

In memoriam



Generaal bd. Jhr. W. Roëll

sedert 1895 lid onzer vereniging

BIJENKOMST OP WOENSDAG 26 NOVEMBER 1958
TE AMSTERDAM

Voordracht gehouden voor de Vereniging ter Beoefening
van de Krijgswetenschap

door

Generaal-Majoor KLu A. J. DE VRIES
Commandant Luchtverdediging

over

LUCHTVERDEDIGING

Voorzitter: Z.E. Luitenant-Generaal b.d. M. R. H. CALMEYER

De Voorzitter:

Dames en Heren, ik heet U allen van harte welkom. Ik behoef niet te zeggen, dat het Bestuur zich bijzonder verheugt, dat U in zo groten getale bent opgekomen om te luisteren naar de voordracht van de Generaal De Vries over „Luchtverdediging”.

Alvorens het woord te geven aan de spreker van hedenavond zou ik U willen vragen om een ogenblik op te staan ter herdenking van het oudste lid van onze Vereniging. Zoals U allen ongetwijfeld bekend is, is enkele dagen geleden overleden de Generaal b.d. Jhr. W. Röell. De Generaal Röell was het oudste lid van onze Vereniging, gedurende 63 jaar lid van de Vereniging, lid geworden in 1895 onmiddellijk na zijn benoeming tot tweede luitenant en lid gebleven tot op het ogenblik van zijn overlijden. De Generaal Röell heeft in ons leger en ook in onze maatschappij een bijzondere plaats ingenomen. Voor de ouderen onder ons betekent het overlijden van de Generaal Röell ook een persoonlijk verlies. Wij verliezen in hem een figuur, die altijd een lichtend voorbeeld is geweest voor de officieren die onder hem gediend hebben of die op enigerlei manier met hem in aanraking zijn gekomen. Ik kan zeggen dat de Generaal Röell in het harnas gestorven is, want hoewel hij al jaren gepensionceerd was — zijn laatste functies voor de oorlog zijn geweest: Commandant van het veldleger en Gouverneur van de Residentie — is de Generaal Röell steeds actief geweest, tot in zijn allerlaatste dagen, voor Koningin en Vaderland. Wanneer er iets was waarvoor hij meende nog van dienst te kunnen zijn, dan stond hij daarvoor op de bres. Met de Generaal Röell is een figuur heengegaan uit ons leger en uit de maatschappij, waarvan men de gelijke niet licht meer zal aantreffen. Ik vraag U dus om enkele ogenblikken stilte te wijden aan de nagedachtenis van de Generaal Röell.

Ik dank U allen zeer.

Alvorens dan het woord te kunnen geven aan de spreker van hedenavond is er nog één enkel punt van huishoudelijke aard, dat U heeft aangetroffen op het oproepingsbewijs voor deze bijeenkomst, nl. de vaststelling van het slot der rekening over het afgelopen jaar. De Kolonel Boots, de Secretaris-Penningmeester, heeft op de laatste bijeenkomst in Den Haag hierover een verslag uitgebracht, dat verslag is afgedrukt in het orgaan waarin die voordracht is

opgenomen. U heeft er dus allen kennis van kunnen nemen en ik vraag U nu, op grond van ons reglement, of iemand nog opmerkingen hierover te berde wil brengen. Zo niet, dan mag ik aannemen dat dit verslag is goedgekeurd onder nogmaals dank aan de samensteller, de Kolonel Boots.

De Commissie, bedoeld in art. 26 van het reglement heeft bestaan uit Lt.-Kolonel Treffers, de gepensioneerde Res. Lt.-Kolonel der Genie Polak en de Majoor van de Mil. Administratie Frederiks. Ik dank deze heren alle drie voor de zorgen die zij aan het nazien van de rekening en het opmaken van de verantwoording hebben besteed.

En dan mag ik nu het woord geven aan de spreker van hedenavond, de Generaal De Vries.

Generaal-Majoor De Vries:

Hoewel luchtverdediging een levend begrip is, maakt de ontwikkeling der techniek zowel in de afgelopen jaren als die welke in de naaste toekomst is te verwachten, het geven van een afgebakende definitie van dit begrip meer en meer onmogelijk.

Luchtverdediging omvat offensieve acties — de zgn. indirecte luchtverdediging — en defensieve acties, aangeduid met directe luchtverdediging, deze laatste wederom te onderscheiden in een passieve en actieve directe luchtverdediging.

Tot voor kort konden deze drie vormen van luchtverdediging vrij nauwkeurig worden gedefinieerd. Zij vormden taken welke voornamelijk door de luchtsrijdkrachten werden verricht, dan wel het meest efficiënt onder luchtmachtleiding konden worden uitgevoerd.

Dit beeld is echter wel op zeer ingrijpende wijze gewijzigd. Zo is bijv. de indirecte luchtverdediging d.w.z. het offensief optreden tegen vijandelijke luchtsrijdkrachten, waaronder tevens begrepen de ondersteunende industrie, depots, bases en transportstelsels in vijandelijk gebied, beslist niet meer te zien als het privilege van eigen offensieve luchtsrijdkrachten. Land- en zeemacht kunnen hierin met ver dragend atoomgeschut en oppervlakte—oppervlakte geleide wapens, dikwijls een bijzonder werkzaam aandeel hebben. De passieve luchtverdediging vormt thans voor wat betreft verspreidings- en dekkingmaatregelen, eveneens een doeltreffende verdediging tegen vijandelijke beschietingen met ver dragend atoomgeschut of oppervlakte—oppervlakte geleide of ballistische wapens. De actieve directe luchtverdediging is niet meer alleen gericht op onderschepping van de vijandelijke luchtsrijdkrachten doch evenzeer op de onderschepping van geleide- dan wel ballistische wapens.

Het voorgaande geeft een indruk van het veelomvattend complex van handelingen en maatregelen welke gerangschikt kunnen worden onder het begrip luchtverdediging. Niet alleen is het vaststellen van een definitie derhalve vrijwel ondoenlijk, doch ook is het niet mogelijk om in de mij toegemeten tijd op elk dezer aspecten dieper in te gaan.

Mijn voordracht zal zich dan ook beperken tot de behandeling van enkele factoren welke in de afgelopen jaren en in de naaste toekomst van invloed waren c.q. zullen zijn, op het aandeel, organisatie en werkwijze van de luchtmacht en de onder haar operationele bevelen gestelde luchtdoelbestrijdingsmiddelen voor wat betreft de actieve verdediging van het eigen gebied. Kortheidshalve: De ontwikkeling van de actieve directe luchtverdediging.

DE ACTIEVE DIRECTE LUCHTVERDEDIGING

Doelstelling der directe luchtverdediging

De door SHAPE aanvaarde doelstelling kan als volgt worden geformuleerd.

De verdediging van eigen offensieve strijdkrachten — met name die welke zijn uitgerust met kernwapens — tegen:

- | | |
|---|---|
| a. luchtaanvallen van middelbare tot grote hoogte; | } beide met bemande en
} onbemande vliegtuigen |
| b. luchtaanvallen op lage hoogte; | |
| c. aanvallen met lucht—grond geleide wapens; | |
| d. aanvallen met grond—grond geleide- en ballistische wapens. | |

Taakuitvoering

De taakuitvoering van de actieve directe luchtverdediging ten einde deze doelstelling te bereiken omvat:

- het zonder tijdverlies produceren van een nauwkeurig en „up to date” beeld van alle vijandelijke luchtactiviteit waartegen te eniger tijd inzet van eigen luchtdoel-bestrijdingsmiddelen mogelijk is (meldingsgedeelte);
- de tijdige en effectieve inzet van de geëigende luchtdoel-bestrijdingsmiddelen om deze vijandelijke luchtactiviteit teniet te doen (gevechtsleiding).

Het meldingsgedeelte

Het is duidelijk dat een luchtverdedigings-commandant, direct belast met de keuze en inzet van wapens, slechts geïnteresseerd zal zijn in dat gedeelte van het luchtbeeld waartegen hij eventueel in staat zal zijn actie te nemen. Doch dit gedeelte van het luchtbeeld, hetwelk doorlopend aan veranderingen onderhevig is, moet dan ook bij voortdurende onafgebroken en met grote nauwkeurigheid worden gepresenteerd.

In de praktijk nu brengt het tijdig produceren van een dergelijke lucht-situatie zowel als de onderlinge aansluiting van dergelijke luchtbeelden over aangrenzende luchtverdedigings-sectoren waaruit een luchtverdedigingsgebied is opgebouwd, vele moeilijkheden met zich, met het gevolg dat een meer of minder groot percentage van vijandelijke luchtbewegingen hetzij te laat, hetzij in tijd of plaats onjuist, hetzij in het geheel niet wordt onderkend dan wel vijandelijke bewegingen als eigen bewegingen worden gemeld of omgekeerd. Een en ander is vanzelfsprekend ongewenst daar het leidt tot onnodige eigen verliezen, oneconomisch gebruik van eigen middelen en onnodige bewegingsvrijheid van de vijand.

De oorzaken van deze onvolkomenheid waren en zijn vele:

- het ontbreken van een doeltreffende elektronische methode om vriend en vijand te onderscheiden;
- variërende en steeds toenemende vliegsnelheden;
- variërende en steeds toenemende vlieghoogte;
- de zeer grote hoeveelheid te verwerken radar-informatie;

- e. de storingsgevoeligheid van radar;
- f. menselijke fouten en tekortkomingen;
- g. onvolkomenheden van het zeer uitgebreide doch onvoldoend geautomatiseerde en vaak overbelaste verbindingstelsel;
- h. het niet tijdig doorkomen van berichten omtrent eigen vliegtuigbewegingen.

Te zamen resulteren zij in twee grote problemen van het systeem: tijdnood en onvoldoende identificatie.

Het is logisch dat men sedert het ontstaan der moderne luchtverdediging — en als zodanig zou ik dan de Engelse luchtverdedigings-organisatie in het begin van de Tweede Wereldoorlog willen beschouwen — gezocht heeft naar de noodzakelijke verbeteringen om uit de vorengeschetste ongewenste toestand te geraken.

Daar enerzijds voor de meerdere tekortkomingen van het systeem verbeteringen slechts in gedeelten konden worden gevonden en zich anderzijds, ten gevolge van diverse technische ontwikkelingen, nieuwe mogelijkheden en complicaties voordeden, resulteerde een en ander in een vrij aanzienlijk aantal organisatiewijzigingen, dikwijls van ingrijpende aard, waarbij radarstations werden verplaatst, nieuwe opgericht, andere ontruimd en dikwijls het gehele nationale verbindingstelsel gereorganiseerd.

Zo is Engeland momenteel aan de zesde reorganisatie toe sinds de oorspronkelijke opzet in 1940. Wanneer men bedenkt welke tijd benodigd is voor planning en uitvoering van een dergelijke reorganisatie, is het duidelijk dat men meermalen met het ontwerpen van een volgende organisatie reeds was begonnen lang voordat de voorgaande was voltooid. Niet zelden kwam het voor, dat projecten na oplevering slechts voor zeer korte tijd, of in het geheel niet, in gebruik werden genomen. Momenteel geschiedt dit in Engeland zelfs op vrij grote schaal.

