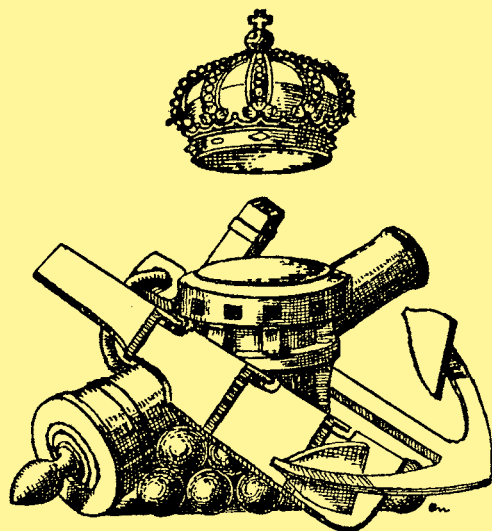


TIDSKRIFT I
SJÖVÄSENDET



1771

MED FÖRSTÅND OCH STYRKA

KUNGL. ÖRLOGSMANNA
SÄLLSKAPET

N:r 3 1966

Ordinarie sammanträde den 12 januari 1966

(Utdrag ur protokoll)

1. Meddelade ordföranden att sedan nästföregående sammanträde arbetande ledamöterna, marindirektören *B Swenzén*, kommendören *C G de Maré* och kommendörkaptenen *C-E Ström* avgått med döden. Ordföranden lyste frid över deras minne.

2. Meddelade ordföranden att han anmodat ledamoten *Nerpin* att jämlikt stadgarna § 17 punkt 2 uppehålla befattningen såsom sekreterare under ledamoten *Fredrikssons* kommendering till Försvarshögskolan.

3. Valdes till föredragande i vetenskapsgrenen torpedväsende för 1966 ledamoten *Hallerdt* med ledamoten *Celsing* som suppleant.

4. Föredrog ledamoten *Widner* utdrag ur sin årsberättelse i organisation och förvaltning för 1964 betitlat "Skyddstjänstens organisation inom marinen".

Karlskrona den 16 februari 1966.

ROLF NERPIN
Sekreterare

Anförande av ledamoten Torgil Wulff vid Kungl. Örlogsmannasällskapets högtidssammanträde på Sjökrigsskolan den 9.2.1966.

Säkerhetspolitiska synpunkter på Sveriges läge i början på 1970-talet

Vi går nu in i ett avgörande år när det gäller svenska försvarets utveckling och inriktning på 1970-talet. Men samtidigt tvingas man konstatera att intresset för vår försvarspolitik är ljumt även om vissa specialämnen som kärnvapenfrågan och skandinaviskt försvarsförbund tidvis diskuterats. Någon principdebatt om vårt framtida försvar förekommer knappast, vilket är så mycket märkligare som den utrikespolitiska situationen kan ge åtskillig anledning att gå in på denna fråga. Jag tänker bl a på Vietnamkriget, som för varje dag ökar i omfattning och nu nästan är uppe på Koreakrigets nivå, när det gäller insatta styrkor. Koreakrisen i början av 1950-talet ledde som bekant till ett ökat försvarsintresse och en allmän upprustning icke bara i vårt land utan i hela Västeuropa.

Det militära läget var visserligen ett helt annat på den tiden — NATO var nyligen bildat och tillgången på Västförband i Europa var ringa men å andra sidan hade USA praktiskt taget kärnvapenmonopol.

Läget i Europa för närvarande karaktäriseras enligt vissa svenska tidningar av en sällsynt balans och stabilitet — man kunde av denna framställning nästan tro att vi kommit in i något slags idealtillstånd. Bedömningen bygger emellertid på förhållanden som är knutna till dagsläget och kan därför knappast läggas till grund för utformningen av svenskt försvar på 1970-talet. Här behövs en allsidig prognos

av det alliansfria Sveriges situation i morgondagens Europa och denna prognos bör omfatta ca 10 år. Svårigheterna är många då det gäller att överblicka så lång tidsperiod, men det är bättre att göra en bedömning än att avfärda varje försök i denna riktning som fantasiskapelser.

Verksamhet av denna art kallas numera säkerhetspolitik och är en ny vetenskap, som snabbt slagit igenom. Inom försvarsstaben har på senaste tiden säkerhetspolitiska studier anknutits till både operationsledningens och sektion IV:s verksamhet, men för det säkerhetspolitiska arbetet erfordras också experter från andra områden än det militära. Detta vill jag endast omnämna som en inledning för att därefter gå in på vissa speciella säkerhetspolitiska frågor.

Sveriges läge påverkas ju i mycket hög grad av utvecklingen mellan och inom de båda stormaktsblocken och det framhålles ofta att maktbalansen skapat stabilitet i Europa. Dagsläget och dess inverkan spelar emellertid mindre roll — det viktigaste är utvecklingen på längre sikt. Ger dagens situation klara indikationer på att balansen i Europa kommer att bibehållas in på 1970-talet? Svaret på denna fråga är av väsentlig betydelse för vår säkerhetspolitik.

När splittringen mellan Frankrike och de anglo-amerikanska NATO-staterna först uppstod, var det delvis en prestigefråga från fransk sida men dessutom hade de Gaulle avvikande mening om NATO:s befälsförhållanden och om det framtida krigets natur. Efterhand har sedan Frankrike skilt sig allt mera från sina allierade och bl a förhindrat den avsedda integrationen av NATO:s stridskrafter. Den franska kärnvapenupprustningen var ett bakslag främst för USA men på grund av kärnvapenstyrkans låga utbyggnadstakt anses den f n knappast ha större militär betydelse. Detta är icke något problem under de närmaste åren men väl på 1970-talet, då det kan förutsättas att den franska kärnvapenpotentialen vuxit ut i sådan grad, att Frankrikes vapen kan verka både för avskräckning och vedergällning. Frankrike får då möjlighet att föra en ännu självständigare politik, vilket sannolikt kommer att få återverkningar både inom NATO och på Europas säkerhet.

Frankrikes avvikande hållning har också påverkat NATO:s försvarsmöjligheter på kort sikt. Ända till för något år sedan hade USA ett 10-tal stora flygbaser i Frankrike, men genom de Gaulle's krav på bestämmanderätt över det kärnvapenbärande flyget har amerikanska tvingats avveckla sina baser. Detta har skapat stora problem,

då det är svårt att få kompensation inom det återstående västeuropeiska NATO-området. Den franska åtgärden verkar sålunda direkt till en försvagning av det gemensamma försvaret.

I ännu högre grad har NATO-försvaret påverkats genom den omläggning i underhållsorganisationen, som framtvings genom Frankrikes hållning. Under 1950-talet byggde USA upp en omfattande underhållsorganisation för den krigstida försörjningen av amerikanska förband i Västeuropa. Planläggningen byggde på att transportererna främst skulle tas emot i de båda Atlanthamnarna La Rochelle och Bordeaux och underhållslinjer förbereddes genom Frankrike till Sydtyskland. På grund av Frankrikes skärpta attityd har USA under senaste året tvingats till en omläggning, så att de krigstida transportererna i stället skall tas in till Bremerhaven, vilken knappast är lämplig som importhamn i krig p g a det korta avståndet till zongränsen. När splittringen inom NATO tar sig sådana uttryck kan man icke hävda att organisationen har bibehållit sin styrka. Det är snarare dåliga tecken för framtiden.

De problem som är förknippade med den tyska frågan och Väst-Tysklands ställning inom NATO kan också få avgörande betydelse för utvecklingen inom Västeuropa. Berlin- och Tysklandsfrågan utgör fortfarande ett av de olösta problemen, där stormaktsblockens positioner är låsta. På båda sidor om zongränsen står stora ständigt insatsberedda styrkor och trots att flera förslag framförts om en uttunning i Centraleuropa finns det knappast något tecken på att förslagen kan realiseras inom överskådlig tid. Det är långt ifrån någon stabil politisk situation och även om de båda huvudmotståndarna vill undvika storkrig finns det risker för konflikt.

Möjligheten att ett tekniskt misstag kan leda till urladdning bedömes nu på stormaktshåll som mindre trolig men däremot finns betydande risk för att ena parten missförstår den andras intentioner i en spänd situation. På Västmakthåll är man särskilt oroad över vad som kan hända, om t e Öst-Tysklands befolkning försöker att frigöra sig från Sovjets tryck. Allt tyder på att de möjliga konfliktorsakerna kommer att finnas kvar in på 1970-talet.

Västtyskland är numera det land, som lämnar de största bidragen till NATO:s konventionella stridskrafter i Västeuropa och denna tendens förefaller att bli ännu tydligare genom USA:s strävan att minska sina styrkor i Europa. Bland annat har uttalats farhågor för att USA blir alltmer engagerat i Sydostasien varigenom Europaför-

svaret får stå tillbaka. Från amerikansk sida har man också med tillfredsställelse accepterat de västtyska försvarsbidragen.

I kraft av sin ökade politiska och militära betydelse har Västtyskland framfört krav på medbestämmanderätt över NATO:s kärnvapen, vilket lett till svåra politiska problem. USA:s försök att med den multilaterala kärnvapenstyrkan gå tyskarna till mötes synes icke kunna leda till några praktiska resultat. De västtyska anspråken på kärnvapenkontroll har emellertid vuxit under senaste året och samtidigt har Västtyskland kommit långt på det civila atomkraftprogrammet. Utrikesminister Schröder har antytt att om man ej får framgång inom NATO tvingas Västtyskland att skaffa kärnvapen på annat sätt — hur nu detta skall tolkas! Det kan tilläggas att på nedrustningskonferensen i Genève har Västtysklands kärnvapenupprustning berörts av både Sovjets och USA:s chefsdelegater.

Både den franska splittringen och Västtysklands ökade inflytande är frågor som i hög grad inverkar på NATO:s framtid, och det är särskild anledning att syssla med den under de närmaste åren. Det 20-åriga NATO-avtalet utlöper 1969 och då finns möjlighet att göra ändringar. En upplösning av NATO förefaller knappast trolig, men däremot har det talats om, att organisationen skulle få en lösare sammansättning.

I dagsläget måste man därför räkna med att västsidan kan komma att försvagas under 1970-talet, vilket har väsentlig betydelse för balansläget i Europa.

Det är naturligtvis icke bara på Västsidan som det sker förändringar — nästan varje dag får man bevis för den mycket tydliga förändring, som inträtt i relationerna mellan Sovjet och Kina. Men vilka följdverkningar denna splittring kan få för läget i Europa, är dock svårt att förutse.

Denna ideologiska dragkamp kan bli leda till att de Östeuropeiska satellitstaterna knyts närmare till Moskva och det finns redan tecken på en sådan utveckling. Inflytandet från Kina kan också medföra att Sovjet lägger om sin politik mot en hårdare linje.

Även om de Östeuropeiska staterna fått något ökad frihet under senaste åren finns det inga tecken som tyder på någon splittring inom Warszawapakten eller att Sovjet skulle vilja ge upp sin ledande ställning inom organisationen. Den ryska dominansen är mycket stark, vilket är till fördel bl a när det gäller enhetlig vapenutrustning. I den mån någon strategisk debatt förekommer, är denna helt

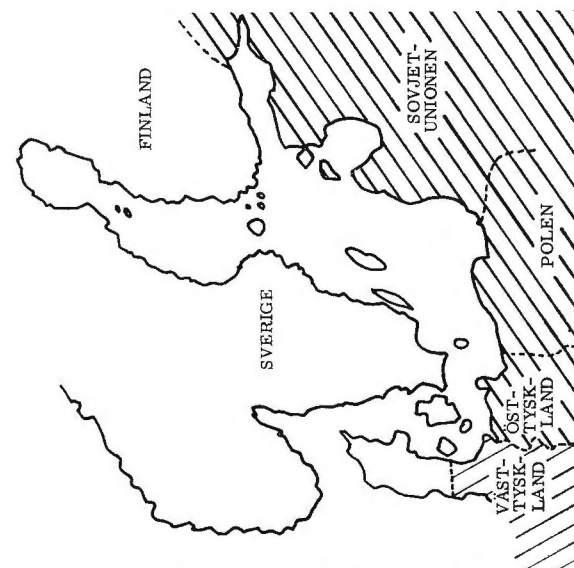
styrd från Moskva. Underhållslinjerna genom Östeuropa har under senaste åren förstärkts och man kan konstatera att Sovjet har väsentligt bättre möjligheter än USA då det gäller att snabbt tillföra förband till Centraleuropa. Det finns också anledning att peka på den förstärkning, som inträtt genom att satellitstatförbanden numera anses ha kommit upp till ungefär samma stridsvärde som de ryska förbanden. Ur militär synpunkt ger Östblocket inom Europa fortfarande en bild av sammanhållning och styrka och någon orsak till framtida försvagning kan f n icke skönjas.

Under senaste åren har kunnat märkas en allt häftigare rysk reaktion mot den västtyska upprustningen och från Sovjets sida har uttalats allvarlig oro över Västtysklands ökade inflytande inom NATO. Sovjet synes frukta att de västtyska "revanschisterna" skall igångsätta ett krig för att återerövra de forna tyska områdena i Centraleuropa. Möjligheterna för Västtyskland att starta något eget krig är emellertid utomordentligt små, eftersom alla västtyska stridskrafter redan i fred står under NATO-befäl. Speciell oro har uttalats från Sovjets sida så snart frågan om västtysk medbestämmanderätt över kärnvapnen tagits upp och det har blivit en politisk huvudlinje för Sovjet att stoppa varje form av västtysk kärnvapenkontroll. Det hotfulla språket från Moskva har emellertid endast ökat Västtysklands fruktan för angrepp och därigenom stärkt kravet på kärnvapenförsvar.

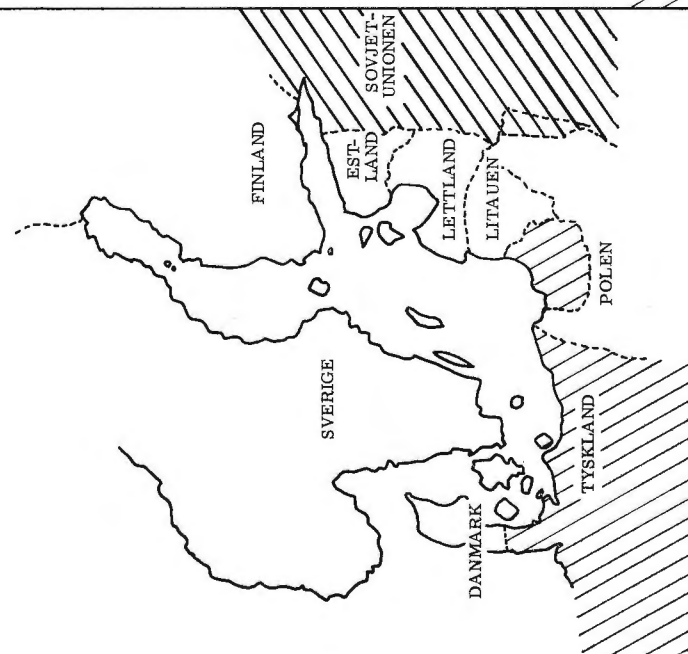
Förhållandet mellan Sovjet och Västtyskland har återverkningar också på situationen i Östersjön, som i detta sammanhang kommit att framstå som ett viktigt gränsområde mellan de båda maktblocken. De territoriella förändringarna i samband med 2. världskrigets slut innebar bl a att Sovjet blev en stor Östersjömakt och denna framryckning mot väster överensstämmer helt med ryska politiska intentioner sedan århundraden tillbaka. Mot bakgrund härav kan man fråga, om Sovjets expansion mot väster nu har avstannat. Hur pass troligt är det att Sovjet i längden nöjer sig med sitt nuvarande instängda läge?

