 meter grund, vilket föranlett förflyttning av remmaren Demban ej mindre än en nautisk mil längre ostvart, att 4,9 meter grund i den trånga passagen vid Ö. Stendörren nordost om Dalarö samt ett 3,1 meter grund i en farled i inre delen av Bråviken.

Magnetiska mätningar ha under sommaren utförts huvudsakligen till sjöss mellan Södermanlandskusten och Gotland, där deklinationsbestämningar verkställts å ett stort antal punkter.

VII. *Sjöfartsstatistik.*

(De statistiska uppgifterna äro uppgjorda med ledning av Lloyd's Register, kommerskollegiums Kommersiella meddelanden samt 'Svensk Flagg'.)

Enligt uppgift från kommerskollegium har den svenska handelsflottan, omfattande fartyg om 20 nettoton och däröver, under år 1933 undergått följande förändringar:

	Ångfartyg			Motorfartyg			Segelfartyg		
	Antal	Br. ton	Net. ton	Antal	Br. ton	Net. ton	Antal	Br. ton	Net. ton
<i>Tillkommit.</i>									
Nybyggda i riket .....	1	1,374	949	13	10,419	7,612	2	133	33
Nyregistrerade äldre svenska fartyg .....	1	46	21	1	40	30	2	48	36
Förvärvade från utlandet .....	10	14,739	10,319	1	3,393	2,260	4	518	330
Förändring av art .....	—	—	—	1	31	22	16	2,811	2,176
Summa	12	16,159	11,289	16	13,833	9,224	23 <sup>1)</sup>	5,310	2,675
<i>Avgått.</i>									
Förolyckade .....	2	5,025	3,700	—	—	—	9	619	461
Kondemnerade .....	2	2,090	1,569	1	287	189	3	317	255
Slopade .....	7	7,639	5,551	3	201	144	19	3,236	2,766
Övergångna i utländsk ägo .....	29	43,830	31,555	7	11,004	7,691	8	1,411	1,168
Förändring av art .....	—	—	—	1	—	—	17	2,842	2,198
Summa	40	58,584	42,375	11	11,492	8,024	56 <sup>2)</sup>	8,425	6,848

Av förestående tabell framgår sålunda, att under år 1933 hava ångfartygen minskats med 28 st. (42,425 bruttoton och 31,086 nettoton), motorfartygen hava ökats med 5 st. (2,431

<sup>1)</sup> samtliga med hjälpmaskin.

<sup>2)</sup> därav 23 st. om 1,702 bruttoton och 1,289 nettoton med hjälpmaskin.

bruttoton och 1,700 nettoton), segelfartygen med hjälpmaskin äro till antalet oförändrade, under det att deras tonnage ökats med 1,808 bruttoton resp. 1,386 nettoton, samt övriga segelfartyg hava minskats med 33 st. (6,733 bruttoton och 5,559 nettoton).

Vid 1932 års slut bestod svenska handelsflottan enligt sjöfartsstatistiken av följande fartyg:

Fartygsslag	Antal	Bruttoton	Nettoton
Ångfartyg .....	1,109	1,092,956	750,542
Motorfartyg .....	350	529,557	375,565
Segelfartyg med hjälpmaskin...	861	69,401	51,676
Segelfartyg, övriga .....	70	13,304	11,572
Summa	2,390	1,705,238	1,189,355

I svenska handelsflottans fartygsbestånd i dess helhet har sålunda uppstått en minskning med 56 st. fartyg om 44,909 bruttoton och 33,559 nettoton.

Vad *övriga nordiska länder* beträffar, bestodo dessa länders handelsflottor vid 1932 års utgång av fartyg enligt följande:

	Ångfartyg		Motorfartyg		Segelfartyg		Summa	
	Antal	Bruttoton	Antal	Bruttoton	Antal	Bruttoton	Antal	Bruttoton
Norge .....	1,507	2,212,985	352	1,728,843	75	13,676	1,934	3,955,504
Danmark ...	506	672,898	97	420,665	134	62,982	737	1,156,545
Finland ...	272	358,560	14	12,270	107	76,386	393	447,216

*Norska handelsflottan* har minskats med 52 fartyg om 114,000 bruttoton under år 1931; motsvarande minskning under föregående år utgjorde endast 29,600 ton. Under det att

ångbåtsflottan minskats med 51 fartyg och 135,500 ton, visar motorfartygsbeståndet oförändrat antal, men med en tonnageminskning om 21,800 ton. Av bruttoökningen under år 1933, som utgjorde 21 fartyg, byggdes 6 fartyg vid norska skeppsvarv och 7 fartyg vid utländska varv, varjämte 16 äldre fartyg inköptes från utlandet. Försäljningen till utlandet omfattade 92,000 ton, varjämte 23 fartyg om 74,000 ton nedskrotats. I totaltonnaget, 3,955,504 bruttoton, ingå 193 tankfartyg om 1,265,735 ton.

*Danska handelsflottan* har under 1933 reducerats med 12 fartyg om 44,000 bruttoton, vilket överstiger föregående års reduktion med 41,000 ton; större delen av denna minskning har träffat ångfartygsbeståndet under det att motorfartygsflottan är ungefärligen oförändrad. Tillskottet om 19 fartyg utgöres dels av 12 å danska varv nybyggda fartyg om 15,000 ton och dels av från utlandet inköpta fartyg om 6,000 ton. Nedskrotningen omfattar 38,500 ton och försäljningar till utlandet 23,900 ton.

I motsats till övriga nordiska länder har *Finlands handelsflotta* under 1933 ökats med 12 fartyg om 50,165 ton; sålunda har ångbåts- och motorfartygsflottan tillförts 21 resp. 2 fartyg, medan segelflottan minskats med 11 fartyg. I segelflottan ingår f. n. 84 segelfartyg utan hjälpmaskin, vilket överstiger övriga nordiska länders gemensamma motsvarande segelflotta med 26 fartyg.

I tillgängliga statistiska uppgifter står oftast angivet, att uppgifter från Ryssland icke ha lämnats. Moscow Narod Bank i London har emellertid, enligt 'Svensk Flagg', i början av år 1933 i en av sina periodiska översikter lämnat en del intressanta upplysningar om den *ryska handelsflottan*, vilken undergått en icke obetydlig ökning. Vid årsskiftet 1932—1933 skulle sålunda sammanlagda tonnaget uppgå till över 700,000 ton mot 212,624 ton år 1927.

Under byggnad vore därjämte bl. a. 3 motorfartyg om

vardera 5,500 ton vid Martyrvarvet i Leningrad samt flera tankfartyg på 10,000 ton.

*Skeppsbyggnadsverksamheten* under år 1933 i de större sjöfartsstaterna framgår av nedanstående tabell:

	1 9 3 3							
	1:a kvartalet		2:a kvartalet		3:e kvartalet		3:e kvartalet	
	Antal	Br. ton	Antal	Br. ton	Antal	Br. ton	Antal	Br. ton
Sverige .....	17	82,332	17	78,232	14	71,440	14	64,640
England (med kolonier) jämt Irland .....	77	261,326	87	292,419	90	309,592	92	334,871
Danmark .....	11	20,187	10	27,183	9	31,970	6	24,663
Frankrike .....	18	97,489	28	92,406	27	95,838	9	90,656
Förenta Staterna .....	3	31,128	3	3,038	9	14,654	6	12,373
Holland .....	14	32,450	13	31,725	12	40,862	12	40,540
Italien .....	7	59,098	4	27,076	4	27,076	2	11,200
Japan .....	15	55,570	12	82,280	15	85,570	20	106,760
Norge .....	7	8,597	5	9,410	6	11,310	5	8,050
Tyskland .....	41	52,565	10	49,855	7	30,300	17	22,510
Öriga länder .....	22	40,202	20	38,873	23	38,140	23	41,014
Summa	232	740,944	209	732,495	216	756,752	206	757,277

Storbritannien (incl. kolonier) jämt Irland intar allttjämt inom skeppsbyggnadsverksamheten ledande platsen med 92 fartyg om 334,871 bruttoton. Japan kommer på andra plats med 20 fartyg om 106,760 ton, därefter Frankrike med 9 fartyg om 90,656 ton, varefter Sverige ryckt upp på fjärde platsen med 14 fartyg om c:a 64,000 ton. Italien, som under de senare åren bedrivit en livlig skeppsbyggnadsverksamhet, har f. n. endast 2 fartyg om c:a 11,000 ton under byggnad. Bland de nordiska länderna kommer Danmark på andra platsen med 6 fartyg om 24,600 ton samt Norge på tredje med 5 fartyg om c:a 8,000 ton.



Nedanstående uppställning angiver skeppsbyggnadsverksamheten för tidsperioden 1929—1933:

Fartyg under byggnad		
Tidpunkt	Antal	Bruttoton
31/12. 1929 .....	798	3,110,880
„ 1930 .....	502	2,326,086
„ 1931 .....	281	1,403,795
„ 1932 .....	203	765,720
„ 1933 .....	206	757,277

Av förestående tabell torde man kunna dra slutsatsen eller åtminstone optimistiska förmodan, att den alltsedan år 1929 fallande byggnadskurvan sannolikt nått botten, enär tonnaget för de fartyg, som äro under byggnad vid 1933 års utgång, endast med c:a 8,500 bruttoton understiger motsvarande siffra år 1932.

I sistnämnda tabell vid årsskiftet 1933—34 angivet tonnage fördelar sig på fartygsslagen sålunda:

Fartygsslag	Antal	Bruttoton
Ångfartyg .....	98	336,4
Motorfartyg .....	102	418,3
Segelfartyg .....	5	2,6
Summa	206	757,3

Av *svenskt handelstonnage* är alltjämt på grund av rådande ogynnsamma förhållanden på sjöfartsnäringens område en väsentlig del *upplagt*, vilket framgår av nedanstående tabell, angivande ställningen vid 1933 års utgång:

Tonnagegrupp	Antal fartyg	Summa bruttoton
300—1,000 .....	52	30,392
1,000—2,000 .....	54	73,445
2,000—3,000 .....	8	18,329
3,000—4,000 .....	1	3,774
4,000—5,000 .....	3	12,756
5,000— .....	3	20,831
Summa	121	159,527

I ovannämnda summa ingår även 15 fartyg om 10,331 bruttoton, upplagda på grund av vintersäsong.

Till jämförelse må nämnas, att vid 1932 års utgång voro motsvarande totalsiffror: 148 fartyg om 211,420 bruttoton, varav 19 st. (14,378 ton) voro upplagda på grund av vintersäsong, vadan sålunda en påtaglig förbättring synes hava inträtt i detta hänseende.

Med den osäkerhet, som för närvarande är rådande i världen på såväl det politiska och ekonomiska som handelspolitiska området, är det omöjligt bilda sig ett fullt säkert omdöme om världssjöfartens utveckling. En konjunkturförbättring har dock inträtt och då denna gjort sig mera märkbar beträffande det transoceaniska varuutbytet än mellan länder inom Europa, har speciella fördelar härigenom tillförts den transoceaniska sjöfarten. Då därtill kommer att handelstonnaget i vissa länder ökat under sistförflutet år samt nybyggnadsverksamhetens katastrofala tillbakagång alltsedan år 1929 synes ha nått sin botten, förefaller det som om sjöfartsnäringen skulle — ehuru sannolikt i långsamt tempo — gå en ljusare framtid till mötes.

## Avfyrningsträning och följande riktning.

De övningar, som enligt föreskrifter i A. S. I. (1926 års upplaga) utfördes vid avfyrningsmätare, ha under senare år varit föremål för närmare granskning och diskussion i samband med att vid omarbetning av A. S. I. själva riktmetoderna utformats.

Numera inläres så gott som uteslutande den följande riktmetoden, under det att förr även passageriktning i stor utsträckning föreskrevs.

Sett från passageriktningens ståndpunkt är den övning i avfyrning mot en passerande vattenlinje, som erhålles vid avfyrningsmätaren, ganska naturlig under det att, om följande riktning eftersträvas, en övning i passageavfyrning i princip är ologisk.

Vid granskning av avfyrningsmätareövningarna kan man lämpligen utgå från vad A. S. I. (1926) säger om desamma (mom. 106): »Riktövningar med avfyrningsmätare hava till ändamål att genom träning nedbringa varje elevs personliga avfyrningsmoment; att hos olika riktare framkalla ett såvitt möjligt lika och konstant avfyrningsmoment.» . . . . Detta om övningarnas ändamål med avseende på avfyrningsmomentet.

Vad står då att vinna genom reglering av avfyrningsmomentet? Man kan sätta  $T_0 = T_1 + T_2 + T_3 + T_4$  där  $T_0 =$  det totala avfyrningsmomentet,  
 $T_1 =$  det personliga avfyrningsmomentet,

$T_2 =$  avfyrningsledningens fördröjning,

$T_3 =$  antändningens fördröjning,

$T_4 =$  tid för projektilens gång genom loppet.

$T_2$ ,  $T_3$  och  $T_4$  kunna anses vara konstanta vid väl tillverkade kanoner och ammunition, men deras summa varierar för olika pjässlåg.

$T_1$  bedömes till sin storlek olika på olika håll. Doktor Boström anser  $T_1 = 0,1$  sek., under det att en annan auktoritet, jag tror amerikansk, uppskattar  $T_1$  att vara för en tränad riktare 0,22 s och dennes medelvariation i avfyrningen  $= 0,006$  s samt för en otränad riktare 0,33 s och dennes medelvariation  $= 0,06$  s. Alltså skulle enligt denna senare uppgift en skillnad av c:a 0,1 s förefinnas mellan en riktare avfyrningsmoment, då han är otränad och då han är tränad.

$T_0$  är olika för olika pjässlåg. Även om lätta kanoner inräknas torde en ganska trolig min.-siffra för  $T_0$  vara 0,5 s. Utgår man från ovannämnd uppgift om 0,1 s såsom skillnad mellan »tränad» och »otränad» avfyrningsmoment, skulle man alltså genom övning kunna åstadkomma en reducering i  $T_0$  av högst  $0,1/0,5 = 20$  % samtidigt som variationen i avfyrningsmoment beroende på riktarens inflytande skulle bringas ned mot 1 % från max. 10 % av hela momentet.

Den förbättring av avfyrningsmomentet, som uppnåtts efter den myckna till ifrågavarande övningar (A. S. I. 1926) använda tiden, visar sig vara av mindre betydelse, om man tager i betraktande, att riktfelets storlek är en produkt av avfyrningsmoment och rullningshastighet och att det procentuella värdet på den förändring rullningshastigheten på ett ögonblick undergår, är vida större än den 20-procentiga skillnaden mellan  $T_0$ , då en tränad och då en otränad riktare användes.