Het directe luchtverdedigingsstelsel wordt wel aangeduid met de naam *statische luchtverdediging* ten einde aan te tonen dat zij niet mobiel of verplaatsbaar is. Gezien de talrijke elkaar opvolgende wijzigingen en veranderingen in de interne organisatie, is het meldingsgedeelte van de directe luchtverdediging waarschijnlijk echter het meest dynamische deel der strijdkrachten.

Eerst omstreeks 1950 begint een aaneengesloten luchtverdedigingsstelsel op het Westeuropese continent vaste vorm aan te nemen. De oorspronkelijke opzet was voornamelijk gebaseerd op het Britse systeem, met uitzondering van het door Amerikaanse troepen bezette deel van West-Duitsland waar een enigszins afwijkende organisatie en procedure werd gebezigd, ontleend aan de Amerikaanse opvattingen omtrent luchtverdediging.

Ook op het continent echter is een voortdurende reorganisatie, ten gevolge van eerdergenoemde oorzaken, aan de orde van de dag. Hierbij doet zich een uitermate ongunstige factor voor; luchtverdediging is nl. tot op heden nog steeds een nationale verantwoordelijkheid en naarmate nationaal meer kennis van zaken werd verkregen, werden afhankelijk van nationale inzichten afzonderlijke reorganisaties doorgevoerd welke niet altijd op elkaar waren afgestemd, terwijl daarnaast gewenste organisatie-wijzigingen soms niet konden worden doorgevoerd daar de luchtverdedigings-sectorgrenzen, welke in feite o.m. behoren te worden bepaald door het radarbereik, aan de landsgrenzen

waren gebonden. En zo vertoonden organisatie en werkwijzen der nationale luchtverdedigingssectoren een duidelijke neiging uit elkaar te groeien.

Van de aanvang af werd door SHAPE tegen deze tendens stelling genomen en op volledige integratie van een Westeuropees luchtverdedigingsstelsel aangedrongen. De praktische resultaten zijn echter tot nu toe beneden de verwachtingen gebleven.

Inmiddels doet de behoefte aan een dergelijke integratie zich steeds sterker gevoelen ten gevolge van de zeer toegenomen vliegsnelheden, waardoor tijdige, gecoördineerde en economische inzet van eigen formaties vrijwel onmogelijk wordt indien de commandanten van aangrenzende luchtverdedigingssectoren niet over een volkomen identiek luchtbeeld kunnen beschikken.

De toegenomen vliegsnelheden maken het noodzakelijk gebruik te maken van gecompliceerde apparatuur aangezien een efficiënte integratie alleen met geautomatiseerde middelen gerealiseerd kan worden. Een stelsel van omvangrijke elektronische geheugens en rekenmachines over geheel West-Europa welke onderling zijn aangesloten en automatisch de nodige gegevens uitwisselen, c.q. op aanvraag verstrekken, is dan ook voorwaarde voor een effectieve verdediging met jachtvliegtuigen of een combinatie hiervan met grond—lucht geleide wapens. Deze elektronische apparatuur dient per sector enerzijds te zijn aangesloten op alle zich binnen de sector bevindende meldingsbronnen, (radar, vliegvelden, meteo, vliegverkeersleiding, herkenningdienst, luchtwachtcentra, inlichtingendienst, etc.) ten einde verzekerd te zijn dat alle gewenste gegevens worden ingevoerd en anderzijds eveneens per sector aangesloten op alle zich binnen de sector bevindende gevechtsleidingscentra, met inbegrip van vliegvelden, lua en geleide wapen-opstellingen, ten einde de benodigde acties te kunnen initiëren, uitvoeren en beëindigen.

Dergelijke apparatuur is momenteel in meerdere uitvoeringen ontworpen, doch nationaal-economische factoren maken het praktisch onmogelijk één bepaald systeem internationaal toe te passen. Laatstgenoemde belemmering zal slechts kunnen worden ondervangen door de Westeuropese luchtverdediging als een volledige internationale verantwoordelijkheid te beschouwen, welke uit internationale fondsen dient te worden bekostigd. Verwezenlijking hiervan zou ongetwijfeld geruime tijd vergen, terwijl inmiddels de ontwikkeling van het grond—lucht geleide wapen weer geheel nieuwe perspectieven opent.

Men kan zich afvragen of eerdergenoemde plaatsgevonden hebbende organisatie-wijzigingen van het meldingsgedeelte, financieel dan wel verantwoord waren. Tot op heden waren de hiermede gemoeide bedragen vanzelfsprekend niet onaanzienlijk, doch enerzijds betekende elke reorganisatie een versterking van de zwakste schakel, anderzijds vormden de tot nu toe gedane uitgaven ten behoeve van het meldingsgedeelte slechts een zeer bescheiden deel van die, benodigd voor de oprichting en instandhouding van vliegbases en de aanschaf alsmede onderhoud van de daarop gestationeerde vliegtuigen.

Invoering van een volledig geïntegreerd en geautomatiseerd meldings- en gevechtsleidingsstelsel, zou deze kostenverhouding sterk wijzigen doch tevens de gelegenheid bieden een meer harmonieuze investering tot stand te brengen, voor wat betreft het meldings- en gevechtsleidingsgedeelte, dan tot nu toe gebruikelijk was.

De vitale rol van het betrekkelijk geringe aantal radars in de luchtverdediging maakt hun opstellingsplaatsen tot de uitgesproken kwetsbare punten in het systeem zowel wat vernietiging als vijandelijke elektronische oorlog-

voering betreft. Een betrekkelijk geringe radarversterking, niet alleen in aantal doch ook in kwaliteit en variëteit, financieel gecompenseerd door een vermindering met slechts enkele jachtvliegtuigen, betekent een belangrijk verhoogde bedrijfszekerheid van het luchtverdedigingsstelsel als geheel.

Gevechtsleiding

De gevechtsleiding beschikt over de uitrusting benodigd om de haar ter beschikking staande luchtdoelbestrijdingsmiddelen naar keuze in de kortst mogelijke tijd op een geselecteerd doel te brengen. De gevechtsleidingsradar vormt een deel van deze uitrusting, waarbij dient te worden opgemerkt, dat een meldingsradar tevens en tegelijkertijd als gevechtsleidingsradar kan worden benut.

De luchtdoelbestrijdingsmiddelen bestaan uit:

- a. jachtvliegtuigen;
- b. luchtdoelartillerie;
- c. grond—lucht geleide wapens.

De gevechtsleidingsorganisatie is in tegenstelling tot het meldingsgedeelte in de loop der jaren in beginsel vrijwel ongewijzigd gebleven, zij het dat nieuwe technische ontwikkelingen regelmatig, niet te zeer in de eigenlijke organisatie ingrijpende, veranderingen en verbeteringen met zich brachten.

De invoering van transsonische en supersonische vliegtuigen noopt echter tot een vrij ingrijpende wijziging van het systeem. Momenteel worden subsonische vliegtuigen nog naar het doel „gepraat“, d.w.z. de vlieger ontvangt van de gevechtsleider radiotelefonisch voortdurend aanwijzingen waardoor hij in de nabijheid van de vijand wordt gebracht en voert het laatste deel der onderschepping zelf visueel uit.

Met transsonische c.q. supersonische vliegtuigen wordt zulks meer en meer onmogelijk. De relatieve posities t.o.v. elkaar van eigen jager en doel, dienen derhalve tijdig in een rekenmachine te worden gevoerd welke automatisch op grond van verdere invoer van radargegevens, een onderschepping bewerkstelligt door langs elektronische weg hetzij de vlieger de benodigde gegevens te verschaffen, hetzij door rechtstreeks middels een automatische piloot, de jager naar het doel te dirigeren. Zelfs kunnen de boordwapens van het vliegtuig van de grond af worden bediend. De vlieger heeft in dat geval geen andere taak, dan de jager te starten en na afloop van de actie weer behouden thuis te brengen. In feite hebben we nu te doen met een bemand grond—lucht geleid wapen.

Het zou mij te ver voeren een opsomming te geven van voor- en nadelen van een goed georganiseerde verdediging met jachtvliegtuigen tegenover die van een goed georganiseerde verdediging met grond—lucht geleide wapens. De slotsom van een dergelijke vergelijking is echter, dat — met name in Europa — de efficiency van een grond—lucht geleid wapensysteem een veelvoud bedraagt van dat ener verdediging met jachtvliegtuigen, tegen aanzienlijk lagere kosten.

Vermeldenswaard is in dit verband, dat de kosten van een moderne luchtverdedigings-allweather jager met bijbehorende gronduitrusting en onderdelen, globaal op f 10.000.000,— kunnen worden geschat, doch ook is dit vliegtuig zo gecompliceerd dat zelfs met de beste grondorganisatie een gevechtsgereedheid van 50 % der organieke sterkte als een zeer goede werkprestatie moet worden beschouwd.

Wat de luchtdoelartillerie betreft, alle miskenning van dit wapen ten spijt moet de moderne luchtdoelartillerie met radarvuurleiding nog geruime tijd als een zeer effectief bestrijdingsmiddel van vliegtuigen tot een hoogte van \pm 10.000 voet worden gezien. Zelfs indien t.z.t. de praktijk mocht uitwijzen dat het grond—lucht geleide wapen ook op zeer lage hoogte effectief kan worden ingezet, dan nog zal uit oogpunt van kostenbesparing handhaving van de luchtdoelartillerie grote voorkeur verdienen.

Zoals reeds werd opgemerkt, is het grond—lucht geleide wapen het meest effectieve wapen waarmee de Westeuropese luchtverdediging kan worden uitgerust. Met name enkele Britse typen hebben momenteel een zodanige ontwikkelingsgraad bereikt, dat ter beveiliging van het luchtruim boven gebieden welke door dit type wapen kunnen worden verdedigd, er geen aanwijsbare behoefte bestaat voor verdediging met jachtvliegtuigen, dit laatste kan zelfs bepaald ongewenst zijn.

Het meest opmerkelijke probleem waarvoor de luchtverdediging zich echter ziet geplaatst ten gevolge van de invoering van het grond—lucht geleide wapen, is ongetwijfeld welke consequenties de indeling van dit wapen met zich brengt t.a.v. de toekomstige werkwijze en organisatie. Immers enerzijds blijkt, dat het huidige meldings- en gevechtsleidingsstelsel dringend een ver doorgevoerde internationale integratie en automatisering behoeft, noodzakelijk om op efficiënte wijze met transsonische en supersonische luchtverdedigingsjagers te kunnen opereren, hetgeen beslist niet binnen enkele jaren kan worden gerealiseerd. Anderzijds biedt een grond—lucht geleid-wapensysteem — hetwelk eveneens niet op korte termijn kan worden verwezenlijkt — bepaalde aspecten welke het nut van eerstgenoemde kostbare en tijdrovende reorganisatie op zijn minst twijfelachtig doen schijnen, te meer daar een ver doorgevoerde integratie en automatisering tevens een enorme verhoging van de kwetsbaarheid van het gehele stelsel ten gevolge heeft. Een en ander zal hierna uitvoerig worden besproken.

