

BIJeenKOMST

op donderdag 15 december 1966 te 's-Gravenhage
Voordracht gehouden voor de Koninklijke Vereniging ter
Beoefening van de Krijgswetenschap

door

Schout bij Nacht Ir. W. LANGERAAR
Chef der Hydrografie

over

HET MILITAIRE ZEEONDERZOEK ALS VOORWAARDE VOOR DE
BEPERKING VAN DE BEDREIGING UIT ZEE

Voorzitter: J. H. COUZY, Luitenant-Generaal b.d.

De Voorzitter:

Ik open onze eerste werkbijeenkomst van dit jaar en heet U allen van harte welkom, in het bijzonder de spreker van hedenavond, Schout bij Nacht Langeraar. Plezierig dat U vanavond voor ons een inleiding wilt houden. We hebben U al meer bij de Vereniging meen ik te gast gehad.

Heren, dat wij zo laat pas in het jaar zijn kunnen beginnen, vindt zijn oorsprong in de talloze moeilijkheden en in de eerste plaats natuurlijk nog door het overlijden van onze secretaris in het voorjaar, van wie dus de zaak onverwachts moest worden overgenomen. Vertraging door het zoeken naar een nieuwe secretaris en allerlei moeilijkheden met het uitkomen van organen. Voorts met het vaststellen van de data. Het programma was reeds vastgesteld, maar de sprekers bereid te vinden op die data hun voordracht te houden, heeft nogal voeten in de aard gehad. Daarom zijn we zo laat, maar we hopen toch in het komende jaar het werkprogramma nog geheel te kunnen afwerken.

We zijn dan aan punt één: verslag over de toestand van de Vereniging. Overste Janssen, die zowel tijdelijk het secretariaat heeft vervuld als het penningmeesterschap, zal U in het kort de toestand van de Vereniging uiteen zetten.

De Penningmeester:

Mijnheer de voorzitter, U zult her mij niet euvelduiden dat ik aan de hand van dit geschreven verslag misschien in herhalingen verval. Ik moge memoreren dat in april van het afgelopen verenigingsjaar de overste ten Boske zoals U reeds zeide ons zeer plotseling ontviel. Kort voor zijn heengaan was op zijn voorstel de functie van secretaris-penningmeester gesplitst. De heer ten Boske zou het secretariaat blijven beheren, terwijl het penningmeesterschap aan mij zou worden toevertrouwd en de vergadering heeft zich daarmee accoord verklaard. Helaas heeft de heer ten Boske hieraan niet kunnen medewerken. De lopende zaken van het secretariaat zijn tijdelijk door mij waargenomen. Dit waren de echt dringende urgente zaken, maar een aantal zaken ondervond door deze omstandigheden helaas vertraging. Onder meer verschenen hierdoor in het afgelopen verenigings-

jaar slechts ongeveer de helft van het gebruikelijke aantal organen. Het merendeel van het restant is thans in drukproef en zal eerstdaags aan de leden worden toegezonden.

Een beetje sombere zaak is dat het ledental van onze vereniging terugloopt. Bedroeg het aantal nieuwe leden 47 over een heel jaar, dat is gemiddeld dus 1 per week, 80 leden moesten wegens overlijden bedanken of om administratieve redenen worden afgevoerd. Daar wil ik nog op terugkomen bij de financiële toestand van de vereniging.

Balans per 30 september 1966, het einde van het verenigingsjaar, nadelig saldo f 1237,38.

Natuurlijk niet zo'n enorme ramp, op dit aantal leden, maar de debetzijde vermeld bovendien een dubieuze post voor dubieuze debiteuren van ruim f 3000,-.

Dat zijn over het algemeen leden die binnen het in het reglement gestelde eisen de organen ontvangen, maar nooit iets van zich laten horen. Er is ook weinig hoop, op ervaring gebaseerd, dat we meer dan f 1000,- van dit bedrag nog ooit zullen ontvangen.

De begroting voor het verenigingsjaar 1966-1967 sluit al met een tekort van f 3.500,-.

De post dubieuze debiteuren die we reglementair door moeten voeren, ook over het nieuwe jaar, bedraagt dan bijna f 4.000,-. Het bestuur heeft gemeend maatregelen te moeten nemen, ter sanering van deze post. We hebben alle heren aangeschreven, met inachtneming van het in het reglement gestelde; 15 december actie: betaling of antwoord en anders worden ze geschrapt. Uiteraard op voordracht van de penningmeester aan het bestuur.

Resumerend moet ik dan ook helaas stellen dat voor 1966-1967, dat we een tekort hebben van f 6.500,-.

Volgens het gestelde in het reglement moet de kascommissie de zaken van het afgelopen jaar controleren. Dat is gebeurd op 30 november. De kascommissie nam inzage van boeken en bescheiden en adviseert de reeds eerder door mij gesignaleerde sanering van de ledenlijst consequent door te voeren, waardoor mogelijk een groter aantal achterstallige contributies kan worden geïnd. Voorts beveelt de kascommissie aan door intensieve propaganda het ledental der vereniging trachten op te voeren, tot het doen bevorderen van een verhoogde subsidie en tenslotte de activiteiten van de Vereniging opnieuw te doen bestuderen. In het kader hiervan moge worden aangetekend dat het bestuur reeds enige kostenbesparende maatregelen heeft getroffen, o.a. door de organen waar mogelijk, gezamenlijk te verzenden.

De leden dienen overigens in het oog te houden dat achterstallige contributiebetaling soms belangrijke extra bedragen vergt. Zij die op tijd betalen, daar is natuurlijk geen probleem mee. Maar zij die enigszins achterblijven krijgen een circulaire. Het afgelopen jaar hebben we ongeveer f 200,- aan postzegels moeten spenderen om deze geklen binnen te krijgen.

Resumerend mijnheer de voorzitter, moet ik echt wel zeggen dat de financiële positie van de Vereniging is verslechterd en het ledental is teruggelopen.

Voor wat betreft de verdere details van de financiële toestand volgens het reglement, moge worden verwezen naar het volgend nummer van het orgaan, waarin de, een overzicht van de uitgaven en ontvangsten en de balans per 30 september 1966 wordt weergegeven.

De Voorzitter:

Zoals U ziet is de toestand van de Vereniging zorgelijk. Het bestuur heeft zich daar over beraden en het is voornemens de aanbevelingen van de kascommissie, waarmede het geheel kan instemmen, uit te voeren. Alleen over de activiteiten der Vereniging hebben we ons nog niet beraden. Maar het is natuurlijk een beetje naar dat onze Vereniging, terwijl er meer dan 7000 officieren in de totale Krijgsmacht dienen, slechts een 1100 leden telt. Ik geloof, dat dit voor een groot deel de zorgelijke toestand verklaart.

En ondanks onze aanbevelingen, maar ja, dat zijn dan meestal de vertrouwde toevoorders waarbij we dat doen, ondanks de aanbevelingen leden aan te brengen, is de toename verre beneden het aantal dat ons telkens verlaat. En ik meen dan dat het eerste nodig is het aantal leden belangrijk op te voeren, waardoor het tekort waar we onder zuchten kan worden ingelopen.

Mag ik vragen of een van Uwer naar aanleiding van het verslag van de heer Janssen misschien nog iets heeft te vragen of op te merken?

Luitenant ter zee Huysman:

In de eerste plaats wilde ik opmerken. Er moet in september ongeveer contributie betaald worden. Ik mag wel stellen dat dat een onmogelijk ogenblik is, want geen zinnig mens denkt in september aan contributie, meestal denk je dat in december.

Daarnaast wou ik voorstellen, is het niet mogelijk dat er hetzij in de eerste publicatie van de Vereniging een herinnering wordt gegeven en wat ik nog liever zou zien dat er een accept-girokaart in zat. Want als je zo een ding krijgt, betaal je dat automatisch. Dank U zeer.

De Penningmeester:

Mijnheer de voorzitter ik zou deze vraag als volgt willen beantwoorden. Nog niet zo lang geleden hebben we contact gehad met de afdeling financiële personeelszaken van het Ministerie van Defensie en U begrijpt natuurlijk onmiddellijk dat dat niet alle leden omvat, want gelukkig zijn er ook een groot aantal reserve-officieren en ook heren burgers lid van onze vereniging.

We proberen naar een oplossing te zoeken om ons in te passen in de verdergaande automatie van het gehele systeem. Dit is niet een zaak die in een, twee of drie weken geregeld kan worden, maar we streven ernaar om het de leden zo gemakkelijk mogelijk te maken hun contributie te betalen. Of het nu onmiddellijk gevolgd zal worden door een accept-girokaart bij de eerste convocatie voor het volgend jaar, dat weet ik niet. Daar kan ik geen enkele toezegging over doen, want dat hangt volledig af van het grootste aantal leden en dat zijn de officieren. We moeten ons n.l. echt wel richten op het grootste aantal en dan gaan kijken wat we voor de overige, overigens zeer gewaardeerde leden, gaan doen. Maar ik geloof wel dat we in deze richting een oplossing kunnen zoeken, mijnheer de voorzitter.

