

Kommentar till "Kustinvasion – kustartilleri"

Årsberättelsen "Kustinvasion – kustartilleri" av överste 1. gr Swen Lagerberg hemligstämplades, föredrogs endast i utdrag och blev inte publicerad i *Kungl Krigsvetenskapsakademiens Handlingar och Tidskrift*. Skälen till hemligstämpeln kan utläsas ur källförteckningen. Beskrivning och analys av invasionshotet bygger bl a på materiel från Marinstabens underrättelseavdelning, diskussionen om svenskt kustartilleris utveckling bl a på sjömålsutredningen.

Akademiens tidigare anställda, Alex Svensson, återfann årsredovisningen i arkiven 2001, tillika med överste Hakon Leches tävlingsskrift – "Låset i norr. Några synpunkter på Övre Norrlands försvarsproblem." Hemligstämpeln hade då hävts. Leches uppsats publicerades i *KKrVAHT*, 1. häftet 2002. Lagerbergs årsberättelse publiceras här. Ett kortare stycke "Några uppgifter om rysk syn på invasionsförsvar och kustartilleri" har bedömts mindre relevant för resonemang och slutsatser och har därför uteslutits.

Skälen att nu publicera dessa dokument är flera. Ett är principiellt: dokumentationen av Akademiens Handlingar bör vara fullständig. Uppsatserna håller också hög kvalitet och ger en värdefull belysning av värderingarna vid en tid då det försvar formades som nu är under omstötning.

Båda huvudavsnitten i Lagerbergs årsberättelse är därvid av stort intresse. I dagens försvarspolitik och planering har invasionshotet avskrivits för överskådlig tid. Årsberättelsen gjordes vid en tid då man började se tecken på ett ökat sovjetiskt intresse för att kunna genomföra kustinvasion och anskaffning av resurser därför. Hur stor denna kapacitet var under det kalla kriget är omstritt. Ett faktum är dock att sådana bedömningar som här återges kom att styra mycket av det svenska försvarets utveckling.

På en punkt avvek den tidens bedömningar från dem under senare delar av kalla kriget-perioden: kärnvapenhotet. Framställningen speglar föreställningarna under decennierna närmast efter krigsslutet om "atomvapen" som ett slags starkare artilleri, som det var stor risk för att en angripare skulle sätta in för att bryta invasionsförsvaret – och som försvararen också kunde ha nytta av. Huruvida denna bild eller senare tiders avskrivande av kärnvapenhotet mot Sverige var den riktigaaste får framtida forskning försöka besvara.

Årsberättelsen andra del, rekommendationerna för kustartilleriets utveckling, är fascinerande att läsa i dag då Kustartilleriet ersatts av Amfibiekåren och det fasta kustartilleriet skrotats. Lagerbergs redovisning gjordes vid en tid som såg starten av 30 års imponerande och planmässig utbyggnad av först lätta och sedan tunga batterier. Den organisation som därvid skapades har sedan avvecklats på ett decennium. Huvudskälet till avvecklingen var att systemen blivit sårbara för modern bekämpningsteknik. Man kan jämföra detta med Lagerbergs påstående att det skulle behövas 7 st 20 kilotons atombomber för att slå ut en 7,5 cm tornpjäs!

Tilläggsas bör att Lagerbergs årsredovisning är ett föredöme i vad avser klar och lättläst fackprosa.

Bo Hugemark
Redaktör

Kustinvasion – kustartilleri

*Årsberättelse 1959 i Kungl Krigsvetenskapsakademien avd II den 17 februari 1959 av överste 1. gr Swen Lagerberg. Föredraget i utdrag vid Akademiens sammankomst den 17 februari 1959**

I den närmast föregående årsberättelsen i denna avdelning, avgiven i november 1958, tecknade föredraganden den senaste marina utvecklingen mot den aktuella militärpolitiska bakgrunden. Han hänvisade därvid beträffande kustartillerifrågorna till väntad behandling i denna årsberättelse. Här skall sålunda lämnas några uppgifter och synpunkter berörande kustartilleri och utvecklingstendenser ifråga om detta vapen främst i invasionsförsvaret. Framställningen begränsas till att främst avse de för oss aktuella förhållandena i Östersjöområdet. Som bakgrund lämnas först en redogörelse för några drag i nutida syn på kustinvasion.

Kustinvasion

I den i anslutning till ÖB-utredningen 1957 utarbetade studien diskuterades bl a olika tänkbara angreppsformer mot vårt land, varvid flyg- och fjärranfall, invasion, avspärning och kemisk-biologisk krigföring behandlades var för sig. Det framhölls, att detta icke betydde, att vi vid ett anfall kunde vänta oss, att någon av dem komme

att tillgripas som enda angreppsmetod. Så t ex kunde en invasion mycket väl ske samtidigt över landgränsen, över havet och genom luften. En bekämpning av hemorten kunde utföras samtidigt med invasion o s v. Vårt läge som randstat medförde, att vi kunde angripas på flera kombinerade sätt med stora variationsmöjligheter i vapeninsats. Då kustinvasion behandlas fristående på sätt som sker i det följande, måste detta hållas i minnet.

En kustinvasion i vår tid kommer att i väsentliga hänseenden skilja sig från de landstigningsoperationer, som hittills genomförts. Vad som, utom vapen- och särskilt robotvapenutvecklingen, i främsta rummet verkar härtill är tillkomsten av atomvapen samt transport- och landstigningsmaterielens utveckling.

Atomvapenhotet

Atomvapnen ha icke hämmat utvecklingen i fråga om de konventionella vapnen vare sig i Sovjetunionen eller på västmaktsidan. Den amerikanske experten på rysk militärpolitik och strategi dr Garthoff har i

* Swen Lagerberg (1905–1963) var vid denna tid befälhavare för Karlskrona försvarsområde och chef för Blekinge Kustartilleriförsvaret.

sin senaste bok, *Soviet Strategy in the Nuclear Age* framfört några intressanta synpunkter på frågan. Han återger bl a ett citat ur *Pravda*, som helt underkänner de "ovetenskapliga teorierna om ett blixkrieg med atomvapen. - - Ett blixthanfall kan endast leda till blixtkollaps". Sovjet anser det visserligen icke uteslutet, att ett kärnvapenkrig kan komma, men vill icke satsa endast på det alternativet. Förödelsen i hemorten vid ett obegränsat kärnvapenkrig skulle endast bli inledningen till ett långt krig, som kan avgöras först genom besegrandet av motståndarens stridskrafter och besättandet av hans territorium. Det är enligt Sovjets uppfattning motståndarens stridskrafter och ej hans hemort, som är det primära målet. I själva verket är Sovjetunionen också en bättre rustat för ett krig utan kärnvapen än någonsin. De ryska idéerna om masshärarnas roll i ett långt krig äro kanske orealistiska, säger Garthoff, men framhåller samtidigt, att det ingalunda är orealistiskt av ryssarna att hävda de klassiska stridsmedlens avgörande betydelse i ett läge, som karakteriseras av ömsesidig mättnad ifråga om atomvapen. Det är också tydligt, att både västmakterna och Sovjet räknar med att lokala, begränsade krig kunna föras utan atomvapen, även om stridskrafterna äro utrustade och beredda för även den andra eventualiteten. Några säkra besked gå icke att få - kvar står emellertid atomvapenhotet vilket i och för sig är tillräckligt för att framtvunga särskilda tillvägagångssätt och åtgärder såväl i anfall som i försvar.

Transport- och landstigningsmateriel samt sjöstridskrafter

Transport- och landstigningsmateriel spelar en väsentlig roll vid kustinvasion. Flygmaterielens och icke minst helikopterflygets utveckling låter ana möjligheter till vittgående omvälvningar ifråga om invasionstekniken i framtiden. Av undersökningar rörande nuläget framgår emellertid, att invasion i större skala enbart genom luften icke är sannolik inom överskådlig tid. Det är däremot uppenbart, att luftland-sättningar såväl med flygplan som helikoptrar komma att komplettera invasionsföretag över landgräns eller över sjön. I samband med den allt större uppmärksamhet, som ägnat ubåtsvapnet, torde man också få räkna med en snabb utveckling mot transport av trupp och materiel på härför specialinrättade ubåtar. Behovet av specialtonnage överhuvudtaget för kustinvasion har ökat och fordringarna på landstigningsmaterielen ha skärpts främst ifråga om snabbhet, lastförmåga och skydd.

För västmakternas del dominerar problemen i samband med invasion över stora hav. I USA synes man ha ägnat stort intresse åt utvecklingen av såväl tyngre tonnage för överskeppningar över världshaven som av smärre landstigningsfarkoster och specialmateriel för lastning och lossning. Den sistnämnda materielen får sin särskilda betydelse genom den numera erforderliga spridningen av transportenheterna och behovet av lossning av även tyngre materiel utan tillgång till ham-

nar, kajer eller bryggor. Den moderna civila transportteknikens hjälpmedel såsom pontonkranar, transportband, linbanor och gaffeltruckar m m tagas härvid i anspråk i största utsträckning. För tyngre materiel användas också helikoptrar av speciell typ.

Mot bakgrunden av erfarenheterna från bl a Libanonföretaget 1958 har man i USA vidtagit särskilda åtgärder för att möjliggöra snabbt och effektivt ingripande vid hotande lokala konflikter eller i begränsade krig. I en artikel i senaste numret av *Military Review* (februari 1959) (ett kapitel ur en i dec 1958 utkommen bok: *Nuclear Tactics*) redogör Colonel T C Mataxis ingående härför. Han nämner inledningsvis, att armén för att tillgodose kravet på rörliga, snabba styrkor för sådana uppgifter har omorganiserat infanteri och luftburna divisioner från de traditionella tre regementsdivisionerna till nya ”pentomic” divisioner; mindre, mera rörliga och utrustade för strid med eller utan atomvapen samt med betydande strategisk rörlighet genom en kombination av sjö- och lufttransport. Även marinkåren har, säger författaren, liksom armén insett, att rörligheten kräver nedskärning av tyngre utrustning och vapen. För att göra anfallsdelarna helt helikopterburna och divisionen i sin helhet lufttransportabel måste marinkåren härvid gå än mera radikalt fram än armén. Marinkåren har också utvecklat ”the fast landing force concept”, som bygger på flygplansfartyg och kryssare som ryggrad i amfibieoperationer helt olika andra världskrigets landstigningar. Där sände man vågor av landstigningsbåtar mot stranden för

att taga ett begränsat brohuvud – den nya taktiken bygger på helikoptrar, som transporterade nedbantade marinbataljoner långt in bakom strandzonen för att taga vitt åtskilda nyckelpunkter och -områden. Först när dessa säkrats och fienden där nedkämpats, kan strandområdet användas för landtagning av tyngre materiel och vapen.