INVLOED VAN DE INVOERING VAN GROND—LUCHT GELEIDE WAPENS OP DE ORGANISATIE EN WERKWIJZE DER DIRECTE LUCHTVERDEDIGING

Vooropgesteld moet worden dat de volgende beschouwing alleen betrekking heeft op het zgn. „short range” geleide wapen, d.w.z. een wapen dat vanaf het lanceren tot het treffen van het doel door een en dezelfde besturingswijze wordt geleid (Nike, Bloodhound etc.), in tegenstelling tot het zgn. „long range” geleide wapen, hetwelk gedurende twee of meer gedeelten van het af te leggen traject op verschillende wijzen wordt bestuurd (Bomarc). Deze beperking is in acht genomen daar:

- a. het afwegen van voor- en nadelen van beide typen voor wat betreft het tactisch gebruik in Europa m.i. een afzonderlijke en uitgebreide studie vergt;
- b. het „long range” wapen eerst later in voldoende hoeveelheden in gebruik kan worden genomen;
- c. het „short range” wapen op zich zelf al een bijzonder groot verdedigings-potentieel bezit;
- d. invoering van het „long range” wapen weer de nodige integratie-problemen met zich brengt welke met het „short range” wapen voor een groot deel kunnen worden vermeden.

Overigens moet het begrip „short range” niet te letterlijk worden opgevat want hieronder vallen wapens met een trefbereik van 60—100 zeemijlen, welke afstand naar verwachting in de naaste toekomst kan worden opgevoerd.

Als gevolg van de invoering van het grond—lucht geleide wapen, zullen de volgende drie factoren ongetwijfeld leiden tot gewijzigde opvattingen omtrent de zojuist besproken werkwijze en organisatie van de directe luchtverdediging.

- a. Het veelvoudig defensief vermogen van het wapen t.o.v. een verdediging met vliegtuigen.
- b. Het betrekkelijk grote bereik van het wapen vergeleken met de dracht der luchtdoelartillerie.
- c. De minder gecompliceerde operationele bevelvoering vergeleken met die over vliegtuig-verbanden ten gevolge van het statisch karakter van het wapen.

Consequenties van het verhoogd defensief vermogen van het grond—lucht geleide wapen

Naar aanleiding van de eerder gegeven doelstelling der directe luchtverdediging kan worden opgemerkt, dat voor wat het actieve gedeelte betreft, met de huidige luchtdoelbestrijdingsmiddelen vrijwel alléén kan worden opgetreden tegen de twee eerstgenoemde aanvalswijzen, nl. de lage en de middelbare tot hoge luchtaanvallen. Enig resultaat kan mogelijk worden verkregen tegen de derde genoemde aanvalswijze met lucht—grond wapens, doch alleen voor zover het moedervliegtuig met succes kan worden aangegrepen vóór de lancering van de zgn. „stand off bomb”.

De bestaande middelen zijn voorshands echter ontoereikend om het lucht—grond geleide wapen dan wel de vierde aanvalswijze met grond—grond geleide of ballistische wapens, in de vlucht te vernietigen. Slechts eigen elektronische storingsmaatregelen kunnen hier thans mogelijk praktische resultaten boeken. Voor het overige kan momenteel alleen de passieve verdediging tegen laatstgenoemde dreigingen bescherming bieden. Eerst wanneer tijdig radar-informatie kan worden verkregen van zeer kleine en zeer snel bewegende doelen, zal alleen het grond—lucht geleide wapen als zgn. „anti-missile-missile” actief tegen laatstgenoemde aanvalswijzen kunnen worden ingezet. Door de

zeer hoge snelheid van het lucht—grond en grond—grond geleide en ballistische wapen en het onvermijdelijk tijdverlies tussen detectie en vernietiging, zal echter te allen tijde een brede strook eigen gebied binnen bereik van de vijandelijke lanceerplaatsen op deze wijze nimmer zijn te verdedigen.

Tegenover de betrekkelijke onmacht van de actieve directe luchtverdediging in de laatstgenoemde gevallen, staat echter het bijzonder krachtig defensief vermogen van het grond—lucht geleide wapen tegen conventionele luchtaanvallen hetwelk in feite zo hoog kan worden gesteld, dat een goed georganiseerde verdediging met deze wapens aan dergelijke aanvallen c.q. verkenningen, volkomen onaanvaardbare verliezen kan toebrengen. Invoering van het grond—lucht geleide wapen dwingt derhalve tot een verschuiving van de vijandelijke dreiging van offensieve luchtstrijdkrachten naar offensieve geleide dan wel ballistische wapens. Het is dan ook de ontwikkeling van het grond—lucht geleide wapen geweest welke in hoge mate heeft bijgedragen tot de inspanning op het gebied van grond—grond geleide en ballistische wapens.

Nu zijn echter aan de inzet van het offensieve grond—grond geleide wapen en ballistische wapen, met name wanneer het over grotere afstanden wordt gebruikt, operationeel vele en belangrijke nadelen verbonden. Ten eerste zijn voorafgaande luchtverkenningen veelal onmisbaar doch ook mist het wapen vooralsnog in hoge mate de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid welke aan moderne offensieve luchtstrijdkrachten kunnen worden toegekend en is mede daardoor in het gebruik oneconomisch, hetgeen zich in bijzonder sterke mate doet gevoelen indien kleine, passief beschermde, precisie-doelen moeten worden aangevallen. De afmetingen en de mate van passieve bescherming van een vitaal gebied zijn dan bepalend of het voor de vijandelijke offensieve geleide wapens een lonend doel vormt.

Uit het voorgaande kunnen de volgende conclusies worden geformuleerd:

- a. een krachtige gecoördineerde Westeuropese luchtverdediging met grond—lucht geleide wapens, moet worden gezien als een zgn. „deterrent” van grote betekenis daar zij voor de vijand een ernstig beletsel vormt om haar massale hoeveelheid luchtstrijdkrachten zonder onaanvaardbare verliezen in te zetten. Het gebruik van grond—lucht geleide wapens noopt de vijand tot de inzet van offensieve geleide wapens in plaats van offensieve luchtstrijdkrachten en dwingt hem derhalve tot een oneconomisch gebruik van krachten;
- b. de produktie van het luchtbeeld hetwelk zoveel hoofdbrekens kost en daardoor noodzaakt tot integratie en automatisering, wordt aanmerkelijk vereenvoudigd daar niet alleen aan vijandelijke luchtstrijdkrachten het luchtruim wordt onttrokken, doch ook de verdediging met eigen jagers tot het uiterste wordt beperkt. Het herkeningsprobleem wordt derhalve vereenvoudigd en wanneer ook de vijand over een goed georganiseerde verdediging met grond—lucht geleide wapens beschikt wordt het minimaal, daar alsdan ook eigen offensieve luchtstrijdkrachten slechts in beperkte mate het eigen luchtverdedigingsgebied zullen doorkruisen;
- c. grote (vitale) objecten zijn middels de actieve directe luchtverdediging niet te beveiligen totdat een praktisch bruikbare oplossing wordt gevonden voor de zgn. „anti-missile-missile”;

- d. alleen een grond—lucht geleid wapenstelsel kan de mogelijkheid bieden te worden ontwikkeld tot een anti-missile-missile systeem in staat tot actieve directe bestrijding van vijandelijke lucht—grond en grond—grond geleide wapens;
- e. kleine vitale objecten (precisie-doelen) beschermd door grond—lucht geleide wapens, vergen van de aanvaller een onevenredig grote inspanning;
- f. de te verdedigen objecten, i.c. de eigen offensieve strijdkrachten, dienen derhalve als passief beschermde precisie-doelen aan de aanvaller te worden gepresenteerd en in hoge mate te worden verspreid.

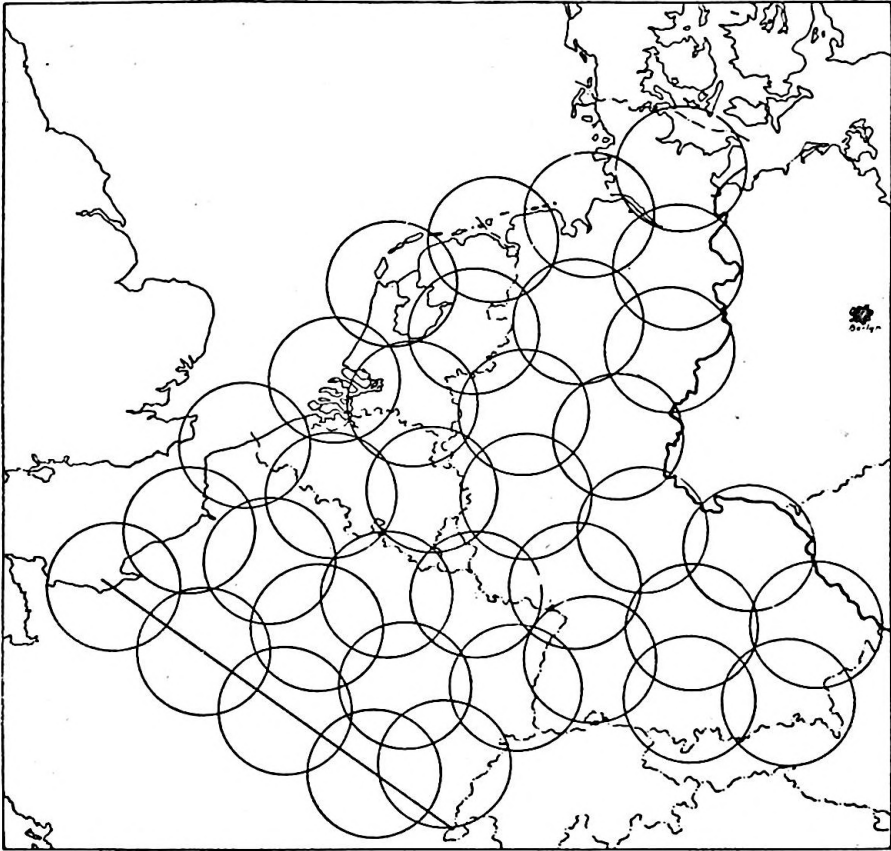
Consequenties van het grotere bereik van het grond—lucht geleide wapen

Met het grond—lucht geleide wapen kan enerzijds zeer wel een objectverdediging worden gevoerd in tegenstelling tot het jachtvliegtuig hetwelk voornamelijk dient tot de gebiedsverdediging, anderzijds echter leent het grond—lucht geleide wapen zich eveneens voor de gebiedsverdediging door haar relatief groter bereik. Met luchtdoelartillerie kan een dergelijke gebiedsverdediging praktisch niet worden verwezenlijkt door de enorme hoeveelheden welke hiertoe benodigd zouden zijn.

In nevenstaande schets is een schematisch overzicht gegeven van een dergelijke gebiedsverdediging van een belangrijk deel van West-Europa. De 36 cirkels geven elk de opstellingsplaats van een eenheid geleide wapens weer. De straal van de cirkel (40 zeemijlen) geeft het trefbereik aan hetwelk momenteel ten minste mag worden verwacht van bestaande geleide wapens tegen moderne jagerbommenwerpers vliegend boven ± 3000 m met snelheden welke met de hoogte oplopen tot Mach 2.5. Op lage hoogte is dit trefbereik het kleinst terwijl het in het algemeen afneemt met toename van de vliegsnelheid en met de afname van het radar-reflecterend oppervlak van het doel. Aanzienlijke opvoering van het trefbereik in het algemeen, op betrekkelijk korte termijn, ligt echter zeer zeker binnen de grens van het huidige technisch kunnen.

