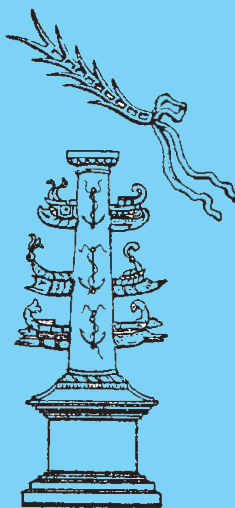


TIDSKRIFT  
I  
SJÖVÄSENDET

UTGIVEN AV  
KUNGL. ÖRLOGSMANNASÄLLSKAPET

I  
KARLSKRONA.



1926.  
89:e årgången.

---

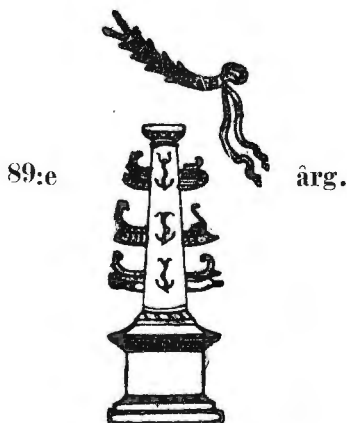
---

Häfte N:r 1

TIDSKRIFT  
I  
SJÖVÄSENDET

UTGIVEN AV  
KUNGL. ÖRLOGSMANNASÄLLSKAPET

I  
KARLSKRONA.



1926.

---

## Innehåll i Tidskriftens 89:e årgång.

Årsberättelse i artilleri .....	1.
Några synpunkter på nattstriden och dess taktik .....	24.
Vår flotta under det stora nordiska kriget .....	57.
Några synpunkter beträffande underrättelseväsendet.....	76.
Årsberättelse i radiotelegrafi för år 1925 .....	103.
Hur grunden lades till det tyska nederlaget .....	117.
Årsberättelse i navigation och sjöfart för år 1925 .....	159.
Flottoperationerna i södra Östersjön år 1712 .....	191.
Hamnen i Gdynia .....	196.
Årsberättelse i reglemente och förvaltning.....	209.
Några torpedproblem på jagare .....	226.
Ett förslag till omläggning av sjökadettutbildningen ...	236.
Kortfattad redogörelse för utvecklingen av kustförsvaret vid Östersjön under världskriget .....	240.
Flottoperationerna i södra Östersjön år 1712 .....	251.
Kan den nya flygorganisationen antagas tillfreds- ställande trygga marinens behov av ett gott flyg- vapen .....	265.
Idrotten vid flottan .....	285.
Undervattensbåtens värde i sjökriget .....	297.
Ytterligare ett förslag till omläggning av sjökadett- och fänriksutbildningen .....	325.
Den nya flygorganisationen .....	343.
Några synpunkter beträffande Sveriges sjömaktsintressen	355.
Vår flottas amiraler under Gustaf III:s tid .....	367.

Till Kungl. Örlogsmannasällskapet .....	393.
Isbrytare, deras arbete och egenskaper .....	404.
Årsberättelse i skeppsbyggeri och maskinväsende år 1926	439.
Berättelse över Kungl. Örlogsmannasällskapets arbete under det förflutna arbetsåret .....	495.
Minnesteckningar .....	497.
Årsberättelse i Sjökrigskonst och Sjökrigshistoria för år 1926 .....	510, 549.
Några reflektioner med anledning av minnesskriften »Ur det Gamla Gardets öden» av Carl Bennedich .....	569.
Litteratur .....	51, 261.
Meddelande från främmande mariner.....	96, 147, 199, 255, 331, 385, 428, 487, 535, 582.
Innehåll i åtskilliga maritima och krigsvetenskapliga tidskrifter .....	101, 156, 296, 437, 544.
Utdrag ur kungjorda patentansökningar.....	157, 263, 341, 438, 546.

Utdrag ur Generalorder och Kungl. Brev m. m.

## Tillkännagivande.

---

1. Redaktionen får härmed tillkännagiva att penningpris om sammanlagt högst 300 kr. komma att tilldelas till redaktionen insända, därav förtjänta, artiklar.

För att artikel skall kunna prisbelönas, skall den vara redaktionen till handa före den 1 november 1926 samt avhandla ämne berörande Sveriges sjöförsvär.

Artikeln värde förhöjes givetvis om i densamma framlägges positiva förslag.

För insänd artikel, som införes i tidskriften, betalar redaktionen vanligt honorar, oavsett om artikeln ifråga prisbelönes eller ej.

2. Kungl. örlogsmannasällskapets beredningsutskott har beslutat att av till redaktionens förfogande för år 1925 ställda penningmedel utdela ett pris å kr. 200: — till löjtnant S. H:son Ericson för den i detta häfte publicerade artikeln »Några synpunkter på nattstriden och dess taktik».

*Redaktionen.*

---

## Årsberättelse i artilleri.

Avgiven vid Kungl. Örlogsmannasällskapets sammanträde den 2 december 1925 av ledamoten **Odqvist**.

---

Utvecklingen inom sjöartilleriets område under det gångna arbetsåret erbjuder föga nytt. Samma intensiva kamp, som rasade åren närmast före världskrigets utbrott mellan anfallsmedel och defensiva motåtgärder vid artilleristrid till sjöss har efter kriget återupptagits och kommer att fortgå till nästa krigsutbrott, då utvecklingens frukter komma att skördas. Sjöartilleriet hävdar alltså sin rangplats, som det kraftigaste och mest verkningsfulla stridsmedlet till sjöss och mot dess överväldigande fullsalvor får skeppsbyggnadstekniken resa allt kraftigare och kraftigare pansarväggar och däck för att trygga stridsfartygens vitala delar.

Sedan slutet av 1800-talet har skeppskanonen följt den bekvämaste vägen för uppnående av ökad effektivitet nämligen kaliberökning. Från en kaliber av 28 till 30,5 cm. i mitten av 1890-talet har kalibern successivt vuxit till 40,6 cm. I enstaka fall hava kanoner av 45 cm., ja t. o. m. 50 cm. kaliber projekterats eller kommit till användning å stridsfartyg. Vidstående tabell, tagen ur Naval Annual, visar att 40,6 cm. ingalunda är en ny kaliber i artilleriets historia. Under 1880-talet utgjorde denna kanon jämte 41,4 cm. kanonen den svåra bestyckningen å dåtidens artillerifartyg. Sedan vapenteknikens utveckling medgivit bättre utnyttjande av kanonmaterialet, varigenom man med en 10 cm. lägre kaliber kunde erhålla större genomträngningsförmåga och ökad skottvidd, på samma gång som man kunde öka ammunitionsutredningen, återgick man inom mari-

nerna till en lägre kaliber av omkring 30 cm., vilken kaliber sedan dominerade i nära 20 år tills rustningskampen under åren närmast före kriget åter började driva kalibern uppåt.

Washingtonkonferensens bestämmelser ha till en tid satt hinder i vägen för en ytterligare utveckling av kalibern, vilken ändock snart hade funnit sin naturliga begränsning med hänsyn till kanonvikt och framförallt ammunitionens vikt. Tendensen till utveckling av artilleriets verkan genom andra metoder än kaliberökning, hava ock redan framträtt och det torde ej vara uteslutet att vi åter stå inför en ny kaliberminskning.

Redan 1919 antydde Charbonnier vid ett föredrag inför franska marinministeriet den utvecklingslinje artilleriet antagligen skulle komma att taga inom en snar framtid. Han säger bland annat följande:

Malavals uppfinning, »autofrettage»-metoden, genom vilken kanontillverkningsmetod den dyrbara och tidsödande mantlingen bortfaller, och genom vilken metod varje lager av det homogena kanonmaterialet bidrager att utjämna påkänningarna vid skottlossningen, medger en avsevärd stegring av maximitrycket. Kanoner med ett maximitryck av 5—6,000 kg./cm.<sup>2</sup> torde härigenom kunna konstrueras.

Autofrettagemetoden, som sedan flera år tillbaka med goda resultat har prövats i olika länder, är för oss ingalunda okänd. Redan för flera 10-tal år sedan tillverkades vid Fagersta bruk gevärspipor enligt samma princip. Erforderliga vilspänningar erhöles här genom vridning av materialet i stället för Malavals uppfinning med hydrauliskt tryck.

En annan utvecklingsväg för artilleriet är, att för en given kaliber öka kanonens längd och i samband härmed projektilvikten. Denna väg är av speciellt intresse för oss som av politiska och ekonomiska skäl måste begränsa oss till en lägre kaliber. Fördelen av att kunna utbyta 15 cm. kanonens 45 kg. vägande projektil mot en dylik av 60—70 kg. eller den 305 kg. vägande 28 cm:s projektilen mot en 500 kg:s projektil är ju uppenbar. Förutom ökad verkan av varje enskilt skott skulle även vinnas ökad skottvidd.

Enligt Charbonnier skola dessa två medel, högre maximitryck och ökad projektilvikt, snart komma till användning för vinnande av önskad effekt å artilleriet. För att emellertid kunna begagna sig därav återstå många sekundära problem att lösa, bland annat problemet att nedbringa påkänningarna å lavettaget, att konstruera slutmekanismer, som motstå de höga trycken, att nedbringa urbränningarna i loppet, att framställa lämpligt krut och antändningsmedel m. m. Många svårigheter resa sig i vägen för Charbonniers utvecklingslinjer men den moderna tekniken ryggas ej tillbaka för någonting. Så t. ex. pågå sedan flera år tillbaka försök med mynningsbroms avsedd att minska rekylpåkänningarna vid skottlossningen. Bromsningen åstadkommes genom att en mindre del av krutgasen får utströmma genom kanaler i närheten av mynningen och därstädes verka hämmande enligt turbinprincipen. Charbonnier tillskriver denna uppfinning stor framtid men ännu är ej problemet löst, ej ens i Amerika, där omfattande försök verkställes med en mynningsbroms å en 12 cm. luftkanon.

I samband med de höga trycken blir mekanismfrågan åter aktuell. Såväl skruv- som kilmekanismerna hava under kriget fyllt sin mission och ingendera kan givas företräde framför den andra. Ju mer trycket stiger, ju mer förlorar kilen i värde icke på grund av bristande förmåga att motstå påkänningar utan därför, att den med kilen sammanhörande patronhylsan ej längre blir användbar. Den bästa tätningssinrättningen vid höga tryck torde nämligen alltjämt vara den plastiska tätkakan.

Som en ytterligare konsekvens av förut nämnd utvecklingsväg tillkommer, att enbart gördelstyrningen av projektilen ej blir tillfyllest, varför den av tyskarna under kriget använda projektilreflingsmetoden måste tillgripas. I samband härmed måste kanonmaterialet göras mera slitstarkt och okänsligt för urbränningar, varjämte särskilda avkylningsanordningar bliva nödvändiga för att icke laddningarna skola självantändas i loppet på grund av den höga temperaturutvecklingen.

Det är många svåra problem som Charbonnier här framlägger till lösning vilket nog kommer att taga sin tid, trots att

stormaktsmarinernas artilleriteknici och vetenskapsmän intensivt arbete därpå. I avvaktan på resultatet av detta arbete tillgripas emellertid andra medel att öka sjöartilleriets effektivitet.

Ökad skottvidd och förbättrade eldledningsanordningar äro för närvarande de mest brännande utvecklingsfrågorna inom alla mariner. Sjöartilleriets skottvidd, som vid Trafalgar var 300 m., vid Santiago 2,000 m., vid Tsusima 9,000 m., stegrades under världskriget upp till över 18,000 m., för att i en nära framtid nå dubbla detta värde. I flera mariner hava under de senaste åren övningsskjutningar ägt rum på avstånd upp till 25,000 m. Den amerikanska 40,6 cm. kanonen har en skottvidd av 32,500 m., vilken skottvidd dock torde överträffas av Nelsonsklassens kanoner. Krav på ökad skottvidd framträder ej blott vid nybyggnad av fartyg. Inom de flesta mariner är man därjämte ivrigt sysselsatt med modernisering av äldre fartyg, vilken modernisering i första hand avser att giva artillerifartygens kanoner ökad skottvidd och bättre eldledningsanordningar. Amerika, som visar tendens att vilja övertaga ledningen av den maritima rustningstävlingen, bedriver en stark agitation för skottviddsökning å de slagskepp som i elevationshänseende ligga under de engelska skeppen. Detta förslag har framkallat en diplomatisk notväxling mellan staterna, vari England gör gällande att modernisering av äldre fartyg i ändamål att vinna ökad skottvidd, strider mot Washingtonkonferensens bestämmelser. I tjänst varande engelska skepp hava en elevation av minst 20°, medan 13 av Amerikas 18 slagskepp endast hava omkring 16° största elevation. Övriga 5 amerikanska skepp (Colorado-klassen) äro däremot i detta avseende för närvarande betydligt överlägsna engelska flottans.

Artilleriet å post-Jutlandskepp kännetecknas framför allt genom stor skottvidd. Svåra artilleriet gives en elevation av 30—35° och de medelsvåra kanonerna stå på gränsen till luftvärnsartilleri genom att tillåta en största elevation av 45°. Utgångshastigheten visar för luftartilleriet en naturlig tendens att ökas, medan däremot det svåra artilleriets utgångshastighet hålles relativt lågt för att pjäsernas livslängd ej allt för mycket skall förkortas.

Som en betingelse för skottviddsökningen står centralsiktanläggningarnas fulländning och flygvapnets utveckling. Med tillhjäp av det högt belägna centralsiktet riktas kanonerna med stor noggrannhet mot de mest avlägsna mål trots vattenstänk från bogvatten och minus-nedslag eller rök från kanoner och skorstenar. Med tillhjäp av eldledningsplan flyttas nedslagsobservatören från skeppens mårsar till en högt belägen observationsplats, varifrån överlägsna mätningar och observationer kunna verkställas. Stridsavstånden kunna tack vare dessa moderna hjälpmedel utsträckas till artilleriets yttersta porté.

Hand i hand med denna strävan efter ökad skottvidd leder utvecklingen till höjandet av sjöartilleriets träffverkan. Pansarskyddet och den moderna skeppsbyggnadskonsten i förening hava alltjämt en viss överhand gent emot artilleriet, då det gäller att skydda fartygens vitala delar eller trygga deras flytbarhet. Skjut- och bombkastningsförsöken mot Washington giva påtagliga bevis härför. Vid nybyggnad av stridsfartyg beaktas numera de defensiva egenskaperna i hög grad och det är föga troligt, att katastroferna från Skagerack skola upprepas i nästa krig. Det gäller därför för sjöartilleriet att alltjämt utveckla projektilernas träffverkan och för detta ändamål hava stormakterna givit de senaste byggda slagskeppen den största tillåtna kaliber.

Ett annat modernt medel att höja sjöartilleriets effekt är ammunitionsutredningens uttökande med giftgasprojektiler. Internationella överenskommelser torde i framtidens krig liksom under det nyss avslutade världskriget vara föga att lita på. Utan tvivel undersökes inom alla mariner möjligheterna för det aktiva gaskriget, och den marin, som tvekar förbereda sig härför torde vid krigsutbrott få ångra sin efterblivenhet.

Giftgasprojektilen har icke blott förödande verkan vid projektilens detonation inombords, då en koncentrerad gasverkan kan påräknas, utan även vid krevad å däck eller i vattnet i fartygets närhet, i vilket fall gasverkan kan påräknas på avsevärt avstånd från sprängpunkten. Vid vissa giftgaser erfordras endast att gasen sveper in över fartyget för att personal på

däck eller i sådana rum inombords, som erfordra fläktventilation, såsom eldrummen, skall bliva försatt ur stridbart skick.

Gaskriget ger ökat stridsvärde åt de mindre nationernas flottor. Genom giftgastillsats i projektilerna utjämnas nämligen i någon mån skillnaden till den lägre kaliberns förmån i det att t. ex. den giftkvantitet, som kan inneslutas i en 28 cm. projektil torde i giftgashänseende vara fullt effektiv inom det rum projektilen bringas att detonera.