De Voorzitter:

Nog iemand van U een vraag of opmerking?

Luitenant-Kolonel Beckers:

Ja mijnheer de voorzitter. Ik zou het volgende willen opmerken. Het lijkt mij

dat het ledental verhoogd kan worden doordat wij de belangstelling prikkelen.

Als ik de belangstelling peil die op de marine-stafschool, de luchtmacht-stafschool aanwezig is, zonder twijfel vooronderwerpen die niet specifiek doch wel op ons terrein directer liggen, wanneer wij een kleine verbreding zouden geven aan ons terrein, in de richting bij voorbeeld van samenwerking met het Genootschap van Internationale Zaken, dat wij dan sprekers zouden kunnen aanvoeren, die zeker die belangstelling zouden prikkelen en eventueel de bereidheid om toe te treden tot onze vereniging zouden vergroten.

Wanneer wij iets samen zouden kunnen doen bij voorbeeld met dit genootschap, zouden wij waarschijnlijk een grotere bekendheid krijgen en daarmee ook een grotere mogelijkheid om sprekers van internationale reputatie uit te nodigen. Subsidiair kan ik mij voorstellen dat wanneer de middelen niet toereikend zijn en allerlei bezwaren zouden rijzen, dat wij, bij voorbeeld, zouden proberen om een buitenlandse spreker te introduceren, maar dan voor een auditorium dat niet alleen zou bestaan uit leden van onze Vereniging, maar ook uit stafofficieren van de drie krijgsmachtsdelen, de staf van Defensie Studiecentrum en de leerlingen van de hogere vorming van de drie hogere krijgsmachtinstituten.

De Voorzitter:

Ik mag daar misschien wel het volgende op antwoorden. In de eerste plaats zijn we in de afgelopen jaren al in deze richting telkens bezig geweest. We hebben o.a. de heer Stikker voor een voordracht gehad. We hebben voor het komende jaar de heer von Balluseck over de verhouding Oost-West.

Het combineren met andere verenigingen; natuurlijk heeft het militaire een grote affiniteit met buitenlandse politiek en dus met buitenlandse zaken. Maar het is toch in eerste instantie een vereniging ter beoefening van de krijgswetenschap.

Daarnaast krijgen we dit. Toen we de heer Stikker hadden en inderdaad de Rolzaal helemaal vol, zodat we zelfs een gedeelte in de kelder moesten detacheren, toen bleek dat het debat eigenlijk niets inhield. De heer Stikker heeft een verhaal gehouden over de Navo natuurlijk, over de verhoudingen enz., maar het debat zelve, ja er waren drie debaters, allemaal van laat ik zeggen middelklasse, die niet veel aan het debat konden bijdragen, wat mij toen heeft gedwongen een vrij lang slotwoord te spreken.

U noemt generaal Beaufre. Ik heb vorige jaar zelf een voordracht over strategie gehouden, en ik dacht dat dat voor een groot deel overeenkwam met de theorie van generaal Beaufre, behalve dan over Frankrijk, want zodra hij over Frankrijk praat dan deraillert hij.

Ik zeg u dus, we zijn op dit punt bezig, maar aan de andere kant is het natuurlijk wel zo dat we rekening moeten houden met een zeer gemengd ledenbestand. Ik bedoel daarmee dit: wat ons interesseert, wij die op bepaalde posten staan of hebben gestaan, dat interesseert de doorsnee kapitein b.v. betrekkelijk weinig. En wij moeten toch het grote ledenaantal ook hebben uit de subalterne rangen, daar ontkomen we niet aan. En deze mensen willen natuurlijk altijd graag iets horen van hun eigen vak. Ik weet wel dat het hoe langer hoe moeilijker wordt omdat de specialisatie zover doorgaat, dat je eigenlijk altijd bij speciale onderwerpen terecht komt, die maar toch weer een beperkte groep werkelijk interesseert, maar aan de andere kant is het zo dat daardoor de anderen ook enig inzicht kunnen krijgen, wat deze speciale groepen dan ook voorstellen, welke betekenis ze hebben en wat ze uitvoeren.

Maar zoals ik u zeg, we zijn dus al in die richting werkzaam, en als u het lijstje ziet voor het komende werkjaar, dan ziet u ook in de eerste plaats al de voordracht van vanavond, dan de voordracht van de heer von Balluseck over de politiek-strategische aspecten van de Oost-West verhouding, de toekomst van de civiele verdediging. Dan krijgt U het geneeskundig beleid van de krijgsmacht en ontwikkeling in de middelen voor de verdediging tegen aanvallen uit de lucht, m.a.w. werkelijk uitsluitend militaire onderwerpen zijn er zelfs maar sporadisch bij.

En U zegt het combineren of het uitnodigen van andere verenigingen en van andere groeperingen, U noemde stafofficieren, U noemde defensie-studiecentrum. Ik heb altijd op het standpunt gestaan, we nodigen nog altijd uit, in mijn ogen geloof ik een beetje te uitgebreid, dat daaruit nooit leden zijn voortgekomen. Dat is juist het nare. Ik bedoel ze komen dus wel luisteren naar bepaalde voordrachten, maar ze geven zich niet op als lid. Hetzelfde ondervinden wij in de legerplaatsen; het is in een legerplaats natuurlijk meer een uitje dan in Den Haag. Dan hebben we een volle zaal en als we dan gaan kijken wie nu eigenlijk lid is, dan is het maar een zeer klein percentage. En ik geloof dat daarin verandering moet komen. Een van de nare dingen is natuurlijk dat tallozen zeggen, nou ik lees het wel. Het komt in de korpsbibliotheken of leesportefeuilles, waarom zal ik nog f 15,— gaan betalen om lid van die vereniging te zijn, terwijl ik de publicaties toch te lezen krijg.

Majoor de Jonge:

Mijnheer de voorzitter, mag ik daar iets op zeggen. Ik ben het wel met U eens, maar ik geloof dat de daling van het ledental een beetje aan onszelf te danken is. Wij allemaal, ik ook, maken zo weinig propaganda uit naam van onze vereniging. Ik heb jaren op die Veluwe gezeten, waar U over sprak en ik wist nauwelijks van het bestaan van onze vereniging. Er was ook geen enkele officier die mij er iets van vertelde, die mij daar propaganda van bijbracht. En als dat niet lukt bij ons, dan komt ook nooit die vereniging verder.

De Voorzitter:

Jarenlang hebben wij propaganda gevoerd op de militaire academie b.v. De cadetten die kunnen aspirant-lid worden tegen een verminderde contributie. Daar zijn er dus enige lid, maar dat aantal is ook duidelijk terug gelopen en op een gegeven moment blijkt wanneer ze officier zijn geworden, dat ze dan bedanken en zeggen, nou ja, ik heb het eigenlijk niet zo nodig. Want ze worden door propaganda op de academie er wel toe gebracht om lid te worden, maar als ze dan ergens bij de troep zitten, dan zeggen ze na een tijdje, nou ja ik lees het wel in de leesportefeuille en ik heb al zoveel van deze dingen dat ik geloof het wel. En ik ben met U eens dat inderdaad de propaganda van onszelf moet uitgaan. Ik denk aan ook een ander punt; ik geloof dat wij meer contact met de pers moeten hebben. Ik dacht dat dit moet gebeuren door een samenvatting van een voordracht aan de pers aan te bieden, zodat men daarna in de pers in verschillende kranten weer iets kan lezen over het bestaan van de vereniging.

Ik kan me voorstellen dat er onderwerpen zijn, b.v. het onderwerp van vanavond dat onze koopvaardij zou interesseren. En in dat geval leek het mij niet onmogelijk mensen uit de koopvaardij uit te nodigen. Ik kan mij voorstellen dat van die aanwezigheid een bepaalde, verplichting zou uitgaan, waardoor zij

zeggen: Ja, dat interesseert me wel, ik wil lid worden. Meermalen hebben wij uitgenodigd; ik herinner me nog een voordracht in Rotterdam over de civiele verdediging, niet de tweede, maar de eerste. Toen hebben wij talloze burgemeesters uitgenodigd daarbij te komen luisteren en toen hadden wij wel een mooi gevulde zaal, maar wanneer wij het aantal burgemeesters nagaan dat op onze ledenlijst prijkt, dan is dat maar een bedroevend beetje.

Ik geloof nooit dat de mensen zich zo moreel verplicht voelen lid te worden van een vereniging waar zij een voordracht van hebben bijgewoond. Maar wij hebben dit wel op verschillend gebied gedaan, zodat wij dus bepaalde categorieën hebben uitgenodigd omdat wij dachten dat dat voor ons van belang was. Maar zoals ik zeg, wij moeten dus meer propaganda maken en ik denk daarbij voornamelijk aan meer in de pers gepubliceerd te krijgen, opdat daardoor de Vereniging ook iets ruimere bekendheid krijgt.