Indien wordt aangenomen dat zich in elke cirkel 48 lanceerplaatsen bevinden, dan is, afhankelijk van het type wapen, voor het gehele met cirkels overdekte gebied een personeelssterkte aan operationeel en technisch personeel benodigd variërend van ± 10.000 tot ± 20.000 man op een 24-uurs paraatheidsbasis. Op dezelfde basis zou voor het met vijf cirkels overdekte Nederlandse gebied een behoefte aan operationeel en technisch personeel bestaan van ± 1500 tot ± 3000 man, wederom afhankelijk van het gebezigde type wapen. Vermeerderen we deze aantallen met 100 % voor logistieke verzorging, dan zou de Nederlandse luchtverdediging in het gunstigste geval kunnen volstaan met een totaal personeelssterkte van ± 3000 man, een aantal dat momenteel geheel wordt gedekt door de huidige sterkte aan personeel in beroepsdienst of met een lang verband verbintenis. Een en ander dient om aan te tonen dat een gebiedsverdediging als aangegeven, beslist niet tot een praktische onmogelijkheid moet worden gerekend.

De verdedigingscapaciteit van een dergelijke gebiedsverdediging varieert natuurlijk met het ingedeelde type wapen en wordt o.m. beïnvloed door vuursnelheid, herladingstijd etc., waaromtrent ik uit geheimhoudingsoverwegingen niet te zeer in detail kan treden. Wel kan als norm worden genomen, dat de



herladingstijd van een lanceerinrichting van een modern „short range” geleid wapen minder dan tien minuten bedraagt terwijl per twee lanceringen op ten minste één treffer mag worden gerekend. hetgeen een indruk geeft van de defensieve kracht van een dergelijke gebiedsverdediging tegen offensieve vijandelijke luchtmacht.

Rest mij nog te vermelden, dat de materieelkosten van een dergelijke gebiedsverdediging aanzienlijk lager liggen dan wanneer men met jachtvliegtuigen 25 % van het op deze wijze te verkrijgen vijandelijk verliespercentage zou willen bereiken.

Gezien het voorgaande en mede gelet op de omstandigheid dat objectverdediging in beginsel meer kwetsbaar is, verdient een gebiedsverdediging met grond—lucht geleide wapens de voorkeur, met daarnaast een objectverdediging met luchtdoelartillerie voor bestrijding van eventueel doorgedrongen laagvliegende vliegtuigen.

Een bijkomstig voordeel van een dergelijke gebiedsverdediging boven West-Europa is, dat zij kan worden opgezet onafhankelijk van de niettemin noodzakelijke ver doorgevoerde verspreiding van de eigen offensieve strijdkrachten, hetgeen met een objectverdediging niet het geval zou zijn. Aan de

anders kant is er vanzelfsprekend geen enkel bezwaar om een aanvang te maken met de verdediging van een aantal objecten en de verdediging te laten uitgroeien tot een gebiedsverdediging.

Uit financieel, materieel en personeels-oogpunt bezien moet een dergelijke gebiedsverdediging van West-Europa niet alleen praktisch uitvoerbaar worden geacht, doch in genoemde opzichten aanmerkelijk economischer dan een verdediging met jachtvliegtuigen, te meer daar ook wat de bevelvoering (gevechtsleiding) betreft, de aan geautomatiseerde integratie te stellen eisen aanmerkelijk lager liggen.

De operationele bevelvoering

De operationele bevelvoering over eenheden grond—lucht geleide wapens is — ten gevolge van het statisch karakter van het wapen — minder gecompliceerd dan die over vliegtuig-verbanden.

De dringende behoefte aan internationale integratie en automatisering is zowel voor luchtdoelartillerie als voor grond—lucht geleide wapens hoofdzakelijk vereist om tijdig vuurbepalingen te kunnen opleggen, ten einde de veiligheid van eigen luchtverdedigingsjagers te verzekeren en eigen offensieve en transportvluchten boven eigen gebied mogelijk te maken.

Voor de eigenlijke gecontroleerde vuurafgifte en uitwerking, is deze behoefte aan internationale integratie slechts in geringe mate aanwezig en beperkt zich tot waarschuwingmeldingen welke mogelijk nuttig maar niet direct noodzakelijk zijn indien zelf over waarschuwingssradar wordt beschikt.

In het algemeen kan worden gesteld, dat voor een verdedigingssysteem met grond—lucht geleide wapens een zekere mate van internationale integratie noodzakelijk zal blijken te zijn, ten einde vrijheid van handelen voor eigen offensieve en luchttransportacties te behouden. De aan deze integratie te stellen eisen zijn gering en beogen eigenlijk niet meer dan eenvoudige coördinatie tussen aangrenzende gevechtseenheden ten gevolge van de volgende factoren:

- a. de factor „tijdnoed“ is in belangrijke mate in betekenis afgenomen;
- b. de gevechtsleiding wordt in hoge mate vereenvoudigd;
- c. het herkenningprobleem (identificatie) wordt aanzienlijk eenvoudiger daar het aantal vliegtuigbewegingen, met name die van *niet* voorbereide vluchten, sterk afneemt;
- d. er behoeft geen rekening te worden gehouden met naar hun bases terugkerende luchtverdedigingsjagers na afloop van het gevecht;
- e. het „cross servicing“ probleem komt te vervallen. *)

*) Indien jachtvliegtuigen na uitvoering van hun opdracht niet op de eigen bases kunnen landen, moet snel worden beslist naar welke basis zij moeten worden gedirigeerd. De ontvangende basis moet in staat zijn en over de nodige faciliteiten beschikken om het betreffende type jachtvliegtuig weer gevechtsgereed te maken (brandstof, munitie, etc.) De betreffende gegevens aangaande deze zgn. „cross servicing“ moeten onderling snel kunnen worden uitgewisseld.

Samenvattend kan worden gezegd, dat de produktie van het luchtbeeld benodigd voor de eigenlijke gevechtsleiding in een luchtverdedigingssector uitgerust met grond—lucht geleide wapens, in stede van met jachtvliegtuigen, aanmerkelijk wordt vereenvoudigd en voor een groot deel autonoom kan geschieden.

Daar met het grond—lucht geleide wapen evenals met luchtdoelartillerie, lokaal een objectverdediging — of zo men wil — nationaal een beperkte gebiedsverdediging zeer wel uitvoerbaar moet worden geacht, is ook uit dien hoofde de behoefte aan een ver doorgevoerde integratie in Europees verband betrekkelijk gering.

Dit houdt echter tevens in dat, in tegenstelling tot een verdediging met jachtvliegtuigen, een luchtverdedigingsstelsel met geleide wapens zich er zeer wel toe leent om nationaal ter hand te worden genomen zonder dat zulks een toekomstige internationale integratie behoeft te doorkruisen of in de weg te staan. In dit verband moge ik wijzen op een aanhaling uit een rapport van de NATO van een commissie van het Amerikaanse Huis van Afgevaardigden: „Het is van fundamenteel belang, dat Amerika's NATO-bondgenoten op militair gebied tot een zo groot mogelijke zelfwerkzaamheid geraken.”

Na deze uiteenzetting zal het duidelijk zijn dat de invoering van het grond—lucht geleide wapen de organisatie en werkwijze van de luchtverdediging zoals wij die nu kennen, op waarlijk revolutionaire wijze beïnvloedt.

De absolute noodzaak van een ver doorgevoerde internationale geïntegreerde en geautomatiseerde luchtverdediging, ten einde in staat te zijn deze verdediging met transsonische en supersonische vliegtuigen te kunnen voeren, kan met de invoering van het grond—lucht geleide wapen voor een groot deel komen te vervallen.

Dit laatste nu is van eminente betekenis, immers heeft de ontwikkeling der luchtverdediging enerzijds tot deze steeds dringender noodzaak van een ver doorgevoerde integratie geleid, anderzijds brengt de afhankelijkheid van een dergelijk uitgebreid geautomatiseerd geïntegreerd stelsel met zich mee, dat het uitermate kwetsbaar wordt. Een enkele vijandelijke gevechtshandeling tegen een knooppunt in het communicatie-systeem kan het verdedigingspotentieel over een uitgestrekt gebied in belangrijke mate aantasten. Voor de luchtmacht, geheel ingesteld op het beginsel — gebaseerd op de flexibiliteit van het luchtwapen — „gecentraliseerde bevelvoering over een zo groot mogelijk gebied met zoveel mogelijk luchtstrijdkrachten”, betekent dit dat indien vervanging van het jachtvliegtuig door het grond—lucht geleide wapen als meer doeltreffend wordt aanvaard, voor wat luchtverdediging betreft de behoefte aan gecentraliseerde bevelvoering in de toekomst weinig zal verschillen van die over vloten of legers.

De mogelijkheden die het grond—lucht geleide wapen biedt om ons zoveel mogelijk los te maken van een ver doorgevoerde integratie over een uitgestrekt gebied, dient derhalve zoveel mogelijk te worden uitgebuit. Invoering van grond—lucht geleide wapens luidt niet alleen een tijdperk in waarin een der voornaamste grondbeginselen van de oorlogvoering der luchtstrijdkrachten in waarde vermindert, doch bovendien houdt het in, dat de theorieën van Douhet, Mitchell, Seversky c.s., omtrent het gebruik en de te verwachten resultaten van offensieve luchtstrijdkrachten, in toenemende mate aan betekenis verliezen.

DE OVERGANG VAN LUCHTVERDEDIGINGSJAGERS NAAR GROND—LUCHT GELEIDE WAPENS

Hoewel de luchtverdediging boven een gebied met grond—lucht geleide wapens aanmerkelijk efficiënter en tegen aanzienlijk lagere kosten kan worden gevoerd dan met jachtvliegtuigen en vervanging van het jachtvliegtuig door het grond—lucht geleide wapen in de kortst mogelijke tijd dient te worden nagestreefd, zijn er enkele factoren welke bij deze vervanging een belangrijke rol spelen. Ten eerste, het sterk toegenomen nationale karakter van een verdediging met grond—lucht geleide wapens, hetwelk bij de verdediging met jachtvliegtuigen — operationeel althans — geheel verloren was gegaan en ten tweede de omstandigheid, dat vervanging van het vliegtuig door het grond—lucht geleide wapen de nodige tijd vergt en de Westeuropese luchtverdediging derhalve noodgedwongen voor geruime tijd aan een verdedigingsstelsel is gebonden dat reeds nu dringend verbetering behoeft.

Nationale luchtverdediging met geleide wapens

De praktijk heeft wel uitgewezen, dat technisch-organisatorisch een nationaal verdedigingsstelsel aanmerkelijk eenvoudiger en sneller is te realiseren dan een geïntegreerd internationaal stelsel. Immers, men is in veel mindere mate afhankelijk van veelal tijdrovende internationale besprekingen en overeenkomsten. De voornaamste en vrijwel enige hinderpaal blijft echter de financiering.