För att belysa den frågan närmare kan det vara av intresse att se på den ekonomiska expansion, som f n pågår i anslutning till Östersjöns östra och södra kuster. I hamnarna pågår omfattande utbyggnader främst i Voberg, Leningrad, Kaliningrad, Ventspils och Klaipeda. De båda sistnämnda kommer att få särskild betydelse sedan den under byggnad varande oljeledningen från Uralområdet färdig-

LÄGET
i Östersjön efter 1945



LÄGET
i Östersjön under 1930-
talet



ställt. Med Sovjets bistånd pågår också stora utbyggnader i satellitstaternas hamnar av vilka Stettin och Rostock avses bli de ledande. 1964 invigdes den moderniserade kanalen mellan Leningrad och Volga och fn pågår en motsvarande ombyggnad av Vita Havskanalen.

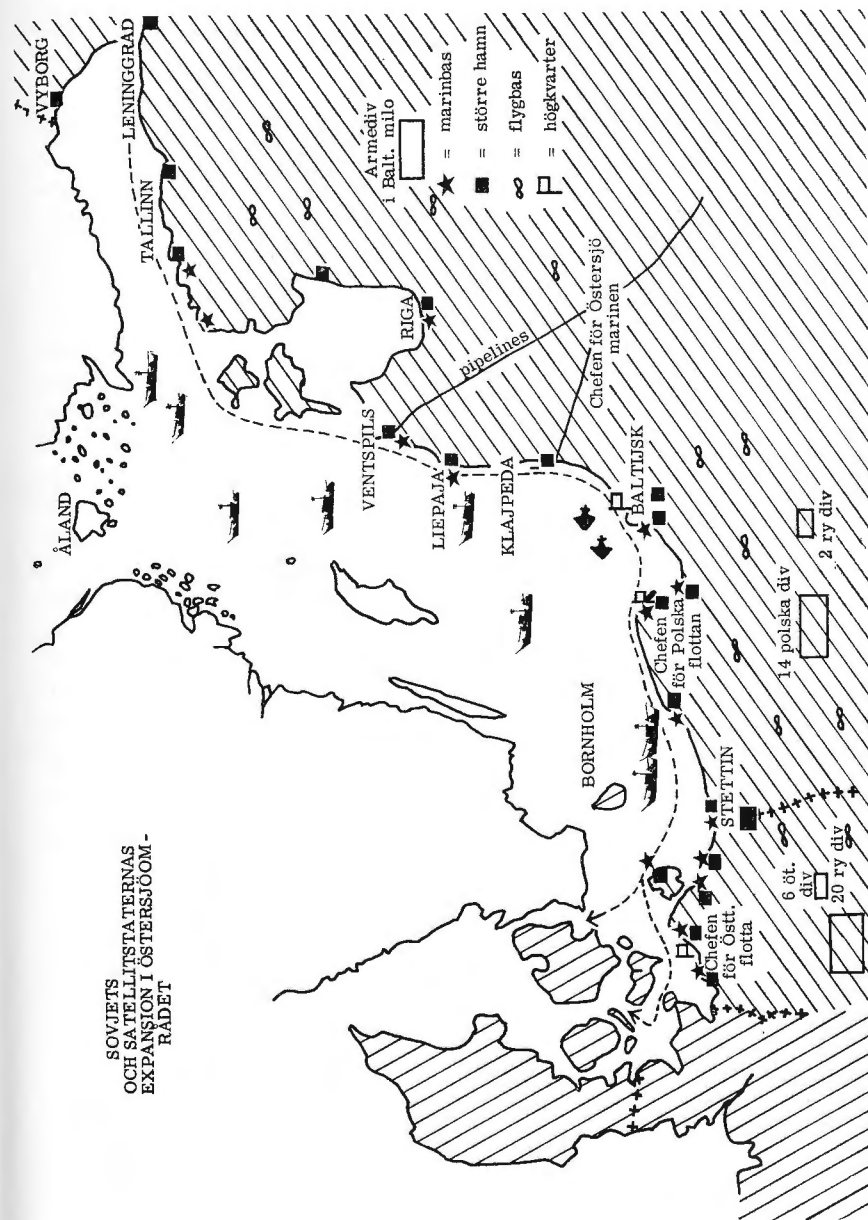
Samtidigt sker en anmärkningsvärt hastig utbyggnad av Sovjets handelsflotta, som enligt senaste uppgifter omfattar 7 milj ton och det förefaller sannolikt att flottan skall nå en avsedd omfattning av 10 milj ton 1970. Detta har naturligtvis också militära återverkningar och ökar bl a Sovjets möjligheter att utföra kustinvasion. Östersjön spelar fortfarande rollen som centrum i Sovjets skeppsbyggnadsindustri och förutom varven i Leningrad har nya varv tillkommit i bl a Tallin, Liepaja och Kaliningrad. För den kraftiga utbyggnad som nu pågår förslår emellertid icke de egna resurserna långt utan man har fått vända sig i första hand till polska och östtyska varv. Dessutom har ett flertal varv i olika stater utanför östblocket fått ryska beställningar. Även om vissa delar av den växande handelsflottan kommer att fördelas till andra farvatten ligger dock *Sovjets handelspolitiska tyngdpunkt i Östersjön*. Härtill kommer att Östersjön är och förblir ett viktigt flankområde där Sovjet håller betydande stridskrafter. Det är också troligt att Sovjet också önskar utnyttja Östersjön som defensivzon och transportväg i krig.

Mot denna bakgrund bör man se Sovjets åtgärder och förslag beträffande Östersjön och det kan vara på sin plats att återge vad Trygve Lie berättat från ett sammanträde med Molotov 1944:

”Han (Molotov) reste sig och gick fram till en karta, lade sin knutna hand över Dardanellerna och sa: 'Här är vi inestängda!' Han flyttade handen till Östersjöutloppen. 'Här är vi inestängda. Bara i norr finns det en öppning men kriget har visat att förbindelseelinjen till Nordryssland kan bli avskuren'.”

Så såg de ryska ledarna på läget för ca 20 år sedan och ingenting tyder på att uppfattningen skulle ha ändrats. På rysk sida torde man också ha noterat att spärrning av Östersjöutloppen diskuterats inom Västmakterna som en lämplig repressalieåtgärd mot Sovjet.

För Sovjets växande utrikessjöfart blir Öresund och Bälten av allt större betydelse och Sovjets behov av fri passage för sjöstridskrafter kvarstår i stort sett oförändrat. I dagsläget ligger emellertid kontrol-



len över sunden i NATO:s händer och Västs försvarsorganisation för detta område växer i styrka. Genom tillkomsten av NATO:s BALTAP-kommando har försvaret av Östersjöutloppen blivit en gemensam dansk-tysk angelägenhet och ett separat anfall på Danmark är i dagsläget svårt att genomföra.

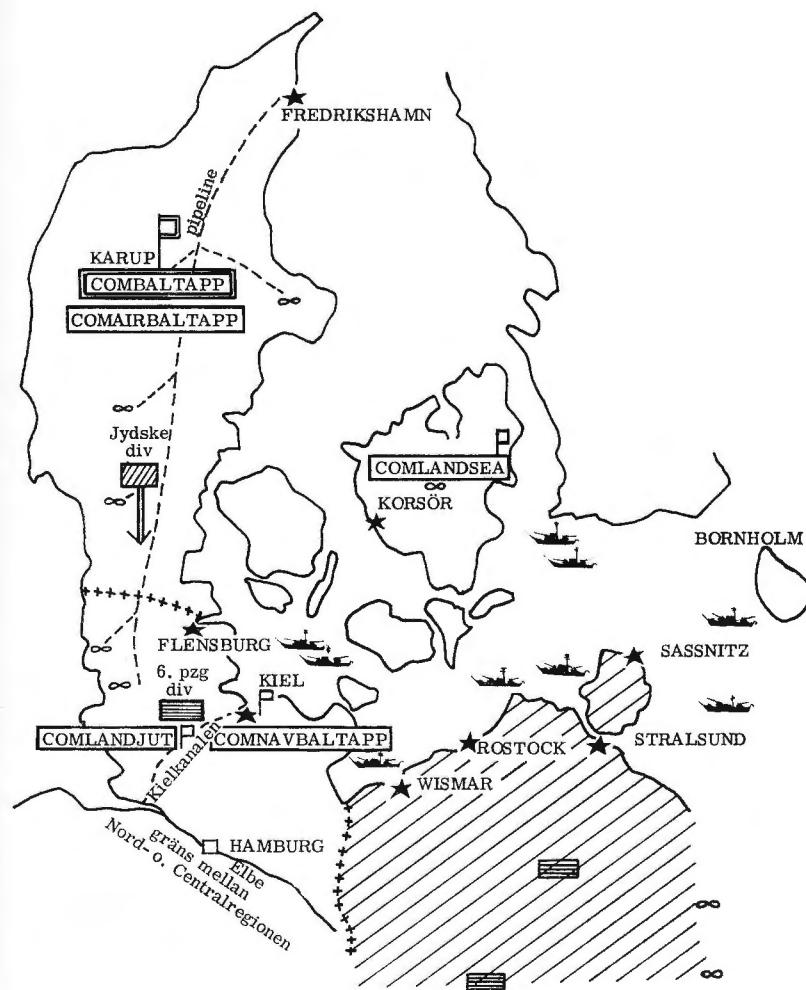
Ur svensk synpunkt kan konstateras, att Östersjöutloppen behåller sin betydelse som skärningspunkt för stormakternas intressen. Sovjets möjligheter att genom militär offensiv ändra på förhållandena har minskat genom Västförsvarets utbyggnad, vilket dock icke innebär att krigsriskerna eliminerats. De korta distanserna från Sovjets basområde och utvecklingen mot allt snabbare transportmedel medför fortfarande risk för kupperanfall, vilket kan genomföras utan kärnvapenunderstöd. Ett angrepp av denna art skulle dock med stor sannolikhet utlösa motverkan från NATO, men Västs åtgärder blir beroende av bl a det politiska läget och förhållandena inom Västalliansen. Sovjet måste sålunda räkna med att Väst sätter in motanfall men däremot är det mycket osäkert om Västsidan vill föra upp kriget på kärnvapennivå.

NATO:s möjligheter att möta ett angrepp mot Östersjöutloppen beror i hög grad på hur långt den västtyska upprustningen hunnit. De för Västtyskland ursprungligen gällande rustningsbegränsningarna har nu till stor del ändrats eller upphävts och en marin utbyggnad omfattande bl a 5.000 tons robotjagare och stora ubåtar pågår. Ju längre denna upprustning fullföljes ju starkare blir försvaret kring Östersjöutloppen, vilket talar för ett sovjetiskt ingripande innan inringningen blivit ännu mer markerad.

För att kompensera Västtysklands växande inflytande har Sovjet visat ökat intresse för Finland, som genom Novosibirisköverenskommelsen fått den svåra uppgiften att vara "väktare vid Östersjön". Sovjetledarna har öppet talat om risken för västtyskt anfall via Östersjön mot Finland och Leningradområdet, men hur Finland genom egna åtgärder skulle kunna ingripa vid ett dylikt anfall är svårt att inse. Väsentligast i sammanhanget torde vara, att den politiska bindningen österut, som grundlades i 1948 års biståndspakt, ytterligare stärkts.

Beroendet av Sovjet märks också på det ekonomiska området främst genom att Finland importerar mera än 90 % rysk råolja. Detta ger Sovjet möjlighet att i en politiskt känslig situation öva påtryckning genom att strypa oljetillförseln. Finland är också bero-

NATO-försvaret
vid Östersjöutloppen



ende av ryska tekniker när det gäller underhållet av från Sovjet inköpt krigsmateriel främst de moderna jaktplanen typ MIG 21. Huruvida Finlands beroende av Sovjet kommer att öka, kan vara svårt att uttala sig om. Läget kan emellertid mycket snabbt ändras vilket inverkar starkt på Sveriges säkerhetspolitiska situation.

Den ständigt pågående militära verksamheten tätt inpå våra kuster indikerar att såväl Öst som Väst önskar säkra sina positioner i detta viktiga flankområde. Under senare år har västtyska förband bedrivit övningar i centrala Östersjön, vilket beror på att Västtyskland saknar tillräckliga övningsområden i närheten av Kiel—Flensburg. Dessa västtyska fartygsförflyttningar har varit föremål för stor uppmärksamhet från Sovjets sida, vilket kan förklaras av att övningarna bedrivs i närheten av viktiga ryska basområden.

Risken för intermezzon torde öka i takt med västtyska flottans utbyggnad, vilket i sin tur ställer allt högre krav på svensk fredstida övervakning. Det alliansfria Sverige måste med kraft kunna ingripa vid varje form av gränskränkning.

Skulle konflikt utbryta i vår närhet finns det stor anledning antaga, att verksamheten i Östersjön blir livlig och det neutrala Sveriges försvar kommer att ställas på svåra prov. I neutralitetsförsvaret skall delta stridskrafter ur alla försvarsgrenar, men verksamheten belastar i särskild grad flottans och flygvapnets förband. Våra möjligheter att stanna utanför kriget *kan* bli beroende av hur neutralitetsvaktsförbanden löser sina uppgifter. Man kan med fog hävda att *vi måste kunna ingripa på låga krigsnivåer för att slippa dras in på en hög krigsnivå.*

Liksom Östersjöutloppen är också Nordkalotten en strategisk skärningspunkt för båda maktblockens intressen. De norska fjordarna har ju redan under andra världskriget visat sitt stora värde som basområde för sjöstridskrafter och det finns starka motiv för en sovjetisk framflyttning av positionerna västerut i det glest befolkade och svårframkomliga Nordnorge. Det kan dock ifrågasättas om enbart en basframflyttning från Murmansk kan vara ett tillräckligt motiv för angrepp. Jag vill här peka på ytterligare en faktor, som kanske har eller i varje fall får stor betydelse, nämligen Sovjets krav på att bryta inringningen.

Som framgick av Molotovs förut relaterade uttalande är man på ryskt håll mycket känslig för att bli inringad och avstängd från förbindelserna med världshaven och detta gäller även beträffande pas-

sagen mellan Nordnorge och Spetsbergen. Sovjets stora intresse för dessa nordliga farvatten har bl a framkommit genom de förslag som riktats till Norge beträffande rysk medverkan i försvaret av Spetsbergen.

I norra delen av Nordatlanten har NATO under senaste åren avsevärt förstärkt sin fredstida övervakning med hangarfartygsförband och atomubåtar. Detta kan vid en konflikt innebära ökat hot mot Murmanskområdet och starkt försämrade möjligheter för Sovjet att omgruppera sjöstridskrafter från Norra Ishavet till Atlanten. De militära faktorerna väger visserligen tyngst men man får också gärna räkna med att Sovjet i fredstid vill ha säkerhet för att den ökande civila trafiken kan fortgå obehindrad.

Västmakterna är starkt intresserade av att det nuvarande läget i Nordnorge kan bibehållas, men området är svår försvarat och de militära resurserna i dagsläget blygsamma. Den norska krigsmakten har en stående brigad i närheten av Narvik, men inom Finmark finns endast symboliska styrkor. Sjöförsvaret är koncentrerat främst till Tromsö- och Harstadsområdena och luftförsvaret är svagt.

Krigsrisken i Skandinavien sammanhänger bl a med hur allvarligt Sovjet uppfattar inringningen från Västs sida. Här måste såväl politiska som militära och ekonomiska aspekter beaktas. Särskilt är det känsligt från rysk synpunkt, om Västtyskland får ökade möjligheter att delta i inringningen.

En framflyttning av Sovjets positioner i Skandinavien skulle kunna ge angriparen viktiga fördelar och behöver ej omedelbart hopkopplas med en storoffensiv mot hela Västeuropa. Splittringen inom NATO kan försvåra insättande av motanfall och USA:s bistånd kan begränsas genom hot om terrorangrepp och/eller anfall i annan del av världen.

Om konflikt utbryter inom någon del av Skandinavien torde vi icke kunna undgå att beröras, vilket icke behöver innebära att Sverige automatiskt indrages i konflikten. *Enbart vår neutralitet innebär dock icke något skydd* — historiska erfarenheter har visat att stormakter i en krissituation handlar uteslutande från realpolitiska utgångspunkter.