Ik geloof dat via de pers met een van tevoren gereedgemaakte tekst moet worden gewerkt. Voor vanavond zijn 40 uitnodigingen verzonden aan de pers. Ik ben benieuwd hoeveel journalisten nu hier zitten.

Samenvattend wil ik zeggen dat wij alle mogelijke middelen zullen gebruiken en moeten proberen toe te passen om het ledenaantal belangrijk op te voeren. Ik geloof dat dit eigenlijk het enige punt is waar het hier om gaat.

Het Bestuur zal, naast de genoemde maatregelen, ook de uit Uw vergadering gemaakte opmerkingen in zijn overwegingen betrekken.

Mijne heren, nu zijn wij aan de bestuursverkiezing; zoals U op de convocatie hebt kunnen zien zijn aan de beurt van aftreden de heer Mijnlieff en majoor Lamers, die zich beiden herkiesbaar hebben gesteld. Aangezien ik geen tegen-candidaten heb mogen ontvangen, neem ik aan dat U met die herverkiezing accoord gaat.

APPLAUS.

Dan wilde ik graag voorzien in punt B, dat is de benoeming van een secretaris en het Bestuur heeft Res. Kolonel b.d. Mr. Haitsma Mulier bereid gevonden deze zware taak op zich te nemen.

Het Bestuur zou U willen voorstellen hem in het Bestuur te benoemen opdat hij met dit werk zou kunnen beginnen. APPLAUS. Ik wens de heren geluk en verzoek hen hier plaats te nemen.

Nu de huishoudelijke aangelegenheden zijn behandeld wil ik gaarne het woord geven aan de spreker van hedenavond Schout bij Nacht Langeraar.

HET MILITAIRE ZEEONDERZOEK ALS VOORWAARDE VOOR DE BEPERKING VAN DE BEDREIGING UIT ZEE

Met dankbaarheid heb ik de uitnodiging aanvaard die mij werd gedaan door het bestuur van de Koninklijke Vereniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap om heden een lezing voor u te houden die het militaire zeeonderzoek als onderwerp heeft. Het werd door mij als een welkome gelegenheid gezien om wat dieper in te gaan op de ontwikkelingen die zich op zee in het laatste decennium hebben voltrokken. Deze ontwikkelingen zijn naar mijn mening nog verre van gemeengoed, zoals dagelijks blijkt uit krantenartikelen, radio- en televisiecommentaren.

Het behoeft in uw midden geen betoog dat de zes stellingen die door mij

werden geformuleerd en op de convocatie zijn gedrukt, mijn persoonlijke visie vertegenwoordigen en niet mutatis mutandis de visie van de Koninklijke marine behoeven te zijn. Bovendien draagt het feit dat men in zijn stellingen kort en bondig wil formuleren, het gevaar in zich dat zij enigszins gechargeerd zullen uitvallen. Dit kan echter de discussie erover slechts ten goede komen.

Uiteraard moet de inleider geacht worden in staat te zijn de stellingen te adstrueren en liefst zelfs te bewijzen. Dit laatste heb ik mij voor hedenavond niet als taak gesteld. Eerder zou ik de door mij geponeerde stellingen willen zien als hypothesen waarvoor goede argumenten zijn aan te dragen. Mogelijk dat de juistheid van deze hypothesen uit het debat zou kunnen volgen.

De strijd ter zee draait om het alles beheersende probleem de oceaan open te houden voor de eigen zcestrijdkrachten. Alleen hierdoor zal het mogelijk zijn de industriële productie enigszins op gang te houden, noodzakelijke amphibische operaties ter ondersteuning (en hoewel niet te hopen ook ter eventuele evacuatie) van landstrijdkrachten uit te voeren en de versterkingen aan te voeren niet de daarbij behorende logistieke voorzieningen, benodigd voor de bondgenootschappelijke strijdkrachten en voor de verdediging van het eigen territorium.

De potentiële tegenstander heeft omstreeks 400 onderzeeboten operationeel, hetgeen een factor 6 meer is dan waarmee Hitler in 1940 de oorlog inging. Het is dan ook juist om te stellen dat de verdediging van Nederland in bondgenootschappelijk verband gericht is tegen een drie-dimensionale bedreiging, met als „forward defence areas” het grondgebied van Duitsland, de lucht boven en rond ons en het zeegebied van de Noordzee en de Atlantische Oceaan.

Aan het eind van de tweede wereldoorlog konden de geallieerden tegenover iedere Duitse onderzeeboot 7 schepen en 7 vliegtrouwen stellen om op deze boten te jagen. In het jaar 1966 beschikt het westen over slechts één schip en één vliegtrouw tegenover iedere onderzeeboot van de tegenpartij. Daarenboven kan worden gesteld dat de onderzeeboot van vandaag zich in een veel gunstiger positie bevindt tegenover zijn belagers dan de boten van 1945, door de perfectionering van de voortstuwing, de acoustische apparatuur, de geacheveerde wapensystemen, de grotere duikdiepte en de langere onderwatervaart.

Een steeds toenemend aantal Russische onderzeeboten wordt uitgerust met nucleaire voortstuwing, waardoor hun vermogen om zonder onderbreking op zee te blijven met een factor van ongeveer vijf wordt vermenigvuldigd. De landen van het Pakt van Warschau beschikken thans over ruim veertig nucleair voortgestuwde boten, waarvan ongeveer de helft met kernwapenen is bewapend die met ballistische projectielen worden vervoerd.

De factor vijf waarmee de onderwatertijd van dit type boten is vergroot heeft ook rechtstreeks gevolgen voor de onderzeebootbestrijdingsstrategie. Was het in 1944 nog mogelijk door het systematisch bombarderen van de onderzeeboot-reparatiewerf op het continent het aantal operationele boten op de oceaan binnen twee maanden te halveren, bij het gebruik van nucleair voortgestuwde boten is dit onmogelijk. Hieruit volgt dat, naarmate het percentage van dit type boten toeneemt, strategische maatregelen tegen de bases relatief minder belangrijk gaan worden. Het gevolg hiervan is weer dat het probleem van de bestrijding zich steeds meer naar de zee verplaatst. Binnen enkele jaren zullen strategische maatregelen geen merkbare invloed meer hebben op het aantal operationele boten op zee voor vele maanden volgend op die maatregelen. Bestrijding van het onderzeeboot gevaar zal dan nog slechts alleen op zee en nergens anders plaats kunnen hebben. Noch de Strategic Air Force, noch

ICBM's zullen in staat zijn het aantal zee gaande boten merkbaar te beïnvloeden

De Russische onderzeebootvloot vormt – zowel door haar grootte als door haar moderne conceptie – een tweeledige dreiging. Een deel van deze dreiging manifesteert zich in de macht tot het ontplooiën van een wurgende aktie die snel en doeltreffend het vrije gebruik van de zee aan het Westen betwist. Het andere deel bestaat uit het vermogen met bruto geweld nucleair op te treden vanuit de oceaan tegen havens, regeringscentra en communicatiemiddelen.

VOOR BEIDE VORMEN VAN DREIGING KUNNEN ALLEEN OP DE OCEAAN TEGENMAATREGELEN WORDEN GENOMEN!

Mijnheer de Voorzitter, ik meen hiermede voorlopig genoeg argumenten te hebben aangedragen om mijn stellingen – of liever hypothesen – a en b plausibel te maken. Maar ik kan mij voorstellen dat het niet-maritiem geschoolde deel van het gehoor van hedenavond, minstens even geïnteresseerd is in de argumenten ter staving van het eerste deel, de préambule, van stelling a, waarin wordt betoogd dat de militaire dreiging aan de landzijde in de laatste zes jaar eerder is af- dan toegenomen.

Voor afname zowel als voor toename zijn redelijke argumenten aan te voeren. Het is begrijpelijk dat afname van de dreiging eerder bepleit zal worden naarmate men verder van de waarschijnlijke frontlijn verwijderd is, zodat de gewichten die men toekent aan de argumenten voor afname of toename van de dreiging aan geografische invloeden bloot staan.

Het is dan ook geen wonder dat Don Cook in de New York Herald Tribune van 17 oktober 1966 er op wijst dat de NAVO strijdkrachten in West Europa het militaire potentieel van de tegenstander op het Oosteuropese front overtreffen en dat de Westduitse minister van defensie Kai Uwe Von Hassel in november heeft gewaarschuwd dat de Sowjetrussische politiek van ontspanning gericht is op verzwakking van de Westeuropese defensie en dat de ontspanningsplannen van het oostblok de opbouw van het eigen militaire apparaat achter de Boeg en Dnjepr *niet*, maar die van het militaire potentieel van het Atlantische bondgenootschap *wel* schaden.