Daarnaast heeft de nationale luchtverdediging met geleide wapens enige bijzondere aspecten, t.w.:

- a. Hoewel een oorlog hiermede niet wordt voorkomen, komt het verdedigingspotentieel van geleide wapens geheel ten gunste van het eigen gebied, met jachtvliegtuigen is zulks niet het geval.
- b. Voor vernieuwing van materieel zijn de Europese strijdkrachten voor een zeer groot deel aangewezen op hulpverlening van de Verenigde Staten waardoor met uit operationele overwegingen voortvloeiende wensen of voorkeur, dikwijls niet in elk opzicht rekening kan worden gehouden. Gezien de enorme bedragen waar het om gaat, moet zulks worden aanvaard, vooropgesteld dat het materieel ten naaste bij voldoet aan internationaal vastgestelde stafeisen. Ten gevolge van de bijzonder snelle technische ontwikkeling van het grond—lucht geleide wapen en de daarbij veelal achtergebleven massaproductie-capaciteit, is de vraag gewettigd of geleide wapensystemen welke heden ten dage als materiële hulpverlening beschikbaar kunnen worden gesteld, voldoen aan minimum stafeisen welke men met het oog op reeds aangetoonde mogelijkheden thans redelijkerwijs zou mogen stellen. Afgezien van operationele beperkingen houdt aanvaarding van een dergelijke hulpverlening tevens in, dat de logistieke ondersteuning in gevaar komt ten gevolge van een betrekkelijk geringe voorraadvorming en mogelijke vroegtijdige stopzetting van de productie in het land van herkomst.
- c. Ongeacht eventuele ontwikkelingen in NATO-verband, blijft volledige nationale zeggenschap over het Nederlandse aandeel der NATO-verdediging geheel verzekerd.

- d. Indien Nederland zou overgaan tot maximum zelfwerkzaamheid, d.w.z. dat nationaal keuze, aanschaffing en opstelling van het meest geavanceerde geleide wapensysteem met de meeste voortvarendheid ter hand zou worden genomen, dan zou dit plan naar schatting in ± 5 jaar tijds grotendeels kunnen worden voltooid.

Zojuist werd door mij opgemerkt, dat de financiering van een dergelijk nationaal project feitelijk de grootste hinderpaal vormt. Het is daarom mogelijk belangwekkend wat dieper in te gaan op de financiële consequenties. Voor een efficiënte verdediging van het Nederlandse grondgebied met een der meest geavanceerde grond—lucht geleide wapensystemen met inbegrip van een beperkt aantal wapens, is aan materieel totaal benodigd een bedrag van $\pm f 500.000.000,—$ (de kosten van het wapen zelf liggen in de orde van grootte van $\pm f 150.000,—$ tot $f 200.000,—$, doch bij grotere afname kan dit bedrag belangrijk afnemen).

Ik merkte reeds op, dat een moderne allweather-jager met bijbehorende uitrusting, een bedrag vertegenwoordigt van $\pm f 10.000.000,—$. Het verlies van een dergelijke jager komt in geldswaarde overeen met de kosten van het lanceren van ± 50 grond—lucht geleide wapens voor oefendoeleinden.

Vanzelfsprekend zijn bijzondere uitgaven nodig voor bouwkundige voorzieningen, doch ongetwijfeld kan in belangrijke mate gebruik worden gemaakt van bestaande militaire terreinen en bouwwerken.

Tegenover deze beslist niet buitensporig hoge uitgaven staat echter een aanzienlijke vermindering van de jaarlijks op de begroting terugkerende lasten, zo wordt de personeelsbehoefte aanzienlijk teruggebracht en grotendeels gedekt door het aantal militairen dat momenteel een beroeps- of lang verband-verbintenis heeft gesloten en vervalt een miljoenenbedrag aan jaarlijks benodigde en kostbare vlieguuren. Ook behoeven geen gelden te worden uitgetrokken voor aanschaf en onderhoud van de uitgebreide en kostbare vliegveiligheids-uitrusting. Vanzelfsprekend is deze opsomming allesbehalve volledig en zijn er ongetwijfeld ook enkele extra uitgaven op te noemen, bijv. voor oefendoeleinden, doch het totale beeld is uiteindelijk uitgesproken voordeliger dan een verdediging met vliegtuigen en..... aanmerkelijk doeltreffender!

Het valt niet te ontkennen dat overgang op korte termijn naar een efficiënt Nederlands luchtverdedigingsstelsel met grond—lucht geleide wapens een niet onbelangrijke kapitaalsinvestering vraagt. Een dergelijke uitgave over een periode van enkele jaren kan met de huidige luchtmachtbegroting niet worden gerealiseerd, m.a.w. deze begroting zou over een periode van ± 4 jaar, jaarlijks met $\pm f 150.000.000,—$ moeten worden verhoogd om een en ander mogelijk te maken. Daarna zou echter jaarlijks een grote besparing worden verkregen, terwijl de efficiency van de luchtverdediging aanmerkelijk zou worden opgevoerd.

Of de Nederlandse belastingbetaler met deze en andere argumenten kan worden overtuigd, is een vraag die ik niet kan beantwoorden. Voor grote bevolkingsgroepen thans wonende in de omgeving van vliegbases, biedt de voorgestelde werkwijze echter ook veel aantrekkelijks, immers de grote overlast die dagelijks wordt ondervonden van militaire vliegtuigen, wordt hiermede opgeheven.

Overgangsfasering.

Momenteel is West-Europa vrijwel geheel aangewezen op een directe luchtverdediging met jachtvliegtuigen. Met indeling van grond—lucht geleide wapens is nauwelijks een aanvang gemaakt.

Er tekenen zich nu drie mogelijkheden af welke op het eerste gezicht kunnen worden beschouwd als even zovele fasen waarin de omschakeling zich zou moeten voltrekken, t.w.:

- a. verbetering van het bestaande luchtverdedigingsstelsel waarin jachtvliegtuigen de hoofdrol spelen;
- b. een gecombineerd gebruik van jagers en geleide wapens waarin aanvankelijk het vliegtuig en later het geleide wapen de overhand heeft;
- c. een verdedigingsstelsel dat in hoofdzaak is gebaseerd op het gebruik van grond—lucht geleide wapens.

In het huidige tijdperk van transsonische en supersonische vliegsnelheden is een volledig geïntegreerd en geautomatiseerd Westeuropees luchtverdedigingsstelsel een absolute voorwaarde zonder welke van een noemenswaardige verbetering geen sprake kan zijn. Een uitermate belangrijke factor is naar mijn mening, dat de verwezenlijking van een dergelijk geïntegreerd en geautomatiseerd Westeuropees luchtverdedigingsstelsel aanzienlijk meer tijd zal vergen dan voor de opbouw van een gebiedsverdediging met geleide wapens wordt vereist.

Voor een gecombineerd gebruik van jagers en geleide wapens kan met enige kleine variaties dezelfde redenering worden gevolgd, indien onder gecombineerd gebruik wordt verstaan, dat beide wapens ter beschikking zijn doch niet tezelfder tijd in hetzelfde luchtruim worden gebruikt. Ligt het echter wel in de bedoeling beide door elkaar in dezelfde ruimte te gebruiken, dan worden de aan integratie en automatisering te stellen eisen zo mogelijk nog dringender en meer gecompliceerd.

De zojuist genoemde fasering moet dus uit een oogpunt van „planning” dan ook niet als zodanig worden gezien doch als een onvermijdelijke volgorde waarin de vervanging zal verlopen. M.a.w., aan de eerste en tweede fase moet niet meer inspanning worden gewijd dan absoluut noodzakelijk is en gerealiseerd kan worden alvorens het grond—lucht geleide wapen het hoofdaandeel van de luchtverdedigingstaak kan overnemen, terwijl de voornaamste inspanning reeds nu gericht moet zijn op de totale luchtverdediging van West-Europa met grond—lucht geleide wapens.

Bij de uitvoering van een dergelijk plan moet met verschillende factoren rekening worden gehouden, t.w.:

- a. het statisch karakter van een verdediging met grond—lucht geleide wapens brengt met zich mede dat het te verwachten rendement aanvankelijk langzaam doch later snel progressief toeneemt met de voltooiing van het gehele verdedigingsstelsel;
- b. de voltooiing van het verdedigingsstelsel vergt de nodige tijd hetgeen inhoudt, dat gezien de snelle technische ontwikkeling van het geleide wapen het gevaar niet denkbeeldig is dat na voltooiing, het gehele stelsel in sterke mate verouderd is;

- c. het benodigde personeel dient te worden betrokken uit op te heffen eenheden i.c. jachtsquadrons en mogelijk luchtdoelartillerie. Een extra aanname van personeel schijnt niet verantwoord daar uiteindelijk met kleinere aantallen volstaan kan worden zodra het grond—lucht geleide wapen de taak van het vliegtuig kan overnemen;
- d. geleidelijk onttrekken van personeel aan de jachtsquadrons betekent een evenredige afname van de gevechtskracht dezer squadrons zonder dat voor langere tijd dit verlies wordt gecompenseerd door toename van het verdedigingspotentieel van het grond—lucht geleide wapensysteem.

Uit het zojuist gestelde volgt dat theoretisch de volgende werkwijze de voorkeur verdient:

- a. het vaststellen van een streefdatum waarop een gebiedsverdediging met grond—lucht geleide wapens welke aan bepaalde operationeel te stellen eisen voldoet, geheel of althans grotendeels kan zijn voltooid;
- b. de keuze van het wapen bepalen waarover men na voltooiing van het verdedigingsstelsel wenst te beschikken. Het is hierbij een groot voordeel indien de keuze kan vallen op een wapen dat momenteel wordt ontwikkeld uit een operationeel reeds in gebruik zijnd type;
- c. een oefenings- en instructie-onderdeel op te richten, uitgerust met het zojuist genoemde operationeel reeds in gebruik zijnd wapen en met een zodanige personeelsbezetting, zowel kwalitatief als kwantitatief, dat hieruit t.z.t. voldoende krachtige kernen kunnen worden gevormd om tegelijkertijd meerdere onderdelen in korte tijd op operationele standaard te brengen;
- d. de technische en bouwkundige voorzieningen van de uiteindelijk benodigde opstellingen ter hand te nemen zodat zij alle op de eerdergenoemde streefdatum zijn voltooid;
- e. de instructie-kernen daarna per operationeel onderdeel indelen. Eerst dan kan in betrekkelijk snel tempo de taak van de luchtverdedigingsjager worden overgenomen door het grond—lucht geleide wapen.

DE TOEKOMSTIGE PLAATS VAN DE LUCHTVERDEDIGINGSJAGERS

Thans rest nog te vermelden welke taak het jachtvliegtuig nog kan vervullen in de zo juist besproken luchtverdedigingsconceptie. Afgezien van de omstandigheid dat de jager nog de hoofdrol zal spelen tot dat in een verdediging met grond—lucht geleide wapens is voorzien, zal daarna het gebruik van het jachtvliegtuig voor de luchtverdediging dienen te worden beperkt tot die gebieden waar inzet van geleide wapens niet, of niet langer, mogelijk is. Bij voorbeeld, aan de periferie van een goed georganiseerd luchtverdedigingsgebied buiten het werkzame bereik van het eigen geleide wapensysteem, o.m. ter beveiliging van de vijandelijke naderingswegen boven zee. Theoretisch kan worden aangevoerd, dat het gewenst kan zijn een reserve aan jachtvliegtuigen

voor luchtverdedigingsdoeleinden beschikbaar te houden ten einde op korte termijn elders in te zetten, doch gezien de ingrijpende logistieke voorbereiding, benodigd om op enigszins doelmatige wijze met het moderne jachtvliegtuig te kunnen opereren, mag hieraan geen te grote betekenis worden toegekend, tenzij de benodigde gronduitrusting van te voren is opgesteld.