### **Stridsfartygens bestyckning.**

#### *1. Svårt artilleri.*

Den svåra 40,6 cm:s kanonen utgör redan huvudbestyckningen å Amerikas och Japans senaste slagskepp och med Nelsonklassens färdigställande införlivas denna kaliber i engelska marinen. Den amerikanska och japanska kanonen mäter 45 kaliber i längd och når med en maximielevation av 30<sup>0</sup> omkring 32,500 m. Enligt i litteraturen synliga uppgifter skulle den engelska pjäsen givas 50 kalibers längd, varigenom skottvidden torde kunna ökas till 36,000 m.

Den svåra bestyckningens uppställning har under senaste tid undergått vissa förändringar. Samtidigt med att Amerika övergivit sin trippeltornuppställning, ser man England vika från sin traditionella dubbeltornuppställning för att upptaga trippeltornidén, vilken förut varit dominerande förutom i Amerika även i Italien, Ryssland och Österrike. När England tagit detta steg torde verkligt vägande skäl hava förelegat, med andra ord det är krigets erfarenheter, som framtvingat denna uppställningsform av svåra artilleriet å Nelson och Rodney.

Under byggnadstiden har en slöja av hemlighetsfullhet dragits över dessa fartygskonstruktioner, vilken slöja dock efter stapelavlöpningen något lättats, så att man numera har en något så när klar uppfattning av dessa fartygs blivande utseende. Bestyckningen utgöres av 9 st. 40,6 kanoner i 3 trippeltorn, uppställda i midskeppslinjen och för om brygg- och mastkomplexen.

Det mellersta tornet är överhöjt, varigenom bogeld kan avgivas med 6 kanoner; rätt akteröver bär däremot ingen svår kanon. Genom lämplig form på bryggkonstruktionen torde man lyckas giva trippeltornen 60—70<sup>0</sup> bestrykningsvinklar akter om tvärs, vilket möjliggöres bl. a. genom en fullkomlig inbyggnad av förliga bryggkonstruktionen.

Denna revolutionerande uppställning av huvudartilleriet torde bland annat grundas på strävan att beredas största möjliga skydd åt artilleri och eldledning samt på samma gång åt fartygens mest vitala delar, ammunitionsdurkarna. Samtidigt har erforderligt utrymme beretts för de flygplan som erfordras för flottans artilleritaktiska ledning, för eldledningen samt som skyddsvakt för denna materiel.

Skagerackslaget har bland annat givit engelsmännen den dyrköpta erfarenheten att genom de utsträckta stridsavstånden kanontornen blivit stridsfartygens sårbaraste del på grund av tornens farliga förbindelse med ammunitionsdurkarna. Träffar i vattenlinjen kunna däremot lättare lokaliseras till sin verkan genom ett välordnat cellsystem i förening med välorganiserad skyddstjänst. Två av de tre större skepp, som England förlorade under slaget, sänktes genom durkexplosioner förorsakade av stickflammar från projektiler, som detonerat innanför tornpansaret. Anledning finnes förmoda att även det 3. fartyget, *Indefatigable*, träffats av liknande öde. *Lion*, *Derfflinger* och *Seydlitz* erhöles liknande träffar, men undgingo genom en tillfällighet eller välordnad skyddstjänst *Queen Marys* öde.

Med dessa erfarenheter för ögonen har England planlagt sina nya slagskepp. Med den viktprocent av deplacementet, som pansaret redan tillskansat sig, och vilken procent ej torde kunna ökas utan att allt för mycket minska anfallsmedel och fart, kan ökat skydd ej beredas torn och durkar med mindre koncentration av huvudartilleriet äger rum till ett väl pansrat citadell, medan pansarskyddet avsevärt eftersättes vid andra delar av skrovet.

Vid Nelson-typens konstruktion synes de engelska skeppsbyggarna hava åstadkommit en god lösning av pansarskydds-



problemet. Koncentreringen av bestyckningen har nödvändiggjort trippeltornuppställning för att icke den artilleristiska enheten skulle bliva underlägsen rivalernas fartyg. Trippeltornet är måhända även ett barn av luftfaran, enär genom denna uppställning antalet för luftanfall farliga kanonbrunnar minskats.

Trippeltornets olägenheter kvarstår dock alltjämt. En enda träff kan försätta ett flertal pjäser ur funktion, avvikningen vid skjutning med ytterkanonerna försämrar träffresultatet och tillfredsställande ammunitionslangning är svår att åstadkomma, speciellt till mittelkanonen. Faran för projektilträff kan endast undvikas genom att göra det dubbla torntaket så motståndskraftigt, att det motstår 40,6 cm. kanonens entonsprojektiler vid 45° anslagsvinkel. Avvikningen bör kunna nedbringas genom att minska avfyringsmomentet till ett minimum genom elektrisk antändning av tändmedlen samt genom kraftigare initiering av laddningarna, varigenom samtidigt skottlossning bör kunna verkställas.

För att icke onödigtvis fresta lavettagen och för att möjliggöra en hastigare salvtakt, önskvärd till förhindrande av målets motmanöver, är det antagligt att fullsalvor icke komma att avgivnas med trippeltornen, utan att tornen komma att skjuta med ytterkanonerna i en salva och innerkanonen i den därpå följande.

Den engelska trippeltornuppställningen har givit ny fart åt de franska försöken med kvadruppeltorn. Bretagneklassen planlades med en dylik uppställningsform för svåra artilleriet, men planen, som synbarligen var före sin tid, skrinlades till förmån för dubbeltornet. Sporrade av krigets erfarenheter hava emellertid nya försök igångsatts för utrönande av kvadruppeluppställningens lämplighet å Tourvilleklassen.

De fyra 21 cm. kanonerna lära grupperas 2 och 2 i tornet med ett gastätt splintskydd som mellanvägg för lokalisering av träffverkan.

Anledningen till Amerikas frångående av trippeluppställningen är ej känd. Genom Coloradoklassens dubbeltornuppställning förloras visserligen en kanon i breddsidan, men skillnaden i breddsideselden mellan Nelson och Colorado torde icke hava av-

görande betydelse i synnerhet som eldhastigheten kan beräknas något högre för dubbeltornet. Nelsons bogeld är däremot 50 % kraftigare; dessa fartygs avsaknad av häckeld saknar betydelse vid fullföljandet av traditionell offensiv taktik. Jämföres Colorado och Nelson ur defensiv synpunkt, så är den förra i sin helhet mera pansarskyddad, medan däremot Nelson kan betraktas som osårbar vad eldledningsmateriel och huvudartilleri beträffar. Nelsons akterdäck bör dock efter en drabbning vara föga användbart som landningsplats för flygplan, för vilket ändamål detsamma knappast torde vara avsett. Däckets huvudsakliga ändamål torde vara att medgiva startning för ett flertal maskiner omedelbart före stridsmanövern eller striden. Efter stridens slut få flygbåtarna söka sig till de små på avstånd manövrerande flygmoderfartygen.

Japanska slagskeppen hava ävenledes dubbeltornuppställning för svåra artilleriet. Att döma av tornens bredd synes japanerna använda splintskydd mellan kanonerna.

## 2. Medelsvåra artilleriet.

15 cm. kanonen bevarar alltjämt sin dominerande ställning som den lämpligaste medelsvåra snabbskjutande pjäsen å såväl mindre kryssare som slagskepp. Kanonen står på övre gränsen i fråga om laddningsmöjlighet för hand, vilket måhända giver förklaring åt att nationer med i genomsnitt kroppsligt svagare individer såsom Japan och Frankrike hålla medelsvåra kalibern något lägre. Som antitorpedfartygsartilleri är måhända 15 cm. kanonen något överkvalificerad och 13 cm. pjäsen bör vara fullt effektiv i detta hänseende, men medelsvåra artilleriet har även andra uppgifter att fylla t. ex. som granatartilleri vid rencontresrider under mörker eller disig väderlek, varför 15 cm. kanonen väl försvarar sin plats även å slagfartyg. Som bestyckning å mindre kryssare är 15 cm. kanonen dominerande.

Under de senaste åren har en ny kryssartyp uppträtt nämligen den s. k. Washingtonkryssaren å 10,000 tons displacement. Kryssaren, som huvudsakligen tillkommit som motmedel mot kapare eller 15 cm. kanonkryssare, bestyckas med en mellansvår

kaliber av 19 eller 21 cm. kanoner av modern konstruktion, d. v. s. kanonen gives så stor utgångshastighet och elevation, att den kan insättas på över 20,000 m:s stridsavstånd.

Vår äldre pb. typ får genom denna kryssartypens framträdande dödsstöten, medan däremot Sverige-klassen vinner i betydelse genom sin artilleristiska övvervikt gent emot denna typ.

Medelsvåra bestyckningen å slagskeppen är sammansatt av ett kanonantal som varierar mellan tolv 15 cm. kanoner å engelska skepp, till tjugo å tjugotvå 14 cm. kanoner å franska eller japanska fartyg. Den mindre kalibern motväges sålunda mer än väl av ökat pjäsantal.

Beträffande medelsvåra kanonernas uppställning erbjudes en del nyheter. Den å slagskeppen hittills brukliga kasse-matt- eller separatkasse-mattuppställningen börjar övergivas, dels på grund av strävan att uttaga största möjliga elevation å medelsvåra kanonen dels på grund av den växande gasfaran och behovet att koncentrera pansarskyddet. Hood, som färdigbyggdes innan krigets erfarenheter ännu hunnit fullt tillgodogöras, har sina 15 cm. kanoner uppställda öppet å däck bakom pansarsköldar. Gasfaran hade vid denna tidpunkt ännu ej till sjöss blivit aktuell och det viktigaste målet synes hava varit att öka skottvidden, vilket lättast kunde åstadkommas genom skölduppställningen. Mer och mer har sedan dess ögonen öppnats för gasfaran i framtidens krig, varjämte uppmärksammats den svåra personalförlust, som under kriget åsamkats fartyg med oskyddad personal på däck. Sköldarna hava därför åter fått vika från de större fartygen för att ersättas med tornuppställning eller separatkasse-matt utan pansarskydd. Den förra uppställningsformen har kommit till användning å Nelsonklassen, som får sina tolv 15 cm. kanoner uppställda i splint- och gasskyddade dubbeltorn, tre å vardera fartygssidan. Mellantornet överhöjes, så att goda bestyckningsvinklar erhålles med den fåtaliga bestyckningen.

Medelsvår trippeltornuppställning har ännu ej försökts av det naturliga skälet att medelsvåra kanoner framför allt måste vara snabbskjutande och för den skull fordrar goda riktmedel och möjlighet till snabbbladning. Redan dubbeltornet minskar

kanonens snabbeldsförmåga och trippeltornet torde göra det i än högre grad. Visserligen sätter den moderna salveldsmetoden icke så stora fordringar på snabbeld, men möjlighet härtill får man dock ej frånsäga sig.

Sedan fordran på större elevation framträtt, lämpar sig den pansrade kasse-mattuppställningen mindre väl. Pansarväggen måste höjas och ändock uppnås ej effektivt skydd för pjäserna. Å de större avstånden hotas kasse-matterna ovanifrån, å de korta avstånden (nattstrid) motstår kasse-mattpansaret ändock ej de moderna projektilerna. Ur gasskyddssynpunkt är kasse-mattuppställningen mycket olämplig. Amerikanerna synes liksom engelsmännen hava insett pansarskyddade kasse-matters ringa värde ur skyddssynpunkt varför medelsvåra artilleriet på Colorado-klassen uppställes i splintskyddade kasse-matter. Den härigenom sparade pansarvikten har lagts till ökat skydd av svåra artilleriet samt medelsvåra langningen (på samma gång skydd för skorstensskapparna).

Å 10,000-tons kryssarna uppställes det mellansvåra artilleriet vanligen i midskeppstorn. Såväl enkel- som dubbeltornuppställning finnas representerad; som förut nämnts planläggas i Frankrike kvadruppel-uppställning å Tourvilleklassen. De mindre kryssarna hava i allmänhet skölduppställning, dock förekommer även såsom å Omahatypen uppställning i gastäta rymliga plåt-torn (gunhouses) eller bakom fasta plåtskärmar.

### 3. *Luftvärnsartilleriet.*

Flygvapnets snabba utveckling har krävt en motsvarande utveckling av stridsfartygens utan tvivel effektivaste motmedel, luftvärnsartilleriet. Flygvapnet har dock alltjämt ett avsevärt försprång, men med det intensiva arbete, som nu överallt synes nedläggas på luftartilleriets utveckling, framför allt å dess eldledningsinstrumentering, torde snart den luftfara, vari flottorna och dess baser nu svåva, vara hävd. Eldledningsproblemet vållar det största bekymret. Problemet, som redan till lands är ytterst komplicerat och svårlöst, blir det ännu mera till sjöss på grund av luftvärnspjäsernas rörliga underlag. Lufteldledningsinstru-

menteringen torde ännu i denna stund knappast vara tillfredsställande löst i någon marin, ej ens i Amerika, där stor uppmärksamhet ägnats luftfaran.

Luftvärnsartilleriet bör fylla följande fordringar:

1. Det skall *till sjöss* försvåra och om möjligt förhindra bombanfall mot artillerifartygen;

2. Det skall tillsammans med jaktplan giva skydd och stöd åt egna eldledningsplan gent emot anfallande jaktplan;

3. Det skall förhindra jaktplan att på nära håll medelst kulspruteeld, giftgas eller fosforbomber skada personal på däck eller bakom plåtskydd;

4. Det skall därjämte tillsammans med flackbaneartilleriet vara i stånd att avslå luftanfall med torped.

*Till ankars* skall luftartilleriet tillsammans med jaktplan vara i stånd att avslå andra anfall, som dag eller natt från luften riktas mot den förankrade sjöstyrkan.

För de större fartygens luftförsvår till sjöss erfordras snabbskjutande medelsvåra kanoner eller ett flertal lätta luftkanoner, ej under 75 mm. kaliber, avsedda att insättas mot bomb- eller torpedplan samt lätta automatkanoner och kulsprutor mot närgångna jaktplan. Till ankars är ej sjöstyrkans eget luftartilleri tillfyllest att avslå alla anfall, i synnerhet nattetid. Luftförsvaret måste därför i första hand kompletteras med en ring av fasta eller rörliga luftvärnsbatterier med erforderlig lyssnar- och strålkastarattiralj, samt därjämte med en så stor jaktplaneskader som möjligt. För mindre fartyg beräknas luftförsvårsmaterielen efter fartygets stridsvärde och de möjligheter som förefinnas att betjäna erforderlig materiel. Å torpedfartyg eller u-båtar t. ex. torde automatkanoner eller grovkalibriga kulsprutor med spårlyusammunition vara att föredraga framför luftkanoner, som kräva en stor personal för effektiv eldledning och betjäning.

Enligt de första erfarenheterna från kriget skulle luftvärnsartilleriet varit föga verksamt. Så skulle under år 1916 t. ex. omkring 11,000 skott slösats på varje nedskjuten flygmaskin. Under krigets lopp ökades emellertid skjutsäkerheten mer och

mer. Sålunda erfordrades under 1918 endast 3,200 skott per nedskjuten flygmaskin, om endast hänsyn togs till luftartilleriets verkan. Denna ammunitionsmängd är visserligen mycket stor, men minst lika stor mängd erfordrades för att tysta en enda fientlig kanon. Efter kriget har flygplanets fart, manöverförmåga och flyghöjd väsentligt ökat, varjämte pansarskydd kommit till användning, men antiluftvapnet, som under kriget mestadels leddes med provisoriska medel, har utvecklats i högre grad och är numera världskrigets luftvärnsvapen väsentligt överlägset.