Deze geografisch georiënteerde argumentering is echter niet de enig voorkomende. Het ligt voor de hand dat men bij het beoordelen van de militaire bedreiging zich ook zal laten leiden door de verantwoordelijkheid die men draagt. Wanneer de heer Brosio ter gelegenheid van de opening van de bijeenkomst van parlementsleden uit NAVO-landen te Parijs op 14 november 1966 er op wijst dat de Sowjetdreiging van vandaag niet acuut is, maar dat er geen enkele reden is om te veronderstellen dat dit zo zal blijven, dan is het zijn verantwoordelijkheid als secretaris-generaal van de NAVO die de waarschuwendende argumenten ter staving doet bijbrengen. Die argumenten zijn andere dan wanneer men de vermindering van de dreiging hoort propageren door financiële en monetaire experts in Engeland en Amerika.

Men kan ook trachten cijfermatig tot een beoordeling van de toe- of afname van de militaire bedreiging te geraken, doch ook hier is de conclusie afhankelijk van de te hanteren cijfers. Om dit te illustreren wil ik twee stukjes citeren uit het onvolprezen „Overzicht” van de afdeling Documentatie Informatie van het ministerie van defensie van 3 november en van 24 november 1966.

In het overzicht van 3 november wordt Don Cook aangehaald die het volgende stelt. „In Oost-Duitsland beschikken de Russen over 10 gemechaniseerde divisies, elk ter grootte van 11.000 man, alsmede over 10 tankdivisies van 9.000 man. Daarbij komen nog 30.000 man in de hoofdkwartieren, in de logistieke sector en

in andere ondersteunende eenheden. Het leger van Oost-Duitsland omvat 85.000 man in 6 divisies. In totaal komt men dus voor wat betreft de frontsterkte van het Oosten op 26 divisies of wel 315.000 man.

Blijkens ramingen van het Internationale Instituut voor Strategische Studies te Londen beschikt de NAVO op het Europese front over 640.000 man. Gaat men ervan uit dat het Rode Leger bij een aanvallend optreden een overwicht van minstens 3 op 1 behoeft, dan is conclusie gerechtvaardigd dat een vermindering van de westerse mankracht niet zonder meer tot de onmogelijkheden behoort, zeker niet wanneer men rekening houdt met de aanwezigheid van 7.000 atoomkoppen aan westerse kant."

In het overzicht van 24 november vinden wij de argumenten die door de heer Von Hassel zijn gehanteerd, die onder meer het volgende zegt.

„Aan de andere kant van het IJzeren gordijn staan, tot diep in West-Rusland, twee miljoen man modern uitgeruste strijdkrachten, in hoge mate paraat en centraal geleid. Tegenover het Russische rakettenpotentieel, dat op West-Europa is gericht, staat geen gelijkwaardig westers raketten apparaat. Alle strijdkrachten van het Pact van Warschau worden voortdurend gemoderniseerd. De nieuwe wapenstelsels omvatten o.a. raketten en geleide projectielen voor verschillende doelen, gevechtswagens en snelle transportmiddelen, de snelste vliegtuigen die voor verschillende taken geschikt zijn, moderne geleidingssystemen en luchtdoelraketten, onder- en bovenwaterschepen met de nieuwste raketten. De laatste jaren heeft het Oostblok veel gedaan om de aanvoermogelijkheden tussen de Boeg en de Elbe te verbeteren. De opslag is naar voren geschoven en er is een buisleidingenstelsel geïnstalleerd. Ter verhoging van de verrassing, snelheid en slagvaardigheid bij de militaire operaties is een luchtilandingsstrijdmacht gevormd bestaande uit 6 divisies. Door een grote inspanning op ideologisch en technisch gebied is de gevechtswaarde van de strijdkrachten der satellietlanden belangrijk verbeterd en komt gelijk met die van de Sowjet-russische strijdkrachten. Het aantal parate divisies is aldus met ongeveer 40% gestegen”.

U ziet, het is niet zo moeilijk om aan de hand van het ter beschikking staande totaal aan informatie, op grond van een optimistische of een pessimistische instelling, op grond van de eigen verantwoordelijkheid, of beïnvloed door de geografische lengte en breedte van de beoordelaar, verschillende mensen tot verschillende conclusies te laten komen. Tenslotte is het allerminst uitgesloten dat uw inleider van hedenavond, doordat hij uit de zeemacht afkomstig is, bij de beoordeling van de toe- of afname van de militaire bedreiging te land en in de lucht geneigd zal zijn de argumenten voor een toegenomen dreiging een lichter en argumenten voor een afgenomen dreiging een zwaarder gewicht toe te kennen.

Hoe echter de discussie over dit gedeelte straks mogelijk zal uitvallen, het gestelde in stelling c blijft onaantastbaar waar. De strijdkrachten ter beteugeling of beperking van het onderzeebootgevaar zijn vitaal voor het voeren van een strijd te land en in de lucht die langer duurt dan enkele dagen.

Bij de bepaling van de maritieme strategie mag niet alleen van „general war” worden uitgegaan. Het gaat veel meer om de „contingencies short of general war” die een groter waarschijnlijkheid van optreden hebben, maar wel eens langer zouden kunnen duren dan „general war”. Het is de „flexible response” tegen dit soort mogelijke schermutselingen waarin de Nederlandse strijdkrachten hun taak hebben.

Dat deze taak ook voor West-Europa van groot belang is kan worden opge-
maakt uit een uittaling van maarschalk Malinowsky, minister van defensie van
de Sowjet Unie, die constateert dat driekwart van de wapens en het personeel
nodig voor de verdediging van West-Europa uit de Verenigde Staten moet
komen. Het heeft weinig zin om voorraden voor vele dagen aan te houden als
deze wapens en dit personeel niet veilig in Europa kunnen arriveren. Behalve dit
probleem bestaat er nog het feit dat West-Europa voor haar industriële capaciteit
en eerste levensbehoeften is aangewezen op een import van overzee van meer
dan 50% en voor olie tot 70%.

Hier en daar doet de bewering opgeld dat de Amerikanen wel zorg zullen
dragen voor het vrijhouden van de Atlantische Oceaan. Dit is niet alleen onjuist
het is onmogelijk, een fabel. De Amerikanen hebben ten enen male onvoldoende
maritieme eenheden om hun eigen taken ter zee uit te voeren. Beveiliging van
het oostelijk gedeelte van de Atlantische Oceaan en de Noordzee is geheel opge-
dragen aan de Europese NAVO partners. Hierom is niet verzocht door de
Europese landen uit nationaal politieke overwegingen of om beweegredenen
van prestige of traditie, doch deze taakverdeling is geboren uit bittere noodzaak
en de fysieke onmogelijkheid voor Amerika om de dreiging ter zee op de Atlan-
tische Oceaan en tegen de boorden van die oceaan, alleen of samen met Engeland
redelijk te kunnen weerstaan. Wie het bestaan van deze dodelijke dreiging uit zee
ontkent of bagatelliseert ondergraaft het fundament van de maritieme Atlan-
tische defensie inspanning.

Nu kan men zich afvragen hoe het komt dat aan de ene kant wordt gesteld
dat het aantal onderzeebootbestrijdingseenheden waarover kan worden beschikt
onvoldoende is en aan de andere kant blijkt dat het beschikbare aantal in redelijke
overeenstemming is met de door SACLANT en CINCCCHAN vastgestelde
Bravo opstellingen. Deze vraag is niet nieuw en niet onbegrijpelijk, evenmin als
het antwoord.

De door de Major Maritime Commanders SACLANT en CINCCCHAN vast-
gestelde Bravo opstellingen zijn afgestemd en gebaseerd op de „force goals” van
de deelnemende landen. Het lijkt inderdaad een daad van realistische politiek
alleen datgene op te stellen waarover men de factor de beschikking heeft en niet
een opstelling te baseren op datgene waarover men gaarne zou willen beschikken.
Dit betekent dat de Bravo opstellingen van de maritieme commandanten in over-
eenstemming zijn—althans in grote trekken—met hetgeen door de deelnemende
landen ter beschikking kan worden gesteld. Het betekent *geenszins* dat deze
opstellingen de werkelijke behoefte weerspiegelen. Het is bekend, dat SACEUR
in sommige gevallen verder gaat dan de „force goals” en opstellingen concipieert
waarin eenheden voorkomen volgens „what in SACEUR's view is attainable.”

Komend tot stelling d waarin wordt geponeerd dat onderzeebootbestrijdings-
eenheden slechts dan effectief kunnen opereren, wanneer zowel hun apparatuur
als het tactische gebruik ervan zijn afgestemd op wetenschappelijke kennis van
het medium waarin moet worden geageerd, is de eerste indruk dat dit zo vanzelf
sprekend is dat het geen zin heeft dit als een stelling te poneren. Deze indruk is
verkeerd. Het heeft tot in de tweede wereldoorlog geduurd dat men meende dat
de zee een homogeen en amorph medium was, waarvan weliswaar de golven van
invloed waren op de artilleristische resultaten en soms op de bewoonbaarheid
van de vaartuigen, doch dat overigens hoofdzakelijk diende als goedkope trans-
sportweg, die in oorlogstijd open moest worden gehouden.