In dit verband is het van belang voor ogen te houden, dat de aan luchtverdediging te stellen eisen in de Verenigde Staten bijv. in belangrijke mate afwijken van die op het Europees continent, daar de aard van de vijandelijke dreiging verandert met de afstand tot het vijandelijke gebied. Hoe dichter een luchtverdedigingsgebied nabij de frontlijn is gelegen, des te kleiner de kans van slagen om met jachtvliegtuigen tijdig een vijandelijke luchtaanval te onderscheppen. Verdediging met geleide wapens blijft echter ook nabij de frontlijn zeer goed mogelijk.

Vermeldenswaard is nog, dat het Verenigd Koninkrijk, met ongetwijfeld de grootste ervaring op luchtverdedigingsgebied, een soortgelijke gedragslijn volgt als door mij werd uiteengezet, hoewel aldaar ten gevolge van de geografische ligging, de aan integratie en automatisering verbonden problemen aanmerkelijk kleiner zijn dan die op het Europese continent en een doeltreffend gebruik van jachtvliegtuigen derhalve eerder zou zijn te verwachten.

Ik moge mijn voordracht besluiten met op te merken dat naar mijn mening bij de opbouw van de luchtverdediging van West-Europa gestreefd dient te worden naar een zeer grote mate van mobiliteit, zodat de benodigde apparatuur en lanceerinrichtingen naar verkiezing kunnen worden verplaatst of elders naar behoefte ingezet. Een en ander impliceert o.m. een toename van de behoefte aan luchttransport zodat voor de enthousiaste luchtvarende ook met de geleidelijke verdwijning van de luchtverdedigingsjagers, nog zeer zeker een belangrijke taak is weggelegd. (Applaus).

De Voorzitter:

Generaal, ik dank U reeds op dit ogenblik voor Uw uitermate belangrijke voordracht. Het applaus heeft U wel getoond hoezeer deze is gewaardeerd. Ik mag wel aannemen dat U bereid bent om eventuele debaters en vragers te beantwoorden. Ik stel U voor, om nu een half uur te pauzeren in de wintertuin, d.w.z. ik zou U willen uitnodigen om over een half uur — dus om even over half tien — hier weer aanwezig te zijn opdat wij de bijeenkomst dan weer kunnen voortzetten. Dan mag ik vragen of diegenen, die in debat willen treden met de inleider of die vragen willen stellen, zich willen opgeven bij de Kolonel Boots. Verder zou ik nog het volgende willen zeggen. Wij hebben het genoegen om vanavond betrekkelijk vele gasten in ons midden te hebben — d.w.z. heren die gevraagd hebben om een introductie en die hier vanavond aanwezig zijn —. Ik moet wel aannemen dat deze heren gaarne van gast, huisgenoot zullen willen worden en ook die mag ik vragen zich op te willen geven bij de Kolonel Boots en gebruik te maken van een van de groene formulieren die hier op deze tafel liggen.

P A U Z E

De Voorzitter:

Dames en Heren, wij zullen de bijeenkomst voortzetten. Tot dusverre heeft zich voor het debat nog maar één van de aanwezigen opgegeven nl. de Kapitein Ltz Douw van der Krap. Als er nog anderen zijn, willen die zich nog wel aanmelden en ik begin het woord te geven aan de Overste Douw van der Krap. *)

De heer Douw van der Krap:

Mijnheer de Voorzitter, Douw van der Krap, kringhoofd Bescherming Bevolking. Ik heb met erg veel belangstelling geluisterd naar deze nieuwe soort luchtverdediging. De vraag die ik aan de Generaal De Vries zou willen stellen is deze: welke consequenties heeft zulk een luchtverdediging nu voor de burgerbevolking? En daar bedoel ik dit mee: is nu te verwachten dat er meer of minder bombardementen zullen komen op Nederland?

Generaal-Majoor De Vries:

Ik mag wel zeggen, als ik een vraag verwacht had, dan was het deze niet. (Gelach). Ik ben misschien een beetje vlug over overschillende zaken heen-gestapt in mijn voordracht omdat ik aannam dat mijn gedachtensprongen niet te groot waren, maar de consequentie van deze verdediging is dus dat aanvallen met vliegtuigen bijzonder moeilijk en bij een goede verdediging naar mijn mening vrijwel uitgesloten zijn. Dan blijft dus over het oppervlakte—oppervlakte geleide wapen, of mogelijk tot op zekere hoogte de stand-off bom. Dus het lucht—grond geleide wapen dat door een vijandelijk vliegtuig op grote afstand van het eigen gebied wordt losgelaten en middels radar naar het doel wordt gestuurd. Dat zijn dus de bedreigingen die blijven bestaan en waartegen dit stelsel met grond—lucht geleide wapens voorlopig niet in staat is om er iets tegen te doen. Misschien klinkt dat weinig bemoedigend — het is een factor welke in militaire kringen wordt onderkend — maar vandaar ook mijn gezegde dat grote areas en grote objecten, op het ogenblik niet te verdedigen zijn. Tenminste niet tegen deze specifieke aanvallen, wel tegen vliegtuigen maar niet tegen het oppervlakte—oppervlakte geleide wapen of het lucht—grond geleide wapen. De enige consequentie daaruit is dus dat wij het tegen deze dreiging moeten zoeken in passieve bescherming en die passieve bescherming op zichzelf wordt weer bijzonder moeilijk omdat de waarschuwing tegen deze bedreiging mogelijk te laat zal komen.

Luitenant-Kolonel Haex:

Mijnheer de Voorzitter, uiteraard ben ik op dit gebied, als velen waarschijnlijk in dit gezelschap, een leek. Als ik als leek dan een aantal vragen aan de inleider zou mogen stellen, dan doe ik dat eigenlijk op grond van een soort achterdocht die ik heb dat het hele betoog iets te absoluut is in de

*) Achtereenvolgens hebben zich verder als spreker aangemeld: Luitenant-Kolonel van de Generale Staf I. C. E. Haex, Luitenant-Generaal b.d. M. R. H. Calmeyer, Reserve Luitenant-Kolonel der Artillerie Mr. J. H. P. V. Haitsma Mulier, Eerste-luitenant der Artillerie H. A. P. Grothausen en Kapitein der Artillerie W. F. J. Jansen.

zin van het scheppen van verwachtingen dat de luchtmacht eigenlijk binnenkort ten grave wordt gedragen. (Ik heb een paar sombere gezichten gezien in de koffiepauze). Wil de inleider nog eens nader toelichten of het grond—lucht geleide wapen wel zo volledig de luchtverdediging kan overnemen dat daar in het geheel geen luchtmacht meer bij nodig is. Ik denk onder andere — wederom als leek — aan de mogelijkheid van aanvallen op lage hoogte. Ik meen mij te herinneren ergens gelezen te hebben dat luchtaanvallen op zeer lage hoogte — heette dat niet vroeger huisje-boompje-beestje? — door grond—lucht geleide wapens zeer moeilijk zijn te onderscheppen maar wel kunnen worden bestreden door geleide wapens die van uit vliegtuigen worden afgevuurd. Als een vijand in algemene zin een aanval op West-Europa zou moeten doen en hij zou zich realiseren dat de situatie is zoals hier op het bord staat, dan zou hij naar mijn mening zijn zwaartepunt onder dat scherm leggen waar de grond—lucht geleide wapens hem niet direct kunnen aanvallen. Ik zou dus willen vragen of wij het inderdaad in absolute zin moeten opvatten, dat de grond—lucht geleide wapens in de drie fasen die U hebt genoemd, de luchtmacht als luchtverdedigingswapen zullen verdringen.

Luitenant-Generaal Calmeyer:

Mag ik dan zelf even van mijn voorzittersplaats afgaan en dan ook een vraag stellen, die zich hier min of meer bij aansluit. De inleider heeft gezegd, dat, zelfs wanneer dit stelsel verwezenlijkt werd, er enige jaren zouden zijn, dat het op het ogenblik bestaande stelsel van lvd en dit nieuwe stelsel gecombineerd zouden bestaan. Hij heeft verder naar voren gebracht, dat dit nieuwe stelsel zich leent tot een nationale verdediging met minder integratie dan het oude stelsel. Nu vraag ik mij af, of juist in de overgangperiode het geen aanleiding zou verdienen om in de eerste plaats te beginnen met de cirkels aan de rand van het Westeuropese gebied en daar achter in het middengebied de jachtvliegtuigdienst te handhaven. Het komt mij voor, dat men op die manier van het ene stelsel op de meest economische wijze tot het andere zou overgaan, waarbij dan dus toch de nodige internationale samenwerking geboden zou zijn. Ik kan mij voorstellen, dat landen, die meer in het centrum liggen daarbij zouden moeten bijdragen aan de luchtverdedigingsgordels aan de buitenranden, door middel van infrastructuur of door zelf lvd-kringen te betrekken in bedoeld gebied.

Generaal-Majoor De Vries:

Mag ik eerst de eerste vraag beantwoorden: nl. of ik niet wat te positief ben geweest met de verdediging van het grond—lucht geleide wapen ten opzichte van het vliegtuig. Er zijn verscheidene factoren die hierbij een rol spelen en ik zou er vele kunnen opnoemen. Het debat betreft meestentijds — wanneer betoogd wordt dat het vliegtuig toch ook nog zijn nut heeft — één specifieke aanvalsmethode en dat is de bestrijding van middelbare tot hoge vliegtuigen. Voor de bestrijding van vliegtuigen op lage hoogte, waar dus eigenlijk de aandacht voor wordt gevraagd, is het vliegtuig ook geen ideaal middel want het komt ten slotte neer op het tijdig onderkennen met radar, hetgeen op lage hoogte een groot probleem is. Het is mij niet bekend of men heeft geprobeerd met een vliegtuig een geleid wapen mee te voeren of een ander wapen dat van grote hoogte gedirigeerd kan worden op een laagvliegend

vliegtuig. *) Wel weet ik dat de huidige wapensystemen voor grond—lucht geleide wapens, althans de nieuwere versies daarvan, zowel voor de lage als middelbare tot hoge aanval zijn ingericht. Alleen is het noodzakelijk om ter bestrijding van de lage aanval, de radars op hoge torens te zetten aangezien het radarbereik ten slotte begrensd wordt door de radarhorizon. Dat is de methode die men dus toepast om laagvliegende vliegtuigen met grond—lucht geleide wapens te bestrijden. Ik weet niet of U nog verder wilt ingaan op deze zaken? Wij kunnen daar nog heel lang over praten. De zaak is kortom deze: Ik noemde een bedrag waarmee een zeer groot verdedigingspotentieel kan worden verkregen. Voor datzelfde bedrag kan ik op het ogenblik een vijftigtal vliegtuigen aanschaffen waarvan er op dat ene gegeven moment 25 gevechtsgereed zullen zijn. Heb ik hiermede Uw vraag voldoende beantwoord?