I *Sovjetunionen* synas frågorna om amfibiekrigföring ännu främst avse företag över begränsade hav. Utvecklingen ifråga om landstigningsmaterielen anges ha tagit god fart, särskilt sedan den härför, intresserade amiralen Gorshkow blev marinchef. Eftersom den moderna materielen för amfibieoperationer över begränsade vatten kan konstrueras för gång från strand till strand utan omlastning, bortfaller behovet av större specialfartyg. I senare skeden av operationen måste emellertid alltjämt även annat tonnage av typen handelsfartyg, fiskebåtar eller t o m pråmar insättas. Sovjet disponerar bl a alltsedan kriget ett antal s k Marine-Fähr-Prähme av tyskt ursprung liksom vissa landstigningsfarkoster från USA, vilka nu möjligen ha moderniserats men som torde vara av tvivelaktigt värde. I övrigt är det känt, att det i Sovjet f n finns minst 25 moderna landstigningsfarkoster av en ny ryskbyggd typ (motsv Landing Craft Infantry, LCI) på ca 300-350 ton, som torde vara konstruerad för gång från kust till kust med relativt hög fart (16-18 knop) och som torde kunna taga 200-300 man med stridsutrustning eller 200 tons last (stridsvagnar eller fordon). Sedan typen färdigprovats, kan en mera omfattande seriepro-

duktion väntas. Det bedöms, att man under slutet av 1960-talet skall disponera ett betydande antal landstigningsfarkoster närmast motsvarande typerna LCT¹ och LCP² om 150 resp 50 ton och med en lastkapacitet om 100-150 man med stridsutrustning eller 2 stridsvagnar resp 30-40 man. Beväpningen på de större typerna torde bli 25 mm akan och pansarskyddet beräknas uppgå till 20-30 mm.

Det må framhållas, att den ryska varvsindustrin nått en hög kapacitet ifråga om seriebyggnad liksom att goda förutsättningar finnas att fördela en för insyn skyddad massproduktion med sammansättning av sektioner av landstigningsfarkoster på ett stort antal spridda småvarv inom det vidsträckta sjö- och flodsystem, som står till förfogande.

Tillgången på sovjetiskt handelsfartygs-, pråm- och fisketonnage i Östersjöområdet är betydande. Handelsfartyg användbara för invasionstransporter uppskattas sålunda till sammanlagt ca 500 000 brt och pråmtonnaget till omkring 1 000 000 brt. Fiskeflottan uppges f n omfatta ca 2 000 båtar, som lätt kunna omändras till patrullbåtar och minsvepare. De tjänstgöra ofta som övningsbåtar i vatten vilka av politiska skäl ej kunna besökas av örlogsfartyg (Saunders, MG: *The Soviet Navy*, Praeger, New York 1958).

De ryska sjöstridskrafterna i Östersjön äro betydande. Även om man tager hänsyn till de defensiva uppgifterna i samband med arméns flankskydd vid Öster-

sjökusten och skyddet av underhållstransporter längs denna samt den snabbt tillväxande västtyska flottan, återstår betydande resurser för landstigningsföretag i stor skala. Enligt tillgängliga uppgifter disponeras i Östersjön 7 kryssare, samt i runda tal 50 jagare, 150 motortorped- (kanon-) båtar, 200 minsvepare, 125 fartyg av olika slag (ubåtsjagare och pansarmotorbåtar), 100 ubåtar samt en stor trängflotta med tankfartyg, isbrytare m fl specialfartyg.

Några tecken på att Sovjet redan nu disponerar någon ubåt för trupptransport motsvarande USA:s "Transport submarine" (1 500 ton, 21 knop, tpkapacitet 160 man) finnas icke f n. Ej heller har kunnat konstateras förekomsten av dvärgubåtar, ehuru de tyska erfarenheterna om sådana båtar finnas tillgängliga i Sovjet.

Beträffande smärre örlogsfartyg må nämnas, att Sovjet redan vid krigsslutet disponerade bl a åtskilliga snabba motorkanonbåtar. I Östersjöflottan ingå f n serier (ca 150 st) av moderna motortorpedbåtar (delvis gasturbindrivna) om 45-50 ton, som i kanonbåtsversion kan medföra ca 40 man med full stridsutrustning och göra en fart på ca 40 knop. Härtill komma åtskilliga äldre motorbåtar ävensom ett stort antal moderna ubåtsjagare, patrullbåtar (större och mindre), pansarmotorbåtar (särskilt användbara för skärgårdsstrid) och minsvepare. Även motortorpedbåtar av bärplantyp ha observerats men torde ännu vara på experimentstadiet. Av de smärre örlogsfartygen lämpa sig åtskil-

1 Landing Craft Tank

2 Landing Craft Platoon

liga också för transport av mindre förband. Sådana fartyg torde för övrigt komma att användas för direkt eldunderstöd, stridsledning m fl uppgifter ävensom för operationer av raid- eller kuppkaraktär i samband med kustinvasion eller som självständiga infiltrationsföretag.

Organisation och teknik vid kustinvasion

Några uppgifter om rysk syn på kustinvasion

Den uppmärksamhet, som Sovjetunionen numera ägnar landstigningsföretag och som bl a återspeglas i den utveckling ifråga om landstigningstonnage, som redovisats i det föregående, har tydligt framträtt i facktidsskrifter och böcker både i Sovjet och USA under de senaste åren. Av stort intresse är i detta sammanhang den förut nämnda *Sovjet Strategy in the Nuclear Age* av dr R L Garthoff. Boken grundar sig på tio års studier rörande ryska problem och på grundliga forskningar i det rika källmateriel, som finns i Sovjetunionens många militära tidskrifter och militärlitteratur i övrigt liksom på samtal med ryska officerare i och utom Sovjetunionen. Av de utnyttjade tidskrifterna sätter Garthoff den till ”generaler och amiraler samt officerare i Sovjets armé och, marin” riktade *Voenna Mysl (Military Thought)* främst. En artikel av Garthoff i *Marine Corps Gazette* (maj 1958) om Sovjets doktrin om amfibieoperationer, är byggd på uppgifter från och innehåller talrika citat ur nämnda ryska tidskrift, som han själv

anger som ”the authoritative classified General Staff organ”, förtjänar med hänsyn härtill särskild uppmärksamhet.

Om landstigningsföretagens roll ur rysk synpunkt sägs bl a häri: ”Nödvändigheten av att företaga marina landstigningsoperationer grundar sig, speciellt på omfattningen av nutida krig, vilka utveckla sig över enorma områden och draga med sig nästan alla världens länder. Under krig mellan motståndare, vilka äro åtskilda genom hav och oceaner, måste trupperna taga sig över betydande vattenområden innan de befinna sig på fientligt territorium. Endast härigenom är det möjligt att insätta stora truppstyrkor på motståndarens stränder och skapa förutsättningar för besittningstagande av fiendens område och hans militära tillgångar”. Vidare anföres, att ryssarna utom detta stora strategiska mål äro väl medvetna om vikten av landsättning av trupper för flankoperationer, intagande av ömål och överskeppning över stora interna vattenhinder. Sovjets slutsats är: ”I dagens krig kunna marina landstigningar få synnerligen stor tillämpning”.

Sovjet indelar landstigningsföretagen med hänsyn till uppgiften, storleken och sammansättningen av de ianspråktaga styrkorna i strategiska, operativa och taktiska. I samtliga fall spelar det för amfibieoperationer specialutbildade marininfanteriet – en motsvarighet till den amerikanska marinsoldatkåren – en viktig roll. Under andra världskriget satte Sovjet upp omkring 25 sådana brigader med ca 3 000 man i varje, av vilka en på brigader organi-

serad "stammarininfanterikår" på uppskattningsvis 50 000 man sedan dess underhållits. De amfibieoperationer, i vilka marininfanteriet medverkade under kriget, säger Garthoff, voro dock icke av större omfattning – många voro i själva verket skenoperationer i begränsad skala. Marinsoldaterna användes som stöttrupper i den första landstigningsomgången och följdes sedan av specialtränade arméförband. Mindre företag utfördes av enbart marinsoldater. Vid alla tillfällen drogs dessa i likhet med de amerikanska marinkårförbanden bort efter slutfört uppdrag och deltog icke i lantstriderna. Förband ur marininfanteriet ingå också i kustartilleriförsvaret.

Förberedelserna för en landstigningsoperation äro mycket omfattande och taga lång tid. Planeringen är minutiös och omfattar alla förhållanden, som kunna öva inflytande på företaget. De olika faserna från förberedelserna till fullföljandet av uppgiften efter huvudstyrkans landsättning äro noggrant uppspaltade med från fas till fas varierande uppgifter för samtliga medverkande enheter.

Betydelsen av överraskning framhålls och säges tala för återhållsamhet med förberedande bekämpning av invasionsområdet samt för nattliga operationer, varvid infraröda sikten och annan motsvarande utrustning kan användas. Radar underlättar nattliga företag men verkar också röjande. Det framhålls särskilt, att lokalt herravälde till sjöss och i luften är en absolut förutsättning för genomförande av företag av större omfattning. Betydelsen av flygunderstöd understrykes. Beträffande själva landstigningsfasen fästes

uppmärksamheten vid ett betydelsefullt avsteg från den sovjetiska militärdoktrinen regel om alternativlöst fullföljande av den ursprungliga operationsplanen nämligen, att det för att utnyttja en framgång "måhända är fördelaktigt att utföra landstigningen av operationens huvudstyrkor icke inom de från början planerade områdena utan inom dem, där framgångar vunnits". För att minska effekten av motståndarens atomvapen rekommenderas "samtidig landstigning på flera ställen utmed kusten" trots, att detta "i hög grad komplicerar befälet över landstigningsstyrkorna under denna fas av operationen". Betydelsen av luftlandsättningar i kombination med marina landstigningsföretag poängteras. Eldunderstöd av sjöstridskrafter lämnas vid landstigningen ej blott med artilleri utan även med raketer och robotar. Vid själva landstigningen anses dock artillerielden särskilt betydelsefull. Flygunderstödet riktas då speciellt mot motståndarens bakre motståndsnästen, reserver och kommunikationer. Frågan om utnyttjande av atomvapen som understöd vid landstigningsoperationer har icke diskuterats i detalj i det ryska organet. Man har här i stället använt sig av en intressant teknik, nämligen att i detalj beskriva USA:s marinkårs reglementen för atomvapenanvändning vid sådana företag.