Het zijn de mijnenoorlog, de onderzeebootoorlog en de amphibische operaties

geweest die de noodzaak tot het vergaren van praktische kennis van de zee tot op grotere diepte hebben aangetoond. Tot dat moment was het wetenschappelijk zeeonderzoek hoofdzakelijk het domein geweest van de zuivere wetenschap, waarvan de resultaten slechts sporadisch tot de marines doordrongen. De invoering van geruispeilers, van de sonar, van magnetische, acoustische en drukmijnen en de noodzaak om overal amphibische operaties uit te voeren maakten het nodig de zee te gaan beschouwen als het medium voor overdracht van verschillende vormen van energie.

Materiaaltransport, arbeidsvermogen van beweging, warmte, magnetisme, electriciteit en geluid worden door de zee uitgevoerd of overgedragen en het is gebleken dat voor al deze vormen van energieoverdracht de zee verre van homogeen is te beschouwen. Integendeel, de zee blijkt steeds meer een uiterst gecompliceerde structuur te bezitten welke aan seizoensveranderingen en dagelijkse verandering onderhevig is. Hoewel deze veranderingen zich niet zo snel voltrekken als die in de atmosfeer, is het toch gebleken noodzakelijk te zijn om dagelijkse weerkaarten te maken ook van de hydrosfeer. Met name is hierin de temperatuurverdeling en zoutgehalteverdeling van groot belang.

Evenals op de atmosferische weerkaarten de toestand op verschillende niveaus boven de aarde wordt afgebeeld, zo is ook op de weerkaart van de hydrosfeer het gewenst de toestand op verschillende niveaus onder het wateroppervlak te kennen. Het is met name juist de temperatuurverdeling in verticale zin die in zee zo uiterst complex is en die bij het meten met verfijnde apparatuur nog steeds nieuwe gezichtspunten naar voren brengt. Meting van de verticale temperatuur- en dichtheidsverdeling van het zeewater hebben doen inzien dat er zich in de oceaan lagen bevinden, sommige centimeters dik, andere niet veel dikker dan enkele decimeters, die voor de voortplanting van geluid door het water zich gedragen als golfgeleiders, waardoor afstanden van honderden kilometers overbrugd kunnen worden. Dergelijke lagen gedragen zich tevens vaak als spiegels voor geluid dat van boven of beneden er tegen aan botst of er langs scheert en kunnen tunnels vormen welke soms het sonarbereik enerzijds beperken tot enkele honderden meters, anderzijds onmetelijk ver uitbreiden.

De onderzeeboot die kans ziet onder een dergelijke laag te schuilen vrijwaart zich tegen ontdekking met acoustische apparatuur die boven deze laag opereert. Omgekeerd is het denkbaar dat konvooien zich onhoorbaar kunnen maken door boven dergelijke lagen te varen. Het is dus van het grootste belang dat onderzeebootbestrijdingseenheden de oceanografische „weer”kaart ter beschikking hebben en deze kunnen interpreteren in de vorm van voorspelling van de efficiëntie van hun detectieapparatuur. De variable depth sonar is verder een ontwikkeling die zowel uit schepen als uit helicopters kan worden gebruikt en de mogelijkheid biedt spiegelende lagen in het zeewater te doorboren en onder dergelijke spiegelende lagen te opereren.

Naar mijn mening treedt hier het principiële verschil aan het licht tussen de oorlog te land en in de lucht enerzijds en de zeeoorlog anderzijds. Op zee is er van een zekere frontlijn geen sprake. De gehele Noord Atlantische Oceaan is frontgebied, dat is een gebied zo groot als Europa van Gibraltar tot de Oeral. Dit gehele zeegebied is te beschouwen als een bos, met dien verstande dat de bomen in dit bos horizontaal liggen in de vorm van dichtheidslagen, waaronder de tegenstander zich kan verschuilen in plaats van er achter.

In dit horizontaal geslaagde bos speelt zich een guerilla strijd af waaraan aan beide zijden niet meer dan ongeveer 450 eenheden deelnemen. Het is wel duidelijk

dat de sensoren ter detectie en classificatie van de tegenstander in een dergelijk groot bos van de afmetingen van een continent, van het allerhoogste belang zijn. Dit belang is des te groter omdat ieder der strijdende eenheden een reusachtig vernietigingspotentieel met zich meedraagt, zodat het niet opsporen en neutraliseren van slechts enkele tegenstanders reeds onvoorstelbaar nadelige gevolgen met zich kan brengen.

Maar het zijn niet alleen de acoustische sensoren die een grotere kennis van de zee nodig maken om hen zo goed mogelijk te kunnen gebruiken. Bij het gebruik van magnetische sensoren komt het volgende probleem aan de orde. Door het meten van de verstoring van het aardmagnetisch veld ten gevolge van de aanwezigheid van een onderzeeboot, zoals dit met de Magnetic Anomaly Detection uit de lucht mogelijk is, kan deze aanwezigheid kenbaar worden gemaakt, de plaats worden gelocaliseerd en een aanval worden ingeleid.

In minder diepe zeedeelten, zoals op het continentale plat, rijst nu onmiddellijk de vraag of de geregistreeerde magnetische verstoring is veroorzaakt door een natuurlijke anomalie, een onderzeeboot, of door een wrak op de bodem of misschien magnetische storm. In principe is het antwoord op deze vraag eenvoudig te geven. Wanneer de zoekende eenheid is uitgerust met een kaart waarop alle natuurlijke anomalieën en wrakken geкартеerd staan kan direct worden beslist of de waargenomen anomalie bekend is of beslist niet. In het laatste geval is het dus iets anders, mogelijk een onderzeeboot. In de praktijk ligt het antwoord op deze vraag iets minder eenvoudig, men moet ook op de hoogte zijn van magnetische stormen, etc.

In het oostelijk deel van de Noordzee bezuiden de parallel van 54° Noord, dus langs de Nederlandse kust en aangrenzende wateren zijn ongeveer 1500 wrakken bekend, waarvan er bijna 1000 op de zeekaarten zijn aangebracht. De resterende wrakken zijn – althans tijdelijk – verdwenen onder het zand en vormen derhalve momenteel geen gevaar voor de scheepvaart. In hoeverre zij ook geen magnetische anomalie vertonen voor een oppervlakte eenheid is nog onvoldoende onderzocht. Langs de Engelse Noordzeekust zijn ongeveer 2200 wrakken bekend, doch evenmin alle geкартеerd. In het Engelse Kanaal bevinden zich omstreeks 6000 wrakken, zodat in een betrekkelijk klein gedeelte van het te bewaken gebied al ongeveer 10.000 misleidende magnetische anomalie veroorzakers – anders dan onderzeeboten – aanwezig zijn.

Bovendien zijn er plaatsen op zee waar geen wrakken liggen maar waar magnetisch gesteente of ertsen dicht onder de zeebodem naar boven komen en magnetische anomalieën aan de oppervlakte veroorzaken. Het is wel duidelijk dat een optimaal gebruik van de Magnetic Anomaly Detection apparatuur een zorgvuldige kaartering van de zeebodem nodig maakt. Deze zorgvuldige kaartering wordt thans uitgevoerd en het belang ervan wordt wel aangetoond doordat nog steeds nieuwe wrakken worden ontdekt, zodra een zeegebied met een fijnere kam wordt uitgekamd. Een conservatieve schatting heeft uitgewezen dat met de huidige hydrografische capaciteit van de landen rond de Noordzee een dergelijk intensief en gedetailleerd onderzoek van de Noordzee en het Engelse Kanaal tot in de 21ste eeuw zou duren. Het gebruik van snellere vaartuigen, meer vaartuigen en helicopters voor dit kaarteringswerk wordt dan ook overwogen en de mogelijkheden onderzocht.

Hoewel het niet rechtstreeks te maken heeft met de onderzeebootbestrijding – doch wel indirect – is het van belang hier ook het materiaaltransport te vermelden, dat zich voornamelijk langs de zeebodem afspeelt. In bepaalde zee-

gebieden geeft dit, onder invloed van de getij- of andere stromen, aanleiding tot het vormen van onderwater zandgolven die zich over de zeebodem voortbewegen. Zandgolven van bepaalde grootte zijn in staat grondmijnen te overspoelen waardoor acoustische mijnen doof en magnetische mijnen verminderd gevoelig kunnen worden. Dit probleem is van belang voor de oppervlakte zowel als voor de onderwater oorlog. Studies over het gedrag en de verplaatsing van dergelijke zandgolven – die in de Noordzee hoogten van 15 meter kunnen bereiken – worden uitgevoerd. Gebieden waar zich zandgolven van kritische grootte bevinden worden gekaarteerd. Ook de sonarbeperkingen die door deze zandgolven optreden worden onderzocht.

Hoewel het tot hiertoe gegeven overzicht in geen dele volledig kan worden genoemd, kan het gevoeglijk dienen als ondersteuning van het gestelde in stelling d. Hoewel in een iets verder verwijderd verband staand tot de onderzeebootbestrijding of de onderzeebootoorlog in meer algemene zin, zou hier ook nog genoemd kunnen worden het gravimetrisch onderzoek op zee. De onregelmatige massa verdeling in de aarde en daarmee verband houdende gravimetrische anomalieën en schietloodafwijkingen beïnvloeden het inertienavigatiesysteem, het gedrag van ICBM's en van navigatie satellieten.