Jaktplanet är under vissa förhållanden såsom vid lågt gående moln nödvändigt för luftvärnet, men kan icke ersätta detsamma. Även om vi ägde överlägsenhet i fråga om jaktplan skulle dessa ändock ej kunna vara ständigt beredda att förhindra anfall; lång tid erfordras för start och uppnående av erforderlig anfallshöjd. Väl inkommen på anfallsavstånd är utgången av striden därmed ej given, enär bombplanet även besitter goda försvarsmedel. Luftvärnsartilleriet däremot bör alltid kunna hållas eldberett och dess projektiler utgöra en ständig fara för flygvapnet.

Vid jämförelse mellan olika luftvärnspjäasers eldverkan bör hänsyn tagas icke endast till projektilens granatverkan (projektilvikt och resterande hastighet) utan även till flygtiden, vilken spelar en utslagsgivande roll vid all luftskjutning. Ju kortare flygtid dess mindre inverkan har felaktig bestämning av skjutelementen eller målets motmanöver. Den moderna luftkanonen kännetecknas därför genom höga  $V_0$  av 900—1,000 m/sek.

Ju större projektilen är dess större blir enskilda skottets verkningsradie. Flygmaskinen är numera rätt okänslig för träffar, och träffverkan från brisansladdade småprojektiler med obetydliga sprängstycken är ringa. Ifrågasättas kan, om icke en svartkrutladdad 57 mm. projektil med sina större sprängstycken har större verkan än en brisansladdad dylik projektil. För att vid sprängning erhålla större krevadstycken hava ringgranaterna eller projektiler med liknande konstruktion åter blivit aktuella.

Giftgasens användande vid avslående av luftanfall är även föremål för utredning; fosforprojekten försvarar också sin plats bland antiluftvapnets ammunitionsutredning.

Fordran på ökad träffverkan driver luftartilleriets kaliber alltmer i höjden. Amerika har redan i tjänst 12 cm. luftkanoner med  $E = 80^{\circ}$ ,  $V_0 = 790$ . Denna kaliber torde ännu en tid bliva maximikalibern för luftartilleri, om man frånräknar sådana enstaka monstern, som den amerikanska 40,6 cm. flackbanekanonerna av 50 kalibers längd med  $65^{\circ}$  elevation. Den nya engelska 10,000-tons kryssaren skall enligt synliga projekt förses med 12 cm. luftkanoner.

Ä i tjänst varande fartyg är dock ännu 10,5 cm. eller 75 mm. luftkanonen den gängse bestyckningen. Så t. ex. hava Coloradoskeppen 8 st. 75 mm. luftkanoner, Tourvilleklassen får 8 st. 75 mm. luftkanoner och 8 st. 40 mm. automatkanoner, Trentoklassen får 12 st. 10,5 cm. luftkanoner. De engelska nya slagskeppen få endast 4 luftkanoner; måhända detta land mera litar på sina jaktplan ombord än på luftartilleriet.

Luftvärnsartilleriet ombord är som synes härav under stark utveckling. Bland de luftpjäser, som på sistone tilldragit sig uppmärksamhet må nämnas en 37 mm. automatkanon med nära 1,000 m:s utgångshastighet. Ett dylikt vapen med god spårlyskammuniton är en farlig motståndare till jaktplanen. Pjäsen torde synnerligen väl lämpa sig som sekundär luftvärnsbestyckning å större fartyg eller primär å småfartyg.

Colt-Brownings vattenkylda 12,5 mm. kulsprutor synes numera även vara utexperimenterade och kompletterar i hög grad stridsfartygens antiluftbestyckning. För denna pjäs gälla följande siffror:

Utgångshastighet .....	825 m/sek.
Största skottvidd .....	8,100 m.
» stighöjd .....	6,300 m.
» elevation .....	$85^{\circ}$
Eldhastighet skott/min. ....	550
Synvidd, dagspårlyskammuniton .....	2,000 m.
Projekttilvikt .....	52,1 gr.
Genomslagning av pansar på 100 m...	15 mm.

Luftartilleriet uppställs fritt å däck i grupper om 2 eller flera pjäser. För att vinna friare skjutfält uppåt placeras New York-klassens luftkanoner på mastliknande bryggor.

#### *Eldledning m. m.*

Då engelsmännen under kriget ökade eldgivningsavstånden i ändamål att genom de härav uppkommande branta nedslagsvinklarna träffa motståndarens sekundärt pansarskyddade däck kunde detta ske tack vare modern eldledningsinstrumentering och centralsikten. Framtidens än mer ökade stridsavstånd fordrar ytterligare hjälpmedel nämligen eldledningsplanet. — I takt med nutidens skottviddsökning fulländas eldledningshjälpmedlen och i första hand grundpelaren i alla eldledningssystem avståndsmätarna, vilka växa i proportion till artillerifartygens storlek både ifråga om baslängd och antal. Mätinstrumenten placeras i artilleritornen, i särskilda torn eller ovan eller i stridsmärsarna. En säregen uppställningsform för mätinstrumenten återfinnes på engelska Effinghamklassen som enligt Jane har ett mätarhus akter om skorstenarna. Ehuru låg uppställning av mätare är en given olägenhet på grund av störning från egen eldgivning, minusskottens vattenkaskader eller låga konstgjorda dimmor, placeras i allmänhet flertalet av dessa instrument lågt d. v. s. en mätare i varje kanontorn. Anledningen härtill är dels att söka utnyttja kanontornets pansar, dels finnes intet annat val, om man vill undvika en koncentration av dessa viktiga instrument. Genom ökad baslängd och sammanställning av mätresultaten från ett flertal mätare erhålles numera avståndet med stor precision även å de största stridsavstånd.

Den härigenom ökade träffsäkerheten framtingar bland annat under strid ett frångående av den raka kursen. Sjöstyrkebefälhavaren måste hava full rörelsefrihet i fråga om manöver under eldgivningen; eldgirarna måste mer rättas efter fiendens nedslag än efter egen skottlossning. Härtill kommer, att den artilleristiskt underlägsna parten kanske tillgriper konstgjord dimma för att försvåra motståndarens eldgivning och nedslagsobservationer.

Trots dessa störande moment måste den egna elden underhållas, och den moderna eldledningen står icke utan hjälpmedel härför. Fartygets gir medför en minskning av farten samt en vinkeländring av skjutplanet under avfyringsmomentet. Härtill kommer att i början och slutet av giren projektilen bibringas en variabel extrahastighet orsakad av fartygets svängning kring egen vridningspunkt. För fartändringen korrigeras automatiskt genom följljvisareförbindelse med loggen; för vinkeländring och vinkelhastigheten på grund av giren införes mer eller mindre automatiska korrekationer å sidsättningskorrektören eller också ordnas iktmedlen, så att noggrannt följande riktning kan utföras.

Döljes motståndaren av dimma eller av annan orsak, orienteras skottriktningen med tillhjälp av gyroanläggning, d. v. s. sedan centralsiktet upphört att se målet, fortsätter centralen med tillhjälp av senast mätt bäringsändring att giva skottriktningen till centralsiktet eller kanoner.

Den moderna utvecklingen med nedslagsobservatörer placerade å eldledningsplanen kräver emellertid ett intensivt samarbete mellan denne och artilleriofficeren ombord. Nedslagsofficeren bör sålunda nu liksom på den tid han satt i »kråkboet» vara tilldelad fartyget; varje artillerifartyg bör med andra ord hava minst ett eldledningsplan lydande direkt under fartygschefen. Det är därför ej nödvändigt, fast så vore önskvärt och ur tjänstesynpunkt förmånligt, att eldledningsplanet kan tagas ombord på fartyget. Det kan även med stor fördel inhysas på ett moderfartyg med sådana egenskaper, att detsamma kan följa egen huvudstyrka till sjöss.

Det system, som i brist på tillgång på materiel hittills måst tillämpas hos oss, bestående däri att eldledaren får ett plan till sitt förfogande omedelbart före en skjutning utan att känna nedslagsobservatören eller dennes medel för nedslagsobservationer, är mindre lämpligt.

*Än mer betänkligt torde samarbetet bliva, sedan nedslagsobservatören efter luftvapnets skiljande från flottan skall tagas från ett främmande vapen. Eldledarens förtroende för observatören kommer att minskas och de moderna stridsmedlen kunna ej effektivt utnyttjas.*

Lufteldledningsproblemet är ännu ej fullständigt utrett; många tekniska problem återstå att lösa, innan observatören från sin plats i eldledningsplanet har samma förbindelsemedel till sitt förfogande som observatören i marsen. Utvecklingen torde leda därefter, att eldledningsplanet utrustas med centralsikte med trådlös följljvisareförbindelse med mottagarsystemet å fartyget.

Radioförbindelsen mellan flygbåtar och fartyg kan numera anses vara betryggande. Störning kan visserligen åstadkommas, men härigenom störes motståndarens egna förbindelser och radion kan ej tagas i anspråk för annat ändamål.

I avvaktan på lösningen av den trådlösa följljvisarsystemet hava flera andra metoder för målangivning (bäringsgivning) och avståndsmätning med tillhjälp av flygplan uppfunnits.

Målangivningen är för de större marinerna en synnerligen viktig faktor, ty eldledningsobservatören i eldledningsplanet måste veta mot vilket mål eget fartyg skjuter. Hos oss är frågan mindre aktuell, enär vi röra oss med begränsat antal enheter, varigenom målangivningen kan lösas genom direktiv eller direkta iakttagelser från observatören.

För bestämmandet av bäring och avstånd med tillhjälp av flygbåtar utbjudes i marknaden ett flertal instrument grundade på samtidig invinkling av å ena sidan flygbåtar från fartyget å andra sidan målet från flygbåten. Genom sammanställning av dessa mätuppgifter å en räkneskiva eller instrument erhålles avståndet och bäringen till målet, den senare faktorn i förhållande till nordlinjen. Så erhållna uppgifter plottas på eldledningsbordet och mätkurvorna extrapoleras till skotlossningsögonblicket. Ifrågavarande instrumentering torde icke bliva lämpad för sjöbruk med mindre den nu brukliga orienteringskompassen utbytes mot gyro. Denna fråga bidar emellertid ännu sin lösning. I begränsad utsträckning kan eldledningsplanet emellertid redan nu användas för den indirekta eldgivningen icke blott för nedslagsobservationer utan även för avståndsmätning och bäringsgivning.

För nedslags- och målvinkelobservationer har nedslagsobservatören till sitt förfogande ett optiskt instrument genom vilket

nedslagen orienteras till nedslagscirkel omkring målet, motsvarande vår äldre metod för bedömning av nedslagets valör vid skjutning mot ballongmål. Genom att vrida instrumentets kompassros parallellt med målets kurslinje kan målvinkeln därjämte bestämmas med tillfredsställande noggrannhet.

Bland i utländska mariner förekommande eldledningsmaster må nämnas Conte di Cavours fyrbensmast (utan centralmast), vilken konstruktion lämpligen kan komma till användning om masten måste resas över en plats, som upptagits för annat ändamål.

Rekordet i fråga om mastben har japanska slagskeppet Mutsus pagodmast, bestående av en centralmast samt 6 sidben. Denna mast lär hava tillkommit efter ingående försök och bör vara en god och vibrationsfri uppställningsplats för centralsikt-instrumentering, mätare och strålkastare. Pagodmasten torde liksom gallermasten vara svår att förstöra med artillerield, men torde vara åtskilligt tyngre än den senare. Med Nelsonklassen gör skyskrapemasten sin entre på världshaven. Eldledningsmasten gör icke längre skäl för detta namn; det är snarare ett splint- och pansarskyddat eldledningstorn som reser sig ur pansarcitadellet. Tornet bör vara det bästa tänkbara underlaget för eldledningsinstrumenteringen men utgör på samma gång ett utmärkt mål. Den japanska pagodmasten torde vara överlägsen i fråga om motståndskraft mot artillerield. Träffas ett mastben, splintskadas måhända ett eller flera av övriga ben; inträffar däremot krevad i Nelsons torn, riskeras att tornväggarna blåsas bort.

#### *Ammunition.*

Kriget synes enligt fransk uppfattning hava gjort slut på den långa striden mellan ncgl- och nc-krutens företräden och detta till förmån för det förra krutet, mot vilket allmänt uppstälts den anmärkningen, att detsamma genom sin högre värmeutveckling orsakade större grad av urbränningar än nc-krutet. Detta förhållande har ofta använts, som det viktigaste argu-

mentet mot ncgl-krutet. Enligt Charbonnier finnes intet berättigande längre för detta påstående; kruten torde nämligen i fråga om urbrännande verkan enligt krigets erfarenheter vara tämligen jämställda, åtminstone spelar ncgl-krutets högre förbränningstemperatur ringa roll jämfört med andra förhållanden såsom eldrörsmaterielens kemiska sammansättning och fysiska egenskaper, materielens vård, eldperiodens längd, ofta eller mindre ofta förekommande inoljningar och grafitering av loppen etc. Så t. ex. har i ett fall tvenne kanoner visat samma slitningsgrad, oaktat med den ena kanonen avskjutits 10 ggr mera skott än med den andra. Orsaken härtill var att söka i olika behandlingssätt av pjäserna.

Även om så skulle vara förhållandet att ncgl-krutet urbränner kanonen mer än nc-krutet, så torde den härav uppkommande kostnaden i form av kärnrörbyte eller insättning av liner motvägas av ncgl-krutets betydligt högre livslängd.

Enligt våra nuvarande bestämmelser om kruts förvaring får temperaturen i durkarna stiga till  $+ 35^{\circ}$  utan att åtgärder behöva vidtagas för temperaturens nedbringande. För nc-kruten äro förvaringsbestämmelserna betydligt strängare. I Danmark t. ex. får temperaturen i förråd och durkar ej stiga över  $+ 10^{\circ}$ . Kan temperaturen ej hållas under denna siffra måste ammunitionen förvaras i land. Frankrike förvarar sedan flera år tillbaka en stor del av fartygens krutladdningar ned-sänkta i vissa Alpsjöar i ändamål att öka krutets livslängd. En i Amerika tillsatt kommission av sakkunniga har bland annat kommit till det resultatet att nc-krutet borde förvaras under vatten. Härigenom vinnes förutom ökad livslängd å krutet att särskilda skyddsåtgärder ej behöva vidtagas, bevakningspersonalen kan minskas liksom och antalet undersökningar av krutets stabilitet.

Ur trygghetssynpunkt torde icke finnas någon anledning för oss att vidtaga liknande åtgärder men om härigenom skulle vinnas en ökning av krutets livslängd, bör motsvarande åtgärder även nu hos oss tillgripas, i synnerhet som det ringa övningsanslaget ej tillåter en större omsättning av vårt krut.

*Ammunition för flygbåtsbestyckning och kulsprutor.*

För flygbåtarnas bestyckning samt luftvärnskulsprutor användes numera vanligen spårlyusammunition. Dylig ammunition kan även användas för annat ändamål såsom vid skymnings-skjutning eller vid infanteriet för uppmätning av avståndet till olika punkter i terrängen. Denna ammunition vinner i värde ju större utgångshastigheten är och ju mindre avståndet är d. v. s. under förhållanden då man kan betrakta kulbanan som en i det närmaste rak linje. Spårlyusammunitionens värde vid luftvärnsskjutning ökas, om elledaren till sitt förfogande har en stereoskopisk mätare, medelst vilket instrument man kan få ledning för bestämmandet av kulbanans läge i förhållande till målet.

Enär av kostnadsskäl endast en ringa del av projektilerna göras lysande, är det nödvändigt, att spårlyusammunitionen gives samma yttre ballistiska egenskaper som ammunitionen utan spårlyus. Verkställda skjutförsök i Amerika visa att spårlyuset genom att utfylla tomrummet bakom projektilen eller kulan minskar luftmotståndets retarderande inverkan ungefär i samma grad som den genom lyssatsens förbränning minskade projektilvikten minskar hastigheten. Kulor av båtform (bakåt avsmalnade med 90° vinkel) och lyskulor av vanlig form synes i det närmaste hava samma ballistiska egenskaper.