Vervolgens de vraag van de Generaal Calmeyer, om tijdens deze overgangperiode te overwegen een bepaalde opstelling in te nemen met deze geleide wapens. Ik heb aan het eind van mijn betoog een visie gegeven hoe ik denk dat een dergelijke verdediging met geleide wapens moet worden opgebouwd. Zolang nl. deze geleide wapens in betrekkelijk geringe hoeveelheden beschikbaar zijn, hebben zij bijzonder weinig waarde, omdat zij dan gemakkelijk zijn te verzadigen. Ik moet een groepering hebben waarbij men elkaar kan overlappen en waarbij ik dus een groot aantal wapens in zeer korte tijd ergens op kan concentreren. Het wapen heeft dus zolang het niet bepaalde areas, voldoende geconcentreerd, beschermt — en die area is ten slotte vrij groot — een geringe defensieve waarde. Bij een trefbereik van 50 zee-mijlen heeft een goed beschermde area welke door een autonoom grond—lucht geleid wapensysteem wordt verdedigd, een diameter van ten minste 200 kilometer. Indien een betrekkelijk langzaam opbouwsysteem wordt toegepast, verdient het m.i. de voorkeur de eerste opstellingen zodanig te kiezen, dat zij directe bescherming verlenen aan bijv. bepaalde eigen offensieve strijdkrachten, althans aan objecten welke directe aanvalsdoelen van de vijand vormen. Zet ik ze in een rand om het Ivd-gebied met daarachter de vliegtuigen, dan ontstaat een bijzonder moeilijke situatie. Een vliegtuig nl., dat is de hele instelling van het apparaat, wordt als luchtverdedigingsjager in betrekkelijk kleine hoeveelheden ingezet, waarbij gebruik wordt gemaakt van de specifieke eigenschap, de flexibiliteit, waardoor het over grote gebieden kan opereren. Het gevolg is ook dat men een eventuele vijand zover mogelijk naar voren moet aanpakken. Er wordt dus naar gestreefd het vliegtuig zo ver naar voren te sturen dat het buiten het eigen Ivd-gebied komt. Men moet dus het vliegtuig door het grond—lucht geleide wapensysteem heen dirigeren. Om dat te doen heeft men inderdaad een zeer bijzonder geïntegreerd en geautomatiseerd stelsel nodig. Ik heb daarop in de voordracht niet zo de nadruk gelegd, maar de hele kwestie van Europese integratie en automatisering is langzamerhand tegen een bijzondere hindernis opgelopen. En die hindernis

*) Het lucht—lucht geleide wapen waarop vragensteller doelt, moet op een afstand van 3 tot 5 km van het doel worden afgevuurd. De eigen jager moet derhalve eerst op betrekkelijk korte afstand van de aanvaller worden gebracht, hetgeen met het gebrekkige radar „cover” op lage hoogte niet eenvoudig is bij de huidige snelheden. De hoek waaronder het wapen kan worden afgevuurd is afhankelijk van het geleidingssysteem. Bij voorkeur vuurt men echter van beneden naar boven omdat in omgekeerde richting — althans op lage hoogte — bepaalde grondeffecten het wapen in hoge mate kunnen misleiden.

is de standaardisering. Als er niet gestandaardiseerd wordt in Europa op materieel en apparatuur, dan is het onmogelijk om een verdere integratie en automatisering van enige betekenis te verkrijgen.

Lt.-Kolonel Haitsma Mulier:

Mijnheer de Voorzitter, de Lt.-Kol. Haex heeft mij net moed gegeven; deze zei als inleiding dat hij leek was en ik als reserve-officier (niet-lang verbander), ik mag met nog meer reden hier zeggen: ik ben leek. Ik wil U eerst mijn leekachtigheid nog even demonstreren — misschien dat er sommigen onder U zijn die zeggen: „hee, dat had ik niet helemaal goed begrepen” — waar ik vanavond even moeilijkheden mee had. Ik heb dat daarstraks al duidelijk gemaakt aan de inleider, de Generaal De Vries en die heeft mij reeds van repiek gediend. Ik heb nl. hier op dit stuk papier, dat aan de lessenaar is bevestigd, gelezen: „lucht—grond”..... en ik heb in de punten 3, 5, 6 en 7 van de stellingen gelezen van „grond—lucht”..... En nu zat ik daar wat mee omhoog, maar, zoals ik dit gezelschap niet-leken bij elkaar zie, begrijp ik dat die hele zaak voor hen allemaal helder is. Ik heb dit dus alleen verteld om mij het etiket van leek nog duidelijker op te plakken zodat U helemaal precies begrijpt dat ik nog meer stomme dingen ga vragen. (Gelach).

Mijnheer de Voorzitter, nu in ernst. Ik heb met heel veel belangstelling deze inleiding gehoord en U begrijpt wel, juist als leek, pik ik daar iets uit op — voor U waarschijnlijk onverwacht — dat om zo te zeggen een facet heeft dat in de burgermaatschappij (wij reserve-officieren staan met één been in de burgermaatschappij en één been in de militaire maatschappij) — dat in de burgermaatschappij evenzeer speelt. En dat is in dit geval het organisatorische facet waar ik het over wilde hebben en dat organisatorische facet dat ik hier op het oog heb, dat is de integratie.

De integratie die ik net al mocht beluisteren, mijnheer de voorzitter, toen U het Uwe zei en ik dacht: „hee, dáár gaat het heen en ik behoef mij hier gelukkig niet als leek te manifesteren”. Maar ik kom hier nu toch even omdat mij een punt bezwaart dat ik graag zou opgehelderd zien door de Generaal De Vries. Hij heeft namelijk gezegd: de luchtverdediging die heeft op de manier zoals hij ons heeft uiteengezet een zo grote integratie niet nodig en dat is maar goed ook, want die integratie die maakt ons kwetsbaarder. En nu zit ik maar te piekeren: ik zie mijn afdeling artillerie al en ik heb daar gelukkig geïntegreerd: drie vuurmondbatterijen. En die integratie is vrij vlot verlopen en daar sta ik zelf als afdelingscommandant boven en daar heb ik eenvoudig mijn maatregelen te nemen, die zijn mij voorgeschreven (want dat komt gelukkig van boven) en dan begrijp ik wel hoe ik die kwetsbaarheid moet opheffen met reserve-stellingen betrekken en wat er allemaal verder bij te pas komt. Ik vraag mij maar af: integratie hoeft toch niet verhoogde kwetsbaarheid met zich mee te brengen? Ik kan mij integratie voorstellen waarbij de hoogste commandant van alle geïntegreerde bestanddelen zodanige maatregelen neemt dat er geen sprake is van verhoogde kwetsbaarheid.

Mijnheer de Voorzitter, wat na die integratie volgde — en dat onderschrijf ik volkomen van de Generaal De Vries — dat gebrek aan tempo in standaardisatie, aan uniformering en alles wat daarmee samenhangt, dat is een hoogst onrustbarend verschijnsel. En ik kan U zeggen, mijnheer de Voor-

zitter, dat de Algemene Vereniging van Nederlandse Reserve Officieren in een volgende bijeenkomst van de internationale federatie van reserve-officieren óók zijn stem zal laten horen op dit gebied, zodat ook van die kant stemmen opgaan in de verschillende landen van de verenigingen aangesloten bij de Cior*) om aan te dringen dat deze standaardisatie in een verhoogd tempo plaatsvindt. Dat dit allemaal remmen zijn voor die integratie begrijp ik dus wel, maar ik zou de Generaal De Vries toch willen vragen: hoe bestaat het dat integratie de kwetsbaarheid verhoogt, terwijl naar mijn mening deze integratie met zich mee moet brengen dat een vooruitziende leiding zorgt dat die kwetsbaarheid *niet* wordt verhoogd.

Generaal-Majoor De Vries:

Integratie is een moeilijk woord, er wordt zoveel onder verstaan en wanneer wij praten over integratie en automatisering dan is dat zoals ik U al gezegd heb, een zeer gecompliceerd verbindingsnet in de vorm van een ringleiding of een spinneweb, waarin zeer grote hoeveelheden ingewikkelde apparatuur zijn opgesteld die niet drie batterijen bedienen maar die een gebied zoals hier aangegeven staat, moeten verzorgen. Komt ergens in deze keten, op een van de centra of knooppunten waaruit de voornaamste gegevens worden gedistribueerd een of andere storing, dan is een belangrijk gedeelte van dit gebied van allerlei gegevens verstoken. Dat wil niet zeggen, dat men dan niets meer zal kunnen doen, maar dat men bijzonder oneconomisch gaat werken. Zo wordt bijv. het toch al moeilijke herkenningprobleem nog meer bemoeilijkt. De wetenschap dat A iets gaat ondernemen is aan B niet bekend, dus B neemt ook (overbodige) actie. De middelen om de zeer vele belanghebbenden over een uitgestrekt gebied binnen de kortst mogelijke tijd te laten weten hoe op elk gewenst moment de situatie is en welke actie door wie moet worden genomen, worden mij uit de hand genomen. Hierin ligt de kwetsbaarheid van de door mij genoemde integratie. Wanneer ik een dergelijk systeem beschouw en betoog dat integratie belangrijk kan worden verminderd wanneer grond—lucht geleide wapens in gebruik worden genomen, dan wil dat niet zeggen dat binnen een autonoom op deze wijze verdedigd gebied — bijv. een groep van vijf cirkels waarvan er vier het middelpunt hebben op de omtrek van de vijfde — zonder een in hoge mate geïntegreerd en geautomatiseerd stelsel zou kunnen worden gewerkt, integendeel. Tussen dergelijke autonome gebieden onderling kan de integratie en automatisering echter ten zeerste worden beperkt. Ongetwijfeld kan ook in dat geval schade worden aangericht maar deze blijft als het ware in haar gevolgen ten zeerste gelokaliseerd, hetgeen naar mijn mening een betere werkwijze verzekert.

Lt.-Kolonel Haex:

Mijnheer de Voorzitter, ik vraag mij af of Generaal Norstad wel zou beamen dat integratie kan leiden tot verhoging van de kwetsbaarheid in de zin zoals de inleider bedoelde.

Ik zie eigenlijk het verband niet tussen integreren en kwetsbaarheid verhogen: Ik geloof juist dat integratie bedoeld is om de kwetsbaarheid — ook in financiële zin — te verminderen. Ik zou de invoering van grond—lucht

*) C.I.O.R. (Confédération Interalliée des Officiers de Réserve).

geleide wapens dan ook niet willen zien als een argument tegen integratie. Ik zou Generaal De Vries willen vragen of hij de kwestie van de kwetsbaarheid en integratie nog eens wil belichten.

Is het niet zo, dat als er in een bepaalde kring (op de kaart) een calamiteit plaatsheeft, dit niet noodzakelijk een gevaar voor het functioneren van andere kringen behoeft te betekenen?