Under andra världskriget lyckades Sverige genom ett skickligt spel om järnmalmen vinna viktiga fördelar men i dagsläget finns icke motsvarande handelspolitiska förutsättningar. Det är därför troligt att stormakternas åtgärder mot vårt land i ett krisläge kom-

mer att bestämmas från två utgångspunkter, dels om man anser sig kunna lita på den svenska neutraliteten, dels hur man bedömer det svenska totalförsvarets styrka. Endast neutralitet stödd av ett starkt försvar kan ge vårt land erforderlig säkerhet!

KOMMENDÖR
M HAMMAR

*Flottans artilleri från
Chapmans spetskammar-
stycken till artillerisystem
M/76*

6. Utvecklingen mot refflade bakladdningskanoner

Översikt av utvecklingen utomlands

Under perioden 1850 till 1880 undergår världens flottor en genomgripande omvandling som berör såväl fartygen som vapenmaterielen och dessa båda faktorer påverka och pådriva varandras utveckling. Bombkanonen och perkussionsbomben började redan tidigare framtvunga mera motståndskraftiga fartyg än de seglande linjeskeppen av trä och ångmaskinen med propellern gör det möjligt att uppställa allt grövre artilleripjäser enligt helt nya och effektivare metoder.

Bombkanoner liksom pansarskydd visade sin effektivitet först under Krimkriget 1853—55. Vid den välbekanta sjöstriden utanför Sinope sköts och brändes den turkiska flottan sönder och samman av den ryska flottans granater. Senare visade de franska pansar-batterierna Devastation, Lave och Tonnant sin motståndskraft även i strid mot sjöfästningar. Det var högst heterogena flottor som då agerade i Svarta havet. Där ingick ångskepp, ångfregatter och ångkorvetter, segelskepp, segelfregatter och segelkorvetter och en mängd lättare seglande eller ångdrivna fartyg.

I utvecklingen av krigsfartyg och vapen på grundval av erfarenheterna från Krimkriget blev Frankrike den ledande nationen med den geniale fartygskonstruktören Dupuy de Lome som den drivande kraften.

År 1858 lät han kölsträcka pansarskeppet Gloire med propeller-maskin som primärt framdrivningsmedel och bestyckad från 1861 med 6 st 24 cm refflade bakladdningskanoner. Därmed säger en

fransk författare klämtade klockan för den gamla seglande flottan. Elva liknande fregatter följde Gloire och sedan år 1868 kom Océan med betydligt starkare både artilleri och skydd med bl a 4 st refflade 27 cm bakladdningskanoner. Ehuru England följde de franska förebilderna för krigsfartygsbygge var läget omkring 1870 sådant att Frankrike hade en obestriddig överlägsenhet till sjöss i vad avsåg moderna ångdrivna och pansrade fartyg, vilket — säger samme författare litet bittert — kanske var ett av skälen till att England icke utan en viss tillfredsställelse lät oss krossas av Preussen och de tyska staterna år 1870 och med lättnad såg oss än en gång vända ryggen åt havet för att skynda till försvar vid Rhen.¹

Tiden mellan 1855 och 1870 representerar övergången från slätborrade framladdningskanoner till refflade bakladdningspjäser. Perioden är fylld av intensiva försök och konstruktion av undan för undan allt kraftigare kanoner och allt bättre skyddade fartyg. Varje nybyggt krigsfartyg har nya och överlägsna egenskaper i förhållande till sina föregångare och flottorna bli mera en samling prototyper än systematiskt uppbyggda förband för taktisk samverkan. Striden mellan kanonen, pansaret och farten var i ett första intensivt skede. Här kan man verkligen tala om en snabb teknisk utveckling. Föredraganden i sjökrigsvetenskapen i K Krigsvetenskapsakademien år 1856, kaptenen Lavén, illustrerar situationen på följande sätt:²

”Emedan krigsmaterielen numera undergår så hastiga förändringar, och den ena uppfinningen oupphörligt avlöser den andra, har engelska krigsstyrelsen antagit grundsatsen: att anlägga stora verkstäder, men däremot ej äga en stor materiel i förråd, ty härigenom kan denna städse motsvara tidens anspråk.”

Allmänna utvecklingen i Sverige

I Sverige framträdde tveksamhet beträffande utvecklingslinjerna för sjökrigsmaterielen redan vid 1840—41 års riksdag.³ Då gällde ännu — åtminstone teoretiskt — 1826 års sjöförsvarsplan.

Tveksamheten gällde ett flertal olika problemställningar varav kan nämnas örlogsflotta kontra skärgårdsflotta, segelfartyg kontra

¹ Mem AF No 149 1964 s 529 m fl

² KKrVA handl 1857 s 86

³ Jfr Svenska Flottans Historia Del III s 74

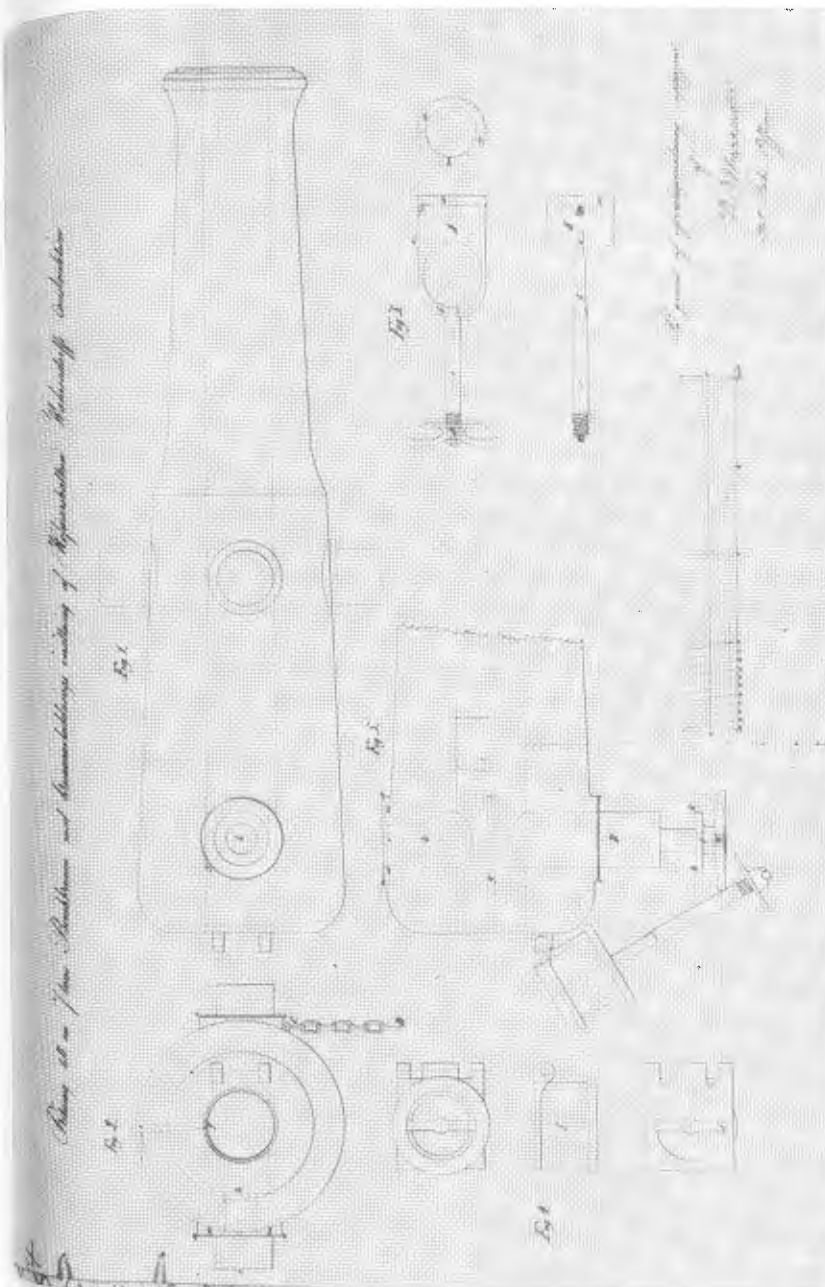


Bild 1.

Ritning av Wabrendorffs 7 tums bakladdningskanon, uppgjord 1842 av Nycander och insänd med rapport över proesskötning. (OVK handl; Art Dep:t J III: 2; Proesskötningprotokoll)

ångfartyg samt träfartygs motståndskraft mot bombkanoner med perkussionsbomber. Därtill kom senare den interna artilleristiska kampen mellan den konventionella slätborrade framladdningskanonen — särskilt i form av mycket grova pjäser — och den refflade bakladdningskanonen och den begynnande striden mellan kanonen och pansaret.

Riksdagen tillsatte en kommitté som snabbt framlade ett förslag till flottplan grundad huvudsakligen på seglande och roende fartyg med ett fåtal ångfartyg för bogsertjänst m m. Planen förkastades.

En ny plan uppgjord av dåvarande chefen för sjöförsvarsdepartementet, friherre C A B Gyllengranat och grundad huvudsakligen på ångfartyg framlades 1847—48. Riksdagen förblev tveksam. Denna tveksamhet minskades knappast av en tredje plan, som av sjöministern v Platen framlades 1850. Den skulle sträcka sig över 40 år. Flottans tillvaro förblev planlös men medel för underhåll och viss nybyggnad av ångfartyg och anskaffning av artillerimateriel ställdes dock undan för undan till förfogande. Ett allvarligt försök att utforma en sjöförsvarsplan gjordes emellertid åren 1861—62 genom den då tillsatta och arbetande Sjöförsvarskommittén. Vad denna skriver i sitt betänkande rörande bestyckningen ger en så klar bild av läget att det bedömts värt att citera:

”I fartygens bestyckning hava under de senare åren även viktiga förändringar vidtagits. Kanoner avsedda huvudsakligen för skjutning med massiva kulor, hava i betydlig mån lämnat rum för bombkanonen, vartill under den senaste tiden kommit refflade kanoner av vilkas större skottvidd och träffsäkerhet en betydligt ökad strids-effekt kan under vissa förhållanden förväntas. Sådana kanoner ingå redan tämligen allmänt i andra nationers fartygsbestyckningar, ehuru man ännu ej med visshet känner den för dem lämpligaste konstruktion, för vars utrönande vidlyftiga och kostsamma försök för närvarande flerstädes pågå. Även här anser kommittén försök bör anställas till utrönande av vilken konstruktion som må finnas ändamålsenligast, med hänseende så väl till kostnaden som till det material, varav ifrågavarande slags kanoner här kunna tillverkas, men tror sig dock i allmänhet böra underdånigst tillstyrka, att refflade kanoner må ingå i bestyckningen å alla fartyg, varav svenska flottan kan för framtiden komma att utgöras, så vida dessa kanoners överlägsenhet över hittills begagnade bliver genom försöken fullt be-

kräftad, samt fartygens beskaffenhet och ändamål medgiva att därå med fördel använda detta slags kanoner.”⁴

Kommittén föreslog beträffande fartygsmaterielen bl a att krigsfartyg i framtiden skulle byggas av järn, att roddfartyg och segelfartyg i princip avskaffas samt att örlogsflottans fartygstyper skulle vara pansarfregatter, kustpansarfartyg, ångkorvetter och ångskonerter.

Kommitténs rekommendationer tjänade till ledning för verksamheten under de närmaste decennierna. Under 1860-talet byggdes monitorer, år 1871 beslöts en kraftig utrangering av roddfartyg, segelfartyg och äldre artilleripjäser.⁵ och på 1870-talet kom ”de första moderna krigsfartygen”, 1 kl kanonbåtarna med Blenda 1875 som första namn.

Utvecklingen har således under perioden 1840 till 1875 gått från de seglande träfregatterna Desirée och Eugenie samt hjulångkorvetten Thor, som voro under byggnad 1841 till kanonbåtarna Blenda, Disa, Urd och Skagul och från 30-pundiga slätborrade framladdare och 7-tums bombkanoner till 27 cm refflade bakladdningskanoner M/76.

Bakladdningen

Medan ännu diskussionen om bombkanoner contra ordinära styc-ken pågick som bäst började kanoner med reffling och bakladdningsmekanism att låta tala om sig. Denna nyhet aktualiserades påtagligt i Sverige genom hovmarskalken friherre Warendorffs konstruktion av en kammarladdningsinrättning. Vid sitt Åkers Styckebruk lät han för prov tillverka en 7-tums bombkanon med denna konstruktion. FSÅ anförtroddes av K Maj:t att leda prov med denna pjäs och detta skedde i intim samverkan med K Krigskollegium. Till att genomföra dessa prov utsågs kommandörkaptenen P G Hjelm, överstelöjtnanten C Stål och artilleristabsofficeren B Nycander. Dessa erhöll särskild instruktion för provens genomförande och avgav den 2 oktober 1842 sin berättelse till FSÅ.⁶

⁴ Underdånigt betänkande angående ett tidsenligt ordnande av Rikets sjöförsvär, avgivet den 23 Maj 1862. Stockholm 1862; P A Norstedt o Söner

⁵ Örlogsvarvet Karlskrona handl.; Art Dep:t F V C Handlingar rörande kanonbesiktningar

⁶ KkrVA Tidskr 1844 s 3; kommitterades skr till FSÅ den 2 okt 1842

Skjutförsöken började i Åker den 18 maj 1842, fortsattes den 9 augusti på en kanonslup och bedrevs även från västra donjonen i Vaxholms fästning. Rapporten redogör utförligt för resultaten och påvisar för- och nackdelar. Avslutningsvis anföres:

”Enligt 5:e punkten uti den av K FSA kommitterade meddelade instruktionen av den 2 sistlidne mars, skulle det åligga oss, att bestämt av- eller tillstyrka antagandet av kammarladdningsinrättning för bombkanoner. Då likväl ifrågavarande inrättning visat sig äga fördelar och olägenheter som under vissa omständigheter äro av synnerlig vikt, men under andra åter av föga betydelse, så anse sig kommitterade icke böra med någon avgörande röst votera för inrättningens förkastande eller antagande, synnerligast som åtskilliga omständigheters fullständiga bedömning erfordrade en mångårig erfarenhet och vidsträcktare försök än kommitterade varit anfallda att anställa.” Man påpekar slutligen att prov i stor skala planeras utomlands och att uppfinningen är värd allt erkännande.

FSA bedömde ytterligare prov erforderliga och anmodade därför Befälhavande Amiralen i Karlskrona genom skrivelse den 10 oktober 1843 att genomföra ytterligare prov.⁷ Sådana utfördes året därpå i augusti och september på linjeskeppet Manligheten enligt särskild instruktion. I berättelsen från proven anges som resultat att användandet på skepp och fartyg av denna pjäs kan medföra åtskilliga fördelar såsom snabbare skjutning och mindre ansträngning av servisen. Därför föreslås anskaffandet av 2 st 12-pundiga kammarladdningskanoner att under ett par år flitigt provas på sjöexpeditioner varefter frågan bättre skulle kunna bedömas. Men med anledning av risken för vådaskott vid användning av bomber med mycket litet spelrum avstyrkes t v användning av kammarladdning.

FSA följde rekommendationen och anskaffade 12-pundiga kammarladdningskanoner. Med en sådan lät FSA bl a göra provskjutning i mars 1848 under ledning av kaptenen Lilljehök. Skjutningen avsåg bl a prövning av blybelagd sk trångkula. Åsyftade förbättringar beträffande skottvidd och träffsäkerhet uppnåddes icke.⁷

I övrigt förhöll sig FSA under slutet av 1840-talet och 1850-talet avvaktande medan utvecklingen utomlands följdes upp och redovisades i den årliga berättelsen.⁸ År 1849 omtalas försök i Woolwich

⁷ Orlogsvarvet i Karlskrona handl; Art Dep:t J III: 2 Kr A

⁸ Redogörelser för FSA årliga rapporter till K Maj:t återfinnas i KKrVA tidsskrift

i England med ”ihåliga projektiler till formen liknande en sockertopp och refflade uteder sidorna”.⁹ De olika konstruktionerna med refflade eller knappförsedda projektiler och kanoner med ett fåtal djupa refflor noteras, men resultaten bedömas icke tillräckligt positiva för att föranleda anskaffningsbeslut. FSA låter emellertid utföra provskjutning med ”avlånga” granater år 1855 och uppgöra relationskurva elevation-avstånd.