I samband med provskjutning av Colt-Brownings senaste 12,5 mm. kulspruta har i Amerika omfattande försök verkställts med spårlyusammunition och pansarbrytande kulor med följande resultat:

Den pansarbrytande kulan av 12,5 mm. kaliber har nått en genomträngning av 15 mm. på 100 m:s avstånd i nickelstålplåt. Denna kula är sålunda farlig även för pansrade flygmaskiner och för personal bakom vanlig fartygsplåt. Spårlyuskulan har under dager en lysdistans av nära 2,000 meter, vilket är mer än tillräckligt, då huvudsakligast den flacka delen av banan är användbar ur elledningssynpunkt.

Försök med olika färger i spårlyuset har givit till resultat, att den gröna färgen tänder bäst (minst klickprocent) medan

den röda synes bäst. Vid våra försök med 37 mm. dagspårlyusprojektiler hava vi kommit till samma resultat.

*Strålkastare.*

Falljusbelysningens (lysprojektilskjutning eller kastning från flygmaskiner) effektivitet har blivit något överskattad och en tid ansågs t. o. m. att strålkastaren för belysning under nattstrid kunde undvaras. Sedan åsikterna numera hunnit stadgas och bristfälligheterna med lysprojektilskjutningen mera framträtt, har strålkastaren åter kommit till sin rätt, framför allt därför att densamma genom ny lampkonstruktion tagit ett stort steg framåt i utvecklingen.

Den för artilleriet avsedda strålkastartypen har i allmänhet en kaliber av 90 cm. Strålkastare av lägre kaliber avses huvudsakligen för fjärr- och närsignalering. Under de senare åren hava strålkastarnas lysvidder väsentligt ökats tack vare den förbättrade lampkonstruktionen.

Av nedanstående tabell framgår att en modern 90 cm. strålkastare, sålunda försedd med Sperrys eller Harrisons lampa, har samma lysvidd som en 150 cm. strålkastare med äldre lampsystem.

Strålkastarens kaliber	Strålkastarens lysvidd		
	Lätt dis	Medelsikt	God sikt
90 cm. äldre modell .....	19 hm.	30 hm.	36 hm.
90 cm. ny modell.....	25 »	45 »	56 »
120 cm. äldre modell .....	23 »	40 »	49 »
150 cm. äldre modell .....	25 »	45 »	56 »

Strålkastarna manövreras numera liksom kanonerna med följevissarsystem vanligen från fartygets manöverbrygga.

Riktmedlen bör vara lika bra om icke bättre än kanonernas enär skjutresultatet är beroende på belysningens effektivitet. Sålunda inriktas en modern strålkastare med nattkikare och

manövreras med rattar, som medgiva följande riktning i såväl höjd som sida.

Riktarpersonalen placeras så långt under strålkastaren som möjligt och vanligen i ett slutet rum för att densamma ej skall bli störd av strålkastarskenet eller mynningsflamman.

*Strålkastarens uppställningsform.*

Enligt erfarenhet från kriget bör å fartyg med flera grupper strålkastare alltid den aktra gruppen användas för belysning av målet. Strålkastarna utgöra nämligen en god riktpunkt och genom att använda en strålkastargrupp så avlägsen som möjligt från fartygschefens brygga, bör enligt all sannolikhet medelträffpunkten förläggas bort från bryggan. Förutom denna fördel vinnes för eldedaren å främre bryggan dessutom bättre möjlighet till observation och inriktning av centralsikte mot målet och manöverpersonalen blir mindre störd.

Det finnes därför knappast något större fartyg, som icke har minst en grupp strålkastare placerad akterut.

Strålkastarna placeras ofta i grupper om 2—4 st. i varje grupp. Den vanligaste uppställningsplatsen är numera å särskilda strålkastarbryggor eller i strålkastartorn med strålkastaren på toppen och manöverpersonalen längst ned i tornet. Ofta ser man dessa torn eller bryggor placerade tätt intill skorstenarna. Inom varje grupp placeras strålkastarna i jämnhöjd med varandra eller den ena över den andra. Denna olika uppställningsform är av vikt att känna för snabb identifiering av fartyg, som öppnat belysningen.

Strålkastarna placeras i allmänhet på medelhöjd d. v. s. 5—10 m. över eller under skorstensranden; den förliga strålkastargruppen placeras högst. I enstaka fall ser man strålkastare placerade på märstaken eller ännu högre förmodligen ur signaleringssynpunkt.

Frankrike har på Bretagneklassen en säregen uppställning av strålkastarna nämligen å däckets under de svåra kanonerna. Ändamålet med denna uppställning är svårt att inse.

**Svåra marinartilleriets utveckling under åren 1800 till 1921.**

År	Kanonens karaktär	Kanon kg.	Längd mm.	Kaliber cm.	Projekt. kg.	Laddn. kg.	Energi m. ton	Genomtr. vid mynn. cm.	V <sub>0</sub> m. sek.
1800	Gjutjärn slätborrad .....	2642	2900	16,2	14,5	4,5	124	—	414
1842	» » .....	4820	—	20,6	30,8	7,25	216	—	374
1865	Smidesjärn { .....	4570	—	17,8	52,2	10	433	17,8	405
1870	Mantlad mynningsladdare .....	88600	5100	31,7	377	91	4300	43,8	477
1880	» » .....	81400	8150	40,6	772	205	8650	57	470
1887	Mantlad bakladdare .....	112000	18300	41,4	820	436	16800	81	640
1895	Trådmantlad bakladdare .....	46800	11900	30,5	386	—	10500	88	735
1900	» » .....	51800	12600	30,5	386	95	11200	90	760
1905	» » .....	59000	14200	30,5	386	—	14800	117	875
1912	» » .....	77300	15900	34,4	635	—	18700	127	765
1914 till 1920	» » .....	98600	17500	38,1	862	—	25500	140	770
1921	» » .....	119000	18300	40,6	1010	—	29000	145	755



## Några synpunkter på nattstriden och dess taktik.

Bland de problem, som med sjökrigsmaterielens tekniska utveckling alltmer skjutits i förgrunden, är nattstriden och dess taktik ett av de mest invecklade och svårösta.

Kravet på att i det längsta för fienden hemlighålla arten av egna stridskrafterns förflyttningar och dispositioner har med hänsyn till framförallt flygväsende och radio tvingat till ett ökat utnyttjande av dygnets mörka del. Redan under världskriget 1914—1918 gjorde sig denna tendens märkbar. Ut i ett oväntat uppträdande med överlägsna stridskrafter ligger alljämt fröet till framgång. Påfallande är att nattoperationer i särskilt stor utsträckning förekommo å de mindre sjökrigsskådeplatserna: Östersjön, Svarta havet, Adriatiska havet samt Engelska kanalen. Möjligheten till kontroll av fiendens rörelser under den ljusa delen av dygnet är inom ett mindre, begränsat operationsområde givetvis större än inom ett vidsträcktare sådant. Vad Östersjön beträffar är dessutom att framhålla, att den korta dagen vintertid tvingar varje befälhavare, som har för avsikt att operera till sjöss mer än sex timmar, att verkställa förflyttningar även under mörker.

Nödgas alltså krigförande att i stor utsträckning operera under mörker ökas även sannolikheten för sammanstötningar under denna del av dygnet. Nattstriden, som med sina oberäkneliga möjligheter, hittills endast förberetts av den, som

intet haft att förlora men allt att vinna, måste anses vara en stridsform man med stor sannolikhet kommer att möta. Det torde därför kunna vara av intresse, att med ledning av världskrigets erfarenheter sammanfatta en del synpunkter på nattstridsproblemet och dess taktik. Intet vore emellertid vanligare än att med ledning av dessa erfarenheter söka bygga upp några generella former för strid under natten. Av varje sådan strid kommer på grund av slumpen ett fullt fristående problem att utlösas.

Skeppen med sina långskjutande kanoner minska i värde, under det de lätta fartygen på nära håll kunna göra bruk av sina torpeder. Skeppen böra alltså i möjligaste mån undandragas nattstridens risker, under det de lätta fartygen i största utsträckning måste söka komma motståndarens skepp till livs. Detta torde vara nattstridens fundamentala princip. Dess typiska tillämpning finner man redan under rysk-japanska kriget, då Togo under natten efter Tsushima-slaget sänder fram sina lätta fartyg för att giva de ryska skeppen dödsstöten, under det han själv med sina skepp avlägsnar sig från stridsplatsen. Samma idé låg till grund för amiral Scheers dispositioner för natten efter Jutlandslaget, ehuru de lätta fartygen av omständigheter, som senare skola beröras, icke lyckades att ernå avsett resultat.

Det bör emellertid framhållas, att det otvivelaktigt även under mörker gives tillfällen, då skepp med fördel kunna upptaga strid med likvärdiga fartyg. I *Der Krieg zur See, Nordsee*, Bd 5 framhålles sålunda, att för den tyska flottan efter Jutlandslaget icke förefanns någon anledning att undvika ett nattslag, utan tvärtom, att ett dylikt »zumal bei der Eigenart der von den Engländern gewählten Nachtmarschformation der deutschen Führung nur erwünscht hätte sein können».

Även kommodore v. Schoultz har i »Mit der Grand Fleet im Weltkrieg» gjort sig till förespråkare för en sådan nattstrid:

»Der deutschen Seite fehlte ein fester Kampfplan, die feste Überzeugung, dass ein Nacht- und Nahegefecht gerade für sie der einzige und damit auch notwendige Ausweg aus einer für

sie in jeder Beziehung unvorteilhaften seestrategischen Lage bedeutete. Mit diesem Bewusstsein zugleich fehlte der deutschen Flottenleitung die Erkenntnis der Einwandfreien Überlegenheit ihres technischen Materials, welche das an und für sich ausserordentliche Wagnis eines Nacht- und Nahegefehtes für die deutsche Flotte nicht nur annehmbar, sondern auch aussichtsreich machte».

Under sådana omständigheter är det tämligen givet att nattstriden och dess förberedande i fredstid är av synnerligen stor vikt och tarvar ett betydande intresse. I Tyskland hade man redan före världskriget till fullo insett detta förhållande. Därför var den tyska flottan i alla avseenden beredd på nattstrid; den engelska var det ej. Resultatet visade sig under natten efter Jutlandslaget.

Till slut må framhållas att nedanstående synpunkter ingalunda göra anspråk på att vara fullständiga, utan endast avse att i någon mån belysa de problem, som äro förknippade med nattstriden, vilken med hänsyn till det sannolika operationsområdets karaktär bör beaktas i samband med våra taktiska problem i övrigt. Varje sjökrigsskådeplats skapar sina krigföringsmetoder, mer eller mindre »lokalfärgade». Östersjöfärgen blir med stor sannolikhet mörk.

### **Synpunkter med hänsyn till fartygens tekniska utrustning för nattstrid.**

Det synes vara på sin plats att först i korthet beröra sådana tekniska frågor, som kunna tänkas få ett visst inflytande på nattstridens förlopp.

#### *Torpedbestyckningen.*

Inledningsvis nämndes att *torpeden är nattstridens förnämsta vapen*. Det är därför tämligen givet, att den, som är i besittning av det största antalet torpeder, äger en viss överlägsenhet gentemot sin motståndare. Amiral Jellicoe anför tys-

karnas överlägsenhet i detta avseende som ett av skälen för att Grand Fleet under alla omständigheter borde undvika nattstrid med Hochseeflotte.

Förhållandena tala för att även skepp i större utsträckning än vad hittills varit fallet böra förses med torpedbestyckning. Erfarenheterna från dagstriderna under Jutlandslaget gå uti samma riktning. Efter allt att döma komma de under byggnad varande engelska slagskeppen »Nelson» och »Rodney» att förses med ett antal däckstorpedtuber. Slagkryssaren »Repulse» förseddes 1919 med 8 stycken däckstuber. Slagkryssaren »Hood» är försedd med 4 stycken däckstuber. Det tyska slagskeppet »Hannover» har bestyckats med 4 stycken 50 cm:s däckstuber, likaså den under byggnad varande kryssaren »Emden». De japanska slagskeppen »Nagato» och »Mutsu» hava däckstuber; å de äldre slagskeppen installeras för närvarande övervattens-tuber. De nya kryssarna »Nashi» och »Myrko» äro bestyckade med 12 stycken övervattens-tuber. Den nybyggda franska kryssaren »Duquay-Trouin» är försedd med 4 stycken övervattens trippeltuber.

Likväl torde icke fasta, allra minst undervattens-tuber, ur denna synpunkt vara tillfyllest, enär inriktandet av torpeder från större fartyg — med hänsyn till de under mörker snabbt övergående gynnsamma ögonblicken för torpedskjutning — icke kan ske genom en gir av ens relativt ringa storlek. Dessutom bjuder säkerheten, att girar av detta slag i möjligaste mån undvikas under mörker, i all synnerhet som en undanmanöver för fientliga torpedbanor måhända tvingar fartyget att verkställa gir åt motsatt håll. Återstår alltså anbringandet av rörliga däckstuber. Dyliga tuber fordra synnerligen goda kommunikationsanordningar, en erfarenhet, som bland annat gjordes å de engelska jagarna under kriget. Utan tvivel är »follow-the-pointer»-systemet även för torpedtuberna det bästa och säkrast fungerande.

Å lätta fartyg böra torpedtuberna så vitt möjligt vara så anordnade att de kunna riktas åt båda sidorna. Under jagar-anfallen efter Jutlandslaget nödgades engelska jagare (»Tippe-

rary» m. fl.), sedan de blivit manöverodugliga, för fartygets säkerhet avskjuta sina torpeder i motsatt riktning mot bäringen till fiendens skepp, när tuberna icke voro så uppställda, att de läto sig svänga från den ena sidan till den andra.

Av vikt synes det vidare vara att torpederna hastigt, utan att behöva dragas ur sina tuber kunna inställas för olika farter, djup etc.

Förhållandet mellan torpedernas högsta fart och däremot svarande distans spelar en icke oväsentlig roll. Det visade sig, att de engelska torpedernas nattporté i allmänhet var för ringa.

Även anordningarna för torpedtubernas omladdning torde särskilt under nattstrid hava ett visst inflytande. Å den engelska »Effingham»-klassen lära tuberna laddas från sidan. Å den franska jagaren »Amiral Sénés» (f. d. tyska S 113 — färdig 1918) laddas och manövreras tuberna på elektrisk väg. Till slut må framhållas att erfarenheterna från Jutlandslaget visade, att de engelska jagarna voro utrustade med för litet antal reservtorpeder, i allmänhet endast en per fartyg.

#### *Artilleri- och strålkastarbestyckning.*

Amiral Jellicoes andra skäl för undvikande av nattstrid med den tyska flottan var den senares väsentliga överlägsenhet uti medelsvärt artilleri, strålkastare samt anordningar för eldens ledande. »Without these adjuncts I knew well that the maximum effect of our fire at night could not be obtained, and that we could place no dependence on beating off destroyer attacks by gunfire».

Icke utan skäl anser den engelske befälhavaren, att motståndaren under en nattstrid skulle hava erhållit alltför stora fördelar genom sin artilleristiskt sett betydliga överlägsenhet, icke blott materiellt utan även och kanske framförallt genom den väsentligt högre ståndpunkt, på vilken utbidningen för nattstrid stod i den tyska flottan. »Diese Eigenschaften der deutschen Flotte allein war es zu verdanken, dass der Durchbruch Admiral Scheers mit verhältnismässig geringerem Verlusten gelungen war». (Der Krieg zur See, Nordsee, Bd 5).