Det framgår av åtskilliga artiklar i sovjetiska militära tidskrifter under de senaste åren, att man med uppmärksamhet följer utvecklingen både i USA och i Västtyskland såväl på det rent marina området som i fråga om amfibiekrigföring. Det synes som om man särskilt sökte tillgodogöra sig de

lärdomar, som kunna inhämtas från den amerikanska marininfanterikåren. Uppfattningen synes också vara, att utvecklingen leder till ökad frekvens av amfibieföretag i mindre skala, där marininfanteri insättes för självständiga operationer med begränsade mål eller som förberedelse till invasion.

Framskjutna strids-, eldlednings- och bevakningsorgan liksom kustbatterier m m anfallas härvid i första hand, men även längre syftande operationer av infiltrationskaraktär kunna komma ifråga.

Den ovannämnda artikeln av Garthoff slutar med ett konstaterande, att Sovjet nu börjat få grepp om problemen vid kustinvasion i atomåldern och att det är tydligt, att intresset för strategiska landstigningsoperationer – ett intresse, som icke existerade för tio år sedan – speglar dess tankar på möjliga fälttåg mot Skandinavien, England och Japan.

Några allmänna synpunkter på kustinvasions genomförande

Under förberedelseskedet kunna atomvapen på anfallssidan användas dels allmänt för att reducera motståndarens krigspotential och operationsfrihet (kommunikationsbekämpning m m), dels särskilt för förberedande bekämpning av stridskrafter och försvarsanläggningar i det tilltänkta invasionsområdet.

Utom möjligheten att erhålla verkan även i mål, som äro fullträffsäkra mot konventionella vapen, påverkar atomvapensinsats väsentligt tidsfaktorn vid sistnämnda bekämpning. En viss eftersträvd effekt, som tidigare krävt ett stort antal vapenbärare under lång tid, kan numera

snabbt nås med endast ett fåtal sådana. Förberedande bekämpning med atomvapen kan sålunda sättas in kort före landstigningen och därmed ge möjligheter till överraskning på ett helt annat sätt än tidigare. Det måste dock beaktas, att det endast med markdetonation kan bli möjligt att få verkan i särskilt motståndskraftiga befästningar samt att sådan detonation kan komma ifråga endast inom område, som ej behöver utnyttjas av den invaderande.

Därest atomvapen icke skulle användas liksom mot mål, som icke lämpligen kunna bekämpas med sådana, bli raid- och kuppföretag sannolika som komplement till artilleri- och bombbekämpning med konventionella vapen. Under en NATO-övning i september 1957, där ändamålet var invasionsförsvar av östra Själland samt försvar av Bälten, förekom en mångfald sådana raider. Det är uppenbart, att försvarets spridning i utgångsläget ökar förutsättningarna för snabba stötar även med små förband. Försvarets framskjutna spanings-, mät- och styrstationer äro med nutida teknisk utrustning på ett helt annat sätt än tidigare avgörande för möjligheten att uttaga vapnens fulla effekt. De äro därför begärliga mål, ofta svåra att komma åt med andra medel. Fortifikatoriskt väl skyddade batterier och andra anläggningar, som icke kunna slås ut med rimlig insats ens av atomvapen, äro likaledes sannolika mål för raidföretag. Raider av detta slag kunna också initiera företag med vidare syftning i form av infiltration särskilt mot oförsvarade eller svagt försvarade skärgårdsområden eller delar därav, där brohuvuden utan större kraftsamling lätt kunna åstadkom-

mas och efter hand byggas ut utan större risk för snabba motanfall med starka stridskrafter.

Beträffande ilastningsfasen skall endast framhållas, att ledning och skyddsproblemen bli stora med hänsyn till de vidsträckta områden, inom vilka ilastningsplatserna måste spridas. Även om betingelserna äro gynnsamma, torde det vara svårt att helt dölja förberedelserna till ett så omfattande företag, som en invasion i strategiskt syfte nu måste bli.

Överskeppningsskedet ställer angriparen inför problemet, att med beaktande av behovet av kraftsamling vid landstigningen åstadkomma den spridning under överskeppningen, som atomvapenhotet kräver samtidigt som ett godtagbart skydd mot konventionella vapen måste tillgodoses. Ju större spridning, desto större behov av skydds- och stödstyrkor såväl i luften som på och under vattnet. Eftersom endast landbasering är aktuell för den anfallandes jaktflyg, kommer jaktskyddet på grund av den begränsade räckvidden (aktionstiden) att kräva mycket stor insats vid överskeppning över de bredare delarna av Östersjön. Icke minst med hänsyn till Sovjets princip att alltid säkra flerfaldig lokal överlägsenhet kan företagets inriktning och genomförande komma att bestämmas av tillgången på för skydd lämpliga stridskrafter. Även en stormakt kan – utöver förberedande bekämpning för att reducera motståndarens stridskrafter – nödgas att på olika sätt söka kompensera eller minska behovet av rörliga skyddsstyrkor. Överväganden i sådant syfte kan leda till att invasionen föres fram över begränsade

vatten, där dels överskeppningstiden förkortas, dels möjlighet erbjudes att utnyttja geografiska förträngningar för att reglera av operationsområdet för fientliga sjöstridskrafter. I vissa fall föreligga härvid också förutsättningar att på öar eller i skärgårdsterräng försäkra sig om framskjutna ”plattformar” för landbaserade eller landuppställda stridsmedel och vapen för medverkan i skydd eller anfall – jaktflyg, robotar och kustartilleribatterier. Uppmärksamheten kan härvid riktas mot bl a södra Östersjön med Bornholm, Gotland, Ålandsområdet och Norra Kvarken liksom vissa av våra skärgårdsområden, vilka ge goda möjligheter till infiltration med successiv uppladdning och utbredning.

Landstigningsskedet, som under andra världskrigets invasionsföretag främst kännetecknades av kraftkoncentration i tid och rum med massansamling av invasionstonnage och stridskrafter inom relativt begränsade områden, måste numera inför hotet av atomvapen – vare sig den angripne själv disponerar sådana eller kan väntas få hjälp därmed utifrån – ges en helt ny utformning. Koncentration i tiden kan alltjämt åvägabringas och t o m i högre grad än tidigare främst på grund av möjligheten att med atomvapen snabbt och i nära anslutning till landstigningen utföra förberedande effektiv bekämpning av landstigningsområdet. Den tekniska utrustning för ledning och organisation, som numera står till buds, liksom den moderna landstigningsmaterielen ökar också förutsättningarna för koncentration i tiden. Med snabbgående landstigningstonnage och helikoptrar och med tillämpning av sprid-

ning av landstigningsplatserna för ett stort antal små förband på bredden och djupet är det sålunda möjligt att åstadkomma en i tiden koncentrerad insats av relativt stora styrkor. Genom att snabbt nå nära stridskontakt med kustförsvaret, kan insats av atomvapen från försvarets sida förhindras. Förutsättningar för en viss momentan kraftkoncentration även i rummet kan härvid skapas för efterföljande transporterheter. Det kan sålunda bli möjligt att på skilda punkter åstadkomma den lokala överlägsenhet, som erfordras för framgång. Direkt eldunderstöd lämnas av fartygsartilleri och robotar, raketartilleripjäser på båtar, stridsvagnar samt flyg. Självfallet kommer det att vara av vitalt intresse att snarast slå ut framskjutna strids- och eldledningsorgan (radarstationer etc) och sådana stridsmedel (t ex kustartilleribatterier), som kunna allvarligt hota efterföljande landstigningsenheter.

I första landstigningsomgången väntas marininfanteri insättas, transporterat på små snabbgående landstignings farkoster. Även i övrigt kommer i första hand specialtonnage att användas (LCI, LCT, LCP). Åtgången härpå blir emellertid stor (för en infanteridivision i första omgången exempelvis ca 225 fartyg). För komplettering liksom för transport av underhåll blir det sålunda nödvändigt att insätta även annat tonnage av bl a handelsfartygstyp. Lossningen av sådana fartyg medför särskilda problem. Även om urlastning på öppen kust med hjälp av konstgjorda pirar etc kan vara genomförbar under gynnsamma förhållanden, är den dock så sårbar, att metoden så långt möjligt kommer att undvikas.

Om det icke blir möjligt att utnyttja intakta hamnar, torde som regel eftersträvas att i vart fall erhålla nautiskt skyddade urlastningsplatser i vikar och fjärdar eller inom skärgårdsområden, där brister på kajer kompenseras med teknisk utrustning av skiftande slag för lossning och ilandföring, varvid bl a helikoptrar kunna användas för tung materiel.

Det är uppenbart, att invasionsföretag allt efter förhållandena och icke minst de geografiska kunna varieras på många olika sätt. Man måste t ex räkna med i olika hänseenden skiljaktig metodik vid anfall mot å ena sidan öppen kust och å den andra vid invasion mot kustområde med bruten terräng.

Slutligen må framhållas, att svårigheten vid sjöinvasion att åstadkomma erforderlig kraftsamling inom begränsat område gör invasion mot ett intakt, fullt utbyggt kustartilleriförsvar osannolik. Innan sådant kan ske, måste de viktigaste försvarsanläggningarna nedkämpas, vilket normalt kan beräknas kräva stor insats även om atomvapen användas.

Sammanfattningsvis kan sägas, att nutida invasionsföretag kännetecknas av bl a följande faktorer:

- Grundliga förberedelser av stor omfattning och under lång tid.
- Ökat behov av specialtonnage.
- Av spridningen betingat ökat behov av örlogsfartyg för skydds- och understödsstyrkor.
- Behov av lokalt sjö- och luftherravälde.
- Strävan efter överraskning, som kan för-

anleda att förberedande bekämpning (ev med atomvapen) av kustförsvaret icke insättes förrän i omedelbar anslutning till landstigningen.

- Anfall på bred front och på djupet (helikopterlandsättning) i avsikt att skapa ett stort antal små brohuvuden vid stranden och inåt land.
- Neutralisering av försvarets reserver genom luftlandsatta förband.
- Stor snabbhet i aktionen för att förkorta tiden för de känsliga överskeppnings- och landstigningsmomenten.

Kustartilleri

Några uppgifter om rysk syn på invasionsförsvaret och kustartilleri

(ej här)

Svenskt kustartilleris uppgifter och principiella uppbyggnad.

I ÖB tidigare nämnda studie över försvarets utveckling anföres, att invasionsförsvaret syftar till att hejda och om möjligt slå fienden: ”Dess styrka måste beräknas med utgångspunkt från vad en angripare med hänsyn till övriga engagemang kan tänkas avdela för operationer mot för honom betydelsefulla områden i Sverige. Fiendens styrkeinsats beror även av kommunikationernas beskaffenhet och tonagetillgången m m, det slutmål han uppställt för invasionen samt det motstånd han måste beräkna möta.

För att bekämpa en fiende utanför kusten lämpar sig inom den närmaste framti-

den särskilt attackflyg, som kommer att utrustas med bl a attackrobotar och som vid behov kan förstärkas med jaktflyg. Därtill kommer sjöstridskrafter. Först efter åtskilliga år kan mål till sjöss i nämnvärd utsträckning bekämpas med robotar, som skjuts ut direkt från vårt territorium.