Försök och prov utföras också av Krigskollegium och FSA håller nära kontakt med denna verksamhet. Blandade kommissioner förekomma vid viktiga försök liksom fallet var vid prövning av Wahrendorffs kanon. Ett annat exempel är den svensk-norska artillerikommitté som i juni 1863 sammanträdde i Stockholm för att avge förslag till gemensamma kalibrar. Ytterligare exempel anföras nedan.

Utomlands väckte Wahrendorffs konstruktion för kammarladdning vid sidan om den sardinske artillerikaptenen Cavalli's bakladdningsmekanism stort intresse. Cavalli's konstruktion höll icke måttet vid provskjutningar, men Wahrendorffs blev antagen bl a av Preussen, Österrike och Ryssland. Bland de förbättrade konstruktioner som såg dagens ljus må i detta sammanhang nämnas premiärlöjtnanten C C Engströms kammarladdningssystem som åren 1856—58 blev föremål för mycket utförliga prov i Frankrike.¹⁰ Denna kilkonstruktion kom dock att för grövre marinpjäser slås ut av den franska skrvmekanismen, som blev en slutlig lösning i bl a Frankrike, Sverige och England.

En av de första bakladdningskanoner som kom till praktisk användning på krigsfartyg torde ha varit den franska 16 cm-kanonen Mod 1858—60, en vidareutveckling av den äldre 50-pundiga kanonen. Den användes bl a som sekundärbestyckning på la Gloire. Sedan följde 24 cm kanon M/64 med 5 refflor och 27 cm kanon från samma år, också med 5 refflor. Från omkring 1870 dominerar i franska fartygsartilleriet den refflade bakladdningskanonen, och de slätborrade pjäserna är på väg att försvinna.¹¹

I England blev utvecklingen mera ryckig. Ett samarbete mellan staten och den privata vapenfabriken Armstrong etablerades 1859

⁹ FSA berättelse till K Maj:t angående främmande länder. Tidsk i Sjöväsende 1849 s 136

¹⁰ KKrVA handl 1858 s 109; Årsberättelse i artilleri av v Feilitzen. Denne anför bl a: ”Kammarladdningssystemet har gått framåt, men med små steg.”

¹¹ Mem AF No 149 1964

och en tillverkning av 100 st 110 pundas kanoner med kilmekanism igångsattes utan vederbörliga typprov. Vid leveransprov konstaterades allvarliga svagheter i konstruktionen och då utförliga prov genomfördes blev resultatet avskräckande. Armstrongs system underkändes och Amiralitetet återgick till framladdade pjäser. Bakladdningen började sedan inte införas förrän år 1879. Detta händelseförlopp innebar förvisso mycken dramatik.¹¹

Trots att kammarladdningssystemet prövats i Sverige redan i början av 1840-talet dröjde det länge innan det anammades för fartygens artillerisystem. Detta skedde först i samband med införande av refflade kanoner år 1869 varom mera nedan.

Ännu år 1865 då leverans skedde av några 9 tums framladdade tackjärnskanoner hade åsikterna om den bästa typen av pansarbrytande pjäser — refflade med spetsprojektil eller slätborrade med rundkula av mycket hög vikt — ej helt stabiliserats. Besiktningsofficeren i Finspång skriver den 20 februari 1865 till FSA att han tillstyrker fortsatt tillverkning av dessa 9-tumspjäser ”— — — övertygad att f n näppeligen kan någonstades åstadkommas ett artillerivapen på samma gång mera lämpligt för vårt kustförsvar och mera pålitligt i avseende på sin hållbarhet — — —”.¹²

Ungefär samtidigt med denna leverans fick svenska flottan sin grövsta pjäs som någonsin kom att bestycka ett svenskt krigsfartyg. Det var de två 12,8 tums (38,1 cm) slätborrade framladdningskanoner M/Dahlgren som John Ericsson skänkte till monitorn John Ericsson 1865.

Ett litet steg tillbaka i förhållande till artillerisystem M/69 togs senare genom 12,2 cm refflade framladdningskanon m/73. Ritning till denna 4,1 tums kanon fastställdes år 1872 och av denna kanontyp anskaffades tillsammans 40 st som tilldelades nästan alla fartyg utom monitorer och pansarbåtar.¹³

Men detta blev den sista framladdningskanonen för svenska flottan.

Refflingen

Omkring år 1850 pågick i England och Frankrike försök med cylindro-koniska projektiler med knappar (vingar) av metall eller

¹² ÖVK handl; arkiv 20; Art Dep:t; J III: 2 Provsjutningsprotokoll

¹³ TiS 1885 s 354

mjukt järn i kanoner med ett fåtal refflor. Ett år senare prövas vid Gavre i Frankrike cylindro-konoidala projektiler med knappar av tackjärn eller brons. Ungefär samtidigt genomförde Wahrendorff vissa försök med projektiler försedda med 3 blyringar (gördlar) med viss framgång.¹⁴ Det franska artillerisystemet av år 1864 utformades med ett fåtal (5 st) refflor och projektiler med koppar- eller zinkgördlar.¹⁵ En hållbar lösning infördes för om år 1870 då reffelsystemet utformas med många grundade refflor och koppargördel med forcering.

I England prövar man någon tid Whitworth system med hexagonalt vridet lopp och på samma sätt formade projektiler. Systemet var inte framgångsrikt. Det förorsakade bl a pjässprängningar. Ett antal kanontyper med 3 till 9 refflor¹⁴ framställdes därefter innan man till slut accepterade det franska systemet.

I Sverige följdes artilleriutvecklingen utomlands med stort intresse och diskussionen om refflingens för- och nackdelar är livlig. I sin årsberättelse i KKrVA 1861 skriver kommandörkaptenen C B Lilliehök bl a:

”De svårigheter som mött för åstadkommande av refflade kanoner av stor kaliber, ävensom det förhållande att spetskulans större träffsäkerhet först gör sig gällande på större avstånd än det på vilket avgörande strider hittills ägt rum och även hädanefter anses kunna utkämpas gör att man nu, mindre än för ett år sedan anser sannolikt att refflade kanoner skola helt och hållet uttränga de slätborrade kanonerna som utgjort krigsfartygs huvudbestyckning. I strid på nära håll emot järnklädda fartyg kan den massiva runda kulan äga större verkan än spetskulan genom större hastighet vid anslaget. — — —”.¹⁶

Men förbättrade konstruktioner medförde större tillförsikt och tiden var snart mogen för den refflade kanonens inträde på den marina arenan.

År 1863 hade utvecklingen nått en sådan ståndpunkt att särskilda åtgärder bedömdes erforderliga. På FSA förslag utfärdades den 21 december generalorder på bildandet av Flottans artillerikommitté bestående av kommandörkaptenen J B Kleman, ordf, kaptenen F H

¹⁴ KKrVA Handl 1861; C B Lilliehök; årsberättelse

¹⁵ Mem AF No 149, 1964 s 578 och 593

¹⁶ KKrVA handl 1861

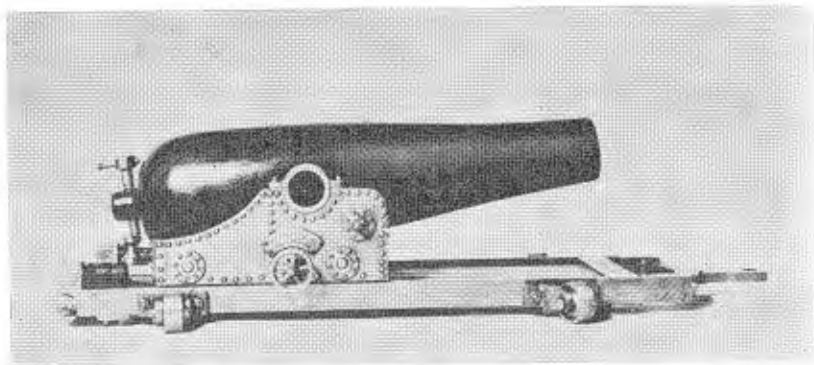


Bild 2.

Modell av 12,83 tums (38,1 cm) kanon med lavettage och kursör, som varit uppställd å monitoren John Ericsson. Tvänne sådana kanoner, gjutna i Amerika 1863, skänktes till svenska staten av John Ericsson för att uppställas å den efter honom uppkallade monitoren. De uppställdes senare vid hans monumentala grav i Filipstad. — Örlogsvärkets museum, Karlskrona.

Didron och premiärlöjtnanten C C Engström. I motiveringen anføres:

”För att med särskilt avseende å vad sjöförsvaret angår, ägna odelad uppmärksamhet åt de varandra följande framstegen inom artillerivapnet etc — — bildas en kommitté.”¹⁷

I detta sammanhang kan erinras om 1861—62 års Sjöförsvarskommittés uttalande om artilleriutvecklingen.

Vid ungefärligen denna tidpunkt hade K Krigskollegium med generalfälttygmästaren F Wrede utprovat och antagit en 7 cm (2,25 tum) refflad framladdningskanon, betecknad M/63 och utformad närmast efter fransk förebild. Denna kanon antogs år 1866 av FSA som Flottans första refflade tjänstekanon.¹⁸

John Ericssons Monitor och striden vid Hampton redd den 8—9 mars 1862 föranledde åtgärder även här i Sverige. Riksdagen beslöt 1863 att sådana fartyg skulle anskaffas och uppdrog åt FSA att förbereda beställning. Samma år anvisades 100 000 kr för prov av pansarplåt.¹⁹ Striden mellan kanonen och pansaret hade börjat. Det när-

¹⁷ Generalorder den 21 dec 1863. TiS 1864 s 370

¹⁸ Jfr TiS 1885 s 350

¹⁹ Gynther a a Del 9 s 461—464

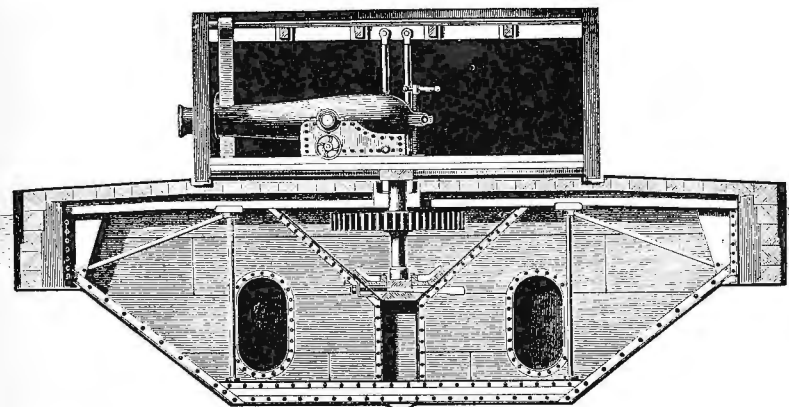


Bild 3.

Genomskärning av Monitor med amerikansk Dahlgrens-kanon. (Ur Svenskt Skeppsbyggeri; Allhem 1963)

mast följande decenniet blev för FSA en intensiv försöks- och utvecklingsperiod.

Sedan FSA i mars 1863 anmodats förbereda försöken med pansarplåt tillsattes genom generalorder den 15 september kommandörkaptenen Kleman och kaptenerna Didron och Feilitzen samt senare premiärlöjtnanten Engström för att genomföra proven.²⁰

De första proven utfördes med 6 1/2 tums kan mot engelska och franska plåtar samt paket av svenska 1-tums-plåtar. De engelska 4 1/2-tums-plåtarna visade sig bäst och det svenska ”plåtpaketet” sämst.

Viktigare prov utfördes emellertid några år senare. Hösten 1869 sammanträdde i Finspong en skjutkommission bestående av 2 officerare från sjövapnet och 2 från armén nämligen överste v Feilitzen, kommandörkapten Didron, major Klercker samt kaptenen friherre Palmstjerna. Skjutningen skulle utföras mot en av FSA på K Maj:ts uppdrag anskaffad pansartavla sammansatt av svensk och till en mindre del engelsk järnplåt.²¹

²⁰ Jfr TiS 1864 s 73

²¹ K br 15 sept 1868 och 29 april 1869. TiS 1870 s 85 ff



Bild 4.

Foto från för armén och flottan gemensamma skjutprov i Finspong 1872—73 med 8,08 tums bakladdningskanon. Personerna på kortet äro från vänster kaptenen Bratt, en laddare, löjtnant Centervall, kapten Äqvist. Fotot torde vara ett av de äldsta som bifogats en skjutrapport i Sverige. (ÖVK handl Art Dep:t FVC, kanonbesiktningar) kr A

- De kanoner som skulle användas och jämföras voro
- 1 st 12,83-tums slätborrad kan, av amerikansk modell, prj-vikt 480 skålpund
 - 1 st 9,62-tums refflad dansk bakladdningskan, prj-vikt 480 skålpund
 - 1 st 9,24-tums refflad bakladdningskan av franska artilleriets modell, prj-vikt 508 skålpund
 - 1 st 8,08-tums refflad bakladdningskan av franska marinens modell, prj-vikt 339 skålpund.

Resultatet från skjutningen blev i korthet följande:

De refflade kanonerna visade sig klart bäst.
Den laminerade plåten var underlägsen den solida.

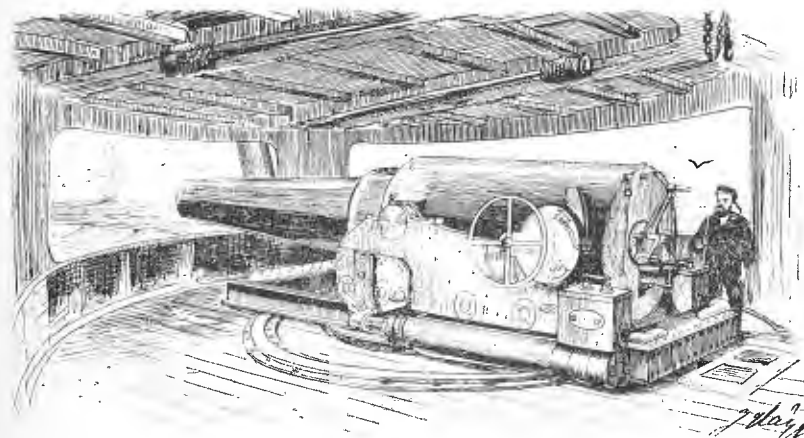


Bild 5.

Från vår nya flotta. Det inre af Disas torn med 9,24 tums-kanonen. Tecknad af J. Hägg. Ur Ny Illustrerad Tidning 1877. SSHM bildarkiv.

Projektilernas beskaffenhet är av stor betydelse.

Den svenska plåten var bättre än den engelska.

Resultatet var således positivt för den refflade kanonen, men ytterligare prov av dess uthållighet bedömdes erforderliga. Genom K br den 30 december 1869 föreskrevs att provskjutning skulle verkställas vid Finspong med en 8,08 tums kanon ”— — — på så sätt att först 300 skott avskjutas med 46 skålpund krut och projektil av normal vikt eller 339 skålpund och därefter krutladdningen ökas till 56 pund och skjutningen fortsattes till dess kanonen bliver obrukbar.” Efter 200:e skottet skall FSÄ avgiva rapport om kanonens beskaffenhet.²²

Efter dessa skjutningar var FSÄ beredd att fatta beslut om anskaffning av 8,08 tums (24 cm) kanon M/69 karakteriserad som en bandad tackjärnskanon med kammarladdning och 5 djupa refflor som skjuter knapp-projektiler med samma modellbeteckning. Hösten 1870 kontrakterades med Finspong 10 st dylika pjäser och senare ytterligare 13 st.²³

²² TiS 1870 s 61. Referat av K br 30 dec 1869

²³ TiS 1885 s 350 E Barnekow om flottans kanoner



Bild 6.