Dels på grund härav och dels med hänsyn till att en ganska kort träning erfordras för momentets stabilisering kunna A. S. I. (26):s omfattande övningar mot roterande trumma och med noggrannt 2 kg:s avfyrningstryck — i avvaktan på modernare materiel — utbytas mot en kortare tids träning mot blinklampa och med avfyrningsanordningar motsvarande

verkligheten, vid vilket senare övningslag man samtidigt behandlar det personliga psykiska reaktionsmomentet och uppövar hanterandet av avfyrningsanordningen.

I nedanstående tabell äro uppställda resultat från en skjutskola. Avfyrningsmomentets medellängd och medelvariation (ML och MV) äro här upptagna i mm., varvid 4 mm. motsvara ett tidsmoment av 0,1 s.

Tabell

över resultat vid serier med avfyrningsmätare, (roterande vattenlinje och 2 kg. tryck, pistolavfyrning) utförda av olika kurser vid slutet av en skjutskola.

Kurs	Ant. elever ingående i medeltalen	Dagserie				Mörkserie			
		ML	MV	Betyg enl. metod		ML	MV	Betyg enl. metod	
				träff %	exakta formeln			träff %	exakta formeln
UO-kurser:									
A 1 sv rep.	2								
A 1 a	9	4,38	1,91	7,47	7,38	4,44	1,99	7,49	7,38
A 2 msv rep.	5	4,82	2,22	7,40	7,12	4,60	1,96	6,52	7,12
Korp. kurser:									
A 2 msv	23	5,19	2,19	7,10	6,87	4,54	3,31	7,16	7,17
A j 2	18	4,2	1,78	7,48	7,49	4,6	1,79	7,6	7,44
A lv 2	12	4,6	2,67	6,69	6,5	4,26	2,1	7,19	7,35
Rekr. kurs.:									
A j 3	29	4,16	2,53	6,94	6,78	4,19	2,5	6,78	6,86
A t 3	30	4,36	2,25	6,99	7,07				
A n 3	12	3,91	2,35	6,75	6,68	6,87	2,83	6,07	5,82
A 1 a									
A j 2	56	4,21	2,19	7,20	7,10	4,36	2,19	7,16	7,13
A j 3									
Medeltal		4,2	2,2	7,2	7,1	4,4	2,2	7,2	7,1

Kurs	Ant. elever ingående i medeltalen	Dagserie				Mörkserie			
		ML	MV	Betyg enl. metod		ML	MV	Betyg enl. metod	
				träff %	exakta formeln			träff %	exakta formeln
		<i>De bästa serierna.</i>							
A 1 a	1	4,27	1,27	9,2	8,2				
	1					4,03	1,5	8,6	8,2
A j 2	1	4,1	1,2	8,8	8,6				
	1					5,0	1,2	8,4	8,2
A j 3	1	4,32	1,83	8,0	7,8				
Medeltal		4,23	1,43	8,67	8,2	3,57	1,53	8,0	8,0
						4,20	1,41	8,33	8,13

Medeltal av dag och nattserier: ML 4,2; MV 1,4; Betyg enl. metod: träff-% 8,5; Exakta formeln 8,2.

Av dessa resultat kan man draga följande slutsatser:

Någon generell förminskning av själva avfyrningsmomentet, då man går från rekrytkurserna upp mot underofficerskurserna kan ej förmärkas; härav framgår att avfyrningsmomentet efter en relativt kort träning når ett ungefärligt minimum.

Vad själva medelvariationen beträffar är den däremot kortare för de äldre eleverna.

Ojämnheten i ML-resultaten på så sätt att t. ex. korpralskursen, A 2 msv, enl. tabellen har längre moment, 5,19, än rekrytkursen A u 3, som har 3,91, visar den i praktiken bristande pålitligheten vid övningens utförande, så till vida att de uppnådda resultaten bliva beroende av vid vilken apparat de utförts och av den instruktör, som till densamma är avdelad.

För övrigt torde av resultaten framgå, att vad som vid riktning mot den roterande vattenlinjen uppnås såsom s. k. normalt avfyrningsmoment, lika med 0,1 sek., i själva verket ej är det rena avfyrningsmomentet. Vid avfyrning mot blink-

lampa, då riktaren är oförberedd på reaktionsinpulsen, i detta fall blinken, i motsats till förhållandet vid riktning mot vattenlinje, uppnås nämligen ett moment, som är c:a 100 % större eller c:a 0,2 sek.\*) (jfr fig. 1 och 2). Detta beror på att vid roterande vattenlinje bestämmes momentet icke från ett exakt ögonblick, utan från ett ögonblick, som beror på riktarens siktlinjeuppfattning: det ögonblick han *bedömer*, att vattenlinjen passerar, och denna uppfattning jämkar han ofrivilligt på och gör för tidig avfyrning — för att få kort avfyrningsmoment — då han ser att vattenlinjen kommer, under det att vid avfyrning på blink en sådan jämkning ei är möjlig.

På grund av mera exakt utgångspunkt vid momentets mätning mot blinklampa blir också elevens moment mot blinklampa mycket jämnare, eller m. a. o. medelvariationen mycket mindre (ungefär hälften) än vad som anses som normalt vid avfyrning mot roterande vattenlinje (fig. 1 och 2).

Äro nu de vid avfyrningsmätaren uppmätta »momenten» i viss mån beroende på siktlinjeuppfattning eller m. a. o. på elevernas större eller mindre riktfel, vad är det i så fall för storleksordning på de riktfel, som förekomma vid avfyrningsmätaren? Toleransbältet på trumman är 4 mm., vilket alltså på det använda avståndet (20 m.) mellan kikaren och mätaren motsvarar ett tillåtet riktfel av max.  $\pm 0,1$  streck.

Vid riktövningar med excellentgevär har uppställts som strävan att under *lätta* omständigheter hålla riktfelen inom max.-värdet  $\pm 0,5$  streck för mycket god riktning och  $\pm 1,0$  streck för godkänd riktning; men det har hittills visat sig, att endast med de mest lättriktade kanonerna och elever av minst korpralsutbildning dessa önskemål uppnåtts, under det att vid svårriktade kanoner och rekrytkurser samt vid svårare omständigheter i allmänhet riktfelen bliva flera gånger större än vad enligt ovan vågat hoppas.

\*) Anm. Härvid har ej tiden för lampans tändande exakt uppmätts utan uppskattats till c:a 0,05 s och till denna storlek medtagits i beräkningen.

*Beteckningar:* M = Avfyrningsmoment.  
V = Variation i avf.-mom.

*De heldragna kurverna* representera värden på M och V, om dessa varit konstanta oberoende av rotationshastighet.

*De streckade kurverna* representera vid olika rotationshastigheter under försöken erhållna värden å M och V.

Mot blinklampa.  
Riktare: Art.-styrm.

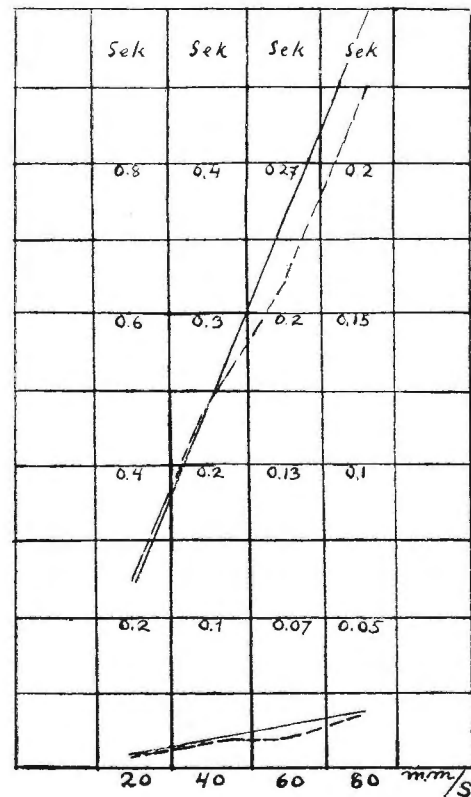


Fig. 1 (Med.-tal tre rikt., 1 ser. p. m.)  
Tid för lampans tändning ej frändragen.

Mot roterande trumma.  
Riktare: UO-skole-elever.

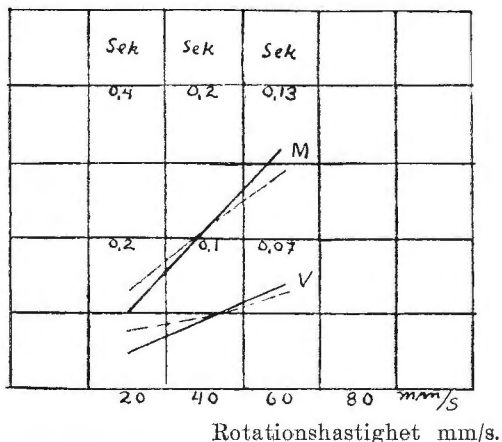


Fig. 2 (Med.-tal nio rikt., 1 ser. p. m.).

Mot roterande trumma.  
Riktare: Rekryt-kurs (Aj3).

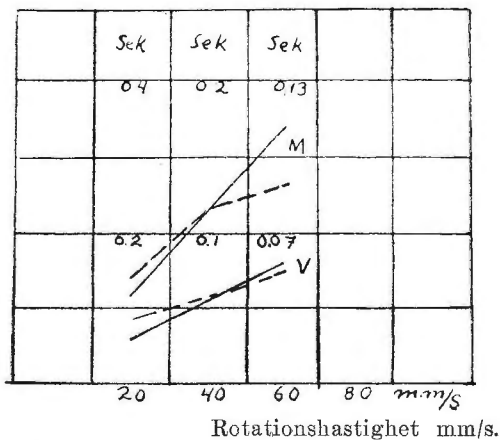


Fig. 3 (Med.-tal tio rikt., 1 ser. p. m.).

Som riktövning betraktat förefaller det då icke vara mycket vunnet med att vid avfyrningsmätare inträna denna siktlinjeuppfattning på  $\pm 0,1$  streck. Man skulle också kunna säga att »reaktionsomständigheterna» äro alldeles för lätta vid avfyrningsmätaren, genom att trumman roterar med denna likformiga rörelse och passagehastighet. Det är dels lättheten i övningen, dels likformigheten och passagenaturen i rörelsen, som gör, att *övningar* med den ursprungliga avfyrningsmaterielen äro så litet givande. *Bättre vore, om man genom mätaren kunde uppskatta och uppträna elevens förmåga att snabbt reagera för och vid riktarbetet snabbt efterfölja riktnings- och hastighetsändringar i de relativa rörelserna mellan siktlinjen och målet.*

Av försök med olika rotationshastigheter på trumman har vidare det märkliga förhållandet framträtt, att längderna i mm. å avfyrningsmomenten och variationerna i desamma bli proportionsvis mindre för större rotationshastigheter än den vanliga hastigheten, 40 mm. i sek. (fig. 1—3). Hastigheten 20 mm/sek. giver också sämre resultat än 40 mm/sek. M. a. o. man får bättre avfyrningsmoment ju hastigare trumman roterar. Om detta är beroende på fel i apparatens konstruktionsprincip eller på att eleverna reagera olika vid olika rotationshastigheter eller vad det annars beror på är ej utrett.

Av sagda förhållande synes emellertid framgå, att man i själva verket ej med mätaren kan få det matematiska värdet på vad som definieras med uttrycket personligt avfyrningsmoment, ty väljer man en annan rotationshastighet och en i proportion därmed förändrad mätskala, får man ett annat matematiskt värde på samma storhet, och varför skulle just hastigheten 40 mm/sek. giva det rätta värdet på avfyrningsmomentet?

Till var förut sagts beträffande arbetet på nedpressandet av det personliga avfyrningsmomentet, vilket arbete icke lönar sig att göra alltför omfattande med hänsyn till de vida svårare riktförhållandena vid kanonerna på sjön, den varierande rullningshastighet m. m., höra också omständigheterna vid själva avfyrningen.

För denna användes vid avfyrningsmätaren ursprungligen pistolhandtag, varvid exakt avvägning till ett minimalt tryck just var gjord för att från de noga mätningarna borteliminera alla det personliga momentet ovidkommande faktorer. Tages emellertid i betraktande hur avfyrningsanordningarna till konstruktion och avfyrningstryck kunna variera icke blott för kanoner av olika pjässlag utan även inom samma pjässlag och, vad själva avfyrningstrycket beträffar, till och med hos samma kanon för olika läge å höjdriktningssvängningen, måste man medgiva, att det är ganska onödigt att ställa så stränga fordringar på det personliga avfyrningsmomentet, som det göres vid ifrågavarande övningar, då man ej samtidigt råder bot för det avfyrningsmoment, som uppstår av brist på upptränad färdighet att hantera kanonernas olika slag av avfyrningsanordningar.

Det förefaller därför vara bättre användning av tiden att utföra övningarna med verklighetstroga avfyrningsanordningar mot blinklampa än med pistolanordning och noggrannt 2 kg. avfyrningstryck mot roterande vattenlinje. Detta i avvaktan på ev. införande av avfyrningsmätare enligt den följande riktmetodens principer.

A. S. I. (1926) uppger vidare som ändamål med riktövningarna:

»att inpränta hos eleven hur siktlinjen ter sig, då den samma under rullning passerar den angivna riktpunkten, samt att öva eleven att utan tvekan i rätta ögonblicket verkställa avfyrning.»

Härom kan sägas, att vid ifrågavarande övningar får eleven endast en uppfattning om huru siktlinjen ter sig, då den samma passerar den angivna riktpunkten, i ett enda av de otaliga fall, som i verkligheten förekomma och i ett fall, som endast undantagsvis förekommer, särskilt på mindre fartyg eller på större fartyg i sjö och under fart. Ty i praktiken sker dels rörelsen sällan i rent vertikal led utan oftast snett, dels varierar rörelsehastigheten betydligt. Av konstruktions-skäl kan vid avfyrningsmätaren ett exakt återgivande av verkligheten icke ske, varför träningen blir felaktig på så sätt, att

eleven vänjes vid att siktlinjen närmar sig riktpunkten med en viss konstant hastighet, ty därigenom blir hans moment endast tränat i förhållande till denna hastighet. Det är alltså tydligt, att, även om riktning med passageavfyrning ansetts som lämplig metod, de övningar med avfyrningsmätare, vid vilka under tidigare år så stor vikt lagts, icke stått i rätt motsvarighet till de förhållanden, varunder avfyrningen äger rum i verkligheten vid moderna pjäser.