Inom gräns- och kustområden skall markstridskrafter i samverkan med flyg och kustartilleri möta, hejda och om möjligt slå angriparen.

Vid mötande av kustinvasion samt i försvaret av skärgårdar, hamnar och farleder kommer kustartilleriet fortfarande att ha viktiga uppgifter”.

Uppgifterna för vårt försvar mot kustinvasion bestämmas bl a av de särskilda förhållanden, som karakterisera vårt militärgeografiska läge – en lång sjöfront på kort avstånd från tänkbara inskeppningsområden och -hamnar. Detta innebär bl a

- att amfibieföretag i större eller mindre skala kunna insättas överraskande,
- att överskeppning kan ske under mörker på ett fåtal timmar,
- att överskeppning kan ske i specialtonnage, som går från strand till strand utan behov av omlastning, samt
- att effektivt flygskydd kan skapas och bibehållas under erforderlig tid för företagets genomförande.

Mot bakgrunden härav skall i det följande lämnas några synpunkter på kustar-

tilleriets uppgifter i invasionsförsvaret samt på vapnets principiella uppbyggnad ävensom på utvecklingstendenser beträffande vapenverkan och skydd.

- 1 Ju större överlägsenhet fienden besitter i luften och till sjöss, desto angelägnare är det att söka komplettera sjö- och flygstridskrafternas försvar till havs med fjärrverkande eldkraft från land. Utvecklingen på robotområdet ställer i utsikt en utbyggnad av vapensystemet med kustrobotar, som även utan atomladdning kunna giva betydande verkan. Kustartilleriet kan härigenom få ökade uppgifter i den operativa krigföringen till sjöss.
- 2 Markförsvaret inom ur invasionssynpunkt viktiga områden måste ha tillgång till eldkraftiga vapen med förmåga till god verkan även mot understödjande artillerifartyg och större eller motståndskraftigare landstigningsfarkoster. Den moderna invasionstekniken skärper kraven på räckvidd och eldkraft. Tungt kustartilleri tillgodoser dessa krav.
- 3 Viktiga hamnar och farleder försvaras bäst med tungt kustartilleri kompletterat med lätta batterier och robotar i samverkan med kontrollerbara mineringar m m. Den moderna invasionstekniken framhäver betydelsen av kustartilleriförsvar vid sådana farvattensförträngningar som Öresund, N Kvarken och Ålandshav. Den kontinuerliga övervakning och kontroll av sådana förträngningar, som kustartilleriförband kunna upprätthålla, är särskilt värdefull i lägen, där tillgången på stridskrafter för försvar av innanförliggande kustområden är begränsad.
- 4 Försvaret av de skärgårdsområden, som innesluter flottans primära operationsbaser, har sedan gammalt åvilat kustartilleriet. Detta fyller här en viktig uppgift också i det territoriella försvaret i stort. De operativa markstridskrafterna avlastas den omedelbara omsorgen om dessa områden och få ökad operationsfrihet. De marinoperativa uppgifterna i anslutning till basförsvaret kan få ökad betydelse vid övergången till en lätt flotta, då behov av tung eldkraft kan behöva tillgodoses av artilleri i land.
- 5 Det behov av vidgat bassystem, som kan uppstå för den lättare flottan, kan komma att påkalla skydd av kustartilleri inom nya områden, vilket i sådant fall samtidigt kan ingå som element i invasionsförsvaret.
- 6 Skärgårdsområden erbjuda tekniskt sett ofta gynnsamma infallsportar för invasionsföretag med möjlighet till nautiskt skyddad urlastning och goda förutsättningar för uppladdning och upprättande av framskjutna anfallsbaser. Fördelarna accentueras, då överskeppningen måste ske under sådan spridning i rum och tid, att erforderlig kraftkoncentration vid landstigningen är svår att åstadkomma. Oförsvarade eller svagt försvarade skärgårdsområden inbjuder till invasion. Flyget har särskilt i mörker och dålig sikt svårt att i småbruten öterräng lokalisera enskilda mål även med radar, och ett försvar med

arméförband blir komplicerat och personalslukande. Kustartilleriförsvaret i samverkan med lätta sjöstridskrafter utgör en god och kraftbesparande lösning på försvaret i sådana områden.

Kustartilleriets försvarssystem bygger på sam- och växelverkan mellan artilleri, minförsvar och hinder. Det fasta artilleriet, där behovet av rörlighet delvis ersätts av stor räckvidd, utgör eldpunkter med stor eldkraft och gott skydd. Eldpunkterna givas en efter atomvapenverkan avpassad spridning i bredd och djup och kompletteras i de relativt stora mellanrummen med lätt-rörliga, eldkraftiga förband såsom lätta robotförband, tunga granatkastarförband, mineringsförband och stridsmedel för ubåtsbekämpning samt med kustjägare för truppspaning och motanfall. Försvarssystemet kännetecknas i sin helhet av stor motståndskraft mot eldverkan åstadkommen dels genom ett efter förhållandena avvägt fortifikatoriskt skydd av de enskilda befästningarna, dels genom förbandens fördelning över stora ytor. Skyddet kompletteras med maskering och skenanläggningar.

Genom en så långt möjligt driven lokal rekrytering och genom fredsförvaring och förrådshållning i största utsträckning av materiel och utrustning på försvarsanstalterna, vilka successivt genomtrimmas vid utbildning och krigsförbandsövningar, är det också möjligt att åstadkomma korta mobiliseringstider och relativt hög beredskap samt därjämte stor uthållighet.

Ovan angivna karakteristika för vapensystemets uppbyggnad, skyddsspridning

och beredskap stämmer väl med de principer, som måste tillämpas vid utformningen av invasionsförsvaret i atomåldern. Utgångsläget för en riktig anpassning härtill är för kustartilleriets vidkommande det bästa.

I proposition nr 110 till 1958 års riksdag framhåller departementschefen, att beslutet att utforma vårt militära försvar i huvudsak på sätt som nu sker icke innebär, att man binder sig för en lång tid framåt låst försvarsorganisation eller för en avvägning i detalj. En hel del förutsättningar kunna komma att ändras under den tid planerna omfatta. Det är framförallt den snabba tekniska utvecklingen, som här spelar roll. Organisation och taktik måste snabbt och smidigt kunna anpassas till ändrade tekniska förutsättningar.

Den vapenplan för kustartilleriet, som i anslutning till försvarsbeslutet nu är under utarbetande, torde i stor utsträckning komma att bygga på förbättring och modernisering av befintlig materiel och anläggningar samtidigt som utrymme torde lämnas för anskaffning av viss ny materiel jämte försök med nya vapen. Det torde väl också vara att vänta, att planen med hänsyn till vad i proposition nr 110 anförs icke blir bindande för mera än de närmaste åren utan för periodens senare år blir att betrakta som riktlinjer med möjlighet till anpassning efter den fortlöpande utvecklingen. Det är också, icke minst med hänsyn till den mycket knappa ekonomiska ramen liksom ur beredskapssynpunkt, angeläget att icke skynda för fort med utrangering av äldre materiel. Denna liksom försvarsanläggningarna är ännu i stor ut-

sträckning väl ägnad för kvalificerade uppgifter även i det moderna invasionsförsvaret och kan för rimliga kostnader givas ökad effekt och motståndsförmåga. Nydaning och övergång till nya vapentyper i så långt möjligt atomsäkra befästningar måste ske successivt med noggrant uppföljande av utvecklingen på alla områden såväl ifråga om vapen och tekniska hjälpmedel som skydd. Kustartilleriet har också, som ovan framhållits på grund av sin struktur och anläggningarnas allmänna anordnande de bästa förutsättningar att smidigt löpa igenom en sådan utvecklingsprocess.

Vapenverkan och skydd

Kustartilleriet måste normalt vara berett att bekämpa artilleribärande fartyg upp till jagares storlek liksom landstigningsstationer av i det föregående angivna olika typer från 10 upp till 5 000 ton och med farter mellan 8 och 30 knop, undantagsvis upp till 50 knop. Även om kryssare alltjämt under överskådlig tid väntas uppträda i Östersjön, kunna de endast under särskilda förhållanden beräknas bli insatta i offensiva operationer och torde därför utom beträffande kustrobotar, bli för kustartilleri mera sällsynta mål.

Kustartilleriet måste också kunna verka mot lantstridskrafter, varför vapen och ammunition böra möjliggöra bekämpning av, såväl oskyddad trupp som trupp i värn och pansarskyddade fordon.

Utöver målens karaktär och motståndskraft är invasionstekniken, karakteriserad av enheternas stora antal, spridning på djup och bredd samt snabbheten i

aktionen, främst bestämmande för de krav som måste ställas på stridsmedlens egenskaper och effekt. Det är i våra dagar icke möjligt att diskutera vapenverkan utan att beakta atomvapenfrågan. Intet synes tyda på att någon överenskommelse om allmänt förbud mot atomvapen är att vänta inom överskådlig tid. Tvärtom infogas taktiska atomvapen i stormakternas arsenal i allt större utsträckning. Sedan atomladdningar med så ringa verkningsstorlek som 10, 2 och 1 kt (kiloton) och o m mindre nu kunna framställas, utrusta stormakterna såväl robotar som artilleriet projektiler ned till 21 och troligen 15 cm kaliber med sådana laddningar. Man synes också allmänt vara överens om att atomvapnen och deras bärare av varierande slag komma att dominera stridsbilderna i ett kommande krig. Härmed är dock icke sagt, att man skulle anse, att det konventionella artilleriet har spelat ut sin roll. Tvärtom framgår av tillgängliga utländska källor från såväl ost- som västmaktshåll, att det råder en fullt samstämmig uppfattning om att atomvapnen ingalunda gjort det konventionella artilleriet överflödigt; det behövs alltjämt för uppgifter, som icke kunna lösas med eller som det vore oekonomiskt att lösa med atomvapen. Det är såsom i det föregående antytts heller icke uteslutet, att man vid krig kommer att avstå från att utnyttja kärnvapen för att såsom senast i mellersta Östern, Formosa, Indokina och Korea enbart lita till konventionella stridsmedel. Det är sålunda nödvändigt att räkna med även den eventualiteten vid försvarets utformning. Det vore emellertid orealistiskt, att vid planeringen för den fortsatta utveck-

lingen av vårt vapensystem icke beakta de möjligheter, som stå till buds att i framtiden förse därför lämpade vapen med atomladdade stridsdelar eller projektiler för taktiskt bruk. Det är uppenbart, att kustroboten härvid i första hand kommer i fråga, men även tungt artilleri av minst 15 cm kaliber torde kunna utrustas med små atomladdningar och därmed ges mångdubblad effekt.