Thans zal nog iets nader uiteen worden gezet over de oceanografische voorspellings- en verwachtingstechniek zoals die in het Anti Submarine Warfare Environmental Prediction System (ASWEPS) wordt ontwikkeld. Het gaat bij dit systeem hoofdzakelijk om de acoustische problematiek van het zeewater, aangezien de acoustische eigenschappen van het zeewater – binnen bepaalde ruime grenzen – voortdurend wisselen. Hier hebben wij te maken met een naar de tijd variabele parameter die derhalve voortdurende waarneming behoeft. Dit in tegenstelling tot naar de tijd grotendeels invariabele parameters, zoals het gravimetrisch en het geomagnetisch veld, dat afgezien van seculaire veranderingen stabiel is en waarbij kan worden volstaan met een eenmalige waarneming en kaartering.

Ten behoeve van het ASWEPS systeem is de Atlantische Oceaan en het aangrenzende zeegebied in delen verdeeld. Amerika, Canada, Engeland, Frankrijk, Portugal, Duitsland, Denemarken en Nederland hebben ieder op zich genomen, het zij afzonderlijk, hetzij met enkele landen samen, het ASWEPS werk in een deel te coördineren en de daarin varende schepen van de nodige informatie te voorzien.

In het kort zou ik met u ten aanzien van dit voorspellingssysteem willen behandelen:

- a. waaruit de informatie bestaat,
- b. hoe die wordt verzameld en
- c. hoe de informatie ter kennis van de gebruikers wordt gebracht.

In de eerste plaats worden bijeengebracht de z.g. historische gegevens, dat wil zeggen alle in het verleden waargenomen temperaturen van het zeewater aan de oppervlakte en op verschillende diepten alsook het zoutgehalte. Uit deze historische gegevens worden klimaat atlassen vervaardigd die voor iedere maand en voor verschillende diepten de isothermen en de isohalinen, of lijnen van gelijk zoutgehalte, geven. De werkelijke waarden kunnen weliswaar nog vrij aanzienlijk van deze maandgemiddelden afwijken, maar toch geven deze gemiddelden belangrijke aanwijzingen, vooral wanneer in geval van het uitvallen van verbindingen op „single-ship forecast” moet worden overgegaan.

Op deze maandgemiddelden komt ook de diepte van de „thermocline” voor, de laag waarin een sterke temperatuurgradiënt voorkomt en die daardoor als een spiegelend oppervlak kan werken voor acoustische golven. De diepte van deze laag is afhankelijk van het seizoen en de plaats op aarde. Er kunnen ook verschillende van dergelijke lagen voorkomen bijv. in de bovenste laag veroorzaakt door zonsbestraling.

Het is duidelijk dat de atlanten met deze gegevens niet volledig kunnen zijn, dan wel dat de erin vermelde gegevens vaak op onvoldoende gegevens berusten. Ondanks het voortdurend toenemende aantal waarnemingen is de grootte van de oceaan en ook het feit dat voor een bepaalde plaats waarnemingen ter beschikking moeten staan die het gehele jaar bestrijken er debet aan dat de historische informatie hier en daar nog gaten en zwakke plekken vertoont.

Naast deze historische hydroklimatologische informatie bestaat er bij onderzeebootbestrijdingsverbanden behoefte aan synoptische informatie. In de meteorologie verstaat men onder synoptische informatie de over een groot gebied op een aantal plaatsen gelijktijdig uitgevoerde metingen aan een parameter. In de oceanografie bestaat de behoefte aan precies gelijktijdig waargenomen grootheden minder omdat de veranderingen in het zeewater zich minder snel voltrekken dan in de lucht. Bovendien is het precies vasthouden aan gelijktijdigheid van de metingen een uit de praktijk naar voren gekomen onmogelijkheid aangezien het waarnemingsnetwerk op de oceaan zoveel ijler is dan op het land.

In de huidige ASWEPS techniek worden kaarten vervaardigd die de gegevens van oppervlakte temperatuur, temperaturen op verschillende diepten, eventueel zoutgehalte, dan wel een combinatie van die beide in de vorm van voortplantingssnelheid van het geluid in zeewater, en de diepte van de thermocline laag afbeelden voor een periode van vijf dagen waarin de waarnemingen zijn verricht. Een onderzoek heeft plaats naar de mogelijkheden en verwachtingsnauwkeurigheid om uit een kaart die zo is samengesteld de kaart voor de komende vijf dagen te voorspellen. Naarmate meer gegevens hierover worden verzameld kan deze voorspelling beter geschieden, waarbij de inschakeling van computers voor numerical forecasting van belang wordt geacht.

Tenslotte heeft de officier belast met de onderzeebootbestrijding nog behoefte aan „spot-checks”, waarnemingen op de plaats in de oceaan waar zijn vaartuig zich bevindt, teneinde enerzijds een controle te hebben op de historische en synoptische gegevens, anderzijds teneinde hem in staat te stellen met behulp van de drie soorten gegevens zijn detectie, classificatie, localisatie en volgapparatuur optimaal te gebruiken.

In geval een onderzeebootbestrijdingsverband bestaande uit verschillende schepen en helicopters samen opereert kan de staf-METEO officier, waarvan een aantal thans in ASWEPS technieken is geschoold, uit de door die eenheden te verrichten waarnemingen en gesteund door de synoptische en historische gegevens voor het betrokken zeegebied een zeer gedetailleerde hydroweerkaart samenstellen die onontbeerlijk is voor het snel en betrouwbaar verzamelen van de doelsinformatie en daarmee voor een optimale efficiëntie van de bestrijdingswapenen.

Niet alleen voor onderzeebootbestrijdingsofficieren is een dergelijke weerkaart van het grootste belang. Ook de smaldeelcommandant zal profijt kunnen trekken van dit soort informatie aangezien hij daaruit kan leren waar hij zich met zijn smaldeel kan ophouden met een zo klein mogelijke kans op ontdekking door onderzeeboten van de tegenpartij, mits deze laatsten op of beneden een be-

paalde diepte kunnen worden gehouden alsmede inzicht gevend waar hij met de meeste kans op succes kan opereren. In de toekomst zal ook het routeren van konvooien mede gaan berusten op dit soort informatie.

De wijze van verzamelen voor het samenstellen van de genoemde hydroweerkarten geschiedt met standaardapparatuur verstrekt aan alle marineschepen of met speciale apparatuur die in Nederland alleen door Hr.Ms. opnemingsvaartuigen wordt gevoerd. Onder de standaardapparatuur wordt tot nu toe verstaan de zeewaterthermometer, die alleen de temperatuur van het oppervlakte water kan bepalen met behulp van een opgeslagen puts zeewater. Verder wordt aan boord van alle schepen de bathythermograaf gevoerd, bestaande uit een registrerende thermometer, die de temperatuur optekent als functie van de diepte waarop die is gemeten. Een dergelijk instrument geeft dus een temperatuur-diepte curve. Het kan ook bij vaartlopend schip worden afgevoerd tot een diepte van ongeveer 250 meter. Er zijn thans in beproefing eenmalig te gebruiken bathythermografen die over boord worden geworpen en acoustisch een veel gedetailleerder beeld en tot grote diepte naar het schip terug seinen.

Tot de specialistische apparatuur aan boord van opnemingsvaartuigen behoren de Nansen waterflessen die aan een lijn tot op de oceaanbodem kunnen worden afgevoerd en waarvan een aantal aan de lijn op verschillende diepten waarnemingen verrichten. Deze flessen hebben ieder twee of drie zeer nauwkeurige thermometers en nemen tevens een watermonster op hun diepte. Door de flessen te laten kantelen worden zij gesloten en worden de thermometers, net als een koortsthermometer, gefixeerd en na bovenkomst afgelezen. Van de watermonsters wordt het zoutgehalte bepaald en nog een aantal gegevens die voor de fysische oceanografie van belang kunnen zijn. Uit de thermometeraflezingen kan derhalve de temperatuur ook de waarnemingsdiepte worden berekend. Voor een dergelijk onderzoek – van grote nauwkeurigheid – moet het vaartuig uiteraard gestopt liggen. Ook kunnen met een dergelijke waarneming geluidssnelheidsmeters mee naar de bodem worden gestuurd die door middel van een elektrische kabel steeds naar boven de grootte van de geluidssnelheid registreren, digitaal, als een curve en in cijfers.

Het ligt voor de hand dat voor het verzamelen van dit soort informatie ook de weerschepen die permanent op de oceaan zijn gestationeerd, worden benut. Hun aantal is echter veel te gering en uitbreiding is veel te kostbaar. Er zijn daarom thans in ontwikkeling autonoom registrerende en de gegevens uitzendende oceanografische boeien die op de oceaanbodem worden verankerd en indien voorzien van nucleaire stroombronnen gedurende een jaar zonder onderhoud kunnen werken.