De nuvarande övningarna vid avfyrningsmätare ha icke heller praktisk nytta för riktaren med avseende på hans förmåga att avfyra i rätta ögonblicket, framför allt icke då man använder den följande riktmetoden. Avfyrningsögonblicket vid följande riktning kan sägas bestämmas endast av att siktlinjen skall ligga på riktpunkten utan relativ rörelse dem emellan. Riktarbetet ställer stora krav på riktaren, särskilt under den följande perioden. Det skall verkställas kontinuerligt med ständigt varierande rörelse. *Särskilt svårt är det att under avfyrningen följa målet. Det är här de mest inverkan de fel begås och man bör därför under utbildningen kunna kontrollera just denna detalj.*

Riktaren måste därför framför allt utbildas att välja sitt avfyrningsläge, så att det av avfyrningsmoment och rullningshastighet framkallade felet håller sig inom rimliga gränser. Endast härigenom kan variationen i felet d. v. s. höjdriktspredningen hållas vid låga värden.

För att kontrollera riktarens tid att reagera vid rörelseförändring under den följande riktningen, hans val av avfyrningsläge och hans sätt att följa under och strax efter avfyrningen torde *registreringsapparater* vara det bästa medlet, en materiel, som säkerligen kan apteras så väl för *reaktionsmätning* och riktövningar i land som även för praktiska riktövningar vid kanonerna på fartyg till sjöss.

Med hänsyn till nu tillgänglig riktövningsmaterial uppnås större noggrannhet i siktlinjeuppfattningen och ett bättre slutresultat av utbildningen i sin helhet, om förskjutning i övningarnas fördelning enligt A. S. I. (1926) göres från avfyrningsmätarna till riktövningsapparaterna.

Med den nuvarande avfyrningsmätarmaterielen är det rättare att göra avfyrningen oberoende av siktlinjeuppfattningen, avfyra mot blinklampa och lägga huvudvikten vid själva avfyrningens rätta utförande, vilket på senare tid till viss utsträckning har möjliggjorts vid riktarskolan å Mäsgarn genom att två försöksstativ uppsatts, försedda med inställbara anordningar för att öva avfyrning med verklighetstroga avfyrningsinrättningar och avfyrningstryck.

Om alltså avfyrningsmätarmaterielen i dess ursprungliga form bör slopas som övningsmateriel för utbildning av riktare, så är därför icke sagt, att avfyrningsmomentmätningen eller undersökningen av elevernas reaktionstid alldeles bör avskaffas.

I ett av doktor Boström citerat yttrande av Lancaster påpekas den roll personligheten spelar vid skjutning. Vidare framhåller doktor Boström, att optisk uppfattningshastighet och personligt avfyrningsmoment äro benämningar på samma sak, nämligen *reaktionstiden vid avfyrningen*. Doktor Boström har ju också funnit korrelation mellan reaktionstid och skjutskicklighet. Reaktionstidens längd hör alltså otvivelaktigt till de saker, som skola undersökas, när det gäller att välja ut riktare. Sett i samband med de vetenskapliga antagningsprov, som numera utexperimenteras för antagning av stamrekryter, i framtiden ev. utvecklade till specialiseringsprov för olika yrkesgrenar, kan det tagas för givet, att reaktionsmätaren i en eller annan form även i framtiden kommer att visa sig behövlig. Vad som har hänt är endast, att den nuvarande materielen visat sig olämplig framför allt som övningsmateriel med hänsyn till den numera använda följande riktmetoden. Avfyrningsmätaren har ju också av doktor Boström avsetts att vara ett instrument för uppskattning av det personliga avfyrningsmomentets längd och jämnhet och icke en övningsapparat. Med tanke på materielens användbarhet för uttagning av riktare framhålles det ovan sagda beträffande önskvärdheten att en ev. nykonstruktion gör det möjligt att uppträna elevens förmåga att snabbt reagera för och efterfölja rörelsernas riktnings- och hastighetsändringar. Det kan ifråga-

sättas, huruvida icke den mera vetenskapliga undersökningen och uttagningen av riktare bör göras i land med tillhjälp av ögonundersökning och reaktionsmätning och den på kustflottan nödvändiga andrahandsuttagningen av själva de erforderliga antalen riktare av olika slag grundas uteslutande på betygen för riktövningar med själva kanonerna.

Att registreringsapparater kunna konstrueras, som passa både för uttagning av riktare, i det de giva utslag på elevernas reaktionsförmåga, som även för riktövning, framgår av nedanstående i den amerikanska facklitteraturen påträffade beskrivning å en riktapparat. Denna synes dock icke vara ett precisionsinstrument användbart för noggrann uppmätning av reaktionsförmågan. Beskrivningen medtages här för kuriositetens skull.

#### Amerikansk riktapparat.

(Ur Psychological Review n:r 26, 1919.)

Riktapparatens stomme består av en rektangulär ramanordning cirka fyra fot hög, sex fot lång och två och en halv fot bred. Varje hörnstolpe upptager ett justerbart säte för en riktare och en dummy-kanon. Den senare består helt enkelt av ett kikarsikte, inbyggt i ett rör, som kan riktas medelst lämpliga inrättningar. Varje dummy-kanon har i axeländen en lätt men stadig registreringshävstång, som i bortre änden är försedd med en mjuk blyerts för registrering.

Målen för de fyra kanonerna uppbäras på en plattform, som rör sig tvärs deras kärnlinje. Den anordning, som giver målen en regelbunden serie vågrörelser i likhet med en flytande kanonplattformens rörelser, består av en motor, vilken driver ett ställ av tre hjul. Det första hjulet tjänstgör endast som utväxlingsanordning. De två andra hjulen uppbära excentriska anordningar med ändamål att skjuta plattformen större eller kortare distans, med större eller mindre hastighet allt eftersom de arbeta åt samma håll eller i större eller mindre opposition i förhållande till varandra. De excentriska hjulen hållas i ständig kontakt med varandra av en lång fjäder, som

är fästad till målplattformen och verkar till påskjutning i motsatt riktning mot motorn. Måltavlans konstgjorda vågrörelse säges överträffa förutvarande amerikanska apparaters. Genom att ändra utväxling kan man efter önskan imitera långsam eller hastig rörelse hos en plattform och erhålla s. k. slagskeppsrullning, handelsfartygsrullning eller jagarerullning.

I stället för att hava plattformens rörelseriktning direkt tvärs ramen, är den bana på vilken plattformen rör sig lagd i  $45^\circ$  vinkel med huvudramen. Detta gör, att målet kommer att röra sig i hypotenusan till en rätvinklig, likbent triangel, vars tvärgående ben representerar riktningen för målets relativa rörelse sett från riktarens plats. Det andra benet, i riktning med kanonens kärnlinje, möjliggör registreringen av överensstämmelsen mellan målets och kanonens rörelser. På så sätt kommer en linje av kanonens registreringspenna dragen på ett pappersark, som ligger på målplattformen, att punkt för punkt representera den relativa rörelsen mellan mål och kanon. Om kanonen är stilla och målet rör sig, ritas en sned linje i  $45^\circ$  vinkel med kärnlinjen. Om kanonen rör sig, medan målet är stilla, blir det en rät linje tvärs kärnlinjen. Om kanonen rör sig fullständigt i enlighet med målet, d. v. s., om absolut noggrann riktning underhålles under målets rörelse, kommer pennan att rita en rät linje i kärnlinjens riktning. Detta senare är ett ouppnåeligt ideal av fullständigt rätt riktning. Alla registreringar visa ett större eller mindre antal oregelbundenheter till följd av riktarens reaktionstid och bristande ständigt följande riktning. Riktarens framsteg visar sig i gradvis förminskning av sidoavvikelserna på papperet från teoretiskt rätt riktning, representerad av den räta linjen.

#### *Undertecknads anmärkning.*

Särskilt för övning av lv-sidriktning torde apparaten vara förmånlig, om man tager i betraktande den svårighet, som förefinnes, att redan vid måttlig rullning med tillfredsställande noggrannhet i sidled följa ett luftmål i akterliga (förliga) riktningar och å stora höjdvinklar.

Instrumentet utvecklades så småningom så, att målet även gavs en vertikalrörelse för övning i höjdriktning förutom den redan befintliga horisontella rörelsen för sidriktning. Detta gjordes optiskt genom att insätta en reflektionsprisma i okularen till två av dummy-kanonerna. För att höjdriktaren skulle kunna iakttaga sidriktarens felriktning, så att han fick övning i att observera det vertikala hårkorset, då han avfytrade, infördes på mekanisk väg ett avsiktligt sidriktfel på vissa bestämda punkter av målplattans rörelser. Detta skulle möjligen synas giva sidriktfelet en sådan mekanisk regelbundenhet, att felet kunde förutses och därför undvikas. Så är emellertid ej fallet. Felet får samma oregelbundenhet som målets förflyttning, emedan det uppträder i varje fas av målets större eller mindre rörelser och synes på papperet endast i motsvarande delar av kurvorna.

Avfyrningsregistrering åstadkommes å rikttdiagrammen genom att en elektrisk knapp intryckes, vilken sluter en strömkrets till en elektrisk vibrator, vars kläpp i stället för att på vanligt sätt slå till en klocka åverkar blyertshållaren. Detta åstadkommer en punkt på papperet, då kanonen står stilla, och en vågformig linje i stället för en enkel linje, då kanonen är rörlig. Avfyrningen är rätt utförd endast då dessa punkter och vågor ligga längs den räta linje, som representerar teoretiskt rätt riktning, på de delar av papperet, som äro fria från de konstgjorda riktfelen. Dessa senare fel åstadkommes genom att införa oregelbundenheter i målplattans bana. Över plattformen glider ett friktionshjul. Detta är fästad till en serie av hävarmar vilka förutom målets horisontella rörelser åstadkomma även en vertikal. Eftersom det optiska systemet överför målets horisontella rörelse till vertikal, så överför det även dessa små vertikala rörelser till sidriktfel.

I praktiken växlar användandet av riktapparaten efter behov och färdigheter hos de grupper, för vilka den är tillgänglig. Rekryter övas exempelvis endast med sidriktsmekanismen, utan att alla serier därvidlag registreras. Instruktören kan utan diagram se och rätta de huvudsakliga sidrikts-



felen. Då och då tagas diagram för att utröna elevernas framsteg eller för att få ett registrerat bevis på instruktörens omdöme, att eleven är eller icke är mogen att gå vidare i utbildningen. De elever, som göra bäst framsteg, eller en viss proportion av dem, börja med höjdriktarens (avfyrarens) mera invecklade övningar. Varje grupps elever uppmuntras att öva sig utan diagram, och diagrammen anslås för att uppmuntra till tävlan. Varje diagram skall kritiseras. Sidriktarens diagram visar om han haft långsam uppfattning, om han förväxlat rattarna, om han kommit i gång för långsamt, om han haft följande riktning, om han varit oordentlig och »ryckig» eller hur noggrannt han varit med i sidriktningen. Höjdriktarens diagram visar på samma sätt fel i höjdriktning, och om han avfyrat, då sidriktningen varit felaktig, om han stoppat höjdriktningens arbetet vid avfyrningen, om han försummat att avfyra då höjdriktningen var rätt, om han avfyrat då höjdriktningen var fel, samt om han försummat att hava följande riktning tillräckligt länge efter avfyrningen.

Otvivelaktligen kunna även andra förutom rekryter hava nytta av registrerade och kritiserade övningar då och då, i synnerhet om deras resultat vid skolskjutningar visat brist på vederbörlig färdighet i riktning.

Apparaten var emellertid i första hand avsedd för uttagning av riktare bland rekryterna men visade sig så småningom vara av stort värde även som riktövningsapparat för utbildning av såväl höjd- som sidriktare. Den visade sig vidare väl emotstå förslitning och vara populär hos personalen. Apparaten ansågs vara vida överlägsen alla förutvarande amerikanska riktapparater. Riktarnas diagram gömdes och av dem kunde bedömas huruvida de olika eleverna syntes kunna inhämta för riktare erforderliga färdigheter eller ej.

Apparaten infördes såsom standardriktövningsapparat i alla större rekrytskolor.

Y. D.

## Bältens och Sundets strategiska betydelse ur svensk synpunkt.

Föredrag hållet i Søofficers-Foreningen i Köpenhamn den 13 mars 1934 av D. Landquist.

De danska genomseglingsfarvattnen äro till antalet tre: *Lilla Bält*, *Stora Bält* och *Öresund*.

Före världskriget voro blott *Stora Bälts* stränder helt danska, medan numera, efter världskriget, även *Lilla Bälts* kuster äro helt danska, sedan den dansk-tyska gränsen förskjutits sydvart till Flensburgfjorden. Endast *Öresund* utgör alltså, liksom tidigare, ett genomseglingsfarvatten, vars stränder tillhöra tvenne olika länder, Danmark och Sverige.

*Lilla Bält* är förhållandevis djupt och medger i detta hänseende passage även av de största fartyg. Men farvattnet är trångt — med en bredd på några ställen av mindre än 1 km. — mycket krokigt samt besvärat av stark ström. Av dessa skäl kan *Lilla Bält* knappast hänföras till ett genomseglingsfarvatten av någon större betydelse.

*Stora Bält* utgör den viktigaste passagen mellan Kattgatt och Östersjön. Det kan befaras av de största fartyg, om än djupen äro rätt varierande och navigeringen för stora fartyg kräver särskild uppmärksamhet. Djupleden går flerstädes rätt nära danskt landområde, särskilt i mellersta delen mellan Sprogø och Korsør samt mellan Vengeance-grund och Agersø-Omø men även i norra delen utanför Revsnes och Romsø samt i södra delen längs med Langeland. På de smalaste ställena — vid Sprogø och Vengeance-grund — är farvattnets bredd för

stora fartyg endast något över 1 distansminut. — Här lågo ock de danska minspärrarna under världskriget.

Öresund utgör i sin norra och mellersta del det kanske bekvämaste genomseglingssfarvattnet till Östersjön och torde i varje fall uppvisa den starkaste trafikfrekvensen i fredstid. Men för de största fartygen utgör Sundet syd om linjen Köpenhamn-Malmö en stängd farled på grund av den tröskel, som i nautiskt hänseende ligger mellan Amager-Saltholm-Skåne, där djupen endast äro 8 m. i Drogden och 7 m. i Flintrännan, varmed från båda lederna äro utestängda såväl de största handelsfartygen som de största örlogsfartygen, såsom t. ex. slagskepp och slagkryssare, dock ej de tyska pansarskeppen av Deutschland-typ, som endast ligga omkring 6 m.

Förutom dessa nu nämnda infartsleder från yttre hav till Östersjön hör måhända även nämnas Kielkanalen, som, i vad djupet och bredden angår, medgiver passage av de största fartyg, men som till hela sin sträckning ligger inom tyskt område. Kielkanalen är visserligen, jämlikt Versaillestraktaten, såväl i fred som krig öppen för alla fartyg — därest ej Tyskland självt är krigförande — men denna passage kan dock numera icke under alla förhållanden anses säkert påräknelig; och det räknas i det följande icke med passage genom Kielkanalen.