Strids- och eldledning

En effektiv stridsledningsorganisation för dirigerande av vapeninsatsen i stort liksom ett snabbt och säkert verkande eldledningssystem för enskilda batterier och vapen äro grundvillkor för att få erforderlig vapenverkan. Huvuddelen av de moderna tekniska hjälpmedel, som numera stå till buds i båda dessa hänseenden, grundar sig på någon form av elektroteknik eller elektronik.

Den operativa stridsledningen av fartyg och förband till sjöss, vilken genom kustrobotens möjlighet att medverka i striden har sitt särskilda intresse för kustartilleriet, kan med dessa hjälpmedel utföras från centraler i land. Radarmaterielens utveckling har ökat räckvidderna, och telekommunikationerna ha bl a med införandet av radiolänken gjort systemet än mer oberoende av avstånd och i stort sett lämnat valet fritt vid centralernas placering inom aktuella områden. Utvecklingen går alltjämt snabbt och torde bl a komma att leda till ett mera omfattande utnyttjande av televisionen i stridsledningens tjänst. Stridsledningsorganisationens kustradarstationer täcka f n huvuddelen av aktuella

vattenområden intill ca 4 mil från kusten och komma genom tillförande av tornradarstationer att få än större räckvidd (50-100 %). För planerade kustrobotbatterier utgör denna radarkedja ett redan i stort sett färdigt stridsledningssystem med möjlighet till målinmätning och överföring av radar eller siffervärden till batteriernas eldledningscentraler.

För stridsledningen vid kustartilleriförband utnyttjas på motsvarande sätt radar och andra tekniska hjälpmedel och metoder grundade på bl a infrarödteknik, magnetism, akustik och optik för att säkerställa egen vapenverkan och försvara fiendens.

Eldledningssystemet för batterier och vapen bygger i princip på samma tekniska förutsättningar som stridsledningen. Även här ligger huvudparten av den senaste tidens tekniska framsteg på elektronikens område. För kustrobotens del kan eldledningssystemet på ett naturligt sätt fogas in i stridsledningsorganisationen. I det förre kunna bl a ingå centralinstrument för beräkning av flygbanor och styr-signaler, styrradar för bestämning av robotarnas lägen under anflygningen samt elektroniska plott. För målinmätning kunna som nämnts främst utnyttjas de kustspaningsradarstationer, som kunna mäta inom robotbatteriets verkningsområde. Måldata kunna härifrån överföras med tråd eller radiolänk direkt till batteriet, där de automatiskt inmatas i centralinstrument och plott. Ett sådant teletekniskt styrsystem beräknas samtidigt kunna styra fem robotar från utskjutningsplatsen till lämpligt läge i förhållande till ett eller flera mål,

varifrån målsökare automatiskt styr till träff. Även andra styrsystem för robotar kunna komma i fråga, t ex sådana av TV-typ.

För lätta robotar av den typ, som prövats vid marinen under år 1958, är eldledningssystemet relativt okomplicerat. Den begränsade skottvidden tillåter trådstyrning, d v s robotskyttens på optiska observationer grundade styrimpulser överföras med en styrspak via ett elektrotekniskt instrument genom en tunn, stark metalltråd direkt till robotens styrorgan. En lysraketspjäs och en enkel spaningsradar avses också ingå i utrustningen. Det tunga sjöfrontsartilleriets liksom även i stor utsträckning det moderna lätta artilleriets eldledning går mot en allt längre driven fulländning av radar och eldledningsinstrument. Mekaniska komponenter och elektriska överföringsled utvecklas till allt högre precision. De enskilda pjäserna fogas alltmer tekniskt in i eldledningens automatik, varvid fjärrstyrning vid servosystem blir förhärskande. Den moderna tekniska utrustningen ger möjligheter till automatisk infångning och noggrann följning av snabbgående mål och gör artilleriet oberoende av ljus- och siktförhållanden.

Motmedlen mot den teletekniska materielen i strids- och eldledningssystemen utvecklas parallellt med och i ständig tävlan med denna. Störsändare för radio, radar eller TV kunna sålunda, under förutsättning att de tekniskt i fråga om prestanda i skilda hänseenden har tillräcklig överlägsenhet, sätta artilleriets eller andra vapens hjälpmedel ur spel. Effektiv utstörning av t ex en eldledningsradar kan äventyra ett batteris vapenverkan eller förhindra en robots in-

styrning mot avsett mål. En stor del av vår nuvarande äldre radarmateriel fyller ej längre rimliga anspråk på störhållfasthet och måste sålunda förnyas, under det att radarn för de nytillkommande lätta kustartilleribatterierna f n ligger på toppen ifråga om kvalitet och är praktiskt taget ostörbar. Det är uppenbart, att man fortlöpande måste följa med i utvecklingen för att säkerställa störningsfrihet hos de tekniska hjälpmedlen till våra vapen. Lika angeläget är att tillse att erforderliga instrument m m för t ex optiska mätmetoder behållas som komplement och som reserv för det elektrotekniska systemet.

Artilleri och robotar

Det stora intresset för och den snabba utvecklingen på robotvapenområdet gör det naturligt att ställa frågan, om det konventionella artilleriet i framtiden kan ersättas med robotar. Det är ännu icke möjligt att skönja, hur långt utvecklingen kan leda, vare sig beträffande robotarnas prestanda eller de motmedel, som efter hand kunna insättas däremot. Man kan dock redan nu våga påstå, att roboten aldrig helt kan komma att ersätta artilleriet utan även i framtiden får ses som ett viktigt komplement till detta.

Med *kustroboten* kommer en helt ny enhet att införas i vapensystemet, som med en skottvidd på omkring 30 mil ger kustartilleriet möjlighet att medverka i invasionsförsvaret redan ute till havs. Med sådan räckvidd står kustroboten inom kustartilleriet utan konkurrens på de stora avstånden och anses också kunna ersätta det svåra artilleriet inom dettas zon närmare

kusten. Räckvidden begränsas i själva verket av mätorganens prestanda. Med utnyttjande av sådana organ i land kan ett robotbatteri bli verksamt utefter en kuststräcka på 40–50 mil mot mål, som befinna sig 3–4 mil utanför kusten och genom mål-lägesbestämning från fartyg eller flygplan torde det kunna bli möjligt att ytterligare utöka verkningsområde. Kustrobotbatteriet kan sålunda beräknas bli ett värdefullt tillskott i det sjöoperativa försvarssystemet, där sjö- och flygstridskrafter samt kustartilleri kunna komma att allt intimare samverka.

Mot bakgrunden av den tidigare angivna ryska uppfattningen, att sjöburen invasion i större skala icke kan företagas utan lokalt herravälde på sjön och i luften, och med hänsyn till de svårigheter, som härigenom kunna föreligga att ingripa med sjö- och flygstridskrafter, ter sig kustroboten särskilt värdefull. Den kan med fördel förses med atomladdning men kan även med konventionell sprängladdning ge kraftig verkan i övervattensfartyg av storleksordningen 150 ton och uppåt. En enda träff torde vara tillräcklig för att sätta en jagare ur stridbart skick eller för att sänka även större transport- eller landstigningsfartyg. Eldhastigheten torde med fem utskjutningsplatser i batteriet komma att uppgå till fem robotar på 1–5 minuter, varvid alla fem kunna samtidigt styras mot ett eller flera mål.

För att vinna erfarenhet om robotar har vid kustartilleriet sommaren 1958 prövats bl a en fransktillverkad robot (CT 10) egentlig en målrobot med en skottvidd på ca 250 km och en fart på omkring 450 km/tim. Pro-

ven, som såväl ur utbildningssynpunkt som i övrig slagit väl ut, komma att fortsättas. Det synes sannolikt, att denna robot kan komma att serietillverkas i stridsversion inom några år.

Kustroboten får sin betydelse på de stora avstånden och mot stora motståndskraftiga mål. Mot mål på kortare håll, som kunna verksamt bekämpas med artilleri, kan den ofta bli överkvalificerad och ekonomisk. I sistnämnda fall framträda också sådana krav på eldhastighet m m och förmåga att bekämpa många mål samtidigt, som icke uppfyllas av kustroboten. Den kan som nämnts ersätta det svåra artilleriet, vars uppgifter i starkt förminskad skala ligger i linje med robotens, men det medelsvåra artilleriet är med sin relativt höga eldhastighet och goda verkan även mot motståndskraftiga mål mera stridsekonomiskt inom de begränsade områden nära kusten som omfattas av dess porté. Med hänsyn till den moderna invasionstekniken och mångfalden av även smärre samtidigt uppträdande mål inom en närmare kustzon föreligger också behov av eldkraftigt lätt artilleri jämte lätta robotbatterier. Sin största betydelse får detta artilleri i anslutning till inlopp och hamnar i samverkan med kontrollerbara mineringar och hinder m m.

Befintliga medelsvåra och lätta sjöfrontsbatterier äro, som tidigare nämnts, trots den efter moderna mått bl a låga eldhastigheten (6 resp 20 skott p/min) till stor del ännu väl ägnade att lösa kvalificerade uppgifter. I många fall har man redan genom moderniseringar i olika hänseenden kunnat avsevärt höja vapenverkan och eldkraft. Sådana åtgärder ha i första hand

avsett ökad precision genom tillförande av bättre eldledningsutrustning (centralinstrument, radar, följlvisare). Enbart utrustning med e-radar kan t ex öka ett batteris precision med 100 %. Slutligen kan modernisering av ammunitionen ge möjlighet till större verkan i avsedda mål – genom användning av zornör kan t ex verkan mot horisontellt oskyddade mål till lands och på sjön ökas med omkring 30 %.

Vid *anskaffning av nya batterier* för olika uppgifter är i första hand de med hänsyn till uppgiften ställda kraven på verkan och räckvidd avgörande för val av kaliber. För det tunga kustartilleriet står valet närmast mellan 12 och 15 cm kalibern. Det har med hänvisning till eldkraften³ beräknad som kg projektilvikt per minut hävdats, att 12 cm kalibern är att föredraga. Metoden att ange effekten i kg/min är emellertid riktig endast, om målet är så svagt skyddat eller av sådan beskaffenhet, att det ur skadesynpunkt är i det närmaste betydelselöst om krevaden sker i fartygssidan eller inuti fartyget. Det är sålunda ingalunda givet, att ett flertal mindre laddningar i ett någorlunda motståndskraftigt mål åstadkomma samma verkan som en enda större laddning med motsvarande eller t o m mindre totalvikt. I det förra fallet kan verkan t o m helt utebli, om projektilen ej förmår tränga in i fartyget. För att så skall kunna ske erfordras, förutom viss hållfasthet, att den har erforderlig levande kraft. Eftersom levande kraften på samma skjutavstånd är

minst 50 % större för en 15 cm projektil än för en 12 cm (vikt 54 resp 23 kg) har den förra väsentligt större förmåga att tränga in i vitala delar av sådana mera motståndskraftiga fartyg, som det tunga artilleriet skall kunna bekämpa.