1:a kl kanonbåt Rota. 27 cm kanonen ger eld. SSHM bildarkiv.

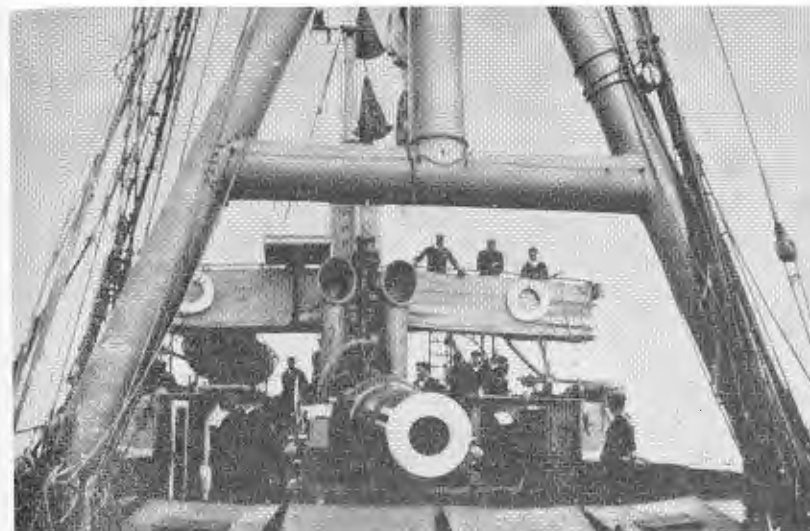


Bild 7.

EDDA, kanonbåt 1:a kl. Förberedelse till drabbning. Foto omkr 1895; SSHM bildarkiv.

I samma artillerisystem M/69 avsågs ingå även 27 cm (9,24 tums) och 17 cm (5,63 tums) kanoner. Av det senare slaget anskaffade FSÄ under första delen av 1870-talet ett 20-tal pjäser som i korthet kan beskrivas sålunda: ”— — — kanonen av stålbandat gjutjärn försedd med skruvmekanism, spelrumsrefflor och knappprojektiler vilar i ett sk halvkursörlavettage av synnerligen ringa vikt. Överlavetten har framrullar och glider vid rekylen längs den hästskeformade släpan eller halvkursören som har svag bakåtlutning. Rörelsens hastighet regleras av friktionslameller och rörelsen begränsas av vid halvkursören fästade buffertar.” Framförandet till bords sker med taljor. Höjdriktningen sker med ratthjul och fast kuggbåge. Sidriktningen sker med taljor.²⁴

Den beskrivningen ger trots sin korthet en viss bild av artilleriteknikens ståndpunkt vid denna tid.

Innan anskaffning av motsvarande 27 cm kanoner kommit till stånd hade man emellertid inom FSÄ börjat överväga om icke det i

Frankrike omkring år 1870 antagna nya reffelsystemet med många refflor och projektiler med forcerande koppargördlar skulle erbjuda större fördelar. Omfattande provskjutningar ägde rum i Finspong i samarbete med Krigskollegium från augusti 1872 till januari 1873 och med en nytillverkad 24 cm kanon år 1877. Våren 1878 fastställdes därefter ritningar till såväl 24 cm som 27 cm kanoner i det artillerisystem som fick beteckningen M/76.²⁵

Mitt under detta utvecklingskede mot refflade bakladdningskanoner med forcerande koppargördlar togs ett halvt steg tillbaka genom tillkomsten av den tidigare omnämnda 12 cm framladdningskanonen M/73.²⁵

Av övriga FSÄ åtgärder rörande kanoner må här ytterligare blott nämnas anskaffning av reffelmaskin för grova kanoner från Eng-

²⁵ TiS 1885 s 354. KKrVA Tidskr 1877; Riksdagsförhandlingar. Av redogörelsen framgår att FSÄ till riksdagen fick lämna särskild förklaring över varför man gick så försiktigt fram vid övergången till refflade kanoner

²⁴ H Holmberg; Lärobok i artilleri Del III s 162. Sthlm 1881

land år 1863²⁶ och av 12,7 och 25,4 mm:s kulsprutor av Palmcrantz' modell under 1870-talet (12 mm 10-pipig kulspruta M/1875).

Som avslutning på detta avsnitt rörande utvecklingen fram till refflade bakladdningskanoner och artillerisystem M/76 bifogas här ett utdrag ur "Huvudbok för godkända artilleripjäser".²⁷ visande beståndet av olika modeller och typer år 1877 med antalet pjäser angivet där uppgift finnes. Man konstaterar att trots den kraftiga utgallringen av äldre pjäser år 1871 ännu åtskilliga sådana — upp till 100 år gamla — ingå i kanonparken varvid de äldsta mestadels återfinnas på kustfästningarna.

Utdrag ur "Huvudbok för godkända artilleripjäser, 1877."

Kanontyp (Modell) jämte antal och placering (i förekommande fall)	Tillverkningsort och år
96-pd kan; af Chapmans mod; 103 kulors vikt	VB 1805
7-tums bombkan; v Sydows mod	ÅB 1838
7-tums d:o d:o 1841 års mod	F 1843
	ÅB 1845
(Totalt 108 st)	F 1853—55
9-tums slätborrad kan (6 st)	F 1865
6 ¹ / ₂ -tums bombkan; 1846 års mod; 175 k v	ÅB 1846
6 ¹ / ₂ -tums d:o ; 1860 års mod; 175 k v	F 1860
(47 st)	
6 ¹ / ₂ -tums d:o ; 1844 års mod; 103 k v	ÅB 1844—46—53
(19 st)	
9,24-tums reffl, bandad bakl kan (2 st)	F 1876
6 ¹ / ₂ -tums bombkan; uppbordrad Aschlings 36 pd	ÅB 1784—86
(3 st)	
5,63-tums (16 cm) reffl, bandad bakl kan F	1870—75
(Vanadis, Norrköping m fl) (23 st)	
8,08-tums (24 cm) reff, bandad bakl kan F	1871—76
(13 st)	

(Loke, Thordön, Tirfing)

²⁶ Örlogsvarvet Karlskrona; Art Dep:t C III; Ank handl 1864 Kr A

²⁷ Örlogsvarvet Karlskrona; Art Dep:t D II a Kr A

4,1-tums bandad, mynningsladd M/73 (29 st)	F	1874—76
(Gefle, Norrköping, Eugenie, Blenda)		
36-pd kan; af Chapmans mod; 179 kv (c:a 50 st)	VB	1804—10
36-pd kan; Aschlings mod; 161 k v	ÅB	1809
30-pd kan av 200 k v (c:a 70 st)	ÅB	1853
(Försiktigheten, Stockholm)	Sö	1856
30-pd kan; af Chapmans mod; 182 k v	F	1819
30-pd kan; 1835 års konstr; 175 k v (30 st)	ÅB	1836
30-pd kan: 150 k v (Norrköping, Stockholm)	ÅB	1853
30-pr kan; 1835 års konstr; 100 k v (c:a 40 st)	ÅB	1836
(Desirée, af Chapman)		
30-pd kan; 1835 års konstr; 75 k v (Kongshall)	ÅB	1836
24-pd kan; af Chapmans mod	VB	1808
24-pd kan; Tornquists mod	bl a GB	1760
24-pd-kan; Dansk mod (Kungsholmen)	GK	1760
24-pd spetskam kan; af Chapmans mod; 175 k v	VB	1809
	VB	1804
VB 1810—15; ÅB 1815—18; F 1815		
(Totalt c:a 110 st)		
24-pd kan; Aschlings mod (Kungsholmen)	VB, EB	1784
24-pd kan; Ostermans mod (af Chapman)	ÅB	1830
24-pd kan; 1834 och 1835 års mod; 100 k v	ÅB	1834
18-pd kan; Tornquists mod (Kungsholmen, Drottningsskär)	F	1840
18-pd slonga; 225 k v (Drottningsskär)	GK, VB	1760
Vissa 12-pd kan, carronader m m	VB	1768
2",25 reffl kan (Norrköping, af Chapman, Vanadis Gefle)	F	1866
56 pd mörsare; v. Sydows mod (5 st)	F	1827
40 pd d:o ; Hellvigs mod (4 st)	VB	1809

Beteckningar å tillverkningsort

VB = von Berchner = Stafsjö F = Finspong
 Sö = Stafsjö (senare) EB = Ehrendahls Bruk
 ÅB = Åkers styckebruk
 GK = Gustaf Kierrman, Åker (tidigare)

Ammunitionsproblem

Problemen i vad avser artilleriammunition under denna period av intensiv vapentechnisk utveckling ansluter sig givetvis mycket nära till den utveckling av kanonerna som skildrats under närmast föregående avsnitt vari även en del ammunitionsproblem tangerats. Här skall denna framställning kompletteras med en del uppgifter beträffande själva ammunitionseffekternas utveckling, uppgifter som ibland må synas vara mindre väsentliga detaljer, men som berör rätt viktiga delproblem som måste lösas för att det vapensystem, som består av kanonen med projektil och drivladdning skall fungera oklanderligt och tillförlitligt.

När perioden börjar — omkring 1840 — är ännu den massiva rundkulan av tackjärn den vanligaste projektilen, men mycket stort intresse ägnas bomben, bombkanonens krutladdade projektil. Den var till en början också sfärisk, men modifierades och kom också att utformas "oval" d v s med en cylindrisk del mellan två halvsfärer,²⁸ vilket gav större tyngd och verkan. Men det besvärligaste problemet att lösa var tändröret, som skulle initiera sprängladdningen, då projektilen nått målet. Den tidigare modellen för den vanliga kanonens "concavekula" med en stubin som antändes vid skottlossningen var helt otillfredsställande. Man sökte sig nu fram på två vägar, dels genom ett inställbart tidrör dels genom ett s k perkussionsrör, d v s ett tändrör som tänder vid anslag mot mål.

Tygmästaren v Sydow i Stockholm hade tidigare framgångsrikt sysslat med slaghattar och slaglås till kanoner. Den nu aktuella utvecklingen kom huvudsakligen att förläggas till Stockholm. Ett laboratorium började där byggas på Loudden år 1847 och dit kom så småningom också att förläggas aptering av bomber med perkussionsrör även för lantartilleriet.²⁹

Men långt tidigare hade uppdrag lämnats stockholmsvarvet att uppgöra ritningar på såväl bombkanon som projektiler med brandrör.³⁰ Från omkring 1841 ett par decennier framåt föranstaltar FSÄ ett flertal provskjutningar med undan för undan förbättrade brandrörskonstruktioner. Den första från kanonslupen Gaute har tidigare

²⁸ J C E Christersson; Handbok i Sjöartilleri s 92; Stockholm 1881

²⁹ Gynther a a Del V s 4; K br 10. 12. 1847 och 3. 3. 1854

³⁰ FSÄ skr till Stationsbef i Stockholm 9. 7. 1841 Stockholms Örlogsstation, Varvschefsbet; Art Dep E, ank handl

omnämnts. Resultatet var dåligt. Den första klart lyckade provskjutningen synes ha varit den som 21 augusti 1858 utfördes från kanonkonerten von Essen varom tygmästaren J Améen skriver: "— — — Om tvenne skott undantagas nämligen första dagens 1:a och 15:e skott så visar skjutningen det lika ovanliga som tillfredsställande resultatet, att endast 3:ne skott av 40 ej sprungit vid anslaget i tavlan (de 3 bomberna tagna ur 1853 års aptering)."³¹

Laboratoriet på Loudden i Stockholm blev ett centrum för flottans tändmedelsutveckling under hela denna tidsperiod. En explosion i januari 1852 förstörde åtskilligt, men verksamheten fortsatte. I starterna för Stockholm återkommer år efter år posten "materiel för slagkrutslaboratorium".³² Vid periodens slut har man nått fram till tämligen väl fungerande perkussionsrör av metall och brandrör med tidsinställning. Alltjämt förekommer dock för de slätborrade kanonerna brandrör av trä med stubin.

I anslutning till vad här nämnts om laboratoriet på Loudden må ytterligare nämnas att där utvecklades det *friktionsrör*, som på framladdningskanonerna kom att ersätta slaglåset, samt de tändpatroner, som infördes för bakladdningskanoner för antändning av drivladdningen. Man hade med kanonslaglåsen ovan fänghålen ej nått önskad tillförlitlighet. Friktionsröret, med en rivtändsats som antändes vid ryck i fyrsträngen visade sig fungera tillfredsställande. FSÄ föreskrev 1860 att friktionsrör fortsättningsvis skulle användas i stället för kanonlås och slagrör.³³

I och med införandet av refflade kanoner aktualiserades utformningen av själva projektilen dels med hänsyn till styrningen i loppet dels med hänsyn till hållfastheten vid anslag mot pansar. Vad styrningen beträffar gick den från projektiler med styr- och stödknappar till blyklädda projektiler och sådana med s k gascheck d v s en skålformig skiva på bakplanet som av gastrycket pressas in i refflorna och ger projektilen rotation, och slutligen till projektiler med koppargördlar som blev den slutliga lösningen. Vid periodens slut förekommer alla dessa lösningar i olika kanoner.³⁴

³¹ Örlogsvarvet Karlskrona handl., Art Dep:t; Anteckningar ur Provskjutningsprotokoll 1786—

³² Krigsvet Ak Tidskrift 1844—75; Redogörelser för riksdagsförhandlingar.

³³ Örlogsvarvet Karlskrona handl.; Art Dep:t C III Ank handlingar 7. 12. 1860.

³⁴ J C E Christersson; Handbok i Sjöartilleri s 59 och 90 m fl; Stockholm 1881

Vad hållfastheten beträffar så befäste spetsprojektilen sin överlägsenhet. Den tillverkades i Sverige övervägande av tackjärn som i och för sig var av utmärkt kvalitet, men visade sig alltför sprött i sneda anslagsvinklar. Detta framtvingade senare övergång till smidda och härdade stålprojektiler. Utprovnigen av dessa projektiler gick parallellt med de kanonförsök för vilka redogörelse lämnats ovan.

Med införandet av grova refflade kanoner med långa och i jämförelse med rundkulan tunga projektiler följde också vissa krutproblem. Det krävdes för att få god effekt mera långsamt brinnande krut d v s med större korn. FSÄ prövade engelskt och belgiskt krut och underhandlade också med Torsebro krutbruk om tillverkning av mera grovkornigt svartkrut. När perioden slutar är dessa problem ännu ej slutgiltigt lösta.³⁵ De kemiska kruten ha ännu ej framträtt på arenan, men såväl nitrocellulosan som nitroglycerinet är kända som sprängämnen.

Utbildning och kontroll

Ovan omnämndes det besiktningssupdrag som kaptenlöjtnanten Didron hade i Finspong och som berörde 9 tums slätborrade kanoner. I anslutning till detta må avslutningsvis nämnas några ord om bestämmelser för besiktning och utbildning av officerare för sådan verksamhet.

Redan på 1600-talet skickades blivande artilleriofficerare och tygmästare till styckebruk för att lära sig kanontillverkning. Under 1800-talet hade denna utbildning i anslutning till bestämmelser för besiktning fått tämligen fast form såväl för armén som flottan.

Bestämmelser för besiktning av artillerimateriel stadfästes gemensamt för armé och flotta första gången genom Kungl reglemente 1764. Förnyad form fick detta bl a genom Kungl Förordning 30 december 1825 och K br 17 september 1831 och slutligen genom besiktningssreglemente av den 29 mars 1847. I detta anges i § 1 att "Anskaffning av artilleripjäser och projektiler besörjes för Lant-Försvaret av Krigs-Collegium och för Sjö-Försvaret av Förvaltningen av Sjöärenden" och i § 2 "För att övervara gjutningen och den övriga tillverkningen, samt med dem anställa prov kommen-

³⁵ E Barnekow; "På hvad punkt står krutfrågan för närvarande med avseende på flottans refflade kanoner". TiS 1880 s 238



Bild 8.