De danska genomseglingssfarvattnen äro emellertid icke slutgiltigt angivna med denna korta redogörelse för Bältens och Sundets *trängsta* passager. Ut strategisk synpunkt måste man nämligen, synes det mig, till de danska genomseglingssfarvattnen även hänföra rätt vidsträckta vattenområden *utanför* Bältet och Öresund, nämligen åtminstone inloppen till dem samt de närmaste förträngningarna, bland vilka man särskilt urskiljer Femern Belt och Kadet Renden mellan Gjedser Rev och Darserort, vilka båda farvatten icke äro bredare — utan fastmer trängre — än de södra inloppen till Lilla Bält (Als-Aerø), Stora Bält (Kjelsnor-Lolland) och Öresund (Stevns Klint-Falsterbo).

De danska genomseglingssfarvattnen synas mig därför ur

en vidare strategisk synpunkt omfatta alla farvatten mellan å ena sidan en linje genom t. ex. Kullen-Lysegrund-Grenaa och å andra sidan en linje genom t. ex. Trälleborg-Kriegers Flak-Dornbusch.

Efter denna korta, huvudsakligen nautiska orientering angående de danska genomseglingssfarvattnen ber jag att få söka giva en överblick av de erfarenheter ur förfluten tid, som kunna utgöra viss vägledning vid ett bedömande — ur nuets och den närmaste framtidens synvinkel — av de danska genomseglingssfarvattnens strategiska betydelse, särskilt ur svensk synpunkt.

Må det därvid tillåtas mig att till en början något beröra utvecklingen av den svenska handelssjöfartens vägar.

Under 1500-talet var den svenska sjöfarten till allra största delen knuten till Östersjöhamnar, såsom Danzig, Lübeck m. fl., endast 7—8 % av de svenska östersjöhamnarnas förbindelser voro riktade genom Sundet mot hamnar utom Östersjön.

Men redan under 1600-talet blev den svenska sjöfarten i allt högre grad inriktad på hamnar västerut. De svenska dåtida exportvarorna, såsom järn, koppar och skeppsbyggnadsmaterialier (»naval stores», »fournissemens de la marine») funno givet sin bästa avsättning hos sjömakterna västerut, och i deras hamnar stodo ock att hämta de importvaror, varav Sverige mest var i behov.

Med hänsyn härtill får det väl ock anses förståeligt, varför Sverige vid sina krig med Danmark på 1600-talet fäste så stort avseende vid fri och obehindrad genomfart av Öresund.

Den svenska sjöfartens orientering västerut, som framträdde redan på 1600-talet, har sedermera alltmera accentuerats och blivit bestående, om än varuutbytets art och omfattning under århundradenas lopp genomgått en förändring och en oerhörd utveckling.

Ur *sjöstrategisk* synpunkt har Sveriges läge alltid varit ogynnsamt gent emot Danmark, vilket mycket tydligt framträtt i alla de många krig, som de båda länderna utkämpat med

varandra — ett faktum som här i förbigående ger mig anledning uttala, att det synes nödvändigt för brödrafolk liksom bröder i en syskonkrets att hava många nappatag med varandra, innan de förstå och uppskatta varandra.

Sveriges läge var, som nämnt, alltid ogynnsamt med *en* maritim bas på ostkusten (Stockholm eller Karlskrona) och *en* maritim bas på västkusten (Göteborg) med Danmark och de av Danmark behärskade sunden på förbindelselinjen mellan baserna. Den danska flottan syntes alltid i stånd att operera på de inre linjerna gent emot den svenska, vilket kanske alldeles särskilt framträdde under sjökampanjen sommaren 1644, som leddes så briljant av konung Kristian IV. Om den svenska krigsledningen sökte samla alla sjöstridskrafterna till Östersjön genom att draga dit eskadern från Göteborg, blev denna eskader uppfångad och slagen vad passagen genom de danska farvattnen såsom t. ex. år 1677 vid Møn den 1 juni. Om Sveriges intressen krävde operationer med olika mål i såväl Östersjön som Västerhavet, var den danska sjömakten alltid i stånd att samla *sina* krafter till endera havet och då till det för tillfället viktigaste såsom t. ex. under år 1716, då den svenska härens i Norge sjöförbindelser revos upp vid Dyncikilen, medan den svenska huvudflottan var bunden i Östersjön av andra hänsyn.

Endast under kriget under åren 1808—1814 var Sveriges sjöstrategiska läge vis-à-vis Danmark mindre ogynnsamt, vilket dock hade sin särskilda förklaring, dels däri att Danmarks sjömakts tillintetgjorts genom det engelska anfallet år 1807, dels däri att en betydande engelsk flotta uppträdde till Sveriges stödande i de nordiska farvattnen. Jag kan i detta sammanhang icke underlåta att fästa uppmärksamheten vid vissa drag i den engelska flottans uppträdande.

Det gällde för den engelska amiralen dels att förhindra överförandet till Skåne av den fransk-danska armén dels att, i samverkan med den svenska flottan, upprätthålla herraväldet till sjöss i Östersjön. Den förra uppgiften krävde upprätthållande av spärr i Stora Bält mellan Fyn och Själland (även-

som i Öresund mellan Själland och Skåne), den senare uppgiften krävde upprätthållandet av fri förbindelse *genom* Stora Bält; en hörnsten i den engelska strategien var sålunda behärskande av Stora Bält och Öresund, särskilt Stora Bält, det viktigaste danska genomseglingssfarvattnet.

Ehuruval de danska sjöstridskrafter, som då funnos — mycket var ej kvar efter 1807, men under kriget nybyggdes inemot 300 *mindre* fartyg såsom kanonbåtar och kanonslupar m. m., stödda av kustbatterier — ehuru dessa danska sjöstridskrafter begagnade varje tillfälle att anfälla fienden, lyckades det dock den engelske amiralen att under alla åren 1808—1812 upprätthålla förbindelsen mellan Västerhavet och Östersjön genom de danska genomseglingssfarvattnen. En förklaring härtill ligger givetvis i den engelska överlägsenheten till sjöss över huvud taget, men ett särskilt anmärkningsvärt drag i engelsmännens strategi härvid synes mig dock vara, att de från början besatte och höllo besatta vissa mindre öar utanför och i Stora Bält såsom Anholt, Sprogø samt en del öar syd om Fyn; även Langeland, som i engelska källor angives såsom »defenceless», användes härvid som stödjepunkt.

Man kan säga, att häri ligger ett återuppreparande i miniatyr av det vanliga engelska tillvägagångssättet vid upprätthållandet av herraväldet till sjöss, nämligen besättande av en successiv kedja av anhalter, sekundära baser, stödjepunkter mellan hemlandets farvatten och det farvatten, som det för tillfälle gäller att behärska. Men man kan häri också se en strategisk regel av allmänare art; för att kunna utnyttja en farvattensträngning mellan tvenne hav är det måhända icke alltid nödvändigt att behärska farvattnets *båda stränder*; det kan vara tillräckligt att innehava några få isolerade stödjepunkter (öar) på ömse sidor om och inuti farvattnet i fråga.

Världskrigets utbrott i augusti 1914 ställde Danmark inför ett vanskligt val: skulle de danska genomseglingssfarvattnen spärras eller icke spärras för samtliga krigförande makters flottor? Huru Danmark träffade sitt val och huru därmed Danmarks neutralitet under hela världskriget bevarades, torde

jag inför detta auditorium icke behöva närmare utlägga. En sak i samband därmed torde emellertid kunna något närmare beröras, och det är fråga om Sveriges ställning till det internationellrättsliga spörsmålet om öppethållande i krig av sund, som förena tvenne öppna hav. Sveriges ställning härtill var år 1914 och torde fortfarande vara, att en neutral makts territorialvatten, som samtidigt utgör förbindelseled mellan tvenne öppna hav, *principiellt* bör hållas öppet för passage av alla fartyg, även krigförande makts örlogsfartyg.

Å andra sidan kan det icke förbises, att det låg i Sveriges intresse år 1914, att åtminstone *ett* av genomseglingsfarvattnen mellan Östersjön och Kattegatt hölls öppet för den svenska östersjökustens betydande sjöfart västerut. — Danmark själv hade, så vitt jag kan förstå, icke alls samma intresse, enär Danmarks alla viktigare sjöfartsstäder ligger norr om genomseglingsfarvattnens trösklar eller å Jylland.

Med världskrigets avslutande år 1918 och med det året därpå följande fredsslutet och upprättandet av Nationernas Förbund inleddas ett nytt skede i Nordens liksom världens historia. Särskilt framträder det därvid, att världskriget och frederna därefter framkallat större förändringar och gränsförskjutningar vid Östersjön än vid något annat hav i världen. Åtskilliga nya stater ha uppkommit och alla de ursprungliga östersjömakternas — utom Sveriges — gränser ha undergått större eller mindre förskjutningar.

Upplösts har den gamla tingens ordning från tiden före 1914, då två stormakter — Tyskland och Ryssland — samt två mindre makter — Sverige och Danmark — ensamma voro strandägare vid Östersjön. De båda stormakterna, särskilt Ryssland, ha trängts tillbaka, och på deras bekostnad ha fem nya stater och strandägare vid Östersjön tillkommit, bland vilka man, i detta sammanhang, särskilt vill urskilja Polen och Finland. *Polen* har, med sin befolkningsmängd av nära nog stormaktsmått, under alla förhållanden behov av fri förbindelse med världshaven via de danska genomseglingsfarvattnen. *Finland*, med sin betydande exportindustri och sin

rätt betydande importbehov, har ävenledes ett starkt intresse av de danska genomseglingsfarvattnens öppethållande, sedan dess varuutbyte numera i hög grad inlänkats västvärt liksom Sveriges.

Man skulle kunna indela de nuvarande Östersjöstaterna i tvenne kategorier: dels sådana stater, som endast nå fram till vatten i Östersjön, såsom Finland (praktiskt taget), Estland, Lettland, Lithauen och Polen, dels sådana, som ha strandrätt *både* vid Östersjön och något annat hav, såsom Tyskland, Danmark, Sverige och Ryssland.

Det får väl anses ligga i sakens natur, att samtliga stater av den förra kategorien, d. v. s. sådana som endast nå fram till Östersjön, måste ha ett bestämt intresse av att de danska genomseglingsfarvattnen hållas öppna; i fredstid för den erforderliga sjöförbindelsen med världsmarknaderna och i krigstid jämväl för förbindelse med de starkaste makterna i Nationernas Förbund.

För staterna av den andra kategorien, d. v. s. sådana som hava strandrätt *både* vid Östersjön *och* vid något (några) andra hav, ställer sig frågan väsentligen olika för var och en av dem.

För Danmark själv kan frågan om genomseglingsfarvattnens öppethållande ur vissa synpunkter förefalla att vara av mindre betydelse; Danmarks egna sjöförbindelser äro till övervägande grad oberoende av genomseglingen, och Danmark har dessutom landförbindelse eller praktiskt taget landförbindelse med åtminstone 2 andra östersjöstater med längre kuster, nämligen Sverige och Tyskland. Men ur andra — och kanske viktigare synpunkter — måste frågan om genomseglingsfarvattnens öppethållande vara av *vital* betydelse, i det att dessa farvatten samtidigt sammanbinda det danska rikets olika delar. Farvattnen i fråga utgöra ock i stor utsträckning danskt sjöterritorium; varje fråga om farvattnen berör därför också Danmarks höghetsrätt inom eget territorium.

Även för Tyskland kan frågan om genomseglingsfarvattnens öppethållande synas vara av tämligen ringa betydelse ur

t. ex. sjöfartssynpunkt. Men den *militära* synpunkten kan vara synnerligen vägande för Tyskland.

Rysslands inställning har tidigare varit till förmån för Östersjöns omändring till ett »mare clausum», ett för icke-strandägare stängt hav, vilken tanke av Ryssland framlades såväl vid Dorpatfreden med Finland år 1920 som vid Romkonferensen år 1924. Det är möjligt, att Ryssland fortfarande strävar till samma mål.

Sveriges åsikt — så vitt jag förstår den — bestämmes väsentligen därav, att Sverige är mera östersjöstat än någon annan av de makter, som hava strandrätt vid både Östersjön och något annat hav. Sveriges sjöledes burna varuutbyte med utlandet går till  $\frac{2}{3}$  över dess ostkust, och Sverige har över huvud taget stora intressen inom Östersjön. Det följer därav, att det torde vara ett svenskt framträdande intresse, att de danska genomseglingsfarvattnen under alla eventualiteter hållas öppna, såväl för Sveriges sjöfart som ock — därest så skulle vara nödvändigt — för stödjande, genom ingripande västifrån, av Sveriges egna eller Nationernas förbunds intressen i Östersjön vid krigsfall därstädes. Det framträder därvid, att — för Sveriges *sjöfart* — Flintrännans öppethållande kan vara till fyllest, men att det för västmakts ingripande med starkare sjöstridskrafter i Östersjön även erfordras öppethållande av Stora Bält.

En annan fråga är, om sådant ingripande under alla omständigheter kan påräknas. För min egen del tror jag det *icke* — och jag ber att få anföra följande motiv härför.

Det är visserligen obestridligt, att flera Östersjömakter besitta sjöstridskrafter av sådan styrka, att för deras bemötande under alla förhållanden erfordras artillerifartyg med svåra kanoner, t. ex. slagskepp eller slagkryssare. Så är fallet med Tysklands och Rysslands flottor, och så är också fallet — ehuru i mindre mått — med Sveriges och Finlands flottor.

Ur denna synpunkt skulle det för Nationernas Förbund eller över huvud taget för en intervenerande stormakt kunna vara önskvärt att i Östersjön kunna insända sjöstridskrafter, vari inge de största enheter.

Men det är förvisso ett långt steg mellan en platonisk önskan i allmänhet och en beslutsam handling i varje tänkbar situation.

Vi här i Norden se läget ur våra egna synpunkter mot bakgrund av de begränsade farvattnen omkring oss, där *våra* intressen äro så stora. Men för stormakterna måste perspektivet vara ett helt annat. De måste se läget ur *sina* egna synpunkter, vari Nordens förhållanden framträda som en *enda* — och kanske oväsentlig — faktor i ett vida större strategiskt problem, vars bakgrund utgöres, icke blott av de europeiska farvattnen utan även av världshaven. Frågeställningen för dem kan vara: Östersjön eller Medelhavet; eller kanske rättare: Östersjön eller Svarta havet. Den kan också vara: innanhaven eller de öppna haven? Eller den kan ytterligare vara: europeiska farvatten eller utomeuropeiska?