Pointerar sålunda amiral Jellicoe vikten av Director-Firing vid det medelsvärta artilleriet, framgår det icke mindre tydligt av redogörelserna från sjökriget, att tyskarnas *lysprojektiler* såväl som det *flamfria krutet* i hög grad var ägnat att bidraga till den senares överlägsenhet under nattstrid.

Under nattanfallen efter Jutlandslaget hindrades ett flertal engelska jagare att ingripa i striden, när de bländades av framförvarande jagares artillerield. Särskilt var detta förhållandet med XI. flotttiljen (»Castor»). Givetvis bidrager ett dylikt förhållande till att öka osäkerheten hos efterföljande båtar, och nattstridens karaktär av *melée* skärpes. Under nattstriden den 20—21 april 1917 missade den engelska jagaren »Swift» ett ramningsförsök mot en tysk jagare, när chefen och all personal på bryggan i det avgörande ögonblicket bländades av jagarens backskanon. Efter detta förseddes ett flertal engelska jagare med skyddsskärm.

Vad *strålkastarna* beträffar förtjänar det att framhållas, att tyskarnas metod med direktkoppling till centralsiktet eller till speciella bäringsangivare verkade till den grad effektivt, att tiden mellan ljusöppnandet och målets fångande praktiskt taget blev noll. Ett försök till strålkastartjänstens ordnande gjordes sedermera under kriget i den engelska flottan genom att strålkastare uppställdes på de svåra tornen, så injusterade, att, när kanonen var rätt riktad i sida, ljuskäglan belyste målet. Anordningen stötte på vissa tekniska svårigheter, prövades emellertid och befanns relativt god, men synes sedermera icke hava kommit till någon större användning.

Vad beträffar *strålkastarnas uppställande* synes en viss tendens vilja göra sig gällande att koncentrera dem i batterier. Å de större engelska och japanska fartygen äro de sålunda i allmänhet samlade i närheten av förliga bryggan. Med hänsyn till att de flesta torpedanfallen torde komma förifrån är denna uppställningsform fördelaktig. Erfarenheterna från Jutlandslaget visa emellertid att skeppens strålkastare utgöra en god riktpunkt för jagarnas artilleri. Ur denna synpunkt är det alltså mindre lämpligt att koncentrera dem i närheten av skep-

pets manöverplats, där fartygschefen och ett stort antal officerare uppehålla sig. Å de engelska jagarna har man i allmänhet koncentrerat strålkastarna till aktra bryggan, vilket såväl med hänsyn till nattangreppets sannolika förlopp som till nyssnämnda erfarenhet synes vara fördelaktigt.

Uti »Jane's Fighting Ships, 1924» anmärkes att de moderna engelska strålkastarna utgöras av 90 cm. s. k. »Harrison Lamps» med roterande kol. Ljuset har en rödaktig (»purplish») färg, vilket säges bättre upplysa målet än det vita ljuset och på längre håll vara mindre röjande.

#### *Övriga tekniska anordningar.*

Med önskan att så vitt möjligt osedd passera ett visst område under mörker sammanhänger nödvändigheten att framgå med »släckta lantärnor och förskärmade ljus». Ofta har det förekommit att ett oförsiktigt tändande av ljus förorsakat fartygets röjande. Märk signal från »Duke of Edinburgh» till »Shannon» under Jutlandslaget (kl. 2217): »Eder topp'antärna brinner». Ehuru detta ljus brann endast under en mycket kort tid siktades det emellertid av »Hannover» i II. eskadern. Omedelbart beordrades 18. halvflottiljen att genomsöka ifrågasvarande område, sektor SSW-SW. Avståndet var emellertid relativt stort, fiendens fart hög och siktbarheten på grund av mörkret mycket dålig, varför utsikterna voro små. Resultatet blev negativt.

En praktisk anordning till förhindrande av dylika malörer synes hava använts å de tyska fartygen. Huvudledningen till alla på däck befintliga ljus passerade bryggan och hade där en strömbrytare, genom vilken fartygschefen med ett enda handgrepp kunde bryta strömmen till alla »farliga ljus». Dessutom torde alla ljus på däck, i torn etc., nattsiktsbelysning m. m. hava varit uteslutande med blått sken — en fördel icke blott genom minskad siktbarhet utan även därför att egen personal under inga omständigheter behöver bländas genom att en längre tid nödgas se uti dylikt ljus.

I detta sammanhang förtjänar det att framhållas att faran för att hava brännbara föremål på däck ytterligare skärpes under nattstrid. Ombord på »Castor», som under natten efter Jutlandslaget råkade i strid med »Hamburg» och »Elbing», fattade en motorbåt eld, vars sken utgjorde en förträfflig riktpunkt för de tyska kanonkommendörerna.

Ehuru man alltså själv vill gå fram så osedd som möjligt, ligger det i sakens natur, att största ansträngningar måste göras för att i tid upptäcka fiendens fartyg. När man ingenting ser *skärper man sin hörsel*. Redan under världskriget kommo hydrofoner delvis med framgång till användande bl. a. vid bevakandet av Engelska kanalen. Luftlyssningsapparater kunna tänkas komma till användning mot övervattensfartyg, speciellt vid avgivande av lysprojektileld, som avses röja i närheten, uti okänd bäring befintliga fartyg.

Känt är förhållandet, att ett under mörker siktat fartygs cert är synnerligen svår att fastställa. Åtgärder kunna dessutom vidtagas för att ytterligare försvåra identifieringen. Under en raid mot Otrantosundet lyckades sålunda de österrikiska kryssarna »Helgoland», »Novara» och »Saida» att fullständigt dupera vaktfartygen genom en så enkel åtgärd som att stryka stängen på den aktra masten, varigenom de i mörkret uppdykande silhuetterna togos för jagare. Denna metod, som lämnar den uppfinningsrika fantasien fria händer, är ingalunda att förakta vid företagandet av nattliga raider. »Emdens» uppträdande är en god exponent på de möjligheter, som ligga inom räckhåll.

Den *personal, som under strid befinner sig på bryggan, bör vara speciellt utbildad för snabb identifiering.*

#### **Förbandens uppgifter och gruppering.**

En sjöstyrkas gruppering för nattstrid blir beroende på ett flertal såväl strategiska som taktiska faktorer. Med hänsyn till att mörkret i stort sett begränsar uppgifterna torde man dock kunna säga, att vissa på erfarenheten grundade synpunkter

i de flesta fall komma att finna sin tillämpning. Likväl blir det under alla omständigheter nödvändigt att träffa särskilda dispositioner för varje nattstrid, varigenom dessa åtminstone i vissa delar måste delgivas underlydande förband på stridsplatsen.

Ett av villkoren för att ett förmedlande av order skall kunna äga rum till sjöss i fiendens omedelbara närhet är att verkställandet sker innan det blivit så mörkt, att optisk dag-signalering icke längre kan äga rum.

I samband härmed framhållas, att ett för sent intagande av nattgruppering lätt kan leda till ödesdigra misstag och melée. Sålunda torde tyska II. eskaderns sena intagande av sin plats — på grund av ovannämnda upptäckt av »Shannons» lantärna — kunna anses vara ur denna synpunkt vådlig.

I engelska flottan voro nattgrupperingarna synnerligen omsorgsfullt utarbetade, särskilt med hänsyn till framstötar mot fiendens basområde samt återvändande till egna baser. Speciella diagram uppgjordes i amiral Jellicoes stab.

En befälhavare bör emellertid icke alltför mycket lita på, att den av honom anbefallda grupperingen verkligen kunnat intagas, eller att den, därest så bevisligen blivit fallet, under nattens lopp kunnat bibehållas. Under Jutlandslaget kom sålunda XII. flottiljen av de engelska jagarna att betydligt sacka efter tillsammans med kön (»Malborough»-divisionen), till vilken den erhållit sitt avstånd. Icke heller kom — för att nämna ytterligare ett exempel — I. lätta kryssardivisionen på sin plats 4' på styrbords bog av »Lion», när den senare innan läget hunnit intagas försvann ur sikte.

Till slut må framhållas, att *varje enskilt förbands möjligheter till initiativ ytterst grunda sig på en ändamålsenlig gruppering.*

#### *Kryssarförbandens uppgifter och gruppering.*

Kryssarförbandens gruppering blir helt beroende på deras uppgift att *upprätthålla kontakten* med fiendens huvudstyrka. Detta kan nämligen sägas vara deras primära uppgift under

nattstrid. Bristerna härutinnan under Jutlandslaget äro alltför väl kända för att i detta sammanhang behöva belysas.

Uppgiften att med artilleri understödja jagarnas anfall bortfaller under mörker. Däremot kan det med hänsyn till erfarenheterna från ovannämnda nattstrider vara ändamålsenligt att genom kryssare söka draga på sig fiendens artillerield, för att härigenom vägleda egna jagare till anfall. Denna metod innebär givetvis stora risker för kryssarna ifråga och är därför icke att rekommendera annat än under särskilt gynnsamma omständigheter.

Det kan ifrågasättas om den tyska flottans disponerande av kryssarna för huvudstyrkans omedelbara skydd var lämpligt, särskilt då skeppen såväl materiellt som ur stridsberedskaps-synpunkt voro synnerligen väl beredda att avslå fientliga jagaranfall. De under natten efter Jutlandslaget för ifrågavarande ändamål disponerade tyska kryssarna blevo också synnerligen illa åtgångna, såväl genom fiendens torpeder som genom kollisioner med egna fartyg. Å andra sidan berättigade emellertid 5. Battle Squadrons skador Commodore Goodenough att täcka densamma mot fientliga jagaranfall.

Under alla omständigheter bör denna gruppering av kryssarna komma till användande först sedan kravet på kontaktens upprätthållande blivit tillgodosett. Som skydd för egen styrka under mörker, då kontakt med fiendens övervattensfartyg icke uppstått, kunna de likväl med fördel användas. Märk amiral Hippers marschformering före 24. januarislaget 1915.

Har kontakten med fiendens styrka redan före mörkningen förlorats böra kryssarna givetvis även under mörker disponeras för *spaning efter fiendens huvudstyrka*, vilket exemplifieras av amiral Beatty's dispositioner för natten efter Jutlandslaget, då I. och III. lätta kryssaeskadrarna sändas fram för spaning, den ena på styrbords bog och den andra på styrbords läring, under det Beatty själv styrde kurs sydvart. Han förmodade nämligen att den tyska flottan befann sig väst om egen styrka.

Att märka är emellertid att det i många fall kan vara lämpligare att *för spaningsändamål under mörker använda*

*jagare*, och det får anses vara en självklar sak att varje jagarförband, som råkat i kontakt med fiendens huvudstyrka, skall göra sitt yttersta för att i det längsta bibehålla densamma och att härom underrätta sin högste befälhavare. Att de engelska jagarna («Champion» m. fl.) under natten efter Jutlandslaget uraktlåto detta får anses vara ett svårt fel, som i icke ringa grad bidrog till att amiral Jellicoe i dagningen den 1. juni för-gäves spanade efter den tyska flottan.

Lätta kryssare kunna under mörker även grupperas med hänsyn till speciella uppdrag, såsom förstörande av efterblivna fientliga skepp («Dresden», «Leipzig» och «Nürnberg» efter slaget vid Coronel den 1. november 1914), utförandet av mine-ringar («Abdiel» under Jutlandslaget) etc.

#### *Jagarförbandens uppgifter och gruppering.*

Två väsentligt skiljda system för jagarnas gruppering kunna med hänsyn till deras uppgifter förekomma, nämligen dels med uppgift: egen styrkas skydd mot fientliga angrepp samt dels med uppgift: angrepp på fiendens skepp. Endast i undantagsfall torde dessa båda uppgifter kunna lösas ur en gemensam gruppering, som fallet blev med de engelska jagarna efter Jutlandslaget.

Amiral Scheer disponerade natten efter Jutlandslaget sina jagare uteslutande med hänsyn till anfall på fiendens skepp genom det i tyska flottan använda systemet med sektorer. Härvid hade vederbörande befälhavare (I. och II. Führer der Torpedoboote) i sin hand att vidtaga de detaljföreskrifter i grupperingen, som med hänsyn till läget kunde vara av nöden.

Av stor vikt är, att *i dagningen åter hava jagarna i omedel-bar närhet av huvudstyrkan*, dels emedan den senare då är i behov av lätta fartyg till skydd mot u-båtar och flygstridskrafter, samt dels emedan de lätta fartygen i dagningen äro mest ut-satta för risken att utan artilleriskydd råka i gapet på fientliga skepp. Kommodore Michelsen, I. Führer der Torpedoboote, samlade sålunda samtliga sina flottiljer vid Horns rev omedelbart före dagningen.

Amiral Jellicoes gruppering av de engelska jagarförbanden vid samma tillfälle tyder på att jagarna uteslutande voro av-sedda för egen styrkas skydd. Tyska anfall väntades komma nordifrån. Bidragande orsak till placeringen i kön var även den i motsatt fall uppkommande *risken för vådabeskjutning* — en faktor av stor betydelse. Amiral Jellicoe förklarar bestämt, att en placering av jagarna runt egen huvudstyrka är ur säkerhetssynpunkt absolut förkastlig.

Likväl användes jagarna för detta ändamål under mån-ljusa nätter, då Grand Fleet lämnade och angjorde Scapa Flow. I början av kriget grupperades jagarna eljest under mörker 10' från huvudstyrkan för att icke råka i kontakt med densamma. På grund av svårigheten att med detta stora avstånd tillräckligt hastigt få jagarna på sina bevakningsplatser i dagningen, änd-rades grupperingen så att jagarna under mörker med bibehållen kontakt följde flottan i dess kölvatten.

Det kan i detta sammanhang vara av intresse att se, hur man i tyska flottan uppfattar östersjöjagarnas — de ryska under kriget — uppgifter. Det framhålles nämligen att is-bildningen under vintern utesluter användandet av dylika far-tyg i någon större utsträckning, under det att sommarens »vita nätter» med undantag för ett par veckor höst och vår utesluter krigsmässiga massangrepp under mörker. Av denna anledning skulle de ryska jagarna i stort sett i främsta rummet hava varit avsedda för avvärjande av fientliga jagaranfall och för dagstrid, varför de voro särskilt starkt bestyckade.

#### *Sammanfattning.*

I stort sett kan grupperingen för nattstrid alltså ske så, att förbanden hållas väl tillsammans, eller så att vissa för natt-strid lämpade förband så att säga skjutas fram mot fienden, under det att andra mindre lämpade dragas undan. I det förra fallet — tillämpat av amiral Jellicoe under Jutlandslaget — bliva riskerna för nattstrid betydligt mindre än i det senare, under det riskerna för »désastre» inom egen styrka bliva relativt stora, därest en sammanstötning ändock skulle komma till stånd.

I det senare fallet bliva utsikterna att nå ett gott resultat av torpedanfall med de lätta fartygen större, under det skeppen i högre grad måste förlita sig på sin egen förmåga att framgångsrikt kunna avslå torpedangrepp.

I båda fallen måste kryssarna så vitt möjligt grupperas så att kontakten med fienden i det längsta upprätthålles.

### Förbandens taktiska uppträdande.

#### *Allmänna synpunkter.*

Det är under mörker av synnerligen stor vikt, att varje fartygsenhet var för sig är väl beredd att möta en motståndare av vad slag det vara må uti en envig, där det snabba omdömet väger lika tungt som fartygets stridsberedskap. Väl är emellertid att märka, att förbandet i sin helhet måste för att det enskilda fartyget skall kunna fylla dessa krav, så manövreras att striden fartygsvis underlättas, åtminstone icke försvåras. Andra skäl bjuda dock att en viss grad av sammanhållning är tillfinnandes, dels ur tidigare berörda säkerhetssynpunkt samt dels för ernående av ömsesidigt stöd. Man ställes inför nödvändigheten att i stort sett hålla fartygen än mer samlade under mörker än under den ljusa delen av dygnet. Fordran på förbandets smidighet i formering och uppträdande är således under mörker lika svår att fylla som nödvändig.