Även i fråga om räckvidden har 15 cm batteriet stor övelägsenhet. Ett sådant batteri kan sålunda öppna effektiv eld mot större mål på omkring 7 km större avstånd än ett 12 cm batteri. Dessutom ”täcker” det förra en omkring 14 km längre kuststräcka än det senare, vilket icke är minst viktigt med hänsyn till bekämpning av mål i land. Stridskrafternas utspridning skärper här kraven på räckvidd. Möjligheten att eventuellt i framtiden kunna förse 15 cm projektiler med atumladdning talar också starkt för denna kaliber. 12 cm projektilen torde icke kunna förse med sådan laddning.

För örlogsfartygens del påverkas kalibervalet givetvis av särskilda synpunkter som t ex önskemål om en allmålspjäs – för vilken 15 cm kalibern är för stor – samt vikt och utrymmeskäl. Om sålunda valet här faller på 12 cm kalibern, bör en i och för sig riktig strävan efter en standardpjäs för marinen icke få föranleda, att för kustartilleriet väljes en pjäs, som icke kan lösa aktuella uppgifter i kustförsvaret. Kostnaderna för ett 15 cm batteri bli dock självfallet större än för ett 12 cm.

Sammanfattningsvis kan sägas, att övervägande skäl tala för att 15 cm kalibern väljes vid nyanskaffning av modernt

3 1600 och 1350 kg/min för 12 resp 15 cm pjäsen vid beräknad eldhastighet 70 resp 25 skott/min och projektilvikt 23 resp 54 kg.

tungt artilleri för kustartilleriet. På 12 cm kaliberns pluskonto står utom möjligheten till standardisering jämte den ekonomiska faktorn främst den stora eldkraft, som kan nyttiggöras vid bekämpning av små oskyddade eller svagt skyddade mål i stort antal – en uppgift, som förvisso är aktuell vid nutida invasionsföretag. Härför lämpa sig emellertid väl även mer eller mindre automatiserade lätta batterier, som vid tillräcklig kaliber kunna giva fullt tillräcklig effekt i kg/min inom ett visserligen mera begränsat område. Svaret på kaliberfrågan torde sålunda bli, att tunga batterier av 15 cm kaliber kompletterade med modernt lätt artilleri av minst 7,5 cm kaliber giva den bästa lösningen.

De nya 7,5 cm tornbatterier, som nu i relativt stort antal tillföras kustartilleriet, fylla högt ställda krav ifråga om eldkraft och vapenverkan.⁴ Skottvidden, som maximalt uppgår till 12 km, kan genom tornuppställningen uttagas horisonten runt, varför batterierna också kunna medverka i markförsvaret. Motsvarande gäller de nya 10,5 cm batterierna i torn, vilka ha en maximiräckvidd av 19 km.⁵

Någon robot med sådana prestanda, att den i framtiden kan beräknas ersätta eller komplettera det tunga artilleriet av medelsvår kaliber, finnes veterligen icke. Däremot får det lätta artilleriet ett värde-

fullt komplement i den tidigare omnämnda trådstyrda franska roboten. En utveckling av denna typ kan beräknas få en skottvidd upp till 7 km med hög träffprocent. Verkan torde komma att bli tillräcklig för att med en eller ett par träffar sätta landstigningsfartyg av alla typer ur stridbart skick. Även mot stridsfartyg upp till jagares storlek kan den väntas få god verkan. De lätta robotförbanden få genom sin rörlighet och därmed möjligheten till snabb omgruppering till hotade områden sin kanske största betydelse. En tropp om t ex 24 robotar väger ej mer än 1 500 kg och kan sålunda lätt transporteras på en landstigningsbåt. Möjligheterna till rörligt försvar bli i våra skärgårdar komma sålunda med tillkomsten av sådana förband att avsevärt förbättras.

Beträffande *luftvärnsartilleriet* gäller för kustartilleriets vidkommande i stort sett samma synpunkter som för övrigt luftvärn. Det behandlas därför inte här.

Minor, auraketer⁶ och torpeder mm

Minor ingå i kustartilleriets vapensystem som ett stridsmedel främst avsett för försvar av inlopp, hamnar och vissa farvattensförträngningar. Mineringar ha hittills väsentligen anordnats och dimensionerats för förstörande verkan mot större övervattensfartyg och ubåtar. De äro all-

4 Med en effekt om ca 500 kg/min kan batteriet avge radarreglerad eld med god precision. Vid eldgivning mot ett antal LCT med kurs in mot batteriet och med 16 knops fart beräknas 12 fartyg hinna sänkas.

5 Med eldhastigheten 35 skott per pjäs/min (under ca 4 min oavbruten eldgivning) och projektilvikten 17 kg är batteriets (2 pj) eldkraft ca 1200 kg/min.

6 Antiubåtsraketer

tid kontrollerbara, d v s kunna genom kabelförbindningar till instrument m m i minstationer i land på elektrisk väg kontrolleras och armeras eller desarmeras. De kunna sålunda utan hinder för sjötrafik hållas utlagda redan i fred – en möjlighet, som av beredskapsskäl utnyttjas i stor utsträckning. Det är givet, att mineringar av detta slag alltjämt ha sin betydelse i viktigare farleder och inlopp. En fortlöpande modernisering av instrumenteringar m m pågår emmellertid bl a för att förbättra stridsuthållighet och ekonomi genom övergång från linje- eller gruppvis sprängning till sprängning av enskilda minor.

Den moderna invasionstekniken med utbredning i bredd och djup, invasions-tonnagets fördelning på mindre enheter, förskjutning i sjökrigföringen mot undervattensoperationer samt slutligen hotet av raid- och infiltrationsföretag mot hamnar och skärgårdsområden giver nya aspekter för mineringarnas utnyttjande, konstruktion och anordnande. Generellt kan sägas, att utvecklingen leder till ett alltmera framträdande behov av individuellt avståndsverkande, lätthanterliga minor av mindre storlek men i stort antal och med ökad stridsuthållighet. Kravet på kontrollerbarhet är ovillkorligt inom varje område, där trafik med egna fartyg måste förekomma. Minförsvaret måste utvidgas på bredden och djupet och måste medgiva snabb anpassning efter lägets förändringar och krav. I samband med invasion är det t ex önskvärt, att vattnen vid invasionsstränderna kunna infekteras med minor.

Den moderna tekniken skapar goda möjligheter till modernisering och utveck-

ling av minförsvaret. Detta gäller såväl tekniska förbättringar på redan tillgänglig materiel som helt nya projekt. Sålunda må nämnas anordningar för fjärrkontroll av mineringar genom radio eller hydroakustik, antingen som reserv för kablar eller för manövrering av mineringar inom av fienden behärskat område. Vidare utveckling och förbättring av avfyringssystemen med utnyttjande av magnetisk eller akustisk avståndsverkan eller tryck-, värme- eller gravitationskraftsutlösning. Akustiken anses erbjuda särskilt goda möjligheter och torde i någon form av gemensamt avståndsorgan kunna utnyttjas för övervakning av hela minfält med möjlighet att utlösa enskilda minor. Även radar och IR-materiel torde kunna användas i avståndsutrustningar. Ett kombinerat värmepejl- och radarsikte förefaller att vara en lämplig och möjlig utvecklingsform. Som exempel på tänkbara nya projekt må nämnas ”stigma-minor”, som vid impuls från överseglande fartyg från botten stiga till lämpligt avstånd för verkan samt minor på ett eller annat sätt kopplade till wires avsedda att föra in minorna mot målet. Hinderanordningar av wire-eller bomstängseltyp kunna med fördel användas mot mindre farkoster i inloppsförsvaret och i strandförsvaret kunna därjämte förekomma fasta hinder av olika slag, lämpligen i kombination med lätta strandminor. Det är av vikt, att sådana hinder bevakas och försvaras mot röjdykare, t ex genom förberedd granatkastareld.

Vid arbetet på minmaterielens utveckling måste fortlöpande beaktas motståndskraften mot röjning. Fordran på funktions-

säkerhet mot avsedda mål står här i motsatsställning till kravet på motståndskraft mot motsvarande impulser av t ex magnetisk eller akustisk art från svepfartyg eller mot annan påverkan. Ännu torde bli återstå att utreda, hur minor av skilda typer och konstruktion förhålla sig vid atomdetonation under olika förhållanden. Med hänsyn till sannolika motåtgärder måste emellertid minornas egenskaper varieras inom vida gränser. Utbytbara och variabla komponenter måste ingå i avfyringsystemen.

Auraketer och sjunkbomber böra tillföras kustartilleriet som aktiva komplement till för ubåtsbekämpning anordnade mineringar och kräva någon form av stridsledning samordnad med eller i principiell överensstämmelse med andra stridsledningenheter i vapnet. Anordningarna för landuppställning av sådana pjäser kunna göras mycket enkla.

Småtorpeder mot såväl över- som undervattensfartyg böra på motsvarande sätt komplettera försvaret främst i bredare inlopp och farleder, där minåtgången skulle bli mycket stor. Elektriskt drivna, styrda torpeder med målsökare torde kunna komma ifråga. Även för ett landuppställt torpedbatteri av detta slag kunna anordningarna göras enkla.

Skydd mot raider och undervattensföretag

I det föregående har framhållits, att sannolikheten för raidföretag med begränsade mål bli som led i förberedelserna för invasion i större omfattning, numera av många skäl har ökat.

Flygplan, helikoptrar och snabbgående landstigningsbåtar kunna användas härvid. Av speciellt intresse är ubåtarna, som obemärkt kunna taga sig fram till avsett anfallsområde. Utvecklingen på undervattenskrigföringens område gör det sannolikt, att kuppföretag mot kustartilleriförsvarade områden ofta komma att utföras som undervattensoperationer. Stor uppmärksamhet måste därför ägnas utvecklingen av försvar och motmedel mot kuppföretag i allmänhet och undervattensraider i synnerhet. Behov av sådan försvar sammanhänger med dislokationen av troliga anfallsmål och föreligger sålunda främst inom sjöstridskrafternas basområden eller eljest kustartilleriförsvarade områden. Sjöfrontartilleri och närluftvärnsförband med därtill anslutna bevakning och mätorgan utgöra härvid kärnan i försvaret. Mot undervattensföretag måste systemet kompletteras med särskilda här för avpassade stridsmedel.