Man blir benägen att fråga sig: i vilken tänkbar maktgruppering kan det sjöstrategiska läget i de nordiska farvattnen bliva av lika stort eller större intresse än i några andra farvatten över huvud taget?

En sådan maktgruppering och ett sådant sjöstrategiskt läge ligger väl icke alldeles utom det möjligas gränser, men synes osannolikare än många andra fall.

En sådan situation eller något liknande en sådan situation måste dock inträffa, för att stormakterna skola kunna avstå en division av sina numera till antalet *mycket begränsade* största artillerifartyg för ingripande i Östersjön.

Läget var ett annat före och under världskriget, då flera sjömakter disponerade ett överskott av halvgamla artillerifartyg, som just syntes lämpade för *diversioner*, såsom t. ex. vid Dardanellerna.

Detachering av *stora* fartyg till Östersjön torde te sig föga lockande även ur den synpunkten, att ett stort fartyg icke kan utnyttja hela sin kraft vid den måhända prövande passagen in i Östersjön genom de danska farvattnen, då närmast Stora Bält. Faran från ubåtar, minor och kustbefästningar av måttlig storlek kan måhända i rimlig mån uppvägas, men

då därtill komma risker från artillerifartyg med svåra pjäser och flygstridskrafter, mot vilka slagfartyget kan behöva utnyttja alla tillgångar av såväl beväpning som manöverförmåga och fart, ter sig forceringen — om sådan erfordras — verkligen föga lockande i de mycket begränsade farvattnen, varom här är fråga.

Därtill kommer slutligen, att Östersjöns hamnar erbjuda få, om ens några dockningsmöjligheter för min- och torpedskadade slagfartyg.

Detta var en viss utvikning från ämnet. Men den var — som jag ser det — icke utan betydelse. Den innebär nämligen, för att se spørsmålet ur en annan synpunkt, att Nationernas Förbunds eller en intervenerande stormakts sjömakt — i de allra flesta fall — *icke* lär gör sig gällande i *hela sin kraft* längre in än i Skagerack och Kattegatt. — Detacheringar in i Östersjön av några kryssare eller jagare eller ubåtar synas däremot i åtskilliga fall, om än ej alltid, kunna påräknas. För dylika fartyg synas å andra sidan Öresund i regeln tillfyllest såsom in- och utfartsled.

Dessa nu berörda förhållanden leda till att de mindre östersjöstaterna — såsom t. ex. Sverige och Finland — måste vara beredda att med *egna* krafter söka lösa sina sjöstrategiska problem inom Östersjön. Sverige t. ex. måste — så vitt jag förstår det — dels med hänsyn härtill, dels, och huvudsakligen, med hänsyn till sin långa östersjökust och sina intressen över huvud taget vid Östersjön och vid dess utlopp — upprätthålla ett sjöförsvär, i vilket ingår en i Östersjön fullt operationsduglig enhet, kustflottan, med en kärna av artillerifartyg med svårt artilleri.

Men den slutsats, vartill jag kommit, är måhända icke utan betydelse för Danmark. Ty även Danmark vänder kusterna mot Östersjön — och jag räknar då därtill alla kuster, som ligga söder om trösklarna i de svenska genomseglingssfarvattnen — och dessa kuststräckor samt farvattnen utanför dem, hava stor betydelse delvis genom sin längd och sjöfartsförhållandena inom dem, såsom fallet är med Sveriges ostkust,

men också och måhända huvudsakligen genom sin egenskap av utanverk framför de så betydelsefulla danska genomseglingssfarvattnen.

Jag har nu framlagt några synpunkter beträffande de olika makternas inställning till vad tyskarna kalla »die Meerengenfrage des Norden». Vill man så sammanfatta de olika makternas önskemål beträffande de danska genomseglingssfarvattnen, så skulle man komma fram därtill: dels att åtskilliga makter både innanför och utanför Östersjön torde önska farvattnens öppethållande under de flesta omständigheter, dels att några andra makter i vissa eller kanske de flesta fall torde föredraga, att de danska genomseglingssfarvattnen äro stängda vid konflikter, som beröra Östersjön.

I denna nu berörda, *eventuella* motsatsställning mellan olika makter eller maktgrupperingar i norra Europa ligger dold den måhända viktigaste faktorn i det problem, som utgöres av de danska genomseglingssfarvattnens strategiska betydelse.

Nu vill man kanske fråga: har icke flygväsendets utveckling under den senaste decennierna medfört någon ändring i de danska genomseglingssfarvattnens strategiska betydelse? Flygplanen äro sålunda icke tvungna att vid förflyttning från Nordsjön till Östersjön eller tvärtom följa de omvägar och kroklinjer, som sjövägarna till Östersjön utgöra i förhållande till fågelvägen; flygplanen äro över huvud taget obundna av de nautiskt *försvårande* omständigheter, som så sätta sin prägel på genomseglingen, i vad fartyg på vattnet angår, av de danska farvattnen.

Till en början må det därvid framhållas, att trafikflygplan icke äro i stånd att övertaga handelsfartygens roll i ett lands varuutbyte med utlandet. Sålunda uppgår t. ex. Sveriges sjöledes burna varuutbyte med utlandet till 25 à 30 millioner varuton per år eller 75 à 80,000 ton per dag, för vilket trafikbehovs fyllande torde erfordras tusentals trafikflygplan i rörelse varje dag ej blott inom Europa utan på de mest vidsträckta router utom Europa.

Med andra ord: för Östersjöstaternas varuutbyte västerut spela de danska genomseglingssfarvattnen fortfarande samma roll som tidigare, och flygväsendets stora utveckling under senare tid har i *trafikhänseende* endast medfört, att en mindre del av passagerar- och posttrafiken avlänkats från järnvägar och sjöfartsvägar.

Ur *militär* synpunkt ha å andra sidan åtskilliga nya faktorer tillkommit genom flygvapnets utveckling under senaste årtionden.

Ur luftstrategisk synpunkt framträder det sålunda till en början, att flygstyrkor kunna förflytta sig till och från Östersjön i stort sett oberoende av förhållandena i de danska genomseglingssfarvattnen, och alltså oberoende av om Östersjön genom dessa farvattens avspärrning praktiskt taget gjorts till ett mare clausum för sjöstridskrafter.

Därnäst framträder det, att avstånden förkortats till och från Östersjön för flygstyrkor, som röra sig fågelvägen och ej behöva vare sig taga omvägen om Skagen eller använda de vindlande farlederna mellan Jylland, de danska öarna och Skåne.

Såsom exempel må anföras, att avstånden mellan Engelska Kanalens mynning och grundbanken Kriegers Flak ost om Møn äro:

fågelvägen .....	omkring	900 km.
via Skagen genom Öresund .....	»	1,400
» » » Stora Bält .....	»	1,550 »

Genom att färdas fågelvägen i stället för sjövägen genom Stora Bält från Dover strait till Kriegers Flak vinner man i distans sålunda omkring 42 % eller ej långt från hälften.

Å andra sidan är flygvapnet lika litet som sjövapnet — och ännu mindre än detta — oberoende av baser. Flygplanens bränsleförråd uttömmas hastigt och — vid anfalls- och stridsverksamhet — även deras ammunitionsförråd. Dessa förråd måste då förnyas. Även personalens uthållighet i luften är ringa; personalen måste beredas vila eller ersättas med annan personal. Därjämte må anföras, att ännu så länge bomb-

flygplanens bombblast å ena sidan och aktionsradie å andra sidan stå i omvänt förhållande till varandra; ju större bombblast desto mindre aktionsradie, ju större vägsträcka att tillryggalägga till målet, desto mindre bombblast kan medföras — allt inom vissa maximi- och minimigränser.

Alla dessa nu anförda omständigheter peka på att baseringsfrågan för flygvapnet är av utomordentlig vikt; det gäller för flygvapnet att förfoga över ej blott *goda* baser, utan även *välbelägna* == *närbelägna* baser samt slutligen även — ur skyddssynpunkt — *många* (spridda) baser.

Mot bakgrund av dessa förhållanden framträder de danska genomseglingssfarvattnens strategiska betydelse i en ny belysning. Eller rättare sagt, i ny belysning framträder icke blott de danska genomseglingssfarvattnens strategiska betydelse utan ock den luftstrategiska betydelsen, av de många öar, som dessa farvatten åtskilja, med ett ord: betydelsen av hela det danska sjö- och landterritoriet inom t. ex. den triangel, som bildas av Laesø, Flensburg och Bornholm. Medelpunkten i denna triangel ligger på norra Själlands östra del, i Roskildefjorden.

Om man sedan tager det närbelägna Köpenhamn till medelpunkt för en cirkel med t. ex. 500 km. radie — ett modernt större bombplans aktionsradie med omkring 500 kg:s bomblast — så skulle man finna att inom aktionsradien ligga:

Norges hela sydkust jämte Oslo, hela södra och delar av mellersta Sverige jämte Stockholm; Gotland samt Polens och Tysklands samtliga kuststräckor jämte hela norra Tyskland ned till Dresden.

Sätter man passarspetsen i Laesø, räcker aktionsradien över hela Sydnorge med Bergen, mellan-Sveriges industriområde t. o. m. Gävle; Polens kuststräcka ävensom Ostpreussen ligga utanför men Tysklands hela kust i övrigt innanför.

Sätter man passarspetsen i Bornholm, faller Norge bort, men inom periferien stannar Sverige t. o. m. Stockholm ävensom Tysklands samtliga kuster, medan det verksamma området sydostvart utökas t. o. m. Warschau.

Givetvis kan cirkelns medelpunkt tagas var som helst inom den antagna triangeln — på Jylland, på Fyn, på Lange-land, Lolland, Falster eller i Skåne — och man ernår därmed vissa mindre förskjutningar i aktionsperiferiens läge; men i stort sett förblir oförändrat det obestriddiga faktum, att det danska sjö- och landterritoriet vid genomseglingsfarvattnen samt i Kattegatt och Östersjön utgör ett påfallande centralt och välbeläget utgångsområde för luftoperationer mot de flesta kuster och länder i norra Europa.

Man blir i detta sammanhang även frestad att göra en jämförelse mellan utsikterna för en Östersjöstat att vid behov erhålla stöd av sjöstridskrafter eller flygstridskrafter från Nationernas förbund eller någon intervenerande stormakt. Det framträder härvid, att — medan utsikterna att erhålla stöd av sjöstridskrafter, åtminstone av starkare sådana, synas mycket små — så torde utsikterna att erhålla stöd av flygstridskrafter, om även i begränsad omfattning, vara större.

Denna förmodan bör dock givetvis icke i något land läggas till grund för en inskränkning av samma lands flygstridskrafter — i förlitande på att Nationernas förbund beredvilligt skall tillhandahålla vad som fattas. Man må icke glömma, att Nationernas förbund icke har ett enda flygplan eller fartyg eller någon enda man till sitt *omedelbara* förfogande utan blott kan prestera militär aktion efter hänvändelse till intresserade förbundsmakter, vilka själva avgöra, icke blott omfattningen av sitt ingripande utan även om de över huvud taget *skola* ingripa.

Jag ber så till slut att något utförligare och i ett obrutet sammanhang få framlägga, vad jag för min egen del tror vara den svenska åskådningen om de danska genomseglingsfarvattens strategiska betydelse.

För det första är det ett svenskt önskemål, att sjöfarten på Sverige fritt och obehindrat kan framgå in i och ut från Östersjön, och jag ber att med några siffror få belysa detta förhållande.

Sveriges varuutbyte landvägen med Norge och Finland är

försvinnande litet: praktiskt taget hela Sveriges varuutbyte med utlandet försiggår sjöledes och över *svenska hamnar* utom den del av järnmalmsexporten från Lappland, som går över Narvik i Norge.

Sveriges hela varuutbyte per år med utlandet uppgår till 25 å 30 millioner varuton, varav inemot 10 i import och 15 å 20 i export. Av de inkommande varumängderna upptager Sveriges syd- och ostkust (mellan Falsterbo och Haparanda) 56 %, och av de *utgående* varumängderna skeppas 77 % från syd- och ostkusten. Sveriges Östersjökuster förmedla tillsammans  $\frac{2}{3}$  (68 %) av landets hela varuutbyte med utlandet.

Den allra största delen (70 %) av Sveriges varuutbyte med utlandet förmedlas i västlig riktning, huvudsakligen till och från Västeuropa samt Amerika.

Varuströmmen till och från Sveriges syd- och ostkust går i regeln till mer än  $\frac{3}{4}$  genom danska farvatten och till den återstående delen genom Kielkanalen. Sveriges sjöhandel med Tyskland och Polen är dessutom till ej ringa del anknuten till Sveriges västkust.

Sammanfattningsvis kan man då säga, att drygt hälften av Sveriges utrikes varuutbyte framföres *genom* danska farvatten, vartill kommer den direkta sjöhandeln *mellan* Danmark och Sverige, vilken även försiggår i stort sett inom samma farvatten ehuru i delvis andra riktningar.

Med stöd av dessa siffror kan man tryggt påstå, att det är ett framsträdande svenskt sjöfartsintresse och därmed också ett svenskt försvarsintresse, att passagen genom de danska farvattnen förblir öppen.

För det andra är det ett svenskt önskemål, att svenska *sjöstridskrafter* — vid neutralitetsvakt eller i vissa krigsfall — skola fritt och obehindrat kunna förflyttas mellan Sveriges sydkust och dess västkust, liksom även att främmande *sjöstridskrafter*, som vilja stödja Sveriges intressen, fritt kunna *inpassera* i Östersjön.

För det tredje och sista är det ett svenskt försvarsintresse av första ordningen, att de danska genomseglingsfarvattnen



eller det danska territoriet över huvud taget icke utgör basområde för en mot Sverige eller svenska intressen fientligt inställd makt, som förfogar över starka sjö- och flygstridskrafter.

Sverige är känsligt för förhållandena å Ålandsöarna, Gotlands försvarsproblem är ett levande svenskt försvarsproblem. Men de risker, som för Sveriges vidkommande kunna föreligga från de danska öarna, äro ändock större.

De danska öarna bilda en centralposition mitt på förbindelselinjen till sjöss mellan Sveriges ost- och västkuster. Från samma position kunna utföras anfall med lant-, sjö- och luftstridskrafter mot Sveriges ur de flesta synpunkter viktigaste landsdelar. Från denna centralposition flankeras Sveriges alla viktigare sjöhandelsförbindelser; därifrån utgående operationer kunna helt lamslå Sveriges ekonomiska liv och dess folkförsörjning.

Ur ett så riskfyllt läge finnes för Sveriges del blott en utväg: den är att med anspänning av alla krafter ordna ett försvar, som — efter måttet av Sveriges tillgångar — emott svarar det nya lägets faror.