Först av allt skärpes fordran på förbandets homogenitet, speciellt i fart- och manöverhänseende. Antalet enheter begränsas av möjligheten till sammanhållning, ledning och signalering. Det torde vara ställt utom tvivel, att exempelvis de engelska jagarna under nattstriderna efter Jutlandslaget omfattade ett alltför stort antal jagare för att effektivt kunna ledas. Synpunkter för deras sammanhållande kunna dock anföras: »Possibly with an organisation in smaller units they might have done more, but on the other hand, the risk of mutual interference and fear of mistaking friend for foe have been greater». (Corbett).

Värdet av trägna fredsövningar i manöver under mörker är mycket stort, ehuru dylika övningar otvivelaktigt innebära vissa risker. Tyskarna hade visat sig icke sky dessa faror i fred, engelsmännen gjorde nattmanöverövningarna mera omfattande först under kriget. Amiral Jellicoe framhåller att fredsövningar i regel försiggå under så korta tidsperioder, att vederbörande fartygschefer i allmänhet själva kunna svara för manövern, under det i krig med ständigt nattgång även yngre, mindre erfarna officerare tvingas föra även stora fartyg i formering. Ett giv-akt alltså för de yngre officerarnas träning!

Vilka svårigheter, som i verkligheten uppstå, framgår till exempel av det förhållandet, att tyska kryssaren »Stuttgart», som tvingades gira undan för närmast framförvarande fartyg, den sjunkande »Frauenlob», härmed även förlorade kontakten med sin division. Endast tyskarnas effektiva fredsövningar torde hava räddat tyska flottan från ett flertal kollisionsolyckor natten efter Jutlandslaget, speciellt vid de tillfällen då de lätta kryssarna tvingades gira in uti slagskeppsdivisionerna.

#### *Artilleri- och strålkastartaktik.*

Utgående ifrån att all artilleriskjutning under mörker kommer att äga rum fartygsvis uppställer sig som huvudfråga under vilka omständigheter artillerielden bör öppnas.

Den fundamentala principen för artilleristrid under mörker är, att *det är bättre att sänka en egen jagare än att riskera förlusten av ett skepp genom att underlåta att öppna eld*. Häremot väger dock principen att så vitt möjligt undvika att röja egna fartygs närvaro. Uti ett rätt avvägande mellan dessa båda satser ligger nattstridens artilleristiska fundament.

Under natten efter Jutlandslaget underlåto de engelska skeppen i kön av Grand Fleet att öppna eld mot de akterut siktade fientliga skeppen, för att icke i den händelse fiendens jagare befunno sig i närheten röja egen styrkas närvaro och läge. I detta fall visade det sig vara olyckligt, enär annars den tyska flottan kanske upptäckts, vilket allt emellertid grundar sig på uraktlåtandet att meddela amiral Jellicoe de siktade

fartygens närvaro. Omedelbart meddelande till högste befälhavaren utan eldöppning synes hava varit det mest ändamålsenliga uti ifrågavarande situation.

Avsläendet av de engelska torpedanfallen visar den höga utveckling denna del av taktiken nått inom den tyska flottan. Icke förrän de fientliga jagarna kommit de tyska skeppen synnerligen nära, eller när de första tveksamt blänkande igenkänningssignalerna avgåvos, öppnades elden i samma ögonblick som strålkastarna lyste upp målet. I ett flertal fall visade det sig vara fördelaktigt att endast ett par av fartygen i ett förband öppnade sina strålkastare, enär de övriga i allmänhet utan att bli beskjutna ostörda kunde deltaga i eldgivningen. Sålunda öppnade »Nottingham» och »Birmingham» med ovan nämmt resultat aldrig sina strålkastare under striden med Reuters kryssare. Man torde kunna förmoda att flammen från kanonerna å ett fartyg, som ligger i omedelbar närhet av ett med strålkastarna lysande, i allmänhet icke röjer dess närvaro på grund av strålkastarnas bländande verkan.

Under det såväl tyska som engelska huvudstyrkorna i princip använde strålkastare vid avsläende av torpedanfall användes å ingendera sidan strålkastare å anfallande jagare, icke ens då de blevo beskjutna, för att de så hastigt som möjligt i skydd av mörker, rök och dimma skulle kunna försvinna från valplatser.

Det ligger i sakens natur, att ett inställande av eldgivningen ofta medger ett frigörande från uppnådd kontakt. Under natten efter Coronel lyckades exempelvis »Glasgow» till stor del genom att avbryta artilleristriden försvinna i mörkret.

En faktor, som vid eldgivning under mörker även bör beaktas är den stora ammunitionsåtgången. Med tanke på att strid kan komma att upptagas även under den följande dagen är alltså under nattstrider en viss återhållsamhet befogad. Av detta skäl avstod »Leipzig» att under sistnämnda strid ånyo öppna eld, sedan kryssaren genom en felmanöver tvingats avbryta densamma.

En icke oväsentlig detalj är även valet av lämplig begynnelseställning. Bortsett från strategiska synpunkter kunna

belysningsförhållandena spela en betydande roll. Sålunda kom månskenet under slaget vid Coronel att till viss del influera på amiral v. Spees dispositioner. »Glasgow», som befann sig i »månälä», kunde upprepade gånger beskjuta de tyska fartygen, som tämligen väl läto sig urskiljas i månstrimman. Hade den engelska styrkan haft jagare till sitt förfogande hade v. Spee haft all anledning att vänta torpedangrepp från den mörka delen av horisonten, där de engelska fartygen befunno sig.

Med hänsyn till vinden är det oförmånligt att komma i ett sådant läge att egen rök skymmer strålkastarna. Tyska kryssaren »Thetis», som under en förflyttning utanför tyska östersjökusten erhöll kontakt med den tyska jagaren »Nowik», förmodade icke fånga målet med strålkastarna, enär röken skymde utsikten. Kryssaren begick härefter det felet att icke följa efter för att närmare undersöka arten av det siktade fartyget och dess förhävanden.

Det förtjänar vidare att omnämnas, att engelsmännen med framgång begagnade de tyska strålkastarna som riktpunkt vid nattstriderna efter Jutlandslaget. Under striden vid Coronel riktade båda sidorna på flammen från motståndarens kanoner, vilken även med fördel användes vid avståndsmätningen (endast möjligt med stereomätning).

Metoden för *artillerieldens ledande ombord å fartygen* blir givetvis till största delen beroende på den eldledningsmateriel, som står till buds. I den engelska flottan användes under kriget den metoden, att endast sidsättningar angåvos, under det höjdiriktningen i allmänhet lämnades åt vederbörande kanonkommandörers omdöme. Normalt avstånd ansågs vara 2—3,000 meter. Ur kommodore v. Schoultz' ovannämnda bok hämta vi följande angående de engelska förberedelserna för eldgivning under mörker: »Die schwere artillerie schoss mit Einsatzrohren zusammen mit der Mittelartillerie auf Scheiben, welche für kurze Augenblicke mit neuen, auf unserm achteren Turme montierten Scheinwerfen beleuchtet wurden».

Till sist må framhållas faran av att belysa egna fartyg med strålkastare. Den engelska flottiljen »Tipperary» tvekade i det



längsta, innan den anföll de tyska skeppen med torped, men, när för ett ögonblick en strålkastare svepte över kolonnen, skingrades varje tvivel, och jagarna kunde sätta an sitt anfall.

#### *Torped- och mintaktik.*

Anfallande lätta fartyg skola så vitt möjligt osedda närma sig målet till minsta möjliga avstånd. Anfall böra därför an sättas från den riktning, som med hänsyn till siktbarheten försvårar upptäckt. Åtgärder måste dessutom vidtagas för att icke yttre omständigheter, såsom skorstensflam etc. skola i för tid röja fartygen. Erfarenheterna hava exempelvis visat, att fartyg, som framgå med mycket hög fart, lätt röja sig genom den i mörkret blänkande bog- eller häckvägen. Likaså förekom det under nattstriderna efter Jutlandslaget att jagare röjde sig i samma ögonblick torpederna avfyrades genom den med krut-avfyrningen uppkommande flammen. Även i ytan gående torpeder synas i god tid hava kunnat upptäckas. Sålunda lyckades IV. engelska jagarflottiljen genom en hastig gir undvika de i ytan gående torpederna från VII. tyska flottiljen, då flottiljerna på ett avstånd av endast 4 à 500 meter plötsligt råkade i kontakt med varandra.

Skola de lätta fartygen så vitt möjligt avses för anfall å fiendens skepp, måste man betrakta skeppens torpedbestyckning såsom avsedd för de tillfällen ett oväntat möte med fiendens likvärdiga fartyg äger rum.

Det torde i allmänhet vara fördelaktigt att å skeppen under dagstrid spara torpederna för eventuell nattstrid. Även å de lätta fartygen måste givetvis en viss sparsamhet göra sig gällande. Icke heller under mörker böra, med tanke på en kommande dagstrid, de lätta fartygens torpedförråd alltför hårt anlitas, därest icke tillfällena äro särskilt gynnsamma. Under natten efter Jutlandslaget avstod av detta skäl engelska XI. flottiljen från att förnya sitt anfall på de tyska skeppen.

Den i föregående avsnitt anförda principen för nattstrid måste här kompletteras med, att *det är bättre att låta ett gynnsamt tillfälle till torpedskjutning gå sig ur händerna än att*

*sänka ett eget skepp.* Stora fordringar måste sålunda ställas på vederbörande befälhavares kunskaper i silhuettkänedom etc. Hur svårt det är att under mörker identifiera siktade fartyg illustreras bäst av, att under slaget vid Coronel lågt gående, små mörka moln föranledde misstag och falska meddelanden. Trots fåtalet fartyg begicks under samma slag även misstag och förväxlingar av siktade verkliga fartyg.

Nattorpedanfallen efter Jutlandslaget utfördes så gott som undantagslöst som enkelskjutning. Varje fartyg besköt närmaste mål oberoende av övriga fartyg i anfallsformeringen. För att av varje anfall kunna utvinna bästa möjliga resultat synes det emellertid vara fördelaktigare att även skjutning under mörker utföres efter ett visst system, som innebär säkerhet för att alla målen bliva beskjutna och bättre medger förbandschefen att leda anfallet och utöva kontroll över sina fartyg. Kan en dylik metod på grund av omständigheterna icke tillämpas utlöser sig anfallet automatiskt på sätt, som var fallet under ovannämnda nattstrider.

Beträffande *minering under mörker* är slutligen att anföra, att, ehuru risken för upptäckt givetvis är mindre än under den ljusa delen av dygnet, tvenne icke oväsentliga skäl tala emot ett dylikt förfarande. Under alla omständigheter blir ortbestämningen, särskilt i närheten av fiendens kuster synnerligen vansklig. Den tyska mineringen, som under krigets första dagar utlades i närheten av Libau, kom på denna grund att mindre fördelaktigt influera på alla beslut, som befälhavaren för östersjöstridskrafterna under tiden närmast härefter fattade. »Unsere Unsicherheit in dieser Beziehung war ein Vorteil für die Russen». Vidare kunna under mörker icke de minor, som flyta upp till ytan och röja mineringens tillvaro och läge, lika säkert om ens alls röjas ur vägen, varigenom fördelen att hava utlagt mineringen osedd blir endast skenbar.

Amiral Bacon framhåller, att tyskarnas underlåtenhet att angripa de i början av 1917 igångsatta trupptransporterna över Engelska kanalen sannolikt till en del berodde på fruktan för deras egna minfält. »One good raid would have done more damage than a year of mining». (Dover Patrol).

Att taktiska mineringar likväl med framgång utlagts under mörker, därom vittnar engelska minutläggaren »Abdiels» lyckade företag natten efter Jutlandslaget. Härvid är dock att märka, att den tyska flottan passerade över ifrågavarande område redan samma natt. Vidare minerade engelska trålare upprepade gånger under mörker mellan sandbankarna utanför flandriska kusten, dock aldrig där engelska fartyg kunde förväntas behöva operera. Läget bör emellertid även under sådana omständigheter så vitt möjligt fixeras, enär det kan bli nödvändigt att senare komplettera mineringarna.

*Skeppens taktiska uppträdande.*

Granskas till att börja med de för- och nackdelar, som äro förknippade med de till karaktären väsentligt skiljaktliga formeringar, som de båda huvudstyrkorna natten efter Jutlandslaget intogo, skall man finna bland annat följande.

Amiral Scheer, som formerade sin styrka i en enda lång kolonn, avsåg att härmed bibehålla högsta möjliga grad av beredskap, därest de båda flottorna under natten åter skulle mötas. Amiral Jellicoe, som lät sin styrka framgå på tre kolonner med tätfartygen i linje, ansåg sig genom denna metod med större säkerhet kunna undvika fiendens fartyg. Dessutom fann han denna formering ur sammanhållnings- och säkerhetssynpunkt vara att föredraga framför en mera utsträckt sådan.

Ser man till det förhållandet, att det särskilt i dagningen är av största vikt att befälhavaren har sina förband väl samlade, beredd att möta de eventualiteter, som med ljusets inträdande kunna uppstå, måste man medge, att amiral Jellicoes dispositioner bättre fyllde kraven än amiral Scheers. Generellt sett. Med den uppgift amiral Scheer förelagt sig själv och sina förband — att i dagningen stå vid Horns rev — förelåg emellertid mindre risk att något förband avsevärt skulle kunna skilja sig från den övriga delen av flottan, även om kontakten av en eller annan anledning skulle bli bruten. De tyska förbanden hade ett bestämt mål, som till varje pris skulle uppnås, under

det de engelska i större ovisshet måste hållas uti intim kontakt med sin befälhavare.

Den tyska kolonnformeringen visade sig med hänsyn till fientliga torpedanfall väl bestå provet. Skeppen voro av varandra oförhindrade att vid behov öppna eld, och undvikande manöver kunde utan risk för kollisioner verkställas fartygsvis. Den engelska formationen, å andra sidan, torde under enahanda förhållanden icke hava kunnat bestå provet lika väl som den tyska. Ett i endera flanken ansatt torpedangrepp hade sannolikt förorsakat betydande svårigheter, och en artilleriduell, lät vara fartyg mot fartyg, hade utan tvivel kunnat få en för engelsmännen synnerligen ofördelaktig utgång. Icke utan skäl anser man i Tyskland, att detta förhållande var »ein Grund mehr, in dieser Formation jedem Kampf nach Möglichkeit auszuweichen». (Der Krieg zur See, Nordsee, Bd. 5).

Lärorikt är att se hurusom amiral Scheer före mörkningen grupperar om sina divisioner så att de svagaste fartygen placeras, där risken för torpedanfall är minst, nämligen i detta fall i kön. Väl insåg han emellertid att dessa fartyg — 2. eskadern — i den händelse den engelska flottan i dagningen befunde sig i nordlig bäring skulle löpa en betydande risk. Amiralen ansåg emellertid, att en förnyad omgruppering i så fall väl skulle hinna verkställas.

De åtgärder, som av de tyska skeppen vidtogos vid torpedanfall, visade sig vara synnerligen effektiva. Efter allt att döma hade varje skepp rättighet att självständigt verkställa undangir. Denna gir, som företogs med dikt ror och högsta fart, understeg i intet fall sex streck.

I allmänhet synes det hava tillgått så att omedelbart efter avgivandet av igenkänningssignal, öppnades strålkastarna och beskötos jagarna med snabbeld samtidigt som ovannämnda undangir verkställdes.

Som en erfarenhet framhålles särskilt att flammen vid skottlossningen från närbelägna fartyg i den egna formeringen i hög grad försvårade upptäckandet av obelysta, anfallande jagare, vilket ytterligare understryker behovet av flamfritt krut.