Konteramiralen m m August R v Feilitzen f 1815 d 1898. Sek.löjtnant 1838; Premiärlöjtnant 1846; övermästare vid slagkrutslaboratoriet i Stockholm 1847; tygmästare i Stockholm 1850—54; konstruerar 9 tums kanon och handgevär; ledamot av FSÄ 7 mån 1860 deltar i provskjutningar i Finspong 1865; ledamot av FSÄ 1866; chef för Marinförvaltningens militäraavdelning 1880—81; chef för KMF 1882. Kr A porträttarkiv.

deras officer — — — etc. För en sådan kommendering är den officer kompetent, som har en för nämnda förrättningar erforderlig kännedom, ej mindre om järngjutning än ock om besiktning."³⁶

För att beredas sådan utbildning kommenderades officerare till Falu bergsskola eller Teknologiska institutets bergsskoleavdelning. För arméns artilleriofficerare medgavs sådan kurs genom k br den 12 juni 1844 och genom k br den 29 september 1846 medgavs officer från Flottan att genomgå samma kurs.³⁷

³⁶ Gynther a a Del II s 189 ff

³⁷ Vid genomgång av sådan kurs åtnjuter officer årligt arvode av 400 kr. K br 29 sept 1846. Gynther a a.



Kommendören m m Carl Christian Engström f 1827 d 1916. Kadett 1842, sek.-löjtnant 1848; kurs vid Motala Verkstad 1851—53; biträder vid kanonbesiktningar i Finspong 1853; vistas vid olika styckebruk 1854—56; konstruerar kammarladdningssystem och lavetter som provas bl. a. i Frankrike 1856—58; ledamot av Flottans artillerikommitté 1863; tygmästare i Karlskrona 1876—78; chef för personalkårer vid Stockholms Örlogsstation 1880—83; kommendör 1884.

Ovannämnde Didron genomgick denna kurs vid Falu bergsskola åren 1847—49 och studerade 1858 vid kanongjuterier i England. Han utnyttjades sedan av FSÄ för artilleriförsök och kontrollverksamhet. Han blev sedermera år 1872 t f ledamot av FSÄ. Denna karriär utgör ett exempel på hur FSÄ metodiskt bibringar kunskaper och erfarenheter åt ledande personal inom vapenområdet. Till liknande utbildningsgång kommenderades bl a löjtnanten Carl Cristian Engström genom kurs vid Motala Verkstad 1851—53 och vid Styckebruk 1854—56 och löjtnanterna Barnekow och Ahrén år 1870 genom Teknologiska institutets bergsskoleavdelning.³⁸

³⁸ Go d 11 jan 1870. KKrVA Tidskr 1870 s 62

Slutord

Här har i starkt sammandragen form skildrats en hektisk period i det svenska sjöartilleriets utveckling inrymmande dess förvandling från slätborrade framladdade tackjärnsstycken av en mångfald pundigtal till de refflade bakladdade pjäserna med modellår 1866 och —76. Efter 1866 har följt vad man skulle kunna kalla ”100 år med refflade kanoner” karakteriserade mindre av principiella nyheter än av tillväxt i kaliber och effekt och av förfining av hjälpmedel som rikt- och eldledningsmateriel m m. Sin största relativa betydelse bland sjökrigets vapen torde artilleriet haft fram till första världskriget då torpeden steg in på arenan som ett vapen att ta på fullt allvar. Sin kulmen som teknisk skapelse nådde väl artilleriet under andra världskriget. Därefter har intresset vad beträffar vapen i sjökriget varit starkt inriktat — förutom mot atomvapen — mot robot- och undervattensstridsmedel. Vissa tecken tyder dock nu på att en viss återhämtning kan komma i vad rör artilleriets betydelse som närkampsvapen mot sjö- och luftmål.

I och med att artilleriet med reffling och bakladdning blev materiel med allt högre krav på material och bearbetningsteknik började också klockan att ringa för de gamla traditionsrika styckebruket såsom Finspong och Stavsjö. För marinens del blev det Bofors som genom framsynthet och skicklighet och i konkurrens med Krupp och andra storindustrier skulle förvärva sig positionen som nära nog ensamleverantör av artillerimateriel. Snart nog kan för marinen skrivas en skildring av ”100 år med Boforskanoner”.

Men det är en annan historia.

Kanontyp	År	Kaliber cm	Eldörs- längd kal	Kulans; prjs vikt kg	Ladd- ningsvikt kg	Utgångs- hast ca m/s	Porté vid elev 5° m	Strids- avst m	Ann
24 pd M/Torn- quist	(1760) 1800	15,5	20 ¹	12,7	4,5	omkr 470	ca 1600	300—1000	225 kulors vikt (kv)
24 pd M/af Chap- man	(1785) 1800	15,5	16 ¹	12,7	4	omkr 430	ca 1400	3—800	175 k v
24 pd karronad	1805	15,5	10 ¹	12,7	1,1	omkr 300	ca 600	2—400	75 k v
30 pd kanon	1835	16,7	16 ¹	16	5	omkr 450	ca 1400	300—1000	175 k v Anm 2
7 tums bomb- kan	1840	22,6	14 ¹	31 (sprl)	5,1	omkr 320	ca 1200	300—1000	Anm 2; Anm 3
12,8 tums slätb- frlkan	1864	38,1	10	200	27,2	omkr 375			Amerikansk
17 cm kan M/69	1869	16,7	15,5	48,8	10	431	ca 4000	1—4000	Räffl bakl Anm 4
24 cm kan M/69	1869	24,0	14,6	144	27	400	ca 4000	1—4000	Räffl bakl Anm 4
12 cm kan M/73	1873	12,2	17,7	15,7	2,8	430	ca 3500	1—3000	Räffl framl
24 cm kan M/76	1876	24,0	15,8	144	25,5	415	ca 4000	1—4000	Räffl bakl
27 cm kan M/76	1876	27,4	14,9	216	40	420	ca 4500	1—4500	Räffl bakl

Anm 1. Hela kanonens längd från mynning till druva.

Anm 2. Striderna vid Sinope 1853 och vid Krim 1853—55 utkämpades på avstånd 500—1000 m.

Anm 3. Anslagsröret fungerar dåligt på avstånd > 1000 m. Jfr Mem AF No 149 s 549.

Anm 4. Striden vid Helgoland 1864 med liknande vapen började på ca 3900 m.

Anm 5. Betr utgångshastigheter och porté vid elev 5° jfr uppgifter i Douglas, Naval Gunnery s 587 och Mem AF No 149 s 569—570.

KAPTEN
 BERTIL KONIG

Mer om Svävarnavigering

I majnumret 1965 av denna tidskrift beskrevs, med ledning av en artikel i Interavia 10/64, ett navigeringssystem för svävaren SRN 3. Sedan dess har systemet varit i drift under ett år för militär användning, och i Flight 26. 8. 1965 redogör lt cdr Hammond, chef på svävaren, för problem i samband med svävarnavigering samt erfarenheter som gjorts vid praktiska prov. Han anvisar möjligheter till lösningar och ger också personliga reflektioner på användning av svävare, sjövägsregler för svävare samt fordringar på för svävare speciell navigeringsutrustning. Med anledning av att det förut beskrivna systemet kompletterats på några punkter presenteras även en omarbetad systemskiss.

Svävarelementa

För dem, som inte riktigt har klart för sig svävarens miljö och sätt att operera är här några fakta:

Alla svävare lever med något undantag (sidewall craft) på sin förmåga att, genom att undvika vattenmotståndet, uppnå hög ekonomisk fart. Möjligheter att framföra svävaren är dock mycket beroende av utseendet hos vattenytan, som den passerar. En ojämn vattenyta ger stötig gång vid hög fart, med vertikalacceleration upp till 1,5 g, ej olik en bil som kör över en serie kraftiga gupp.

Det mest effektiva sättet att driva fram svävaren är med luftpropeller. Detta orsakar emellertid kraftigt buller, och besättningen måste t ex därför ha intern radiokommunikation. Man måste vidare beakta att svävarens kontrolllytor, roder och luftpropellrar verkar med aerodynamiska krafter. Detta betyder att svävaren är lättare att manövrera i hög fart med hög luftströmningshastighet. Svävaren

bör för att reducera luftmotståndet ha låg siluett. Detta kan innebära att föraren har dåliga siktöjligheter. Den viktigaste faktorn som måste uppmärksammas vid framförande av svävare är vindavdriften. Eftersom svävaren uppträder i ett luftmedium utan vattentmotstånd, är den helt vindberoende. I ogynnsamma fall kan avdriften uppgå till 45° och vindkastningar kan bli farliga.

Även om man för navigeringen hade gott om tid lämpar sig inte ett konventionellt marint navigationssätt för svävaren. Svävarnavigering måste bli en blandning av marin- och luftnavigation med vissa av bägges nackdelar.

Den måste t ex vara lika noggrann som marin navigering men fyra ggr snabbare. Den enda fördelen är att man slipper bry sig om vattendjup eller strömpåverkan. Huvudbekymret är att ständigt vara beredd att undvika kollision, och att ständigt kämpa mot hög avdrift. Man kan likna svävarnavigering vid att navigera ett flygplan på låg höjd i fjällterräng, eller, om det är möjligt, att köra motor- torpedbåt i 30 knops ström. Uppgiften är acceptabel i dagsljus och god sikt, när en övad förare med ögat kan uppskatta färdlinje, avdrift, vindeffekt och inte minst viktigt, våghöjd och vågriktning. Nattetid eller i dålig sikt blir navigeringsuppgiften mycket besvärlig, inte olik att köra bil på en isig, dimmig motorväg långt över säker fart. Man har ringa eller ingen känsla för verklig färdväg, och kursangivelsen ger ej föraren någon ledning.

Fordringar på svävarens navigeringssystem

Idag använder man snabbplatta och "Instant coffee", när man snabbt vill koka kaffe. På samma sätt behövs ett "Instant Navigation System" vid navigering av en högfartsfarkost som svävaren. Detta navigeringssystem måste vara ett blandat eller sammansatt system, vilket i sin enklaste form kan representeras av ett "dödräkningsläge", stöttat av en optisk "fix". Navigeringsinformationen måste emellertid presenteras automatiskt, uppdateras och kontrolleras, och ögonblickligen ge läge och färdväg, innan säker styrning och manöver blir möjlig. Systemet kan inte bara baseras på en s. k flight log, som endast talar om var man har varit. Det måste i stället baseras på en för ögat direkt synlig radarbild, på vilken också appliceras en omedelbar och exakt färdvägsangivelse från t ex ett sjökort.

Färder med svävare måste i förväg planeras och programmeras, då det inte kommer att bli tid för avbrott annat än sådana, betingade av rutinmässiga navigeringshändelser.

Relativstabiliserad¹ radar vid farter upp mot 50 knop i trånga farvatten, ger ofta en suddig och dålig bild, och vanliga sjökort har mycket information av onödigt och förvillande slag. Det är därför önskvärt att använda True Motion (TM)-radar och till denna speciellt anpassade sjökort i lämplig skala och med lämplig information. Radarn bör dock för kollisionsvarning vara omkopplingsbar till relativstabilisering.

TM-stabiliserad radar

För ett fartyg försett med kompass och logg och med möjlighet att göra korrekationer med hänsyn till avdrift och ström, är det relativt lätt att ge sann kurs och fart för TM-funktionen i radarn. Trots att fart- och kursinformationer kan vara tillgängliga i en svävare är de emellertid icke sanna och därför av föga eller intet värde. Svävaren kan i det lägre fartområdet på grund av avdrift som nämnts framgå 45° från kompasskursen och loggad fart. Även om farten erhålls från en enkellobig Dopplerlogg, visar den enbart den hastighet varmed vattnet försvinner under svävaren från för till akter, och är därför icke representativ då avdrift förekommer.

För att erhålla verklig fart längs verklig färdväg, och därmed ge underlag för TM-funktionen i radarn, tycks ett tröghetsnavigerings (TN)-system vara idealiskt för att få erforderlig kalkylatornoggrannhet. En sådan utrustning ligger någonstans mellan lätta system för flygplan, där vissa ackumulerade fel kan accepteras, och tyngre system i fartyg där dessa fel måste korrigeras, och där "stöttning" eller övervakning av systemet sålunda är erforderlig.

En fyrlobig Dopplerlogg, med samtidig sändning—mottagning i fyra riktningar, skulle också kunna användas för att beräkna verklig fart längs verklig färdväg. En sådan Dopplerlogg eller ett lämpligt TN-system är emellertid ännu icke tillgängliga för svävarbruk.

¹ d v s en radar där eget fartyg ständigt befinner sig i centrum och där övriga ekon rör sig relativt det egna fartyget.

Navigeringsproblemet har lösts i svävaren SRN 3 genom att kombinera en marinradar med en Decca "flightlog" och en Omnitrac kalkylator som mellanled. Kalkylatorns uppgift i systemet är att utjämna det hyperboliska Deccarutnätet och den därmed sammanhängande förvrängda kortpresentationen och omvandla den till rätvinkligt och sant rutnät. Kalkylatorn upprättar farkostens "Deccaläge" var tjugondels sekund och räknar på så sätt ut verklig färdlinje, och, med hjälp av en tidsbas, farten längs denna.

Därmed har man erhållit verklig fart längs verklig färdväg med utgångspunkt från ögonblickliga riktiga lägen i form av X- och Y-koordinater, och kan förse TM-radarn med sanna informationer. Önskad färdväg kan manuellt införas via navigeringspanelen, och router kan sålunda planeras och programmeras med hjälp av kalkylatorn.

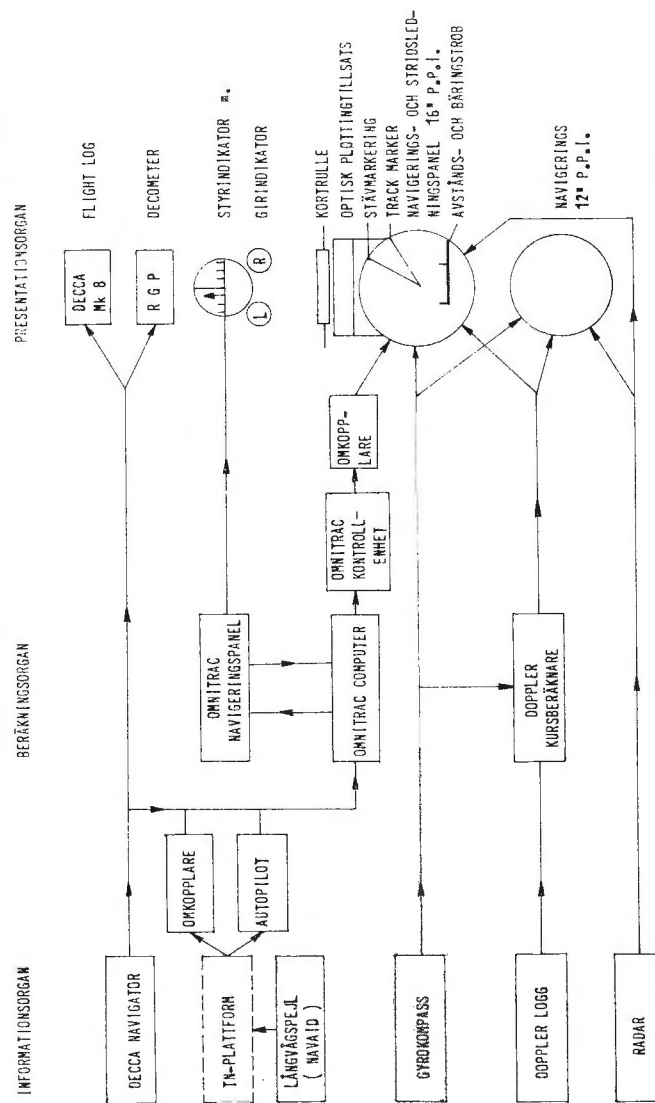
Speciella plastkort i en skala som passar PPI-skalorna och endast försedda med erforderlig topografisk information har tillverkats. Dessa kort är monterade på en rulle och presenteras via en optisk plottningstillsats på PPI:t. PPI:t kan kopplas om från TM till Relativstabilisering om föraren önskar sortera ut kollisionsproblem.