Uitgezonderd de historische informatie die in de vorm van hydroklimaatatlassen of sonar-atlassen aan boord is verstrekt, moet de synoptische informatie in de vorm van hydroweerkarten met behulp van facsimilezenders en -ontvangers naar boord worden overgezonden. Aangevuld met de eigen waarnemingen geeft een dergelijke facsimilekaart de ASWEPS officier de nodige hulpmiddelen om verwachtingen op te stellen ten aanzien van het gedrag en de efficiency van doelsinformatie en bestrijdingsapparatuur.

Het probleem van de versluiting of codering van facsimilekaarten is niet nieuw en ook uit anderen hoofde wel bekend. Bij het uitvallen van de verbindingen is een schip of verband aangewezen op de eigen waarnemingen, steunend op de historische gegevens. Technieken worden ontwikkeld om de betrouwbaarheid van „single-ship forecasting” zo hoog mogelijk op te voeren.

Recente ervaringen hebben uitgewezen dat de invoering van ASWEPS een aanmerkelijk efficiënter gebruik van de aan boord gevoerde onderzeebootbestrijdingswapensystemen heeft mogelijk gemaakt. Ook de ontwikkeling van nieuwe luistertechnieken en nieuwe apparatuur is door het ASWEPS systeem bevorderd.

Hiermede ben ik gekomen aan de laatste stelling, waarin wordt gepleit voor een aanzienlijk grotere inschakeling van het Nederlandse wetenschappelijk potentieel bij het overwinnen van de vele moeilijkheden en het oplossen van de vele vraagstukken die zich voordoen bij het militaire gebruik van de zee. Zoals in deze stelling wordt gezegd is het onderzoek van de zee niet alleen voorwaarde, maar een *conditio sine qua non* voor de beperking van de bedreiging uit zee.

Het is daarom dat de marineleiding naar vermogen gelegenheid geeft aan wetenschappelijke onderzoekers om van schepen van de Koninklijke marine gebruik te maken als opstellingsvlak voor hun apparatuur, enerzijds om ook zelf te kunnen profiteren van de op deze wijze verzamelde gegevens, anderzijds om hierdoor ook de belangstelling voor de zee en het onderzoek ervan te stimuleren.

Het is begrijpelijk dat bij de vele taken waarvan de marineleiding zich gesteld ziet onmogelijk alle verzoeken om assistentie kunnen worden gehonoreerd. Een belangrijk gedeelte van dit wetenschappelijk zeeonderzoek kan worden uitgevoerd aan boord van opnemingsvaartuigen aangezien deze vaartuigen door hun normaal opgedragen taak zelf met bepaalde deelgebieden van zeeonderzoek bezig zijn. Desondanks moeten telkenmale wetenschappelijke onderzoekers worden teleurgesteld dan wel genoegen nemen met een sterk beknot programma. Aan de andere kant moet worden geconstateerd dat de behoeften die bij de Koninklijke marine bestaan en gaan bestaan op wetenschappelijk oceanografisch gebied voornamelijk onvoldoende bekend zijn bij de wetenschappelijke wereld. Aan het doen verdwijnen van deze lacune wordt met kracht gewerkt. Een steeds toenemende integratie met de op dit gebied gespecialiseerde wetenschappelijke wereld wordt met vrucht nagestreefd in de hoop hiermede tot een symbiose te komen, een relatie waarbij beide zijden profiteren en gaan van beide nadeel ondervindt.

Indien wij zien met hoeveel schepen de Russische marine en wetenschappelijke instituten het zeeonderzoek beoefenen is het duidelijk hoeveel belang men ook daar aan dit onderzoek hecht. Ook de gebieden die onderzocht worden en de gegevens die men zoekt zijn een aanwijzing voor de richting waarin men daar denkt. Deze richting is overigens kort en duidelijk weergegeven door de opperbevelhebber der zeestrijdkrachten van Rusland, onder-minister van defensie, groot-admiraal Sergej Gorshkow, die in juli 1966 tijdens de Sowjet-vloordag zei: „De ruggeraat van onze marine zijn de nucleair voortgestuwde en met ballistische projectielen bewapende onderzeeboten.”

Dat dit geen holle woorden zijn moge blijken uit het korte overzicht dat hieronder wordt gegeven over de ontwikkeling van de Sowjet onderzeebootvloot in de laatste jaren.

Jaar	Totaal aantal	Waarvan nucleair voortgestuwd	Boren uitgerust met raketten Polaris Ballistic Cruise type Miss
1962	410	10	ontwikkeld maar nog niet aan hoord
1963	420	20	30
1964	430	30	40
1965	410	40	40
1966	400	50	40

De Voorzitter:

Schout bij Nacht Langeraar ik dank U voorlopig zeer voor Uw voordracht. Ik weet, dat U bereid bent vragen of opmerkingen van de toehoorders te beantwoorden. Ik verzoek hen, die vragen of opmerkingen wensen te stellen zich op te geven bij mijn rechter buurman Overste Janssen.

We zullen nu een kwartier pauzeren.

De vergadering wordt voortgezet en het woord is aan Majoor Enkelaar.

Majoor Enkelaar:

Mijnheer de Voorzitter,

De geachte inleider heeft ons een interessant overzicht gegeven van de moeilijkheden, die zich kunnen voordoen met de verschillende detectiemiddelen. De inleider heeft ook gezegd, dat dit overzicht niet volledig kon zijn. Ik vraag mij echter af, of Schout bij Nacht Langeraar commentaar zou willen geven op het nieuws dat het Amerikaanse weekblad Newsweek enige weken geleden heeft gebracht over het lang geheim gehouden project „Cesar”. Als ik dat artikel nl. mag geloven, zijn de moeilijkheden grotendeels opgelost, maar voor een leek op dit gebied is de waarde van dergelijke berichten moeilijk te bepalen. Om te weten, waarover het gaat, wil ik gaarne een deel van een bewerkt krantenbericht van het bewuste artikel citeren: „De russen beschikken thans over tientallen onderzeeboten, die onder water raketten kunnen afschieten. De Amerikanen zijn er echter niet zo bezorgd over, omdat de Cesarkabels een (excusez le mot, maar ik citeer) duikboot reeds op 1500 km afstand horen aankomen. De gegevens van de kabels worden naar elektronische breinen geleid, die na verwerking van verschillende peilingen onmiddellijk vastleggen waar het vaartuig zich bevindt en welke koers het volgt. De Amerikaanse marine beschikt zodoende doorlopend over kaarten, waarop alle onderwateractiviteit in de Atlantische Oceaan nauwkeurig staat aangegeven en bijgehouden wordt.”

Ik dank U wel.

Schout bij Nacht Langeraar:

Antwoord: Het enige dat deze Cesar-kabels kunnen doen is het feit registreren dat er een onderzeeboot zich in een bepaald – zeer groot – gebied bevindt. Er is geen sprake van dat men een soort van „plot” kan bijhouden waarop men van uur tot uur de positie van een dergelijke boot op een paar mijl nauwkeurig zou kunnen bijhouden. Een Cesar rapport zal leiden tot het zenden van een vrij grote onderzeebootbestrijdingseenheid of een verband naar het betrokken gebied met de opdracht de boot op te sporen en aan te vallen. Daar er tot op heden niet meer

dan twee kabels in de oceaan liggen is het duidelijk dat het hier gaat om zeer grote af te zoeken gebieden.

Luitenant-Kolonel Mr. Carstens:

Mijnheer de Voorzitter:

De geachte spreker heeft een interessant beeld gegeven van de sterk toegenomen bedreiging van de Russische zee-strijdkrachten. Dat dit thema op het ogenblik in het brandpunt van de belangstelling staat, bewijst de „cover story” van een bekend Nederlands weekblad (Elsevier van 10 december 1966), dat behalve een afbeelding van admiraal GORSHOW een populaire uiteenzetting geeft van het Sowjet machtsvertoon ter zee. Er is geen reden om te twijfelen aan de uit goede bron afkomstige gegevens en foto's: de maritieme bedreiging is een *formidabele*. Het bewuste artikel wordt echter gevolgd door een ietwat onopvallender naschrift van de militaire medewerker van dit blad, die van oordeel is, dat van de *werkelijke* communistische dreiging pas een goed beeld verkregen kan worden, als men ook weet, wat de USSR en de Satellietlanden aan land- en luchtsrijdkrachten bezitten. De hier verschaftе getallen zijn ontleend aan „The Military Balance”, uitgegeven door het Londense „Institute of Strategie Studies”. Zij leiden tot de conclusie, dat het niet alleen de zee-strijdkrachten zijn, die het tempo van de bewapening in Rusland aangeven.

Het is, zoals U wilt „l'art de grouper les chiffres”; het maritieme beeld moge indrukwekkend zijn, dat van de andere krijgsmacht-delen: land-, lucht- en raket-srijdkrachten is het in niet mindere mate.