En fara blir icke större, då man ser den i ögonen — den blir då i stället ofta mindre — särskilt om man motser den i fast förvisning, att man gjort och gör allt vad man kan för att bemöta den.

Denna sats torde kunna sägas vara giltig ej blott för Sverige utan för alla stater.

Ingen begär eller ens drömmer om, att en mindre stat ensam skall i längden kunna emotstå ett hänsynslöst genomfört anfall av en stormakt. Men även en stormakt, som i regeln har flera dolda fiender än den har vänner, löper genom ett sådant anfall en viss risk, så snart den anfallna mindre staten har några militära resurser och använder dem väl. — Det är denna »risk-princip», som den svagare staten måste sätta sin lit till och uppbygga sitt försvar efter. — Det är också därför, som varje krona mera till den danska försvarsbudgeten innebär *ökad säkerhet*, ej blott för Danmark självt utan

i andra hand även för Norden i dess helhet — medan varje krona mindre innebär *minskad säkerhet*.

Men Nationernas Förbund? — Jag har förut talat därom. — Nationernas förbund har icke ett enda fartyg eller flygplan, icke en enda man till sitt *omedelbara* förfogande; förbundet har icke heller någon militär stab, som kan planlägga eller snabbt igångsätta hjälpepeditioner.

Nationernas Förbund är icke en brandkår, som skyndar till, då det brinner; det är knappast ens ett försäkringsbolag, som täcker förlusterna efter branden. Det är på sin höjd en brandvakt, som ropar ut, *att* det brinner — vem vill hjälpa?

Kan hjälp påräknas? — Det är möjligt, vill man hoppas — men det ligger en djup sanning i några ord av kommendörkaptajn Ipsen i Dansk Tidskrift for Søvesen för något år sedan, »Nationerna har i den senaste tid gennemgaaet en haard Skole i Egoisme».

Varje land har i första hand *sina egna* problem att lösa, *sina egna* bekymmer att brottas med. Upprätthållande av *status quo* i de danska genomseglingssfarvattnen är sålunda i första hand en dansk uppgift — om den än även berör samtliga stater i norra Europa, särskilt Sverige.

Men jag är också övertygad om att denna uppgift — att göra allt som kan göras för att upprätthålla status quo i Bälten och Sundet — kan bliva tillfredsställande löst, om det danska riksförsvaret utbygges med beaktande av det förflutnas erfarenheter, med ledning av riskprincipen samt med tillvaratagande av alla de resurser, som ligga i Danmarks geografiska läge, de danska farvattnens säregna nautiska förhållanden och det danska folkets framstående egenskaper.

---

## Stridsskjutningar mot fjärrstyrda mål eller med i sida förflyttad träffpunkt.

(Översättning ur *Marine-Rundschau*, 9. häftet 1932.)

Det åligger de högre staberna inom en flotta att planera de årligen återkommande flottmanövrerna så intresseväckande och lärorikt omväxlande som möjligt. Att döma av tidningsuppgifter synes denna uppgift vid den engelska flottans stora samövningar under år 1931 väl hava fyllts. Vid dessa övningar har man tillämpat en ny metod att intressera besättningarna, speciellt betjäningarna i kasematter och torn, för förloppet och utgången av strategiska manövrer och taktiska detaljövningar i högre grad, än vad som är möjligt med ett endast gå igenom övningarnas förutsättning. Det medel, som den engelska flottan använt sig utav, är skjutning med i sida förflyttad träffpunkt.

Enligt uppgifter i »*Deutsche Wehr*» (n:r 44 och 66 1931) övades under nämnda manövrer, vilka ägde rum i Atlanten, och vilka avsågo att öva angrepp mot och skydd av handelsvägarna, följande stridsmoment:

Slagkryssarna *Repulse* och *Renown* påträffa oväntat varandra. *Renown* avgiver igenkänningssignal. *Repulse* öppnar omedelbart strålkastarna och identifierar motståndaren. *Renown* svarar med en salva 15 cm. falljusprojektiler och öppnar därefter eld med en 6-skotts salva från 38 cm:s kanonerna, vilken salva avfyras med i sida förflyttad träffpunkt. Ned-

slagen ligga framför stäven på *Repulse*. Slagkryssarna passera varandra hastigt på mötande kurser, och elden upphör efter några minuter.

I samband med denna skjutövning, vilken enligt pressuppgifter ägde rum under en större strategisk övning i Atlanten, utfördes under den 29 maj i närheten av den engelska kusten ytterligare skjutövningar. Enligt uppgifter i *Deutsche Wehr* den 6 november var förloppet härvid följande:

»I röd styrka ingingo slagskeppen *Nelson* och *Rodney*, kryssarna *Centaur* och *Adventure* samt två jagarflottiljer (36 jagare). I blå styrka ingingo slagkryssarna *Renown* och *Repulse*, slagskeppen *Valiant* och *Malaya* samt vidare de tre *Washington*kryssarna *Dorsetshire*, *Norfolk* och *York*. Låg temperatur, molnig himmel, dimma över land, vindstilla, kraftig ostlig dnyning, sikt 320 hm. Omkring kl. 10 befann sig blå eskader i närheten av engelska kusten (*Helmsdale*). Slagskepp och slagkryssare avsågos beskjuta *Dornoch*. Elden öppnades från slagkryssarna omkring kl. 1030. Efter 20 min. avbröts elden, och ostlig kurs sattes mot de röda kryssarna *Centaur* och *Adventure* och de båda röda jagarflottiljerna, vilka hade till uppgift att förhindra beskjutning av kusten. Därpå följde en skjutning med i sida förflyttad träffpunkt från de röda jagarna mot de blå kryssarna på omkring 33 hm. avstånd. De härvid uppkommande ostridsmässiga momenten fullföljdes för att skjutningen skulle kunna genomföras. (Under verkliga förhållanden hade jagarna på detta avstånd lidit svårt av elden från kryssarnas 20,3 cm. kanoner). Därefter girade de tre blå kryssarna med 22 knops fart mot den röda gryssaren *Centaur*, och kryssaren *Norfolk* utförde motsvarande skjutning med sina 20,3 cm.-kanoner mot kryssaren *Centaur*. Begynnelseavståndet var 180 hm., vilket så småningom nedgick till 140 hm. Att döma av antalet täckande salvor, som rapporterades från *Centaur*, utfördes skjutningen tillfredsställande. Under tiden hade blå styrkas slagkryssare och slagskepp arbetat sig fram och under det de framgingo 8 hm. akter om blå kryssare öppnat eld med sina 38 cm-kanoner

mot Nelson. Samtidigt angrepp jagare de blå kryssarna och öppnade den förligaste flottiljen artillerield mot kryssaren Dorsetshire på 60 hm:s avstånd. Nedslagen lågo några 100-tals meter för om kryssaren. Efter artilleriskjutningarnas slut avfytrade röda jagare 18 torpeder mot blå slagfartyg på mötande kurser. Efter torpedskjutningen togo jagarna reträtt under skydd av rök och dimma. Slutligen besköt Nelson med sina 15 cm.-kanoner kryssaren York. Kl. 1200 slutades övningen, vilken p. g. a. sina intressanta moment var mycket lärorik och intressant».

För första gången i flottans historia lär ett så stort antal skjutövningar av olika art (artillerifartyg mot land, artillerifartyg mot artillerifartyg, jagare mot artillerifartyg) hava ägt rum i samband med bundna taktiska övningar. Man får antaga, att vid sådana skjutövningar det taktiska framförandet av de skjutande fartygen, vilket i allmänhet icke beaktas vid artilleriskjutningar, blev ställt på svåra och lärorika prov. Genom nödvändiga säkerhetsbestämmelser måste förbands- och fartygscheferna bindas i sin frihet, ett förhållande, som i livligt trafikerat vatten, t. ex. Nordsjön, även är fallet.

Utöver förut nämnda fördelar av taktisk art vid skjutning med i sida förflyttad träffpunkt, erbjuder en sådan skjutmetod även rent artilleristiskt sett många fördelar jämfört med skjutningar mot fjärrstyrt mål. Skjutningens genomförande fordrar ett felfritt arbete och ett oinskränkt förtroende till personal och materiel. Det förhållande att haverier i riktanordningar och felaktiga order kunna bli ödesdigra, inses av all personal, vilket bidrager till att »alle man» arbeta med största precision och allvar, vilket även blir fallet under verkliga förhållanden.

Vidare kan skjutning ske under hårt väder, vilket icke är möjligt vid skjutning mot vanliga eller fjärrstyrda mål. (Mot de senare är skjutning under hårt väder icke möjligt på grund av svårighet att borda det fjärrstyrda fartyget före och efter skjutning). Ett stridsfall typ slaget vid Coronel (hårt väder) kan alltså icke framställas vid skjutning mot fjärrstyrda far-

tyg. Dessutom är nuvarande fjärrstyrda fartygs fart tämligen ringa och understiger väsentligt moderna stridsfarter.

Den största fördelen vid skjutning med i sida förflyttad träffpunkt är emellertid den, att det beskjutna fartygets chef i större utsträckning än vad som är möjligt för chefen på ledarfartyget för ett fjärrstyrt mål kan ändra kurs och fart med hänsyn till det momentana stridsläget och undvika ytterligare träffar vid väl liggande salvor, varigenom det beskjutna fartyget samtidigt erhåller en värdefull övning. Skjutande fartyg har alltså till uppgift att beträffande kurs och fart manövrera fullt stridsmässigt och detta även under hårt väder. Ett bättre tillfälle till övning för eldledningen och ett bättre prov på eldledningens kapacitet är knappast tänkbart.

Skjutmetodens fördelar hava vunnits på ett förhållandevis billigt sätt. Vid en jämförelse mellan kostnaden för en sådan skjutövning och kostnaden vid skjutning mot fjärrstyrt mål får man icke bortse från de ofta betydande kostnaderna för de fjärrstyrda fartygets reparation. Vi känna icke orsaken till att den engelska flottan år 1931 använde sitt målfartyg Centurion uteslutande såsom mål för bombfällningsövningar, och att detsamma till motsats mot föregående år över huvudtaget icke användes vid artilleriskjutningar. Huvudorsaken till denna överraskande åtgärd måhända är att söka däri, att det engelska fjärrstyrda fartygets manövreringsmöjligheter icke tillfredsställa kraven på ett stridsmässigt mål. Förut nämnda fördelar med skjutmetoden hava säkerligen varit utslagsgivande.

Inom tyska flottan har man fasthållit vid skjutning mot fjärrstyrt mål, vilket enligt mitt förmenande gjorts på goda grunder. Ett väl konstruerat fjärrstyrt fartyg uppfyller utan tvivel fordran på ett måls stridsmässighet bättre, än ett i tjänst varande och bemannat skepp. Det förhållande, att målet icke får träffas, medför många nackdelar. Av nedanstående framgår tydligt förfaringsättets nackdelar, vilka icke framkomma i den för allmänheten avsedda redogörelsen från de engelska manövrerna.

Vid skjutning med i sida förflyttad träffpunkt är användandet av konstgjord dimma ej möjligt av säkerhetsskäl. Ett fullt utnyttjande av skjutningar med egen ammunition är ej heller möjlig, enär det beskjutna fartyget själv nogga måste observera nedslagen. Detta medför för riktare och framförallt för avståndsmätningsspersonalen mycket ostridsmässiga och lätta förhållanden.

En ytterligare och ännu större nackdel framkommer då man närmare undersöker skjutförfaringsättet. Av säkerhetsskäl utföras riktning och avfyrning centralt. Inträffar något haveri på anläggningen, måste skjutningen omedelbart avbrytas. Mellan centralsikte och kanoner är inlagt ett bestämt fel, så att nedslagen komma att ligga på visst avstånd på sidan av målet. Arbetet för riktare samt avståndsobservatörer och eldledningspersonal i övrigt motsvarar alltså arbetet i indirekt eldgivning, om man bortser från ovan nämnda ostridsmässiga förhållanden för avståndsobservatörer och riktare. På en punkt föreligger emellertid ej överhuvud taget stridsmässiga förhållanden nämligen på den för artilleriet viktigaste drabbningsposten — artilleriofficeren. Nedslagen ligga fria i vattnet vitt skilda från målet. Det är möjligt, att artilleriofficerens observationskikare är så inrättad, att han kan iakttaga nedslagen i förhållande till inställd förskjutning och därigenom göra erforderliga korrektioner, men observationer i längd äro icke möjliga. Observationerna i längd måste med minsta möjliga tidsförlust, helst per radio, meddelas från en observatör utanför fartyget. Enklast utföres denna observation från målfartyget, ett förfaringsätt som engelsmännen huvudsakligen hava tillämpat. Enär dessa observationer äro av stor betydelse för skjutningens bedömande, erfordras för observationerna särskilda instrument. Då emellertid målfartyget ofta måste utföra kursändringar, ligga täckande salvor merendels icke rätt akterut eller rätt förut från målfartyget sett utan i högst olika riktningar. Dessa riktningar äro beroende på målfartygets kurs och skottriktningen. Härav framgår, att skjutning med i sida förflyttad träffpunkt icke ger någon övning

för den viktigaste personen vid skjutningen, nämligen artilleriofficeren. Han skjuter utan att kunna göra några observationer. Observationerna måste utföras från andra platser och därifrån meddelas honom. Rätt utförda observationer äro trots all instrumentering liksom förut förutsättningen för ett gott träffresultat. En artilleriofficer, som observerar väl, är under strid värd oändligt mycket; en felaktig observation kan även i dag riva sönder hela skjutningen, även om allt annat fungerar väl.

Skjutning med i sida förflyttad träffpunkt innebär enligt min uppfattning ingen tillfredsställande övning. Med hänsyn till skjutövningarnas höga kostnad och kanonernas förslitning måste man fordra att största delen av det fåtal sådana övningar, som årligen kunna utföras, planeras så att allt artilleri därunder får största stridsmässiga övning. Vid skjutning med i sida förflyttad träffpunkt är detta icke fallet för den viktigaste av artilleripersonalen nämligen för riktare, avståndsobservatörer och framför allt för artilleriofficeren. Skjutning mot fjärrstyrda mål är därför nödvändigt. Man måste emellertid erkänna, att skjutning med i sida förflyttad träffpunkt medför vissa fördelar, vilka icke kunna uppnås vid skjutning mot fjärrstyrt fartyg. Metoden kan därför rekommenderas för sporadisk tillämpning.

M. Ö.

## Meddelanden angående främmande mariner.

Meddelade från Marinstabens Utrikesavdelning.  
(April 1934.)

### Storbritannien.

Den brittiska byggnadsverksamheten framgår av följande officiella redogörelse:

#### 1929 ARS PROGRAM.

##### Kryssare.

Leander, den första 15 cm. kryssaren av ny typ levererades i mars 1933.