Moderna ubåtar ha sådan teknisk utrustning, att de med stor precision kunna navigera i undervattenläge även inomskärs och kunna sålunda osedda taga sin in till lämpliga utgångslägen för närbekämpning med t ex robotar av eljest svåråtkomliga mål eller för landsättning av commandotrupp och grodmän. En sådan ubåt kan vid behov kvarligga på platsen i flera dygn. För minutläggning utrustade ubåtar kunna på motsvarande sätt obemärkta intränga i och infektera skärgårdsleder och basområden med minor. Dvärgubåtar slutligen kunna efter bogsering till utgångsläge insättas för särskilda uppgifter.

Mineringar utgöra ett effektivt medel

mot inträngande ubåtar. De böra företrädesvis utläggas i farleder och inlopp, där minåtgången kan begränsas. Ubåtsnät ha sedan gammalt använts och utomlands på sina håll – ehuru svårhanterliga – givit goda erfarenheter. Den hindrande effekten mot modernt utrustade ubåtar kan dock bedömas vara ringa, för såvitt de icke kombineras med minor eller sprängladdningar. Deras största värde torde nu ligga i förmågan till god indikering av ubåtar eller dvärgubåtar, för vilken uppgift emellertid mera lätthanterliga anordningar nu kunna användas. Frågan om bevakning och försvar av nät liksom av hinderanordningar överhuvudtaget måste ägnas uppmärksamhet.

Det må nämnas, att det i USA finnas särskilda röjdykarenheter, ”Underwater Demolition Teams”, som bl a ha till uppgift att rekognoscera undervattensförhållandena i tilltänkta landstigningsområden samt att förstöra sådana hinder, som icke lämpligen kunna undanröjas med andra medel.

För bekämpning av ubåtar i undervattensläge fordras emellertid såsom nyss framhållits också aktiva stridsmedel såsom auraketer, sjunkbomber och torpeder samt därtill teknisk utrustning för upptäckt och lokalisering samt för stridsledning. De tekniska hjälpmedel, som komma ifråga här för, omfatta såväl passiv som aktiv materiel såsom bevakningsslingor (magnetisk induktion), hydrofoner, asdic⁷ och i vissa fall radar eller IR-anläggningar. Härtill

komma indikeringsanordningar av olika slag i anslutning till u-båtsnät eller wire- och bomstängsel. En kombination av passiva och aktiva hjälpmedel såsom fasta bottenhydrofoner, bottenasdic och asdic ombord på bevakningsbåtar torde leda till bästa resultatet. För bekämpning av röjdykare kunna bl a användas små sjunkbomber från patrullbåtar eller granatkastareld från land.

Undervattensförsvarets enheter för bevakning och lokalisering liksom stridsledningen för vapeninsats kan lätt inordnas i det ordinarie stridsledningssystemet vid kustartilleriförband och sålunda direkt samordnas med försvaret mot företag på och över vattenytan.

Det är givet, att ett försvarssystem mot företag av commandotyp som det ovan skisserade aldrig kan ge full säkerhet mot företag av commandotyp. Smärre förband, som genom snabbhet och överraskning kunnat landsättas från flygplan eller landstigningsfarkoster eller som från ubåtar med undervattensmopeder och undervattenskanoter eller simmande upptäckta lyckats landstiga i anfallsmålets närhet, måste kunna mötas med försvarsanstalternas eget närförsvaret, som organiseras och utrustas med hänsyn härtill. Men det är också angeläget, att försvaret disponerar över en omedelbart gripbar, lätt rörlig reserv, som snabbt kan sättas in för främst motanfall. Inom viktigare områden bör denna bestå av kustjägare, som specialutbildats för sådana uppgifter. Genom

7 Aktiv hydrofon

god lokalkännedom, färdighet i skärgårdsnavigering och sjömanskap samt förmåga att snabbt taga sig fram även under svåra förhållanden på, över och under vattnet med helikoptrar, snabbgående transportbåtar och kanoter eller i grodmansutrustning äro kustjägarna väl ägnade för såväl truppspanings- som motanfallsuppgifter. Genom anknytning till kustartilleriförsvarets stridslednings- och bevakningsorganisation kunna dessa förband givas en hög grad av stridsberedskap.

Skydd mot eldverkan

De teletekniska motmedlens betydelse för att förhindra vapeninsats och eldverkan har i det föregående behandlats i samband med redogörelsen för strids- och eldledning. Här skall endast framhållas vikten av att även för försvarets del uppmärksamt följa utvecklingen och utnyttja de möjligheter till skydd, som stå till buds. Aktiva störsändare måste sålunda normalt ingå som en i viktigare batterier och försvarsanstalter i övrigt organisatoriskt infogad del.

Passiva telemotmedel som remsor, metallpulver, reflektorer m m kunna också bidra till att minska verkan av fiendens vapeninsats. Remsstörning kan sålunda utnyttjas som någon slags teleteknisk dimbildning och radarreflektorer som skenanläggningar mot flygradar vid spaning, attackanfall eller bombfällning. Med sändande skenanläggningar i närheten av viktigare anläggningar är det möjligt att vilseleda robotar och flygplan. Metallpulver slutligen kan användas för att skapa falska spaningsbilder. Falska värmekällor kunna på motsvarande sätt utnyttjas mot

IR-spaning eller för att vilseleda robotar med IR-målsökare. Tävlan mellan medel och motmedel är på detta område intensiv, och fältet torde ännu ligga öppet för fantasi och tekniskt och taktiskt kunnande, då det gäller att skapa nya medel och metoder för att säkra egen och minska fiendens vapenverkan.

Luftvärn som skydd mot eldverkan från luften behandlas icke här.

Fortifikatoriskt skydd med maskering och skenanläggningar jämte spridning är numera för kustartilleriet av än större betydelse än tidigare. Eftersom dess batterier och försvarsmedel i övrigt med hänsyn till uppgifterna äro lokalt bundna inom vissa särskilda områden, har huvuddelen sedan gammalt givits fast uppställning i befästningar i berg eller av betong. Efter hand som fartygsartilleriet och flygets stridsmedel gått mot allt större eldkraft och precision ha befästningsanläggningarna genomlöp en motsvarande utveckling. Principiellt har för ett fast batteri tillämpats sådan spridning mellan de enskilda pjäserna, att en och samma krevad av en artillerigranat eller flygbomb icke skulle kunna skada mer än en pjäs. Det har också eftersträfvats att t ex genom lämpliga tornkonstruktioner skapa små målytor och att efter hand utveckla och förbättra det fortifikatoriska skyddet. Tillgången på gott berg i våra skärgårdsområden har gynnat en sådan utveckling. Ett batteri utgöres sålunda av ett antal skyddade punktmål, vilka måste angripas var för sig. Attackflyg anses med rimlig insats ha liten utsikt till verkan mot sådana mål. Fällning av bombmattor kan likaledes bedömas ge

ringa utdelning liksom anfall med fjärr- eller markrobotar, vilka icke torde ha erforderlig precision för bekämpning av sådana punktmål. Fortifikatoriskt välskyddade batterier torde sålunda icke med rimlig insats kunna nedkämpas med konventionella vapen vare sig från sjön eller luften. Uppgifter angående erfarenheterna från andra världskriget – bl a från Normandie – visa, att det krävdes mycket stora insatser för att med flyg slå ut eller tillfälligt tysta kustbatterier trots det ringa skydd, som i många fall förekom. Enbart under D-dygn fälldes sålunda ca 600 ton bomber mot varje enskilt batteri i invasionsområdet eller lika mycket som tyskarna fälldes vid ”utraderingen” av Coventry (200 000 invånare). De allierade fann under invasionen, att kustartilleriet icke kunde slås ut vare sig med flyg eller med artilleribekämpning utan måste tagas av lantstridskrafter.

Oberoende av sannolikheten för om atomvapen komma att utnyttjas i ett kommande krig, måste försvaret anpassas för att så kan bli fallet. Principerna för de fasta försvarsanläggningarnas anordnande med tillämpning av en kombination av spridning och kvalificerat fortifikatoriskt skydd gäller då alltjämt endast med den skillnaden, att atomvapnens större skaderadie och verkningar i övrigt väsentligt skärper fordringarna i båda dessa hänseenden.

Till grund för bedömningen av försvarsanstalternas utformning med hänsyn till skydd mot atomvapen ligga resultaten av omfattande utredningar. Utvecklingen på detta område går emellertid fort. Försvarets forskningsanstalt utsände så sent som i december 1958 en rapport med sam-

manfattning av vissa nyare uppgifter om atomvapens direkta verkan, vari bl a angavs, att verkansdata tidigare redovisats i en serie rapporter om olika måltyper men att vårt kunskapsunderlag avsevärt förbättrats sedan dess. Tidigare hade diskussioner om kärnvapen i huvudsak gällt sådana om 20 kt. Numera voro storlekar mellan åtminstone 1 och 20 000 kt aktuella. Tidigare bedömningar av höjdexpllosioners verkningar ifråga om tryckvåg, värmestrålning och radioaktivitet borde också revideras. Vid tidigare utredningar i Sverige hade atombombens stötvågsverkan övervärderats. Approximativt kunde den omräkningsreglen användas, att äldre utredningars slutsats om tryckverkan vid typisk höjddetonation av 20 kt nu kunde sägas gälla 40 kt för tryck under 1 bar och 30 kt vid högre tryck. Vid tryck under 1 bar innebure detta, att äldre verkningsavstånd för tryck minskades med 13 %. I vissa fall vore endast sådana explosionshöjder aktuella, där radioaktiv kontamination av nollpunkten kunde undvikas. Den lägsta möjliga höjden härför låge mellan en fjärdedel och hälften av den för optimal verkan mot t ex bebyggelse typiska höjden vid höjdexpllosion.

I den studie över atomvapnens inverkan på kustartilleriförsvarets uppbyggnad, som utarbetats vid fortifikationsförvaltningen under år 1958, har hänsyn tagits till dessa nya rön. Det framgår härav, att kraven på spridning ingalunda äro orimliga och redan nu i regel tillgodoses beträffande förbandens inbördes gruppering. I fråga om spridningen av pjäser och övriga element inom ett och samma batteri

gäller dock, att möjligheterna till spridning begränsas genom att vapenverkan efter hand nedgår vid ökande avstånd och luckor. Ehuru detta i viss mån kan kompenseras med ökad porté, måste det alltid finnas en viss relation mellan den erforderliga spridningen för viss skyddseffekt och vapnets räckvidd. Det tunga artilleriet med sina långa skottvidder befinner sig i detta hänseende i ett gynnsamt läge. Motståndskraftiga tornkonstruktioner och högkvalificerat fortifikatoriskt skydd kan emellertid även för andra enheter bidra till att hålla kravet på spridning inom en med hänsyn till eldverksledning och när försvar rimlig gräns.