Sammanfattningsvis är följande karaktäristiskt för systemet:

- Föraren har en styrindikator, som informerar honom om hur långt han är vid sidan om önskad färdväg, och hur han bäst skall komma tillbaka till denna.
- Verklig färdvägs- och fartindikation kan erhållas utan logg eller kompassvärden.
- Mest betydelsefullt är en markering av verklig färdväg (track marker) på PPI:t, som jämfört med farkostens stävmarkering klart visar avdriftsvinkel och vart farkosten är på väg.
- Upplysning om avstånd till nästa brytpunkt samt åt vilket håll gir skall göras på en programmerad färd kan erhållas.

Hela navigeringssystemet på vidstående skiss visar ett komplicerat och dyrbart system som kanske endast är önskvärt för militära svävare, som jämte navigeringsproblemen måste lösa även vissa taktiska problem. En civil svävare kan förmodligen nöja sig med enklare utrustning. TN-plattformen, som visas med streckad linje är ett föreslaget komplement, som kan komma att tillföras i framtiden.

BLOCKSHEMA ÖVER NAVIGERINGSSYSTEM FÖR SRN 3



Synpunkter på sjövägsregler m m

Lt cdr Hammond säger sig vara övertygad om att bortsett från nöjesturer i dagsljus, kräver allvädersoperationer med svävare både förare och navigatör för att hålla kurs och fart och samtidigt bestämma färdväg och undvika kollisioner.

Svävarleder kan, liksom luftleder, upprättas med radarövervakning i terminalerna företrädesvis i områden där konventionella fartygsrouter saknas beroende på t ex otillräckliga djup.

Man måste inse att i dessa svävarleder, svävarna endast kan åtskiljas i sida ej i höjd, och att man endast kan lösa kollisionsproblem svävare—svävare. Kollisionsproblemet svävare—fartyg måste lösas av svävarnavigatören, som därför behöver åtminstone en relativstabiliserad radar och någon form av sk "flightlog". Det måste vidare inses av myndigheter, som har att besluta om fartrestriktioner i hamnar och trånga farvatten att svävare manövreras aerodynamiskt och att de bäst och säkrast framföres i fartområdet över den sk "humpfarten"² (12—18 kn) där de har små avdriftsvinklar samt en stoppdistan, som är endast en bråkdel av konventionella fartygs. Vid och under "humpfarten" åstadkommer svävaren mycket vattensprut och svallvågor och dess manöverförmåga är väsentligt reducerad.

Om man betraktar svävaren som ett mycket snabbt fartyg kan det lätt passas in i internationella regler för att undvika kollisioner till sjöss. Några synpunkter kan emellertid förtjäna att nämnas: Andra sjöfarande bör veta att ljudsignaler ej kan höras ombord på en svävare och att farkostens kurs icke nödvändigtvis visar dess verkliga färdväg. Förutom de vanliga navigationsljusen bör för identifiering svävaren föra en snabblixtampa synlig horisonten runt. Sådana minnesregler som "Grönt mot grönt" allting skönt" och rött mot rött, håll rodret stött" kan ge falsk känsla av säkerhet där svävare uppträda. I dessa fall är enda säkra vägen att undvika kollision kontinuerlig observation av bäringsändringshastigheten. Förekomst av svävare kan inte sägas medföra några nya kollisionsproblem. Relativfarterna har endast ökat och i fallet svävare—svävare måste åtgärder för att undvika kollision vidtagas på radarindikation

² Det för svävaren ogynnsamma fartområdet, i vilket vågmotståndskurvan har en topp.

med svävarna utanför optisk sikt av varandra. Man kan slutligen påstå att kollisionsfaran i tvärsvind ej reduceras om svävaren minskar farten, snarare tvärtom. Lägre fart betyder nämligen större avdriftsvinkel och därmed sämre manöverförmåga och kräver dessutom en ändring av kursen för att ursprunglig färdväg skall kunna bibehållas. Den korta stoppdistanen är givetvis gynnsam ur kollisionssynpunkt.

Behov av speciell svävarnavigeringsutrustning

Marinradar för fartområdet 0—30 knop har tidigare utvecklats för konventionella fartyg. Datahastigheten för dessa anläggningar är i lägsta laget för svävarbruk. Radarbilderna blir suddiga och oklara. Ett sätt att undvika detta vid farter omkring 70 knop skulle kunna vara att med ökad antennotationshastighet öka datahastigheten. Detta innebär emellertid att efterlysningstiden reduceras, man förlorar "ekosvansarna" och rörliga ekon kanske måste plottas. Decca har utvecklat en 3 cm transistoriserad relativstabiliserad radar (Typ 202) med möjlighet att på PPI:t projicera en optisk bild av ett handmanövrerat upprullat sjökort. Denna anläggning har visat sig bra för mindre svävare och har gjort operationer nattetid möjliga.

Det finns för svävare ett stort behov av en billig och noggrann färdvägsindikator. Villkoret att den skall vara billig utesluter dyrbara kalkylatorer och TN-plattformar. Behovet anses bäst kunna tillgodoses med en flerlobig Doppleranläggning, som samtidigt kan sända i flera riktningar, en anläggning som f n existerar för flygplanbruk.

Slutord

De ovan lämnade synpunkterna på navigeringssystem har inte nödvändigtvis tillämpning enbart på svävare. För alla snabba farkoster, som färdas över vatten, existerar ett behov av ett "instant navigation system" som i varje ögonblick lätt och överskådligt presenterar situationen i närheten av farkosten, varnar för kollisioner och med vilken routen kan programmeras och planeras i färdväg och styras mer eller mindre automatiskt.

Befälsyrkets anseende - några synpunkter

Denna tidskrifts januarinummer innehöll en artikel "Befälsyrkets anseende" av kommendörkapten U. Heiroth som på ett intresseväckande sätt behandlade ett flertal viktiga frågor. Några av artikelns värderingar samt förslag till åtgärder för att öka vårt yrkes anseende synes dock kunna diskuteras.

Värderingarna bli därför att de synes skrivna med utgångspunkt från erfarenheter av officerens ställning inom en storstadsregion som enligt mina erfarenheter skiljer sig högst avsevärt från den han intar i mindre städer och samhällen.

Nedanstående rader är ett försök att se vissa delar av det rubricerade ämnet från andra utgångspunkter. De kan också utgöra ett inlägg i ett ämne där en fortsatt debatt synes angelägen.

Heiroth säger i början av sin artikel att militäryrkets utövare ofta har en ideologisk övertygelse men hävdar därefter att vårt lands långa fredsperiod sannolikt medfört att officersyrket tappat sin karaktär av kall". Han faller i detta sammanhang den riktiga anmärkningen att målsättningen för vårt yrke är motsägelsefull; nämligen att genom hög yrkesskicklighet söka förhindra att denna sättes på sitt yttersta prov. Min uppfattning i denna fråga är att officersyrket inte har förlorat sin karaktär av kall — i varje fall inte för de tongivande delarna inom respektive kårer. En annan tingens ordning vore också olycklig eftersom endast en "kallinriktad" yrkesmoral torde vara stark nog att överbrygga den ovannämnda motsägelsefyllda målsättningen för vår verksamhet. Den starka och särpräglade yrkesmoral som sedan generationer präglat våra befälskårer är en av krigsmaktens värdefullaste tillgångar. Denna inställning till yrket och dess krav måste emellertid befästas också inom kommande befälsgenerationer. Utvecklingen under de senaste åren

vid våra befälsskolor som inneburit en överbetoning av materielstudier på bekostnad av elevernas personlighetsutveckling och karaktärsdaning synes här emellertid illavarslande.

Som en röd tråd genom Heiroths artikel går uppfattningen att "yrket skall avses för intellektuellt kvalificerade befattningar på en nivå som svara mot genomgången utbildning".

Uppfattningen är väl i och för sig riktig ehuru i de flesta kvalificerade befattningar egenskaper som t ex ledarförmåga, handlingskraft och hög moral inte får anses som sekundära jämfört med intellektuell kapacitet.

Heiroth ger vidare en rad exempel på arbetsuppgifter för truppofficerarna som "väl inte uppfattas som särskilt intellektuellt kvalificerat arbete — — — och som nog inte kräver vare sig högre naturvetenskapliga eller humanistiska kunskaper".

Detta är en central fråga!

Bör inte officerarnas kapacitet och kompetens ses i ett vidare sammanhang? Krävs inte t ex en viss överkapacitet relativt en av många fredsbefattningar för att säkerställa en godtagbar användbarhet i krig och fred?

I nuvarande organisation bildar ju kompaniofficerarna dessutom rekryteringsbas för regementsofficerarna med uppenbara konsekvenser avseende önskvärd kapacitet och kompetens hos de förstnämnda.

Heiroth önskar i sin sammanfattning ökade möjligheter till snabb befordran för särskilt kvalificerade officerare och synes därvid räkna med en kategoriklyvning inom officerskåren i flera befordringsenheter. (Jfr de nuvarande underofficerarnas sannolika ställning framdeles.)

Ett dylikt system innebär möjligheter för ett begränsat antal befattningshavare att nå snabbare befordran men innehåller också flera "fallgropar". Systemet har i modifierad form tillämpats inom en av försvarsgrenarna och synes ha varit en starkt bidragande orsak till en obestridlig deklassering av truppofficerarna inom denna försvarsgren främst p g a små befordringsmöjligheter och för individen otillfredsställande befattningscirkulation.

Det talas ofta, och i allmänhet kritiskt, om statsmakternas åtgärder respektive inflytande på befälsyrkets anseende. Det är emellertid väsentligt att skilja statsmakternas och vårt eget ansvar för detta. Det är inom tre områden som statsmakterna har sitt huvudsakliga ansvar och inflytande: organisationens storlek och utform-

ning (bl a avseende delegeringsförhållanden) samt personalens ekonomiska förmåner. Avseende t e befälsutbildning, upprätthållande av stil och anda samt bevarande av goda traditioner är ansvaret överlämnat till försvarsgrenscheferna och därmed indirekt till det ledande befälsskiktet.

Det är svårt att väga den inbördes betydelse som bör tillmätas dessa influensområden; att försvarsgrenscheferna ofta undervärderas i fredstid synes dock ostridigt.

De ovannämnda förhållandena avseende delegering av befogenheter och ansvar får inflytande på alla befälsnivåer. Det finns inom vissa kretsar befattningshavare, både civila och militära, med en uttalad övertro på värdet av centraldirigering, även i detaljfrågor. Utöver att en sådan dirigering — enligt många moderna näringsekonomer — leder till minskad effekt, påverkar den även på sikt tjänstemännens allmänna anseende.

Kombinationen delegering — personval ur ett kvalificerat klientel medför erfarenhetsmässigt svårämätbara men inte desto mindre betydelsefulla följeffekter. Ett personligt ansvar utvecklar nämligen ledaregenskaper samt ökar insatsvilja och arbetsglädje.

Möjligheten att vid relativt unga år nå chefsställning är också vid sidan om möjligheterna till växling mellan teoretisk och praktisk tjänst en av de stora fördelar vi har att erbjuda de unga män som överväger att göra en insats inom försvaret.

Därför bör all kraft sättas in för att bevara nuvarande praxis för delegering, ty i de överdrivna centraldirigeringssträvandena ligger det kanske för närvarande mest uttalade hotet mot yrkets anseende.

Litteratur m. m.

KOLERANS HÄRJNINGAR I KARLSKRONA ÅR 1853

Ett av mänsklighetens värsta gissel, den smittosamma tarmsjukdomen kolera, har sedan urminnes tider uppträtt epidemiskt i Asien och särskilt Indien. Den nådde vår världsdel epidemiskt första gången 1830, och hemsökte då under ett par år de flesta europeiska länderna. Under loppet av 1834 spred den sig från Ryssland till Sverige, men var här mindre olycksbringande än på europeiska fastlandet.

Därefter återkom den till Europa på 1840-, 1850-, 1870- och 1890-talen. I Sverige har sjukdomen dock inte uppträtt epidemiskt sedan 1870-talet. Den är numera under kontroll i hela Europa, men har ännu inte utrotats i Asien och Afrika. Under perioden 1957—1960 varierade antalet fall i dessa båda världsdelar mellan 14.000 och 95.000 årligen.

I slutet av juni 1853 meddelade de svenska tidningarna, att den asiatiska koleran spritt sig från europeiska fastlandet till Köpenhamn, och i spalterna uppsändes böner till Den högste, att Sverige måtte förskonas från den mänskliga massutrotning som ägde rum i grannlandet. Trots alla försiktighetsåtgärder som de hälsovårdande och polisiära myndigheterna omedelbart vidtog för att hålla epidemin borta från Sverige, nödgades Konungens Befallningshavande i Malmöhus län den 25 juli 1853 rapportera till kollegerna i andra landsändar, att den asiatiska koleran kommit till Ystad med en passagerare på en paketbåt som angjort staden, och att tio personer genast blivit smittade. Magistraterna i Malmö och Lund beslöt då att omedelbart förklara sina städer spärrade, och bastanta väktare placerades vid stadstullarna.

I början av augusti meddelade tidningarna, att farsoten hade spritt sig till landsorten omkring Ystad, och att även flertalet städer i Sydsverige hade drabbats. Den 13 augusti visade sig de första fallen även i huvudstaden, där sedan likkärror kom att rulla allt tätare på gatorna under sina turer till masskyrkogårdarna.

Den 8 augusti underrättades Malmö magistrat av stadsläkaren, att trots spärrningen hade staden drabbats av ”den gruveliga hemsökelsen”.

Samma dag meddelades från Karlskrona, att två fall av kolera konstaterats i ett av stadens slumkvarter. De båda insjuknade var en marinsoldat och hans hustru. Paret delade rum med två andra karlskronaborgare (!). Allt som allt

hystes i huset 34 personer i små trånga rum, men av dessa överfördes dock omedelbart 12 till en särskild avdelning av fattighuset. Redan under loppet av fem dagar hade dock 10 fall upptäckts bland stadens borgare och den till flottan hörande garnisonen.

Karlskronatidningen skrev dock förhoppningsfullt, att näst Den högstes hjälp bör vi hoppas på lycka i olyckan, dels för att staden hade en sund belägenhet, dels för läkarnas rastlösa bemödanden att hejda farsoten, och dels tack vare den ytterst lugna sinnesstämning som i allmänhet råder bland invånarna, och som otvivelaktigt i betydlig mån motarbetar farsoten. Vi lider ingen brist på livsmedel, ty allmogen här omkring besöker staden med lantmannaprodukter lika som förut, och förnekar inte det av ålder kända, raska blekingalynnet. För de fattiga samhällsmedlemmarna visar myndigheterna sin omtanke genom daglig utdelning av en närande köttsoppa, och för dem som olyckligtvis blivit angripna av farsoten och inte kan väl vårdas hemma, är rymliga och luftiga sjukrum iordningsställda såväl i kronans hus för kronans folk som i rådhuset och andra ställen för den civila befolkningen. Tidningen slutade: Man vet att fienden smyger inom samhället, men man går emot honom med lugn och sans, och vill Gud skall man snart vara kuvad.

Denna förhoppningsfulla ton utbyttes dock snart av en helt annan och mycket förtvivlad sinnesstämning. Allt flera började insjukna både bland den fasta befolkningen och de till staden förlagda sjömännen. En särskild generalorder beordrade inkvartering på linjeskeppet FADERNESLANDET av 200 båtsmän, som tillhörde den s. k. varvsparaden. De transporterades dagligen från och till sin förläggning i småbåtar, för att i görligaste mån på detta sätt komma i minsta möjliga kontakt med smittan. Vid samma tidpunkt som denna generalorder utfärdades, beslöt befälhavande amiralen att kronans manskap varje morgon skulle få sig utskänkt en halv jumfru beskt brännvin, som skulle drickas till förekommande av sjukdomen. (1 jumfru = 0,08 liter.)