*De lätta fartygens taktiska uppträdande.*

I de fall kryssare uppträda i självständiga förband kommer deras taktiska uppträdande att mer eller mindre närma sig skeppens eller jagarnas alltefter de uppgifter de äro avsedda att fylla. Det torde därför vara berättigat att i detta sammanhang omedelbart övergå till de synpunkter, som stå till buds rörande jagarna, lämnande kryssarnas taktiska uppträdande såsom en kompromiss mellan de båda andra.

Jagarförbanden skola i främsta rummet användas för anfall på fiendens skepp. Som nummer ett av alla fordringar framstår därför upprätthållandet av kontakten med fienden vid mörkrets inbrott eller, om den dessförinnan icke ernåtts, dess ändamålsenliga sökande. Denna uppgift delar jagarna med kryssarna, därest sådana härför avsetts. Att de tyska lätta förbanden efter dagstriderna under Jutlandslaget förlorade kontakten med fienden var ur tysk synpunkt ett beklagligt faktum. Ett enastående tillfälle gick de tyska jagarna ur händerna. *Med risk att förlora en eller annan jagare måste därför kontakten i mörkningen hänsynslöst upprätthållas.* Skulle emellertid fienden trots allt hava försvunnit ur sikte måste jagarförbanden så disponeras att den snarast påträffas.

För det senare ändamålet tilldelades de tyska jagarförbanden vissa sektorer, som de beordrades att genomsöka. Huruvida metoden fyller de krav, som ställas på densamma, blev icke belyst under ifrågavarande natt, enär andra omständigheter gjorde att de tyska jagarna aldrig hunno upp de engelska skeppen. Sålunda beordrades olyckligtvis de snabbaste och starkaste jagarna att genomsöka de västliga sektorerna, under det de mindre och långsammare fingo sig tilldelade de sydliga, där den engelska flottan i verkligheten befann sig. Vidare kunde farten i allmänhet icke hållas högre än 18 knop, enär genom de många timmarnas forcering fyrarna voro svåra att sköta. Redan vid farter över 15 knop förekom skorstensflam och gnistor. Detta gjorde att jagarförbanden, som vid mörkrets inbrott befunno sig nord om den tyska flottan, endast med svårighet arbetade sig förbi de egna skeppen, vilket innebar stora risker för våda-

beskjutning; i all synnerhet som besticket ingalunda kunde vara säkert. Ur sistnämnda synpunkt innebär sektormetoden en viss fara för angränsande förband.

På grund av den osäkerhet, som alltså rådde efter Jutlandslaget underläto en del av de tyska flottiljerna att, som avsett var, uppdelas sig i grupper (exempelvis VII. flottiljen, som passerade närmast egna skepp). Gruppindelningen, som fasthåller vid ett visst ömsesidigt stöd, ökar sannolikheten för fiendens påträffande och torde utan tvekan vara att rekommendera. Att de engelska jagarförbanden icke uppdelades kan i viss mån bero på att de icke avsetts för fiendens uppsökande, utan i främsta rummet skulle avslå tyska jagarangrepp. Ur denna synpunkt vinner sammanhållandet berättigande. Däremot var det knappast förenat med god taktik, att, när tillfälle erbjöd sig till anfall å fiendens skepp, alltjämt hålla flottiljerna samlade. Härmed avsäger man sig möjligheten att till det yttersta utnyttja överraskningsmomentet, som är nattstridens högsta trumf.

De engelska jagarnas anfallsmetoder föranleda i övrigt framhållandet av föjande synpunkter. Att dessa jagare med alla fördelar på hand, ljus (eller rättare sagt mörker), väder och sällsynt goda tillfällen vad anfallslägena beträffar, icke vunno bättre resultat berodde icke uteslutande på de tyska skeppens skolning i avslående av nattanfall. De engelska jagarna visade sig trots den tapperhet och det dödsförakt, som präglade deras anfall, icke vuxna de krav situationen ställde på dem. Bristerna i anfallens skolning voro påtagliga; ett uppdelande av flottiljerna till samtidigt ansättande från tvenne håll synes, som ovan nämnts, icke hava försökts. Icke heller ansattes anfallen från förliga bäringar, utan verkställdes med ett undantag (XII. flottiljen) på parallellkurs akterifrån och på alltför ringa avstånd. Det var XII. flottiljen, som utförde det enda lyckade angreppet.

Under alla omständigheter måste jagarna vara så formerade, att de i vilket ögonblick som helst kunna angripa en siktad fiende. Storleken av de engelska jagarförbanden, sådana de uppträdde under ifrågavarande natt, tillät icke intagandet av en formering, som kunde fylla denna fordran. Det kan nämnas

att flottiljen »Tipperary» under förnatten var formerad i tvenne kolonner för att senare formeras i enkel kolonn. Sannolikt hade den förra formeringen varit lyckligare så som händelserna utvecklade sig; åtminstone den ena av kolonnerna hade i så fall haft stora utsikter att komma till ett regelrätt anfall.

Huruvida ett siktat fartyg skall anfallas och när anfallet skall utföras ligger i varje förbandschefs hand att avgöra. Uppgiften är ingalunda tacksam. Ett fartyg, som öppnar eld, markerar härigenom icke sin fientliga karaktär. Urskiljningsförmåga och beslutsamhet komma att sättas på de hårdaste prov.

Under ett nattligt torpedanfall synes närstrid mellan den anfallne och den anfallande i många fall vara oundviklig. Såväl under rysk-japanska kriget som under världskriget kom strid att utkämpas på så nära håll, att skeppens kanoner icke tillräckligt kunde dumpas för att nå de anfallande fartygen. Händelsen med »Spitfire» under Jutlandslaget är välbekant. Ett annat mindre känt fall beskrives av Commander H. Graf i »The Russian Navy in war and revolution»:

»Sent på natten upptäckte de (»Dersky» och »Gnevny») plötsligt silhuetten av ett skepp på ett avstånd av 10—15 kabel-längder. Efter allt att döma var det »Breslau». Uppenbarligen hade även hon upptäckt jagarna och en strålkastare öppnades plötsligt belysande »Gnevny», som samtidigt blev beskjuden.

Utan att förlora en sekund styrde »Dersky» upp under bogen på »»Breslau» och öppnade eld långskepps mot kryssaren. Den första salvan träffade backskanonen. »Breslau», som snart kom underfund med sitt ofördelaktiga läge, försökte vända bredsida till för att kunna beskjuta jagaren, men chefen på »Dersky», commander A. O. Gadd, som hade högre fart till sitt förfogande, fortsatte att hela tiden styra i hennes väg; varje manöver från »Breslaus» sida möttes omedelbart av en motmanöver. Sedan alla ljus på kryssaren till sist släckts och ytterligare några förvirrade salvor avskjutits, avlägsnade sig fienden hack i häl följd av »Dersky». Det blev senare bekant att »Breslau» under denna strid förlorade sin chef och sextio man av besättningen».

»Dersky» förlorade omedelbart därefter kontakten med »Breslau».

Egendomliga situationer kunna förvisso uppstå under nattstrider, men erfarenheten har tydligt visat, att varje jagare bör vara beredd att i omedelbar kontakt med fiendens fartyg utkämpa även närstrider.

Det är i detta sammanhang av stor vikt att framhålla, att *jagarnas huvudvapen i mörker under alla omständigheter är torpederna*. Ett för tidigt användande av det sekundära vapnet — artilleriet — kan endast medföra för tidigt röjande av närvaro och läge. Dessutom bländas såväl egen som närliggande jagares personal, varför torpederna med stor sannolikhet — om de sedan artillerielden röjt jagarnas närvaro överhuvudtaget kunna skjutas — förfela sitt mål. *Först sedan torpederna skjutits får under mörker eld från jagarnas artilleri öppnas.* (Märk strålkastarna på aktra bryggan!).

Ytterligare några smärre synpunkter synas värda att framdragas. Ett tillfälle, som icke bör lämnas obegagnat för jagaranfall, är den tidpunkt i dagningen, då det ännu är tillräckligt skumt att försvåra jagarnas upptäckande, under det strålkastarna icke längre hava någon effekt. »Faulknors» anfall på »Pommern» företogs med gott resultat under dylika omständigheter. Kan dessutom anfallet ansättas från lä, där utan tvivel stora rökmassor förhindra horisontens överblickande, torde jagarna med stor sannolikhet upptäckta kunna nå fram till önskat skjutläge. Med hänsyn till röken böra således egna jagare — som i allmänhet komma att förena sig med huvudstyrkan i dagningen — icke tillåtas närma sig från lä.

De jagarförband, som till äventyrs vid huvudstyrkans sammanträffande med fienden ligga i hamnarna, böra befinna sig vid den senare morgonen efter striden ifråga, vare sig de under natten hunnit deltaga uti eventuella anfall eller ej. Märk Harwich-styrkan under Jutlandslaget!

Synnerligen ändamålsenligt visade det sig vara, att såsom de båda tyska Führer der Torpedoboote för oförutsedda händelser behålla en viss reserv av jagare i närheten av respektive

flaggskepp. Sålunda utgjorde den tidigare omnämnda 18. tyska halvflottiljen en dylik reserv, som kom väl till pass, när »Shannons» lantärna upptäcktes. Huruvida några jagare kunna avses för dylik reserv är givetvis beroende på »tillgång och efterfrågan».

### Underrättelseväsende m. m.

Synnerligen stor vikt ligger uppå, att underrättelseväsendet på ett oklanderligt sätt fungerar såväl omedelbart före som under en nattstrid. Erfarenheterna från Jutlandslaget voro i detta avseende, speciellt å engelsk sida, både många och dyrköpta.

*Före mörkningen* bör så vitt möjligt alla order för natten hava givits, så att minsta möjliga efter mörkrets inbrott behöver ges med optisk signalering. I engelska flottan gick man till och med så långt att tiderna för kursändringar etc. redan i förväg fixerades. Särskilt beaktas att bland annat följande meddelanden böra tillställas underlydande styrkor:

1. Därest läget i stort icke kan anses vara känt av alla till sjöss opererande förband böra dessa underrättas om vilka egna fartyg, som operera till sjöss samt så vitt möjligt även om dessas ungefärliga position. I engelska flottan varnades alltid de förband, som väntades under mörker passera i varandras närhet, likaledes meddelades alltid patrullfartygen, när egen styrka väntades in- eller utpassera. Patrullerande jagare till och med bortsändes för att misstag icke skulle kunna äga rum.

Synnerligen riskabelt måste det emellertid anses vara, om ledningen lämnar felaktiga upplysningar. De ryska jagare, som i början av kriget utsändes att förstöra den strandade »Magdeburg» meddelades vid utlöpanget att inga egna fartyg opererade till sjöss. Väl ute mötte de i skymning och tjocka tvenne stycken kryssare, som omedelbart anföllos. Dessa i sin tur besköt jagarna. Kryssarna voro de ryska »Bogatyr» och »Pallada». Ingen träff å någondera sidan!

2. Till förhindrande av bestickfel synes det vara ändamålsenligt, att högste befälhavaren omedelbart före mörkningen ger

sitt bestick till alla inom synhåll varande styrkor för att under natten siktade fientliga förband med någorlunda säkerhet må kunna lokaliseras till egen huvudstyrka.

3. Till slut måste högste befälhavaren även underrätta förbandscheferna — speciellt jagarförbandscheferna — om läget i stort samt i vilken riktning fiendens skepp äro att söka. Amiral v. Spee gav efter slaget vid Coronel till »Nürnberg» först sitt eget läge samt därefter: »Båda engelska kryssarna svårt skadade. En lätt kryssare till synes ännu intakt. Förfölj fienden. Torpedanfall». De engelska jagarna blevo efter dagstriderna under Jutlandslaget icke underrättade om vare sig avsikten — huruvida de skulle anfalla eller ej — eller om fiendens läge och sannolika anmarschriktning.

*Under mörker* måste följande beaktas:

1. Alla uppgifter rörande fientliga siktade fartyg måste snarast meddelas högste befälhavaren. Härutinnan visade sig, som bekant, de största misstagen under natten efter Jutlandslaget. Under inga omständigheter får risken för inpejling avhålla vederbörande befälhavare (Jerram!) att använda sig av radio för överbringande av ett dylikt meddelande.

Dock ligger det i sakens natur, att varje meddelande, grundat på observationer under mörker, måste av vederbörande befälhavare tagas med viss reservation.

2. Förband (skepp), som under mörker förlora kontakten med den övriga delen av huvudstyrkan, böra härom underrätta sin befälhavare, därest utsikt finnes att fiendens torpedfartyg icke kunna uppsnappa meddelandet ifråga. Först i dagningen erhöll amiral Jellicoe underrättelse om att en hel slagskeppsdivision (»Malborough») förlorat kontakten med huvudstyrkan.

3. Även böra underlydande förbandschefer till befälhavaren avge rapport, därest betydande förluster hava gjorts. Måhända hade amiral Jellicoe, om han före mörkningen den 31 maj haft kännedom om slagkryssarnas betydande förluster, under den kommande natten vedervägat mera för att vinna en utjämning i förlusterna.

Av stor vikt är, att befälhavaren så vitt möjligt befinner sig i signalkontakt med samtliga förband. Enär detta vad beträffar de mindre, lätta fartygen under mörker ofta möter svårigheter, måste signaltjänsten vara så ordnad, att meddelanden från och till sådana förband kunna transmittas över i närheten varande skepp.

U-båtarna måste under vissa tider under mörker gå upp till ytan och passa radioapparaterna, även om sannolikheten talar för att intet kommer att hända före en viss angiven tidpunkt. Natten efter Jutlandslaget passerade den tyska flottan över en linje på botten liggande engelska u-båtar, utan att denna kunde nås av den engelska ledningen.

Till angrepp utsända fartyg måste oavbrutet till det yttersta utnyttja radion för avlyssning av sådana meddelanden, som kunna leda till att komma fiendens skepp på spåren. Såväl »Seydlitz» som »Moltke» siktade den engelska flottan och avgåvo härom meddelanden till flaggskeppet. Hade de tyska jagarna kunnat uppsnappa dessa meddelanden kanske resultatet av deras fåfänga sökande blivit ett annat.

För *underlättande av navigeringen* användes i stor utsträckning — även utanför fiendens kuster — lysbojar. Utanför flandriska kusten använde engelsmännen ofta bojar, som voro avskärmade mot land och som av lätta fartyg i allmänhet utlades omedelbart före mörkrets inbrott. Även kommo ljusbomber och lysfallskärmar utsläppta av flygfarkoster till användning vid angöring av fiendens kust.

I början av kriget använde sig tyskarna vid utförande av mineringar i stor utsträckning av de fyrar, som engelsmännen fortfarande höllo tända i Kanalen. »If we could have extinguished all our coast lights, mining would have been considerably reduced, but tonnage-hour-carrying necessitated keeping up the night traffic — — —». (Dover Patrol).

H. M. S. Sverige i september 1925.

S. H:son-Ericson.

## Litteratur.

**Viceadmiral Tordenskiöld** av Olav Bergersen, kaptein i den kgl. norske marine, författarens förlag, Trondhjem 1925, 2 band.

Kaptein Bergersen anger såsom en av orsakerna till att han påtagit sig det svåra och ansvarsfulla värvet att skriva Tordenskiölds historia att hittills utkommen litteratur rörande T. varit av mera populärhistorisk art, varför ett strängt historiskt arbete, baserat på tillgängliga originaldokument vore av stort värde, särskilt för en riktig sjömilitär uppskattning av den norske sjöhjälten. Författaren sätter sig två mål före, dels vill han visa att Tordenskiöld var en sällsynt framstående strategisk och taktisk begåvning, »född amiral», och i dessa hänseenden långt framför de flesta samtida sjökrigare, åtminstone i de skandinaviska farvattne, dels vill han en gång för alla slå fast Tordenskiölds för Norge nationella betydelse: Tordenskiöld var norrmän, icke enbart dansk utan dansk-norsk amiral, Norge har förstfödsloret till hans hjälterykte och ingen annan nation kan bestrida det norska folkets rätt att hylla honom såsom sin nationalhjärte.