Vid sidan av spridning framträder rörlighet som ett indirekt skydd mot atomvapen. Sådan är aktuell för de kustartilleriförband, som skola kunna utnyttjas för omgruppering mellan olika kustområden och därvid avdelas för att ingå i operativa förband ur armén. Behovet av rörlighet är här ovillkorligt och väsentligen betingat av nödvändigheten att föra fram batterierna till sådan gruppering, att avsedda mål kunna nås. Som skyddsfaktor kan rörligheten däremot endast i ringa mån kompensera den brist på fortifikatoriskt skydd som alltid måste föreligga vid dessa förband.

För de långskjutande kustrobotbatterierna ställer sig saken annorlunda. Eftersom räckvidden här tillåter, att för oss aktuella havsområden kunna behärskas med endast några få batterier, föreligger i princip intet behov av rörlighet för att nå utgångsläge för verkan. Transportproblemet bortfaller i detta fall – rörligheten ersättes med räckvidd. Frågan om be-

hov av rörlighet ur skyddssynpunkt är mera diskutabel. Det kan sålunda hävdas, att kustrobotbatterier med sin även utan atomladdning betydande vapenverkan och dominerande räckvidd kunna bli en så allvarlig faktor i krigföringen till sjöss, att de kunna väntas bli förstahandsmål för atombekämpning. Inför hotet av mångfaldig atominsats kan det vara tveksamt, om skyddet i fasta anläggningar kan bli betryggande eller om rörlighet kan giva större säkerhet. Det kan hävdas, att möjligheten att undgå upptäckt och bekämpning genom rörlighet icke är särskilt stor med hänsyn till de medel för fientlig spaning och underrättelsetjänst, som numera stå till buds. Rörligheten kan också, icke minst för tunga enheter, bli inskränkt. I atomhärjade områden med blockeringar av vägar och andra kommunikationsleder och kanske atomfällda skogar kan rörlighet bli av föga värde. Fast uppställning erbjuder stora fördelar. Den frihet ifråga om val av grupperingsterräng, som den stora räckvidden lämnar, gör det möjligt att åstadkomma så starkt skydd för vitala delar och spridning mellan utskjutningsplatser m m, att risken för nedkämpning även vid stor atominsats blir mycket liten. Vid ringa tillgång på kustrobotar kommer dock att ställas krav på viss strategisk rörlighet. Lösningen bör då bli alternativa fasta robotställningar som med maskering och sken-anläggningar, kanske i första hand tele-tekniska sådana, i största möjliga utsträckning undandragas fientlig vapenverkan.

I fråga om det för lokala uppgifter bundna kustartilleriet är fast uppställning i fortifikatoriskt väl skyddade befästningar

alltjämt det naturliga och riktiga, vilket icke hindrar att vissa smärre enheter, t ex lätta robotförband, kunna och böra vara rörliga för att möjliggöra omgrupperingar och tyngdpunktsförskjutningar i försvarssystemet efter lägets krav. Bristen i skyddseffekt måste här kompenseras med bl a maskering och skenanläggningar.

Till grund för den modernisering och förbättring av äldre kustartillerianläggningar med anpassning till de ökade kraven på fortifikatoriskt skydd, som nu blivit erforderlig och som efter hand genomföres, ligger den förut nämnda av fortifikationsförvaltningen utförda utredningen. I anslutning till undersökningar beträffande atomvapens skadeverkningar genom såväl stötvågstryck som strålning och radioaktivitet har häri framlagts förslag till åtgärder beträffande bl a sådana skyddsfaktorer som täckningar, ingångsöppningar och vapen-, instrument- och observationsplatser. Det framgår bl a, att stötvågsverkan kan avsevärt reduceras genom smärre förbättringar, att skydd för personalen kan ordnas i pjäsvärnen och att initialstrålningen kräver en hårt tillämpad atomdisciplin.

Beträffande nya anläggningar framhålles i samma utredning vikten av att den fortifikatoriska projekteringen utföres samtidigt som vapenprojekteringen. Skyddet kan ökas genom kraftigare täckningar och bättre stötvågsskydd. Samtidigt måste det kompletteras med skydd mot radioaktiv strålning. Täckningar om 15–20 cm tjocklek skydda såväl mot direkträffar av tyngsta konventionella vapen som mot stötvågen från atomvapen. Stötvågsskyd-

den kunna i dagens läge utformas att upptaga 20 atö tryck. Målet är att få fram sådana för 50 atö. Samtidigt som skydd erhålles enligt ovan elimineras värme- och initialstrålningen. Ifråga om vapenmaterielen framhålles särskilt, att öppningar och luckor i pjästorn etc göras så få och så små som möjligt och förses med snabbstängningsanordningar ävensom att pansarkupolerna skola reducera initialstrålning och ej få ge upphov till för stark neutroninducerad gammastrålning.

Det må nämnas, att en beräkning av motståndskraften hos de tidigare nämnda 7,5 cm tornbatterierna, som inom kort tillföras kustartilleriet och som få helt modern uppställning visar, att det för att slå ut en enhet (pjäs eller kplats) inom batteriet med 63 % sannolikhet erfordras 7 st 20 kt eller 4 st 40 kt atombomber. Batteriet blir också väl skyddat mot stridsgaser och biologiska stridsmedel.

Sammanfattningsvis kan sägas, att det låter sig väl göra att utforma nya anläggningar på sådant sätt, att de stå emot verkan av konventionella vapen och samtidigt giva rimligt skydd mot atomvapen. Även om det icke synes praktiskt genomförbart att bereda skydd mot kontaktdetonation, är sannolikheten för att sådan ska kunna åstadkommas mot punktmål liten med hänsyn till spridning, verkningsradie och svårigheten att med tillräcklig noggrannhet fastställa målens läge.

Med hänsyn till den fortifikatoriska utbyggnadens kraftigt stegrade omfattning i moderna anläggningar framstår det som alltmer väsentligt, att de vapen för vilka dessa avses ej blott själva ligga på samma

skyddsnivå utan också bli fullvärdiga ifråga om räckvidd och vapenverkan – det måste föreligga balans mellan anläggningarnas och vapnets effekt och kvalitet. Av samma skäl är det ofrånkomligt, att kustartilleriets befästningar utföras redan i fred. Det vore orealistiskt att lämna arbeten av den storleksordning, varom det numera är fråga, till en oviss beredskaps- och krigsutrustningsperiod, som kanske sannolikast ej alls kommer att stå till buds.

Det kan till slut med tillfredsställelse konstateras, att försvarets kapitalbudget för anläggningsarbeten i årets statsverksproposition tillgodosetts i större utsträckning än tidigare. Det torde vara en god investering både ur ekonomisk och beredskapssynpunkt att nu ställa medel i erforderlig utsträckning till förfogande för att möjliggöra uppställning och utnyttjande av de nya stridsmedel, som efter hand anskaffas för kustartilleriet.

Kustartilleriets ställning i försvarsorganisationen

I proposition nr 110 till 1958 års riksdag anförde chefen för försvarsdepartementet bl a följande: ”För att få underlag för det organisatoriska arbetet på försvarets område bör man utgå från de uppgifter, som angrepp i olika former mot vårt land kan ställa det inför. Krigsmaktens delar skall byggas upp att motsvara de viktigaste försvarsfunktionerna”. Departementschefen rörde sig även i övrigt genomgående med begreppet försvarsfunktioner i stället för att tala om försvarsgrenar. Han underströk också betydelsen av att avvägningen vid det fortlöpande planeringsarbetet göres med utgångspunkt från försvarsfunk-

tionerna. ”Man bör sålunda undvika att fästa stor vikt vid de olika stridsmedlens försvarsgrenstillhörighet. Anslagsfördelningen bör också i möjligaste mån ske med hänsyn till de stridsmedel, som skall göra det möjligt att upprätthålla de planerade försvarsfunktionerna och bör därför icke för någon längre tid bindas efter försvarsgrensgränser”. Denna uppfattning fick god resonans i sommarriksdagens försvarsdebatt 1958. Där framhölls bl a (professor Heckscher), att man på längre sikt kan säga, att själva begreppet försvarsgrenar förlorat huvuddelen av sin praktiska betydelse och att teknikens utveckling till stor del löser upp skillnaden mellan försvarsgrenarna.

Beträffande kustartilleriet har frågan om vapnets tillhörighet till armén eller marinen alltsedan 1930-talet ofta ställts under debatt. Uppfattningen, att vapnet måste ses som integrerande del av det samlade territoriella försvaret, har härvid ställts mot dess nödvändiga och betydelsefulla samverkan med sjöstridskrafterna. Utredningar i frågan ha icke kunnat påvisa, att kustartilleriets effektivitet skulle öka genom en överföring till armén, ej heller att några besparingar skulle vinnas därigenom. Tillräckliga motiv för en omorganisation av så betydande mått, som en sådan åtgärd skulle innebära, ha därför icke ansetts föreligga. Den nu gällande ordningen synes också, sedan kustartilleriförsvaret inlemmats i den territoriella fo-organisationen och befälsförhållandena ordnats, fungera tillfredsställande. Det har i sammanhanget sitt intresse, att det norska kustartilleriet, som 1953 överfördes från sjöförsvaret till Haeren, genom beslut år 1957, redan åter

förts tillbaka till marinen.

Frågan om det svenska kustartilleriets ställning i försvarsorganisationen synes på längre sikt med den syn på problemen, som enligt ovan kommit till uttryck i 1958 års försvarsdebatt, vara av underordnad betydelse.

Med hänsyn till att de försvarsfunktioner, som tillkomma kustartilleriet, gripa in över och samordnas med verksamheten vid samtliga försvarsgrenar – i vår tid i än högre grad än tidigare – torde alljämt gälla de ord, varmed överste R Smith avslutade sin broschyr ”Nutida kustartilleri och dess

uppgifter” i *Riksföreningens för Sveriges Försvars skriftserie*, 1942:

Genom den mellanställning kustartilleriet intar och den kunskap dess personal i ökad omfattning måste äga om såväl sjö- som lantkrigets grunder – luftkriget måste numera alla känna till – har vapnet ett betydelsefullt medansvar beträffande samarbetet inom försvaret i dess helhet. I sådan ställning kan ett vapen lätt komma att bli ett tvistefrö men det kan också och bör istället utgöra en förmedlande länk.

Källor

Saunders, M G: *The Soviet Navy* 1958

Garthoff, L Raymond: *Soviet Strategy in the Nuclear Age*

Höpker Wolfgang: *Die Ostsee ein rotes Binnenmeer*

Almfelt, S m fl: *Både och*

Hallström, Bert: *Rustningsläget i världen* 1958

Militära facktidningar (amerikanska, ryska, svenska)

Rapporter och uppgifter från MS und och Sjömålsutredningen