Men farsoten tilltog i styrka. Den 20 augusti hade från dess början 383 människor insjuknat och 136 av dessa hade avlidit. Den 30 augusti var siffrorna 1.393 och 706, den 15 september 1.837 och 993, och den 30 september 1.910 och 1.043. Eftersom stora vakanser var att fylla i örlogsfloottans organisation, blev befälhavande amiralen nödsakad att anställa en stor mängd duktiga hantverkare som ersättning för dem som avlidit i koleran.

Ett bevarat privatbrev från en karlskronabo till en kalmarsläkting skildrar eländet så här: "Mätte Gud förskona Kalmar och andra samhällen ifrån en dylik fasa, som vi här måste utstå. Man fruktar till och med för att tala med andra människor. Tillförseln har börjat minskas sedan allmogen fått egen övertygelse om sjukdomens allvar. Flera hus är rent utdöda, många barn föräldralösa. Man ser ej annat än sjukbärare och likkistor på gatorna. Fjorton man är dagligen sysselsatta med att uppgräva långa diken, i vilka kistorna nedsattes bredvid varandra så tätt som möjligt är, 50—60 i rad, och sedan kastar en av prästerna jord över alla på en gång".

Karlskrona var ingalunda den enda staden som hårt drabbades av farsoten. Den drog från landskap till landskap och skördade sina offer. I t. ex. Norrköping inträffade 3 september 82 sjukdomsfall, och av dessa avled 31. Den 15 september var siffrorna 1.077 och 353, och den 30 september 2 296 och 734. Som nämdes, nådde koleran huvudstaden den 13 augusti, och redan en vecka senare hade 42 människor insjuknat med 19 dödsfall. Den 30 augusti var siffrorna 610 och 223, den 15 september 3.016 och 1.698, och den 30 september 4.143 och 2.477.

Omkring månadsskiftet september—oktober märktes en tendens till avtagande av sjukdomen i hela landet. I Karlskrona var siffrorna den 20 oktober 1.925 och 1.050, i Norrköping 2 648 och 821, och i Stockholm 4.439 och 2.663.

I mitten av november ansågs hälsotillståndet i riket så pass gott, att spärrningarna kunde upphöra. Den extra bevakningen vid tullarna drogs in, och dessa bemannades med den vanliga väktarstaben.

Nils Hewe

ÖRLOGSCEREMONIEL — UR SOVJETISK SYNVINKEL

Hedersbetygelser vid möte mellan örlogsfartyg till sjöss och deras inlöpande till utländsk hamn har månghundraårig hävd. Engelmännen, som stred med spanjorer och holländare om herraväldet till sjöss på 1500- och 1600-talet, höll styvt på att andra länders örlogsfartyg skulle saluera den brittiska flaggan på alla hav mellan Kap Finisterre och norska kusten. Spanska fartyg, som år 1554 icke gjorde detta, blev beskjutna. Samma sak hände för fregatten Öland år 1704, då fartygschefen Psilander vägrade att ge den brittiska flaggan honnör genom att fira märssegel.

Saluter och andra hedersbetygelser vid örlogsbesök är nu internationellt vedertagna. I vissa fall har överenskommelser träffats mellan i allmänhet närliggande länder om salutbestämmelser o dyl. Ofta intogs en klausul om detta i fredstraktater på 1800-talet.

Före andra världskriget hörde sovjetiska örlogsbesök till undantagen men blir nu allt vanligare och det kanske kan ha sitt intresse att undersöka den sovjetiska inställningen till det internationella örlogsceremoniele. I en sjömilitär tidskrift har en juridiköverste skrivit en artikel i ämnet och några av hans uppgifter och synpunkter följer här.

Första gången salut omnämndes i den ryska historien var år 1699 — på Peter den Stores tid — då ryska och turkiska fartyg saluterade varandra. Det sköts från alla fartyg och med alla vapen. (Vad sade ammunitionsuppbördsmännen?). År 1702 bestämde den militäre chefen i Archangelsk, att fartyg — även utländska — som passerade den därvarande fästningen skulle hälsa med flaggan och fira segel.

Så tidigt som 1809 reglerades ceremoniellfrågor mellan Ryssland och Sverige. Vid fredsförhandlingarna i Fredrikshamn i september detta år fastställdes att båda sidors örlogsfartyg skulle saluera varandra. En lägre chef skulle saluera en högre och saluten besvaras skott för skott.

Den unga sovjetstaten kom snart till insikt om att det måste finnas bestämmelser om salut och första gången dessa reglementerades var år 1925, då ett kapitel härom infördes i "Sjöreglementet för arbetarnas och böndernas Röda flotta", som nu har ändrat namn till "Sjöreglemente för flottan". Första numret varje år av den sovjetiska "Underrättelser för sjöfarande" har detaljerade bestämmelser om saluthamnar m m.

Författaren ger denna förklaring till bruket att skjuta 21 skott för nation. På segelfartygens tid var det oftast fregatter med 40 kanoner, som besökte utländska hamnar. Salut avgavs med ena sidans kanoner och besvarades skott för skott. Det ansågs dock erforderligt att på något sätt ange att saluten var slut och därför bestämdes, att den kanon, som börjat saluten, skulle skjuta ett sista skott d v s det 21.

Salutbestämmelserna skiljer sig i stort sett icke från våra men vi skall stanna ett ögonblick inför saluten för sjömiliterare chefer:

19 skott	chef för marin,
17 "	chef för flotta, personer med flottamirals eller amirals grad,
15 "	chef för flottilj, chef för fartygsförband med viceamirals grad,
13 "	chef för fartygsförband med konteramirals grad,
11 "	chef för fartygsförband med graden kapten av 1:a rangen
7 "	äldste officer, som för brejdvimpel.

Det som här kan vara tveksamt är väl närmast vad ryssarna menar med "flottilj" och "brejdvimpel". I ett sk "Sjölexikon" utgivet av försvarsministeriet i Moskva står om flottilj endast att den har samma uppgift som flotta men i mindre skala. Brejdvimpel kan enligt samma källa vara såväl divisionschefs-tecken som äldste befälhavares tecken.

Vid salut om 21, 19 och 17 skott deltagar hela besättningen, musköter och musik. I övriga fall endast musköter.

Visiter och svarsvisiter har inget anmärkningsvärt och mottagningar kan förekomma såväl i salong som kajut-kompanija d v s i kajuta och gunrum.

Av artikeln i sin helhet framgår att ryssarna har accepterat det internationella bruket vid örlogsbesök.

Under sovjetiska långresor finns alltid journalister från de största tidningarna ombord. Om den ryske förbandschefen vid möte med utländska örlogs- och handelsfartyg icke får den hedersbetygelse som han enligt internationell sedvänja är berättigad till kommer ofelbart en artikel i någon tidning.

Erik Hall

Notiser från när och fjärran

Sammanställda av Marinstabens Pressavdelning

Argentina

Jagare

Argentina skall övertaga tre amerikanska jagare av FLETCHER-klass. Dessutom skall USA överlämna 16 flygplan av typ Sky Hawk, vilka sannolikt är avsedda för hangarfartyget INDEPENDENCIA — det f d brittiska hangarfartyget WARRIOR — på 19.000 ton.

(Marineblad, december 1965)

Belgien

Stabs- och depåfartyg

Belgiska flottans senaste tillskott heter GODETIA och är ett kombinerat stabs- och depåfartyg, i första hand för minsvepare. Fartyget är 92 meter långt och 14 meter brett och deplacerar ca 2500 ton. Fyra MAN-dieslar ger GODETIA en fart av 18 knop. Bestyckningen består av luftvärnsartilleri. En plattform för helikopter finns också ombord, och besättningsstyrkan är 95 man. Det nya fartyget skall även tjänstgöra som fiskeskyddsfartyg och har dessutom ett laboratorium för fiskeriforskning.

(Lloyd Anversois, december 1965)

Brasilien

Robotbestyckning

Den brasilianska marinen har börjat utrusta sina övervattensfartyg med robotvapen. Från den brittiska firman Short Brothers and Harland Ltd. har man beställt ett ännu icke känt antal Seacat-robotar. Hittills har en jagare utrustats med dessa vapen.

(Soldat und Technik, februari 1966)

Frankrike

Fartygsbestånd 1970

Enligt nu gällande planer kommer den franska flottan att år 1970 bestå av två hangarfartyg, två kryssare, en robotfregatt samt en robotfregatt under bygg-

nad, 40 jagare och fregatter, fem korvetter, 21 ubåtar, tio depåfartyg och ett hundratal minsvepare.

(USNI Proceedings, december 1965)

Atomubåt

Den första franska atomdrivna ubåten, som konstrueras vid örlogsvarvet i Cherbourg, skall få namnet LE REDOUTABLE, enligt vad som meddelas från franska försvarsdepartementet. Detta namn har tidigare burits av flera franska örlogsfartyg, senast av en ubåt, som också byggdes i Sherbourg (1925—28) och sprängdes tillsammans med en stor del av den franska medelhavsflottan i Toulon i november 1942.

(Nice-Matin, Marseille, december 1965)

Atomdriven jaktubåt

Enligt uppgift pågår i Frankrike vissa studier inför konstruktionen av en atomdriven jaktubåt, som skulle få namnet LE RUBIS.

(La Dauphiné Abéré, januari 1966)

Jagare

Efter en grundlig modernisering och översyn har nu jagaren KERSAINT utfört provturer vid Brest. KERSAINT har bl a bestyckats med Tartar-robotar.

(Marine Rundschau, december 1965)

Indien

Fartyg övertas från Sovjet

Sovjetunionen har för avsikt att överlämna ett icke specificerat antal fartyg till Indien. Bland fartygen finns även ubåtar.

(Marine News, januari 1966)

Varv för örlogsfartyg

I Madras bygger det statsägda Mazagaon-varvet anläggningar, som skall möjliggöra konstruktion av fregatter och andra örlogsfartyg. I mitten av innevarande år väntas kölen sträckas för den första indiskbyggda fregatten.

(Metalworking News, New York, januari 1966)

Kina

Fartygsbestånd

Den kommunistkinesiska flottans expansion började på allvar 1954. Då överlämnade Sovjetunionen ett antal äldre jagare, ubåtar och mindre enheter, bl a 50 motortorpedbåtar. Sedan dess har Kinas flotta blivit Asiens största. Kärnan i

kustförsvaret är ett stort antal motortorpedbåtar och kanonbåtar samt 24 ubåtsjagare av rysk KRONSTADT-typ. 21 av de sammanlagt 28 ubåtarna är moderna fartyg med stor aktionsradie. Enligt en västtysk källa håller man på att bygga tre moderna jagare vid kinesiska varv, vilket tyder på att Kina har gjort stora framsteg på skeppsbyggnadsområdet. Tidigare har endast några av de mindre fartygstyperna varit inhemska, t ex SHANGHAI-klassens kanonbåtar och SWATOW-klassens patrullbåtar.

(Military Review, december 1965)

Malaysia

Patrullbåt

Den första av fyra patrullbåtar, som byggs av Vosper Ltd, i Porchester, sjösattes i slutet av oktober förra året och döptes till PERKASA.

(Marine News, december 1965)

Nederländerna

Fregatter

Konstruktionen av de sex fregatterna av VAN SPEYK-klass har hittills fortloppet enligt nedanstående tidsschema.

Nummer och namn	Kölsträckt den	Sjösatt den	I tjänst den
F 802 VAN SPEYK	1/10 1963	5/3 1965	—
F 803 VAN GALEN	25/7 1963	19/6 1965	—
F 804 TJERK HIDDÉS	1/6 1964	17/12 1965	—
F 805 VAN NES	25/7 1963	—	—
F 806 ISAAC SWEERS	6/5 1965	—	—
F 807 EVERTSEN	6/7 1965	—	—

Ubåt utrangeras

Ubåten TIJGERHAAI har definitivt utrangrats den 13 oktober 1965.

Logementsfartyg byter namn

Logementsfartyget VAN SPEYK har bytt namn och återfått sitt ursprungliga namn FLORES den 5 mars 1965, då den nya fregatten VAN SPEYK döptes.

(Ons Zeewezen, januari 1966)

Portugal

Ubåt

I november 1965 kölsträcktes i Nantes i Frankrike den andra portugisiska ubåten av ALBACORA-typ. Den skall få namnet BARRACUDA.

(Marine News, januari 1966)

Sovjetunionen

Antal fartyg

Den sovjetiska flottans fartygsbestånd uppgår enligt de senaste beräkningarna till 22 kryssare, 150 jagare, 100 fregatter, 35 atomdrivna ubåtar, 390 konventionellt drivna ubåtar, 250 eskortfartyg, 350 torpedbåtar och 550 kanonbåtar. Antalet minsvepare beräknas till 700, landstigningsfartyg till 130 och trängfartyg till 500.

(Le Monde, december 1965)

Storbritannien

Förrådsfartyg

Brittiska flottan kommer att få ytterligare 5 förrådsfartyg av typ OLYNTHUS. Dessa fartyg är nu under byggnad och kommer att deplacera 33.000 ton och göra en fart av 20 knop.

(Revue Défence Nationale, januari 1966)

Fartyg skrotas

Jagaren ARMADA och ubåtarna SEA SCOUT och SERAPH har sålts och skall skrotas.

(Marine News, januari 1966)

Sverige

Torpedbåt

Sjösättningen av T 121 SPICA — den första av de sex nya gasturbindrivna torpedbåtarna — har uppskjutits till april 1966.

KA-fartyg

Hösten 1966 levereras två artillerifärjor av typ GRIM till kustartilleriet. Färjorna byggs vid Äsöverken AB i Åmål och har dimensionerna 37,8×8,5 meter och kommer att kunna ta drygt 300 passagerare. Kustartilleriet får även fyra nya transportkuttrar, byggda av AB Djupviksvarv på Tjörn. Dessa kuttrar blir 15,2 meter långa och kan lasta 11 ton. Leveransen beräknas ske under innevarande år.

(MS/Press, februari 1966)

Thailand

Minsvepare

Den amerikanska minsveparen MSC 303 har överlämnats till den thailändska flottan och fått namnet BANGKEO.

(Marine Rundschau, december 1965)

U S A

Antal fartyg

Amerikanska flottan förfogar för närvarande över följande antal örlogsfartyg.

Hangarfartyg, tunga	11 st
„ , lätta	26 st
„ , för hkp	20 st
Kryssare	40 st
Jagare	360 st
Fregatter ¹	30 st
Eskortfartyg	327 st
Atomdrivna ubåtar	60 st
Konventionella ubåtar	140 st
Minsvepare	210 st
Patrullbåtar, snabba	30 st
Landstigningsfartyg	1 530 st

¹ 5 000—7 000 tons displacement.

(Le Monde, december 1965)

Atomubåt

MARIANO G VALLEJO sjösattes den 23 oktober. Ubåten är nummer 38 i Polarisserien.

(Revue Défence Nationale, januari 1966)

Västtyskland

Nya fartyg

Sju nya fartyg tillfördes den västtyska marinen under januari månad, nämligen bogserbåten HELGOLAND, landstigningsbåtarna BARBE och DEPHINI torpedbärningsfartygen TF 4 och TF 107, förrådsfartyget LÜNEBURG och verkstadsfartyget WOTAN. Vid årsskiftet förfogade den västtyska marinen över sammanlagt 253 fartyg, därav 70 trängfartyg.

(Soldat und Technik, februari 1966)

Försöksubåt

Vid Atlas-Werken i Bremen sjösattes den 10 november förra året försöks-ubåten FRIEDRICH SCHÜRER.

(Marine Rundschau, december 1965)

Lasarettsfartyg till Sydvietnam

Den västtyska regeringen har beslutat utrusta passagerarfartyget HELGOLAND på 3.100 ton till lasarettsfartyg och sända fartyget till Sydvietnam. Detta fartyg har bl a gått på trafik mellan Göteborg och Danmark och Göteborg och Norge. HELGOLAND väntas kunna sättas in i Vietnam i maj i år.

(Soldat und Technik, februari 1966)