#### 1930 ARS PROGRAM.

##### Kryssare.

Achilles levererad 1933 och Orion och Neptune levererade 1934.

##### Flottiljledare och jagare.

Flottiljledaren Duncan färdig 1933.

##### Ubåtar.

Porpoise, Seahorse och Starfish levererade 1933.

#### 1933 ARS PROGRAM.

##### Kryssare.

Ajax är sjösatt och beräknas bli färdig i april 1935, Amphion beräknas bli sjösatt i juli 1934, Arethusa, den första av kryssarna på 5,200 ton, är sjösatt.

##### Flottiljledare och jagare.

Flottiljledaren Exmouth och de 8 jagarna av E-klass (Eclipse etc.) beräknas färdiga hösten 1934.

##### Ubåtar.

Severn, sjösatt i januari 1934, beräknas färdig i september, Shark i december och Sealion i oktober.

##### Sloops.

Grimsby och Leith beräknas färdiga i maj, resp. juli.

##### Sloops minesweepers.

Haleyon och Skipjack färdiga i maj.

#### 1932 ARS PROGRAM.

##### Kryssare.

Phaeton och Apollo av modifierad Leander-typ påbörjade i juli, resp. aug. 1933. Galatea, den andra kryssaren av Arethusa-typ, sjösättes sommaren 1934 och beräknas färdig 1935.

##### Flottiljledare och jagare.

Flottiljledaren Faulkner och de 8 jagarna av F-klass (Fearless etc.) under byggnad.

##### Ubåtar.

Clyde är sjösatt och beräknas färdig i december 1934. Till följd av vissa ändringar i konstruktionen har byggandet av den minlaggande ubåten Grampus uppskjutits. I stället bygges Snapper av förbättrad Swordfish-typ och beräknas färdig sommaren 1935. Salmon av samma typ blir färdig i december 1934.

##### Sloops.

Lowestoft och Wellington beräknas färdiga i november 1934, resp januari 1935.

##### Sloops minesweepers.

Harrier och Hussar färdiga hösten 1934.

##### Övriga fartyg.

Ubåtsdepåfartyget Woolwich färdigt oktober 1935, spärrfartyget Aldgate färdigt 1934, tendrarna Elfin och Redwing levererade.

#### 1931 ARS PROGRAM.

##### Kryssare.

De 2 kryssarna av ny typ (9,000 ton) Minotaur och Polyphemus påbörjas omkring juni 1934. Penelope, den tredje kryssaren av Arethusa-klass, är påbörjad.

**Flottiljledare och jagare.**

Flottiljledaren Grenville och de 8 jagarna av G-klass (Greyhound etc.) komma att påbörjas inom den närmaste tiden.

**Ubåtar.**

Den försenade ubåten Grampus från 1932 års program är påbörjad liksom även Narwhal av samma typ och Seawolf av förbättrad Swordfishtyp.

**Sloops.**

Deptford och Londonderry påbörjade.

**Sloops minesweepers.**

Speedwell påbörjad.

**Övriga fartyg.**

Convoy sloop Bittern och coastal sloop Kingfisher påbörjade.  
(Times, 7 mars 1934.)

Personalstyrka och marinbudget hava sedan år 1925 förändrat sig på följande sätt:

År.	Personalstyrka.	Budget.
1925	100,284	60,004,548
1926	100,791	57,142,862
1927	101,916	58,123,257
1928	100,680	57,139,146
1929	99,300	55,987,770
1930	94,921	52,274,186
1931	92,449	51,014,752
1932	89,667	50,164,453
1933 (est.)	90,300	53,570,000
1934 (est.)	92,338	56,550,000

(Times, 7 mars 1934.)

I marsnumret av Marine-Rundschau redogörs för den i juni 1933 i Medelhavet avhållna engelska konvojövningen. Såsom lärdomar angivas:

1. De skyddande fartygen böra sammanhållas för att kunna innehava överlägsenhet vid sammanträffande med fienden.

2. Man behöver ett stort antal starka och snabba kryssare för att kunna tvinga fienden till strid och nedkämpa honom. Kryssare med 15 cm:s kan. stå sig slätt mot kryssare med 20,3 cm:s kan.

3. Intimt samarbete kräves mellan handels- och örlogsflotta.

4. Flygvapnet kan icke nämnvärt bidra vid handelsskyddet. Hangarfartygen äro tacksamma och sårbara anfallsföemål.

Vice-amiral Harper har i ett anförande framhållit följande:

»3,000 brittiska handelsfartyg måste ständigt befinna sig till sjöss och 90 % av dessa befinna sig utom det möjliga anfallsområdet för något lands flygstriidskrafter. Handelsskyddet måste ständigt fortgå i både gott och dåligt väder, och flygfartygen äro vida mer känsliga för väderleksförhållanden än fartygen på sjön. Sjöförbindelsernas skydd kan icke få vara beroende av väderleksförhållanden. Flygvapnet har icke till uppgift att skydda handelsförbindelserna på de stora haven och det kan ännu mindre övertaga skyddet av trupptransporter. Dess ändamål är att i samverkan med andra försvarsmedel avvärja luftangrepp. Betydelsen av sådana angrepp är betydligt överdriven. Här och flotta behöva sitt flygvapen, men skulle man göra det misstaget att höja antalet flygplan till 5,000, så skulle England behöva icke 50 utan 150 kryssare för att säkra bränsletillförseln. Icke ett enda flygplan kan gå upp om icke bränsle kan införas under sjömaktsens skydd. Englands styrka för att bevara freden och sin ställning bland folken är och förblir sjömakten».

(Mar. Rundschau, mars 1934.)

(Anm. Ett utförligare referat av nämnda anförande återfinnes i Proceedings, mars 1934.)

Följande fartyg föra flygplan och katapult: Slagskeppen Barham, Valiant, Royal Sovereign; slagkryssaren Renown; kryssarna Leander, Achilles (Home Fleet), Dorsetshire (Afrika), Norfolk, Exeter York (Amerika och Västindien), Berwick, Cornwall, Cumberland, Kent, Suffolk (Kina).

(Proceedings, mars 1934.)

De 8 nya jagarna bli på 1,375 ton, få turbinmaskineri på 36,000 hkr. och göra 35,5 knop. Bränsleförråd 470 ton olja. Kostnaden beräknas till 1,405,000 doll. pr fartyg.

(Proceedings, mars 1934.)

Aquarius, ett nytt fartyg för bränsle- och andra förråd för flygbåtsförband, har påbörjat sina provturer. Fartyget, som uppgives vara det modernaste i sitt slag, har 32 mans besättning och kommer att förläggas till Singapore.

(Morning Post, 31 mars 1934.)

»Times» har förut påvisat, att Storbritannien, när Londonavtalet utgår i dec. 1936, kommer att visa en avsevärd brist i det tillåtna kryssartonnaget på 339,000 ton. Bristen ifråga om jagare blir emellertid ännu större: för kryssarna belöper den sig till c:a 1/5, för jagarna blir den 2/5. Avtalet tillåter 150,000 ton jagare. 31 december finnas 65 jagare och flottiljledare på 89,489 ton under åldersgränsen. Alltså en brist på i runt tal 60,000 ton. Under den sista fyraårsperioden har man påbörjat 1 flottiljledare och 8 jagare om året, om man under de följande 2 eller 3 åren sörjer för 2 ledare och 16 jagare bör bristen kunna fyllas.

(Times, 5 mars 1934.)

Marinministern har som svar på en interpellation i parlamentet lämnat följande uppgifter beträffande en del större fartyg:

	Nelson	Queen Elizabeth	Hood
Commissioned and warrant officers .....	97	101	72
Chief and petty officers .....	223	204	213
Ratings .....	855	735	753
Boys .....	67	53	63
Annual cost of maintenance (incl. personalkostnaderna) .....	362,500 p.	319,300 p.	324,500 p.
Annual cost of ammunition .....	19,400 „	12,200 „	11,300 „
„ „ „ oil fuel .....	19,500 „	21,700 „	31,800 „

(Nav. and Mil. Record, 15 mars 1934.)

Ubåten Sealion, som sjösattes 16 mars i Birkenhead, är av förbättrad Swordfish-typ, 57 m. lång, 7,3 m. bred, 640—935 ton, 1,550 hkr., 13,75 knop, bränsleförråd 44 ton, 1 st. 7,5 cm:s lvkan.

(Morning Post, 17 mars 1934.)

Om man får tro de i allmänhet välunderrättade engelska marin- och flygfartygsbyggerierna, kommer brittiska amiralitetet att framlägga tvännen alternativ ifråga om slagskeppens maximumstorlek: 25,000 ton, om man fortfarande bygger 10,000-tonns kryssare med 20 cm:s kan., 22,000 ton om kryssarna begränsas till 7,000 ton med 15 cm:s kan. Det svåra artilleriet skulle bli 30,5, alt. 28 cm.

(Le Yacht, 31 mars 1934.)

### Amerikas Förenta Stater.

Fartygsbyggnaderna och kostnaderna för fartygen enligt National Industry Recovery Act framgår av följande sammanställning:

Fartyg, program	Antal	Kostnad pr st., doll.	Byggas å	
			stats- varv	privata varv
Hangarfartyg, 10,000 ton .....	2	19,000,000	—	2
Lätta kryssare, 10,000 ton, 15 cm. k.	4	11,677,000	2	2
Jagare (flottiljledare), 1,850 ton .....	4	3,896,000	—	4
Jagare, 1,500 ton ..	16	4,429,000	10	6
Ubåtar, 1,400 ton .....	4	2,770,000	2	2
Kanonbåtar .....	2	—	2	—

(La Revue Maritime, februari 1934.)

(Anm. Redogörelse för övriga byggnadsprogram, enligt vilka tillsammans 54 fartyg på i runt tal 216,000 ton, äro under byggnad, återfinnes i föregående »Meddelanden».)

Det väldiga byggnadsprogram, som allmänt benämnes Vinsonbillen eller Vinson-planen, är nu godkänt i alla instanser. Det sträcker sig till år 1939 och omfattar 102 fartyg på 207,030 ton samt 1,184 marina flygplan. Kommande budgetår avser man att påbörja:

- 1 kryssare på 10,000 ton med 20,3 cm:s kan.
- 2 » » » » » 15,2 » »
- 2 flottiljledare,
- 12 jagare,
- 6 ubåtar

S:a 23 fartyg.

På de återstående 4 budgetåren uppdelas:

- 1 hangarfartyg (15,000 ton, ersättn. för Langley),
- 4 kryssare,
- 3 flottiljledare,
- 48 jagare,
- 23 ubåtar

S:a 79 fartyg.

Detta blir i runt tal 20 fartyg om året. Man avser i princip att fortsätta med detta årliga antal till år 1953, då antalet skulle kunna minskas till 13. Genom ett sådant program hoppas man kunna avlägsna olägenheterna i det nuvarande systemet. Hittills har man nämligen alltid samtidigt påbörjat ett större antal fartyg av samma typ. Härigenom vann man visserligen homogenitet, men fartygen föråldrades samtidigt, vilket medförde särskilda nödgärder för att få dem ersatta.

Kostnaderna för genomförandet av Vinson-planen — den största efter kriget — beräknas till 570 milj. doll. För det budgetår, som tager sin början 1 juli, avses 284,747,000 doll. För 1934—1935 stå dessutom 105 milj. doll. enligt N. I. R. A. till förfogande.

(Mar. Rundschau, mars 1934.)

### Japan.

Sjösatta fartyg:

Enligt det utvidgade andra ersättningsbyggnadsprogrammet år 1933 ubåtsmoderfartyget Taigei i mitten av november 1933 (fartyget är numera färdigt och levererat).

Enligt första ersättningsbyggnadsprogrammet den 30 december 1930 jagarna Hatsuschimo och Wakaba i november resp. december 1933, ubåtsjagarna n:r 1 och 2 i december s. å. samt torpedbåtarna Hatsukari och Tomozuru (sedermera förolyckad).

Då ju fartyg under 600 ton ej falla under begränsningsbestämmelserna kan Japan bygga så många torpedbåtar och ubåtsjagare som helst. Av båda typerna, vilka äro de första i sitt slag, beviljades i 1930 års program 2 ub.-jagare och 4 torpedbåtar och i 1933 års program ytterligare 4 enheter.

Märkligt är att torpedbåtarna på ett tonnage av 527 ton, 77 m:s längd och 7 m:s bredd samt 27 knops fart kunnat bestyckas med 3 st. 12 cm:s kan. och 4 torpedtuber, d. v. s. lika mycket som de brittiska 1,000-tonsjagarna vid krigsutbrottet.

Ännu märkligare är att japanerna på 8,000-tonskryssarna av Mogamityp tyckats få in en lika stark bestyckning som på de amerikanska 10,000-tonskryssarna av Brooklyn-typ, nämligen 15 st. 15 cm:s (antagligen 12,7 cm:s) kan. i 5 trippeltorn. De nya engelska kryssarna av Minotaur-typ torde dessutom erhålla endast 12 st. 15 cm:s kan. i 4 trippeltorn. 7,000-tonskryssarna av Leander-typ föra som bekant endast 8 st. 15 cm:s kan. i 4 dubbeltorn.

(Mar. Rundschau, mars 1934.)

Kryssaren Mogami har sjösatts vid Kurevarvet. Deplacementet uppgives till 8,500 ton och längden till 190,5 m. Bestyckning 15 cm:s kan. i 5 trippeltorn. 33 knop.

(Naval Chronicle, 16 mars 1934.)

### Frankrike.

Beträffande byggandet av flottiljledare och ubåtar märkes följande:

Av flottiljledarna befinna sig under provturer dels de två sista i 1927 års program, Milan och Epervier, dels de fyra sista i 1929 års program, Cassard, Kersaint, Vauquelin och Chevalier Paul. Le Malin, Le Terrible, L'Indomptable och Le Triomphant i 1930 års program äro sjösatta.

Av 1. kl. ubåtarna (1,400 ton) äro de två sista i 1926 års program, Ajax och Achille, samt Persée, den sista i 1937 års program, färdiga. Av 1929 års program ligger Le Glorieux under provturer och Le Tonnant och l'Agosta äro sjösatta.

Av 2. kl. ubåtarna äro l'Atalante (1927) och l'Oréade (1928) färdiga och La Vestale och La Sultane (båda 1929) under provturer.

Kryssaren Mulhouse och jagaren Dehorter äro utstrangerade.

(La Revue Maritime, februari 1934.)

Det uppgives från franskt håll, att byggnaden av de 6 kryssarna av La Gallisonnière-typ försenats, enär man icke är tillfredsställd med bestyckningen. Fartygen hava beräknats för 7,750 ton och skulle föra 9 st. 15,5 och 8 st. 9 cm:s kan. med 68 mm:s pansardäck och 110 mm:s vattenlinjepansar. Man överväger en högre kaliber, san-



nolikt 19 cm., men naturligtvis mindre antal pjäser, troligen högst 6 i 3 dubbeltorn. Därmed skulle man vara tillbaka till pansarkryssaren av förkrigstyp.