Författaren genomför sin historiska utredning med beundransvärd energi och noggrannhet in i minsta detalj, resultatet har också blivit ett standardverk i 2 »bind» på sammanlagt omkring 1,150 sidor. Kaptein Bergersen är bosatt i Trondhjem, Tordenskiölds födelsestad, som äger ett synnerligen rikhaltigt Tordenskiöldsarkiv, och man märker nogsamt att lokalpatriotismen varit en av de drivande krafterna i det föreliggande verket. Då författaren begagnar varje tillfälle att omständligt gendriva tidigare oriktiga utsagor rörande Tordenskiöld, har arbetet, såsom även erkännes, blivit av utpräglat polemisk natur, vilket icke är helt till fördel för detsamma och mängen gång för mer än tillätligt långt från ämnet.

Författaren låter sig angeläget vara att sätta läsaren in i dätidens utrikespolitiska förhållanden, strategi, taktik och krigshändelser, varför hans verk egentligen kan karakteriseras såsom en brett lagd skildring av det stora nordiska krigets historia, särskilt med avseende på

krigföringen till sjöss, vilken temperamentsfullt och utförligt ställes i sjökrigsvetenskaplig belysning. Tordenskiolds liv och uppträdande är den röda tråden, som sammanhåller det hela.

Efter en ingående redogörelse för Tordenskiolds släkt, födelse, barndom och ungdom fram till hans första fartygsbefäl lämnar sålunda författaren en intressant och klar översikt över sjöstrategiens och sjötaktikens utveckling intill det stora nordiska krigets utbrott. Han framhåller särskilt Gustaf Wasas klarsynthet och förstäelse för flottans betydelse för ett lyckligt genomförande av befrielsekriget samt påpekar bl. a. den stora vikt, som måste tillmätas Gottland vid krig mellan Östersjömakter, för vilka denna ö alltid måste vara en begärlig operationsbas, utan större svårigheter tillgänglig, då svenska flottan av en eller annan anledning icke varit att räkna med. Vidare kritiserar de svenska konungarnas egendomliga val av högste befälhavare för flottan — i allmänhet icke sjömän — ett experiment, som slog väl ut beträffande Clas Horn och Karl Gustaf Wrangel, vilka uppträdde under antringstaktikens dagar, då sjöslagen voro mera att likna vid sammandrabbningar mellan å fartyg embarkerade trupper än vid strider mellan sjöstyrkor, men däremot totalt misslyckades senare, då sjömanskap och manöverskicklighet i förening med fartygsartilleriets utveckling fört upp taktiken på ett högre plan, exempelvis då den helt civile Lorentz Creutz helt oförskyllt — med förbigående av Clas Uggle — blev utnämnd till högste befälhavare över flottan och såsom sådan hade oturen att få emot sig två sådana verkliga sjökrigare som Niels Juel och Cornelius Tromp!

De bittra erfarenheterna från Stenbocks, Creutz' och Horns befälsföring till sjöss avhöllo dock icke Karl XII från att efter Hans Wachtmeisters död åter sätta en i sjömansyrket fullständigt obehövad lantkrigare, generalmajoren von Liewen, i spetsen för flottan. Författaren framhåller med mycken skärpa Karl XII:s från sjömilitärt håll ofta påvisade bristande förstäelse för sjövapnets betydelse och föga insikt i sjömilitära förhållanden i allmänhet. Han erinrar om, i överensstämmelse med tidigare uttalanden av sjömilitära författare, att Sveriges stormaktsställning berodde på möjligheten för landet att hålla en armé, som kunde göra sig gällande i Europa, och samtidigt en flotta, som kunde hävda herraväldet på Östersjön. På grund av sitt geografiska läge i förhållande till Central-Europa var Sverige mera att anse såsom en maritim än en kontinental nation och särskilt Karl XII:s bristande förstäelse för detta förhållande var en av de främsta orsakerna till det svenska stormaktsväldets fall. Karl XII uppfattade icke Peter den stores strategiska planer, vad som försiggick i Finska viken fäste han icke någon större vikt vid, upptagen som han var av sina folkförödande fälttåg långt borta från fosterlandet.

Under det den svenska flottan fick förfalla, stärkte tsar Peter sakta men säkert sin ställning till sjöss, på så sätt genom överlägsen strategi så småningom betvingande sin motståndare. Någon antydning om att skulden till ryska sjömaktens uppkomst skulle vara att finna i generalamiralen Wachtmeisters påstådda passivitet i Öresund 1700, ett synnerligen dunkelt uttalande i generalstabens verk »Karl XII på slagfältet», står icke att upptäcka i Bergersens föreliggande arbete. Beträffande Wachtmeisters omdebatterade uppträdande hösten 1712, då han efter endast några få dagars inneslutning av den danska flottan i Köpenhamn hävde blockaden och avseglade till Östersjön, framhåller författaren hurusom Wachtmeister måste dela ansvaret för denna åtgärd med Stenbock, vilken, troligen med hänsyn till den danska eskadern utanför Stralsund, gjorde enträgna framställningar till W. om ökat skydd för transportflottan. »Stenbocks forlangende om en direkte dekning av transporten fant W. altså å måtte efterkomme, men splitte sin flåte vilde han ikke, hvad der er forestælig nok, og dermed seilte han med hele flåten till Rügen». Att den danske amiralen, Gyldenlöve, icke genast följde efter, anser emellertid författaren vara »det forunderligste av alt». Transportflottans senare débaucé hänför författaren uteslutande till dess befälhavares och fartygschefers (uteslutande kofferdiskeppare) huvudlösa uppträdande.

I likhet med vad kommandör Unger anför i sin kritik (»Sjöhistoriska vrängbilder») av vissa uttalanden i »Karl XII på slagfältet» framhåller Bergersen, att dessa händelser vid Rügen egentligen icke medförde någon förändring i krigsläget: »Den svenske flåte var fremdeles intakt, der var ingen forandring skjedd i styrkeforholdet de to flåter imellem. Forutsetningen for en fortsatt overføring av hæren var altså forsævidt den samme. Gyldenlöve hadde ved sin optreden ingen avgjørende forandring fremkalt». Förbindelsen mellan Stenbocks trupper och hemlandet var således icke bruten. Hela företagets sedermera olyckliga utgång hänför sig, enligt Bergersen, bl. a. till att detsamma från början var baserat på felaktiga strategiska förutsättningar, enär svenska flottan icke ägde det herraväldet i Östersjön, som borde varit ett villkor för en så stort anlagd överföring av trupper.

I de ovan omtalade striderna kring Rügen 1712 liksom även senare 1715 deltog Tordenskiold (eller Peter Wessel såsom han vid den tiden hette) såsom chef först å fregatten »Lövendals Gallei», sedan å den från svenskarna erövrade fregatten »Hvide Örn», tidigare svenska flottans förnämsta snabbseglare. 1716 förflyttades han mera varaktigt till den norska krigsskådeplatsen.

Av ett visst intresse äro de av författaren ofta återgivna redogörelserna för hur dåtidens sjörevision — tydligen ännu mera nogräknad än våra dagars — höll efter fartygscheferna även beträffande rena struntsaker under krig. Tordenskiold, som av allt att döma var en

vän av »hurra, skjut och blås», försummade sällan något tillfälle att avgiva salut, såsom vid ankomsten till befästa platser, för högre ämbetsmän, för norske stäthållarens fru och dotter, på nyårsnatten (60 skott) m. m. Flertalet av dessa skott kom det anmärkning på och ersättning utkrävdes sedermera, efter 24 års utredning, av Tordenskiolds sterbhus! Även anmärkes några block och åror till ersättning trots att sterbhusets utredningsman påpekar att förlusten hänför sig till ett visst tillfälle då fartyget varit i strid och »att det er meget rimelig at baade blocker og andet meere udi en Attaqve i 4 glass kunde blive beskadiget!»

Beträffande sjöstriderna vid norska gränsen påvisar författaren huruom det endast är de sjögående fartygen, som göra verklig nytta under det att den egentliga norska skärgårdsflottan för det mesta ligger upplagd. Livligt intresserad och stridbar som Bergersen är kan han här icke låta tillfället gå sig ur händerna att bryta en lans för en modern norsk flotta. På tal om skärgårdsfartygen säger han sålunda: »Og det sørgelige er at disse fartøistyper har fulgt vår marine helt op til våre dager. Fra de dobbelte chalupper kom man over til rokanonchaluppene og fra disse til dampkanonchaluppene, de såkalte »nökkere», der betegner vår marines dybeste fornedrelse. Men de er ikke utdød enda, de stikker fremdeles hodene frem, de små torpedobåter, skjærgårdstorpedobåtene, torpedonökkene, de er barn av samme syke foreldre. — — — Alle disse skjærgårdsfartøier har i taktisk henseende det tilfelles, at de er ethvert annet tenkelig fartøi underlegent. Deres motstandere må nødvendigvis bli sjögående fartøier og disse har blandt mange andre vesentlige egenskaper den merkelige, at de også kan operere i en skjærgård, og her vil de såvel artilleristisk som manøvertaktisk vare sine motstandere overlegen. Kanonene bak hver holme vil derfor ikke kunne nekte disse fartøier adgang til skjærgården, hvis de mot formodning skulde ha noen interesse av å komme derinn. Den eneste fordel disse små svakt bestykkede skjærgårdsfartøier har — men den fordel har riktignok også vært opplåst som den eneste saliggjørende — det er evnen til som Wessels motstandere å komme sig inn i enkelte sund, hvor angriperne ikke kan følge dem. Her kan de da ligge og praktisere den store krigskunst: uten selv å lide noe å gjøre motstanderne størst mulig skada. For å kunne gjøre denne skade må de ut av sitt hull, og det kan de ikke fordi da oppgir de jo den fordel, de har hatt av å ha kommet dit». Även på andra sidan Kölen tycks det finnas förkämpar för parollen: Ut på havet!

Författaren opponerar sig vidare mot begreppet neutralitetsförsvaret, förordat av den norska försvarskommissionens majoritet. Att sätta neutralitetsvärnet såsom sjöförsvarets förnämsta uppgift innebär, säger han, intet mindre än tillvaratagandet i första hand av de krig-

förande makternas intressen, då ju dessa måste anse med sin fördel förenligt att icke motståndaren får utnyttja neutralt territorium m. m. för sina operationer. Föreligger däremot avsiktlig neutralitetskränkning innebär ju detta casus belli och neutralitetsförsvaret måste då omläggas för krig, vilket kanske är lättare sagt än gjort. Den logiska slutledningen blir då att ett sjöförsvaret, som först och främst tar sikte på att tillgodose landets egna intressen under krig, också blir det bästa neutralitetsförsvaret. Anhängarna av ett sjöförsvaret, enbart inriktat på neutralitetsvakt, prisgiva fullständigt landets livsmedeltillförsel, handel och sjöfart. Till grund för sjöförsvaret, som bör vara ett riksförsvaret till sjöss, lägger man i stället skärgårdsförsvaret, »igelkottsstrategien, igelkottstaktiken». Det är centralförsvarsprincipen som spökar!

Ett utslag av denna »igelkottstaktik» var fältmarskalken Rehnskölds tilltag att år 1719, då Tordenskiold blockerade Göteborg, till stadens försvar låta i hamnloppet mellan Nya Varvet och Rya Nabbe försänka Göteborgseskaderns samtliga, fyra, linjeskepp. Bergersen säger om denna händelse: »Denne anvendelse av mobilt sjökrigsmateriell var under den föreliggande situation sikkert et feilgrep, og det tør være grunn til å tro at minnet om Tordenskiolds angrep i 1717 har vært en medvirkende årsak til denne panikkartede foranstaltning. Og Tordenskiold var ikke sen om å utnytte det. Nu da faren fra Göteborgseskadren var helt forsvunnet blev opgaven på Göteborgfjorden redusert til en ren handelsblokade, hvortil trengtes et minimum av sjökrigsmateriell. Hovedmassen av hans styrke blev derved disponibel til konsentrasjon om den gjenværende del av den svenske flåte som lå i Marstrand. Ti Tordenskiolds rent sjömilitære opgave, den som han som sjömilitär leder først og fremst måtte se å få løst, det var — i overensstemmelse med den sjömilitære strategis grunnformel — å få utryddet alt som fantes av mobilt sjökrigsmateriell hos motstanderen. Var dette undavgjort, var grunnen ryddet for de videre operasjoner. Og svenskene hadde altså — gjennom den landmilitære leders inngrep på det sjömilitære område — bredvillig kommet ham imøte». Carlstens nesliga kapitulation var följden av denna skäligen öoverlagda åtgärd.

Dynekilens skapade Tordenskiolds hjälterykte, Marstrands fall kan betecknas som höjdpunkten av hans krigarbana, på denna bragd följde viceamiralsutnämningen, erhållen vid ännu icke fyllda 29 år. Den välbekanta nattliga framstöten mot Nya Varvet samma år var hans sista krigshandling. Omkring ett år senare anträdde han den resa, som skulle medföra hans tragiska död.

I ett avslutningskapitel efter redogörelsen för de olika krigsärens händelser verkställer författaren vad han kallar en sjömilitär och



nationell värdesättning av Tordenskiold. Man följer med stort intresse hans här lämnade framställning, vari han, med understrykande av den offensivanda, som sätter sin prägel på varje Tordenskiolds uppträdande, påvisar dennes öppna blick för sjökrigets yttersta mål: förintandet av motståndarens stridskrafter, praktiskt tillämpat framför allt vid Dynekilen, Marstrand och Göteborg, samt hans klara uppfattning av den strategiska spaningens betydelse, vilken eljest var föga beaktad av hans samtida. Såsom skeppschef i Östersjön 1712, 1715 och 1718 företog Tordenskiold flerfaldiga gånger rekognosceringar upp mot Blekingekusten, varvid han vid åtminstone tvenne tillfällen var uppe vid inloppet till Karlskrona och gjorde strandhugg på öarna. Hans spaningsrapporter, som utmärkte sig för hög grad av tillförlitlighet, föranledde vid flere tillfällen fullständig omläggning av krigsledningens dispositioner.

Författaren framhåller vidare Tordenskiolds framstående taktiska och sjömanneägenskaper, men beklagar att hans begåvning på detta område aldrig kom fullt till sin rätt på grund av de begränsade resurser, som stodo till hans förfogande, samt att han aldrig fick visa vad han dugde till såsom ledare för en flott i öppet sjöslag. Intet motsäger författarens antagande att Tordenskiold under större förhållanden skulle skött sig minst lika bra som han gjorde som chef för den lilla, men framgångsrika norska eskadern, jo, möjligen Nordisk Familjebok, som uttalar att »hans förmåga av beräkning stod ej i rimlig proportion till hans oförlitliga mod eller underbara våghalsighet». Den av författaren här förebragta grundliga historiska utredningen synes mig dock i hög grad jäva detta omdöme.

Bakom Bergersens omfångsrika verk ligger säkerligen ett omfattande energiskt arbete och tränga forskningar, det vittnar om entusiasm och kärlek till ämnet samt om ingående sjömilitära kunskaper. Framställningens överskådlighet skulle dock ha vunnit på uteslutandet av en hel del detaljer och utvikingar från ämnet, de flesta medtagna i polemiskt syfte.

Om man än icke alltid kan dela författarens stundom mähända något reservationslösa beundran för sin hjälte, måste man dock villigt skänka sitt erkännande åt det storvulna i en sådan kraftnatur som Tordenskiold, vilken i sig förenade de ledaregenskaper, som Lord Fisher kallar »The Nelsonic Attributes»:

Self Reliance

Power of Initiative

Fearlessness of Responsibility

Fertility of Resources,

ja, varför ej även tillägga »Good Luck», som ju är en nödvändig förutsättning för en verklig sjöman!

M. G.