Ik kom hiermee op de stelling a van de geachte inleider en merk op, dat de bedreiging vanuit de zee in de laatste 6 jaren sterk toegenomen moge zijn, de bedreiging aan de landzijde in genen dele „eerder af- dan toegenomen”. Ik geef toe, dat dit laatste beeld voortdurend van bepaalde politieke zijde gesuggereerd wordt. De wens is hier de vader van de gedachte. Ik constateer tevens, dat derhalve voortdurend door gezaghebbende politieke en militaire NAVO-autoriteiten voor deze misvatting gewaarschuwd wordt. Bovendien is in stelling a nog niet aangetoond, dat door de maritieme krachtsinspanning van de Sowjets het te land en ter zee tot stand gebrachte, tevens het totale, nucleaire evenwicht verstoord wordt.

Hiermede ga ik over op stelling b en meen dan te moeten opmerken, dat geheel West-Europa met bevolkingscentra, industriegebieden, havens en verbindingscentra reeds jaren lang dag en nacht binnen het bereik van de ruim 750 Russische IRBM's ligt en dat dus de door inleider genoemde bedreiging van „onze kusten en ons achterland” door enige Russische „Polaris”-onderzeeboten weliswaar onplezierig is, maar verhoudingsgewijs slechts additioneel aan de bestaande dreiging.

Gaan wij er, evenals geachte inleider in stelling a vanuit, dat het nucleaire evenwicht niet ten ongunste van het Westen verstoord mag worden, dan zullen in de eerste plaats de huidige strijdkrachten, die dit nucleaire evenwicht in stand houden, gehandhaafd moeten worden. Daarnaast, en hier kom ik op stelling c van de inleider, zal voor wat betreft de marine de allerhoogste prioriteit moeten worden gegeven aan de beteugeling of beperking van het onderzeebootgevaar, van welk gevaar sprekers interessant betoog ons stellig overtuigd heeft. Wellicht zullen daardoor andere, minder vitale taken van de marine afgestoten moeten worden; de vraag welke staat niet te mijner beoordeling. Het ware een studie

waard – overeenkomstig de operatie „chirurg” bij andere krijgsmachtonderdelen – na te gaan, welke taken dit zouden moeten zijn.

Ik heb gezegd.

Schout bij Nacht Langeraar:

Antwoord: Weliswaar gaat het bij de bedreiging vanuit zee om „slechts” enkele aantallen conventionele en nucleaire onderzeeboten (bij elkaar toch altijd al een 50-tal boten) die tezamen ongeveer 150 ballistische projectielen dragen, maar dit gevaar wordt vergroot door het feit dat er tevens onderwater nog een 200 cruie-type projectielen kunnen worden gelanceerd. Het gaat hier dus om een aantal van 350 met atoomkoppen geladen projectielen die er aan het westelijk front zijn bijgekomen in de laatste vijf jaar en die met een aantal van ongeveer 35 per jaar toenemen.

De marine heeft slechts twee vitale taken, onderzeebootbestrijding op de oceaan en mijnenbestrijding dicht bij huis, alle andere taken bestaan uit toelevering om de vitale taken uit te kunnen voeren, met uitzondering van enkele zeer beperkte nationale taken. Naar de mening van de inleider zou een operatie „chirurg” in dit verband slechts zin hebben wanneer er sprake zou zijn van plastische chirurgie, verbetering van het bestaande.

De Voorzitter:

Schout bij Nacht Langeraar, gaarne wil ik U zeer bedanken voor het heldere beeld, dat U ons vanavond heeft gegeven over het oceanografisch onderzoek.

Ik begrijp, dat U de eerste drie stellingen nodig hebt gehad om tot de volgende drie stellingen te kunnen komen. Het verwondert mij evenwel, dat deze eerste drie stellingen uit de vergadering niet meer bestrijding hebben ondervonden, zodat ik thans wel ben genoodzaakt mijn twijfel aan de juistheid dier stellingen voor het voetlicht te brengen. Zo kan ik geheel mede gaan met Overste Carstens, wanneer hij zegt, dat het niet alleen de zeestrijdkrachten zijn, die het tempo van de bewapening in Rusland aangeven.

De mogelijke bedreiging aan land- en luchtzijde is in genen dele afgenomen. Het vergelijken van de sterkten aan mankracht is in wezen steeds onzuiver. De werkelijke militaire kracht wordt niet in de eerste plaats bepaald door de aantallen beschikbare mannen, maar door de potentiële gevechtskracht van de aanwezige eenheden. Zo tellen de logistieke organisaties aan westelijke zijde zeer veel – in mijn ogen te veel – personeel, terwijl die van het oostblok slechts summier zijn bemand. Ik meen dan ook, dat te land het Westen op het gebied der conventionele bewapening nog steeds bij het Oosten achterstaat, zodat het evenwicht nog steeds berust op de nucleaire overmacht van Westelijke zijde.

Maar bovendien – en daar hebben we nog moeite mede – zijn we een geheel nieuwe tijd binnengetreden, n.l. het nucleaire tijdperk. Dientengevolge zal bij een onverhoopt conflict – voor zover het niet blijft beperkt tot incidenten, welke met conventionele strijdkrachten kunnen worden tegengegaan – in het bijzonder voor het Westen al spoedig het ogenblik aanbreken, dat gebruik moet worden gemaakt van nucleaire wapens op het gevechtsveld, waarmede de escalatie tot „overall nuclear war” zich in zeer korte tijd zal ontwikkelen. Onder die omstandigheden zijn de zeverbindingen voor de aanvoer van zeer betrekkelijke waarde. Naar mijn oordeel, dient dan ook de onderzeebootbestrijding niet in eerste aanleg te worden gericht op het openhouden der verbindingen, maar op

de met polaris uitgeruste onderzeeboten, die niet zozeer die verbindingen bedreigen, maar kunnen ingrijpen op de strijd te land. De vraag of de onderzeeboot, al dan niet nucleair voortgestuwd, de beste bestrijder vormt van de onderzeeboot, zou ik ontkennend willen beantwoorden.

Intussen heeft U ons duidelijk uiteengezet de noodzaak en de wijze van oceanografisch onderzoek. Daarbij heeft U tevens in het licht gesteld de noodzakelijkheid van een nauwe samenwerking tussen de wetenschap en de Koninklijke Marine. Daarbij wil ik nog opmerken, dat een zodanige samenwerking niets nieuws is. Ik hoef alleen maar de naam te noemen van Professor Vening Meinesz, die verscheidene tochten met onderzeeboten heeft medegemaakt.

Nogmaals hartelijk dank voor Uw leerzaam betoog en voor de verlevendiging van het debat. Hiermede sluit ik deze bijeenkomst.

STELLINGEN:

- a. Terwijl de militaire bedreiging aan de landzijde in de laatste zes jaar eerder is af- dan toegenomen, is de bedreiging vanuit zee in diezelfde periode uitgegroeid tot een veelvoud van die welke in 1960 bestond. Er zijn verschillende – en onomstotelijk vaststaande – aanwijzingen dat het thans te land en in de lucht tot stand gekomen nucleaire evenwicht, door de inspanning van het oostblok ter zee tot ons nadeel wordt verstoord.
- b. De overweldigende aantallen onderzeeboten van het oostblok bedreigen onze zeestrijdkrachten, onze koopvaardij schepen en daarmee onze aanvoerroutes, terwijl de door die onderzeeboten meegevoerde raketten met nucleaire lading een aanmerkelijke bedreiging zijn gaan vormen voor onze kusten en ons achterland.
- c. Strijdkrachten ter beteugeling of beperking van het onderzeebootgevaar dienen de allerhoogste prioriteit te hebben en moeten worden gezien als vitaal voor het voeren van een strijd te land en in de lucht die langer duurt dan enkele dagen.
- d. Onderzeebootbestrijdingseenheden kunnen slechts dan effectief opereren, wanneer zowel hun apparatuur als het tactisch gebruik ervan zijn afgestemd op wetenschappelijke kennis van het medium waarin moet worden geageerd. Ook de ontwikkeling van nieuwe, of de vervolmaking van bestaande sensoren voor detectie, classificatie, lokalisatie en het volgen van onderzeeboten, het optimale gebruik van bestaande onderwaterwapensystemen en de daarmee verbonden voorspellingen ten aanzien van hun gedrag en efficiency zijn alle onverbreekbaar aan wetenschappelijk zeeonderzoek verbonden.
- e. De oceanografische voorspellings- en verwachtingstechniek zoals die thans in het Anti Submarine Warfare Environmental Prediction System (ASWEPS) wordt ontwikkeld, dient tot het verstekken van onontbeerlijke gegevens – zowel klimatologische als synoptische – voor de onderzeebootoorlog.
- f. Op veel groter schaal dan nu toe het geval is, dient het Westerse wetenschappelijke potentieel te worden ingeschakeld bij het oplossen van de vele problemen welke optreden bij het militaire gebruik van de zee. Het militaire zeeonderzoek is niet slechts voorwaarde, het is een *conditio sine qua non* voor de beperking van de bedreiging uit zee.