(Mar. Rundschau, mars 1934.)

Den föreslagna budgeten, som med all säkerhet kommer att godkännas av kamrarna, innefattar 1 slagskepp av Dunkerque-typ, 1 flottiljledare, 1 ubåt av 1. kl. och 2 ubåtar av 2. kl.

(Le Yacht, 17 mars 1934.)

De 12 escorteurs (se Tfs 3/34) heta:

Poursuivante, Baliste, Cordelière, Branlebas, Melpomène, Flore, Pomone, l'Iphigénie, Bouclier, Bayonnaise, l'Incomprise och Bombarde. De beräknas kunna träda i tjänst 1935.

Chasseur 4, den fjärde och f. n. sista av den franska ubåtsjagartypen (se Tfs 12/33) sjösattes den 6 mars.

(Le Yacht, 17 mars 1934.)

Data för flottiljledaren Le Triomphant äro följande:

Längd 130 m., bredd 11,98 m., djupgående 4,3 m., turbinmaskineri 70,000 hkr., 37 knop, 10 officerare och 210 mans besättning, 5 st. 13,8 cm:s kan., 4 st. 37 mm:s ant. lv.-kan., 3 trippeltuber 55 cm.

(Le Yacht, 24 mars 1934.)

Följande fullständigare data beträffande slagskeppet Dunkerque meddelas av Brassey's »Naval and Shipping Annual 1934»:

Längd över 210 m. (Deutschland» 187 m.), turbinmaskineri på 130,000 hkr. (»Deutschland» 54,000 hkr.), fart 29—30 knop, aktionsradie 7,500—8,000 dist.-min. vid ekonomisk fart, 8 st. 33 cm:s kan. i kvadruppeltorn, 16 st. 15,5 cm:s kan., 12 st. 10 cm:s luftv.-kan. samt ett antal automatkanoner och maskingevär, vattenlanjepansar 275 mm., två tätliggande pansardäck 50 resp. 125 mm. De båda svåra kanontornen äro uppställda å förskeppet, men hava goda bestrykningsvinklar akteröver. Uppställningen av 4 kanoner i samma torn har gjorts av vikthänsyn, ehuru man av världskrigets erfarenheter vet att en enda träff kan försätta hela tornet ur stridbart skick. Mellanväggen mellan kanonparen erbjuder knappast något skydd. På akterdäck är katapultanläggningen uppställd. Torpedbestyck-

ningen är ännu icke slutgiltigt bestämd. Man talar om sex eller åtta däckstuber i trippel- eller kvadruppeluppställning.

(Kieler Neueste Nachr. 29 mars 1934.)

Deputeradekammarans marinutskott har enhälligt tillstyrkt 1934 års byggnadsprogram enligt vilket marinministern bemyndigas att före den 31 december 1934 låta påbörja ett slagskepp, en flottiljledare och en 2. kl. ubåt. Kostnaderna för dessa fartyg beräknas till 913 milj. frcs. under åren 1934—39.

Det nya slagskeppet blir av Dunkerque-typ, och ersätter motsvarande storlek föråldrad tonnage av Jean Bart-klassen.

Marinbudgeten belöper sig på 2,742,084,616 frcs., en ökning på nära 30 milj. frcs. i jämförelse med år 1933. I budgeten ingår emellertid över 50 milj. frcs. i personalkostnader för de marina flygförbanden, vilka kostnader förut ingått i flygbudgeten. Till budgetsumman bör läggas särskilda anslag på 20 milj. frcs. för fartygsbyggnad, flygstriidskrafter för kustskyddet, artilleri och annan material samt underjordiska brännoljecisterner.

(Times, 8 mars 1934.)

## Italien.

De 5 ubåtarna i 1930 års program, Zaffiro, Smeraldo, Anfitrite, Galatea och Ondina sjösattes under tiden juli—december 1933. Data äro: 650—800 ton, längd 61 m., bredd 5,7 m., 14/8,5 knop, aktionsradie 4,000' med 9 knop i öv.-läge och 80' med 4 knop i uv.-läge, 4 tuber förut, 2 tuber akterut, 1 st. 10 cm:s kan., 2 maskingev.

Diamante i samma program levererades i december.

Archimède, den första av 4 ubåtar på 880 ton i 1930 års program, sjösattes i december.

3 större ubåtar i 1930 års program hava erhållit namnen Pietro Galvi, Guiseppe Finzi och Enrico Tazzoli.

En ubåtsjagare på 348 ton (program 1930—31) har erhållit namnet Albatros.

(La Revue Maritime, februari 1934.)

I nedrustningens intresse och som bevis på vänskap med andra nationer, avser den italienska regeringen att icke framlägga något byggnadsprogram innevarande år. Det blir i så fall första gången på 6 år, som så sker. Skulle nedrustningsförhandlingarna bli fruktlösa, måste Italien överväga att ändra sitt beslut.

På de senaste åren har Italien byggt:

7 kryssare med 20 cm. kan.,  
6 » » 15 » »  
15 flottiljledare,  
32 jagare,  
32 ubåtar,  
1 flygdepåfartyg.

Under byggnad befinna sig:

6 kryssare med 15 cm. kan.,  
4 torpedbåtar,  
22 ubåtar.

Man finner därav, att de italienska varven äro rätt så väl upptagna av de byggnader, som redan äro beviljade.

(Daily Telegraph, 3 mars 1934.)

## Spanien.

Den republikanska regimen avser troligen icke att låta den flotta förfalla, som konungadömet hade arbetat upp till god effektivitet. Märkligt är, att det nya programmet lagts fram som medel mot arbetslösheten. Det innefattar 2 minläggare på 2,000 ton vardera — intressanta fartyg, som äro väl värda att hålla ögonen på — 2 ubåtar och 1 konvojfartyg. 80,000 pund avses för torpedbåtar men man får ej veta om pengarna avses för byggnad av nya eller modernisering av gamla fartyg. Tio äldre torpedbåtar hava nyligen utrangerats och det är möjligt att regeringen avser pengarna till att hålla de återstående i stånd till dess man får råd att bygga nya.

(Naval Chronicle, 30 mars 1934.)

## Norge.

För under byggnad varande torpedbåt och till påbörjandet av en ny båt av samma typ (500 ton, 30 knop, 3 st. 10 cm:s kan. 2 st. dubbeltuber) föreslås 1,6 milj. kr.

Man lär överväga en modernisering av de 3 jagarna av Draug-typ (540 ton, 6 st. 7,6 cm:s kan., 3 st. 45 cm:s torpedtuber). Man anser att dessa fartyg för jämförelsevis ringa kostnad kunna bli användbara för konvojttjänst och ubåtsjakt.

Redan 1925 uppkom spörsmålet att modernisera artillerifartygen. 1927 beräknades kostnaderna för modernisering av Harald Haarfagre och Tordensgjold till 5,75 milj. kr. pr fartyg, men saken uppsköts och stortingets militärkommitté anslöt sig till marinmyndigheternas förslag att bygga en ny kryssartyp på c:a 3,200 ton, 6 st. 15 cm:s kan. och 24—26 knops fart. 1931 påbörjades emellertid byggandet av min- och övningsfartyget Olav Trygvason (se Tfs n:r 2/34).

Artillerifartygens moderniseringsfråga torde få anses förfallen, sedan försvarsdepartementet förklarar att sådan modernisering icke är försvarlig p. gr. a. fartygens höga ålder (33—37 år).

(Dansk Tfs, mars 1934.)

Stortingets militärkommitté har avgivit sitt marinbudgetförslag. Det slutar på 10,748,600 kr., d. v. s. 347,000 kr. högre än föregående, men 2,860,000 lägre än den nya försvarsordningens normalbudget.

En minoritet inom kommittén, arbetarpartiets fraktion, har reserverat sig för slopandet av alla övningar, vilket skulle spara 1,278,000 kr. samt föreslår att inga elever i någon av marinens skolor skola få antagas.

Till sjöexpeditioner och övningar föreslås 972,000 kr., 257,000 kr. mera än i fjol.

Till ersättningsbyggnad föreslås 2 milj. kr., emot normalt 3,5, dock 400,000 mer än i fjol. Majoriteten föreslår en torpedbåt av samma typ som den, som beslutades 1933 medan arbetarpartiets representanter rösta för ett nytt fiskeriinspektionsfartyg. Frågan om Draug-jagarnas modernisering skall utredas till nästa år.

(Norges Handels- og Sjøfartstid., 19 mars 1934.)

## Jugoslavien.

1933 färdigbyggdes i Hamburg ett seglande skolskepp för Jugoslavien. Skeppet, som erhållit namnet Jadran, avses för utbildning av 20 officers- och 132 underofficersaspiranter. Det är riggat som ett skonertskepp och huvuddata äro: längd med bogspröt 58 m., bredd 8,9 m., djupg. 4 m., depl. 700 ton, hjälpmaskineri med diesel-

motorer, 8 knop, aktionsradie 3,000', segelyta 800 kvm., 12 segel. Förutom ovannämnda aspiranter består besättningen av chef, 10 off., läkare, lots, 24 underoff.

Det jugoslaviska byggnadsprogrammet omfattar 2 kanonbåtar, 6 jagare, 2 ubåtar och 6 motortorpedbåtar.

(Norsk Tfs, mars 1934.)

---

### Brasilien.

Anbud hava inkommit från 6 brittiska, fem italienska, två franska, två holländska, två tyska, ett amerikanskt, ett finskt, ett spanskt och ett brasilianskt varv på byggandet av 2 kryssare på c:a 8,000 ton, 9 jagare på c:a 1,500 ton och 6 ubåtar på 900 ton. Man avvaktar med intresse närmare detaljer, enär den brasilianska flottan kommit betydligt efter sina rivaler i Argentina och Chile och dessutom personalen givetvis försämras, då den endast övas på omönderna fartyg.

(Naval Chronicle, 30 mars 1934.)

---

### Columbia.

De jagare, som av Portugal via Vickers försålts till Columbia, bemannas av engelska officerare och manskap. De hava tecknat kontrakt för 3 år, men kvarstå i engelska flottans reserv samt äro förbjudna att deltaga i något krig, vari Columbia kan komma att invecklas.

(Morning Post, 24 mars 1934.)

## Innehåll i åtskilliga maritima och krigsvetenskapliga tidskrifter.

(Forts. från h. 3, sid. 169.)

### Flygets navigeringstjänst.

Thumb rules for altimeter correction. Lieutenant Frederick J. Nelson, U. S. Navy. Proc. nov.—33, s. 1573—79. Synpunkter ang. höjdkorrekktioner för flygmaskiner under flygning.

### Radio.

Radiofyrväsendets ordnande. Ingenjör G. Ekstrand. Svensk Flagg okt.—33 n:r 43, s. 6. Behandlar organisationen av radiofyrvärna i Östersjön och Kattegatt. Illustreras av en karta.

Ordningen av radiofyrtjenesten i de nordeuropeiska farvann. Kaptein P. Askim. N. T. S. dec.—33, s. 441—48. Redogörelse för den överenskommelse som år 1932 träffaeds i Stockholm mellan Danmark, Estland, Finland, Litauen, Norge, Polen, Ryssland, Sverige, Tyskland och fristaten Danzig.

### Trådförbindelser.

Kabelverbindingen mit den nordischen Staaten. Diplom-Kaufmann Dr. Fritz Runkel. M. R. dec.—33, s. 550—52. Behandlar trådförbindelserna med Skandinavien, speciellt Sverige.

### Navigeringstjänsten.

Calling your shots of sun and stars. Lieutenant W. S. G. Davis, U. S. Navy. Proc. okt. 33, s. 1463—65. Anvisar några praktiska vinkar beträffande astronomisk navigation.

Infrarøde strålers anvendelighet. Kaptein P. Münster. N. T. S. okt. 33, s. 368—70. Behandlar några användningar av infraröda strålar för navigeringsändamål.

Polar celestial navigation. Lieutenant commander P. V. H. Proc. nov. 33, s. 1609—11. Redogörelse för olika metoder för navigeringen, avsedda att användas under Lincoln Ellsworth's antarktiska flygexpedition år 1933. Förtydligas av figurer och tabeller.

Ekkolodd. Kaptein A. Søholt. N. T. S. dec. 33, s. 460—66. Redogörelse för principer för och konstruktionen av Atlas Werkens Ekolod som installerats på en del av marinens fartyg.

### Väderlekstjänst.

Bjerknes' Teori for atmosfaerens cirkulasjon. Premierløjtnant H. Lowzow. N. T. S. okt. 33, s. 342—54. Populär framställning av teorin, som förut ej offentliggjorts men nu publicerats i Bjerknes-Balberg-Bergeron: »Physikalische Hydrodynamik». Läsvärd.

### Handelskrig.

Höchstgeschwindigkeit und Seeausdauer im Handelskrieg der Ueberwasserschiffe (1914—1917). Korvettkapitän a. D. Erich Metzenthin. M. R. nov. 33, s. 492—97. Undersökning ang. rena handelskriget beträffande vilka fartyg som visat sig längst kunna hålla sig till sjöss. Läsvärd.

### Dykeritjänsten.

Decompression of divers. Lieutenant (J. G.) J. K. Morrison, U. S. Navy. Proc. dec. 33, s. 1695—98. Redogör för de åtgärder som böra vidtagas av och för dykare, som vistats på större djup.

### Militärpedagogik, myterier.

Omsorgen for våre mannskaper. Premierløjtnant T. Stamsø. N. T. S. okt. 1933, s. 363—68. Några synpunkter ang. åtgärder för manskapets förströrelse utom den egentliga tjänsten i likhet med vad äger rum i engelska och tyska marinerna. Läsvärd.

The suppressed muting on the »Essex». Rear admiral Livingston Hunt. Proc. nov. 33, s. 1547—52. Redogörelse för huru amiral Porter genom sitt resoluta uppträdande kuvade en myteriunge ombord på sitt fartyg 1813.

Officerskåren och de värnpliktiga. Överstel. E. Brandel. Vårt försvar nr 4/33, s. 9. Läsvärd artikel. Krigsskolechefen angiver att »**ledmotivet** för krigsskolans undervisning är att hos eleverna ingjuta tro på sig själva och på vår värnpliktiga ungdom. **Målet** är att dana våra blivande officerare till skickliga **yrkesmän** i vad rör kunskaper och färdigheter samt till **karlar** med mod och fasthet, med sinnet öppet för att ärligt komma till tals med vår värnpliktiga ungdom».

(Forts.)