Generaal-Majoor De Vries:

Mijnheer Haex, ik heb zojuist al even gezegd, het woord integratie wordt door ons misschien hier verkeerd toegepast. Men kan inderdaad integratie op verschillend gebied hebben en die zullen wij ook altijd zoveel mogelijk trachten te behouden, integratie van procedures b.v. Er is in de huidige conceptie geen sprake meer van kringen zoals de heer Haex ze noemt. Indien zich boven Duitsland iets afspeelt, is het voor Nederland, België en zelfs Engeland en N.-Frankrijk van essentieel belang hiervan zo snel mogelijk tot in details op de hoogte te zijn om tijdig de nodige formaties jachtvliegtuigen in de juiste hoeveelheden op de juiste plaats en het juiste tijdstip in te zetten. Het gehele zojuist genoemde gebied behoort aan een uitermate gecompliceerd automatisch systeem te worden opgehangen hetwelk een enorme capaciteit moet bezitten. Wordt dit systeem verstoord dan krijgen de vele belanghebbenden deze noodzakelijke informatie niet of te laat, met alle gevolgen van dien. De thans vereiste automatisering voor een effectieve verdediging met jachtvliegtuigen is zodanig dat het betwijfeld moet worden of Engeland, Frankrijk, Duitsland en de Beneluxlanden, met van elkaar afwijkende vliegtuigtypen, een doeltreffende luchtverdediging zouden kunnen voeren. Al deze vliegtuigtypen zijn gebonden aan hun eigen grondapparaturen. Men zou de geschetste noodzakelijke automatisering kunnen zien als een reusachtige ringleiding van elektrische centrales waarbij als er enkele worden uitgeschakeld, belangrijke schade wordt toegebracht aan een uitgestrekt gebied waarvan de omvang en betekenis nog niet direct te bepalen zijn. Men zou dit natuurlijk theoretisch kunnen voorkomen door op ruime schaal duplicering en tussenverbindingen toe te passen doch in de enkelvoudige vorm is het geheel al zo gecompliceerd en kostbaar, dat de praktische uitvoering op zeer grote bezwaren stuit.

Luitenant Grothausen:

Mijnheer de Voorzitter, ik zou de Generaal De Vries graag het volgende willen vragen. Ik zit hier als jong luchtdoelartillerist en luchtverdediging is dus mijn vak en het vak van vele jonge officieren. Wat wij hier vanavond gezien hebben is een plan ter verbetering van de luchtverdediging. In de vrij korte tijd dat ik bij de LuA ben — dat is dan ongeveer een jaar of zeven — heb ik steeds van plannen gehoord. Is het mogelijk om ons jonge luchtverdedigers iets mee te geven waaraan wij ons kunnen ophangen? (Gelach).

U zult willen begrijpen dat ik bedoel waaraan wij onze toekomst, ons enthousiasme kunnen ophangen. Want wij voelen ons misschien iets in de lucht hangen op het ogenblik. Wat gaat er met die grote luchtdoelartillerie gebeuren waar wij uiteindelijk ons beroep van maken? Zou U hier iets nader op in kunnen gaan, Generaal?

Dank U zeer, mijnheer de Voorzitter.

Generaal-Majoor De Vries:

Mag ik de Luitenant Grothauzen dan het volgende zeggen. Hij toont zich een beetje teleurgesteld dat er veel plannen zijn gemaakt, maar ik wil er daarbij op wijzen dat er ondertussen ook wel bijzonder veel verricht is in de afgelopen jaren na de oorlog; dus dat het niet alleen bij plannen maken is gebleven. Wat de onzekerheid van de luchtdoelartillerie betreft, dit kan ik nu niet direct inzien. In de eerste plaats heb ik al gezegd, dat n.m.m. de luchtdoelartillerie, vooral de moderne radargeleide luchtdoelartillerie, nog een belangrijke rol zal moeten spelen, want de trefzekerheid van dit wapen is bijzonder hoog en vergeleken bij het grond—lucht geleide wapen is het altijd nog belangrijk minder kostbaar. Verder is de hele luchtoorlog een aangelegenheid waarvoor een bepaalde organisatie in het leven is geroepen. Deze organisatie bestaat uit verschillende componenten en diensten. Al deze componenten en diensten werken met elkaar samen, zij zijn stuk voor stuk bijzonder gespecialiseerd in hun vak. Er is één bevelhebber, belast met het voeren van de luchtoorlog zoals er ook één bevelhebber is voor het voeren van de zeeoorlog en één voor de landoorlog. De drie organisaties moeten in staat zijn om nauw met elkaar te kunnen samenwerken. Maar voor elk van hen zou moeten gelden dat door de betreffende bevelhebber wordt vastgesteld welke componenten er nodig zijn, hoe deze componenten worden samengesteld, hoe zij worden opgeleid e.d. Wanneer op een gegeven moment er verschuivingen plaats vinden waardoor enkele van de raderen in het geheel vergroot moeten worden en anderen verkleind om het apparaat beter te laten lopen, dan zal dit zich zelf wel uitzoeken. En wanneer dus wat het grond—lucht geleide wapen betreft er een bepaalde behoefte zou ontstaan aan verschillende zaken en deze behoefte wat vliegtuigen of luchtdoelartillerie betreft, zou worden verkleind, dan is het het meest economisch om te zeggen: nu ga ik dus de vrijkomende middelen van de ingekrompen componenten inpassen in de behoeften van de nieuwe component. Ik zie daar niets bijzonders in. Ik hoop dat ik hiermede Uw vraag voldoende heb beantwoord.

Kapitein Jansen:

Mijnheer de Voorzitter, ik voel mij, zij het dan niet helemaal een leek, toch veel te weinig in dit probleem onderlegd om het probleem als zodanig na zo'n korte overdenking ook maar enigszins te durven aanvallen. Ik voel er ook helemaal geen neiging toe, het lijkt mij voor 100 % gezond. Maar ik las toevallig vandaag in de krant dat tegen het defensieplafond, het begrotingsplafond dus, nogal stelling werd genomen. De strekking van het betoog was eerder dat het te hoog was, wat trouwens altijd zo geweest is, dan dat het te laag was.

Nu vraag ik mij af of een verhoging, ook al is dat voorlopig nog maar voor vier jaar, en ook al is dat met het uitzicht van misschien een verlaging daarna van 150 miljoen „verkocht” kan worden aan het Nederlandse volk. Hoe brengen wij deze idee inderdaad tot uitvoering? Het beste zou zijn met een verlaging van andere uitgaven zodat het plafond niet wijzigt, maar wanneer wij aannemen dat wij nu een rationeel bedrijf voeren dan zou dit dus niet — althans tot dat bedrag — mogelijk zijn en dan zou dit inderdaad betekenen dat er 150 miljoen bovenop komt. Daarom vraag ik aan de Generaal of hij inderdaad een mogelijkheid ziet tot verwezenlijking van deze plannen.

De Voorzitter:

Tenzij een van de heren nog iets zou willen vragen, zou ik deze laatste vraag gaarne, met diens instemming, van de Generaal over willen nemen en dan tevens sluiten.

Generaal, ik mag U dan nogmaals hartelijk danken voor wat U ons vanavond geboden heeft. Deze avond is naar mijn mening en ik ben overtuigd te spreken namens alle aanwezigen, een buitengewoon belangwekkende avond geweest. In het bijzonder, omdat U nieuwe toekomstperspectieven heeft geopend. U heeft zich niet beperkt tot een beschrijving, hoe een bepaald aspect van de verdediging zich op het ogenblik aanbiedt, maar U heeft een nieuwe weg in de toekomst gewezen. Dit is overeenkomstig het doel van onze Vereniging om bepaalde militair-wetenschappelijke ontwikkelingen hier in alle rust te bespreken, los van enige politieke invloed. Ik stel het ook zeer op prijs dat verschillende heren in debat zijn gekomen, zodat wij hier de zaak van verschillende kanten hebben gezien, al had ik in dit opzicht nog wel iets meer verwacht. Ik mag daarbij wel betrekken de laatste vragensteller: het is niet de taak van onze Vereniging, die zich niet op politiek terrein beweegt, om vast te stellen hoe bepaalde bedragen moeten worden gevoteerd uit de Rijksbegroting. Het is hier de zaak om militair-wetenschappelijk iets te bespreken, niet om beslissingen te nemen of dit al dan niet moet en kan worden uitgevoerd. Het is de zaak van de hoogste militaire autoriteiten om daar de Minister over te adviseren en ten slotte van de Minister en van de Regering om iets al dan niet te aanvaarden en dan daar ook de fondsen voor te vinden. Het is alléén onze taak, en deze heeft de Vereniging nu al bijna honderd jaar vervuld, om de wetenschappelijke grondslagen te leggen en in het officierskorps en ook met de verdere belangstellenden dergelijke zaken te bespreken. Ik geloof dat deze avond daaraan heeft voldaan, want ons zijn nieuwe perspectieven geopend waar nog zeer veel over te denken valt. Uitgepraat is deze zaak zeker nog niet. Er is wel een algemeen gevoel, dat de tegenwoordige methodes van luchtafweer niet meer volledig aan het doel beantwoorden. Er is, ondanks alle kosten die daaraan worden besteed, toch algemeen het gevoel, dat men hiermede niet kan bereiken, wat men wil bereiken, nl. om het grondgebied op een efficiënte manier tegen luchtaanvallen te verdedigen. Op deze weg, die dus min of meer is doodgelopen, heeft de voordracht van vanavond nieuwe perspectieven geopend in de voortdurende strijd tussen aanval en verdediging. U heeft terecht ook de vorige debater in dit verband geantwoord, dat dit in het geheel niet een afsluiting betekent van bepaalde officierscarrières of van een bepaalde medewerking aan de landsverdediging. Het is een verdere ontwikkeling. Zoals de cavalerie van voor de oorlog zich heeft ontwikkeld tot het tankwapen na de oorlog, is dit een verdere ontwikkeling van de luchtverdediging. De luchtverdediging is een van de brandendste problemen, die zich op het ogenblik voordoen en alle krachten die zich daaraan hebben gewijd, vinden zeker nog een onafzienbare taak om deze luchtverdediging verder te ontwikkelen. In dit opzicht heeft de inleider ons een nieuwe weg gewezen, waar ongetwijfeld nog zeer veel over moet worden gedacht en gepraat, plannen gemaakt en plannen uitgewerkt moeten worden. Wij hebben achter ons een tijd toen iedereen ervan overtuigd was, dat de aanval in de lucht een zodanige voorsprong had op de verdediging, dat de verdediging hopeloos was achtergebleven. Nu zien wij hier de mogelijkheid, dat de verdediging weer een zodanig overwicht krijgt, dat de aanval

uitermate moeilijk wordt. Aan de andere kant heeft de inleider ons ook al weer gewaarschuwd en er op gewezen, dat aan het eind van deze weg nu reeds een hindernis is te zien, die steeds groter wordt, gevormd door de ontwikkeling van de missiles waar deze verdediging weer niet tegen is opgewassen. Ook dit mag ons niet tot ontmoediging strekken, want deze strijd van aanval en verdediging is door alle eeuwen heen steeds voortgegaan en ik kan in dit opzicht nog iets tot het niet koesteren van ontmoediging bijdragen. De vorige week ben ik in Parijs geweest en heb daar deelgenomen aan de jaarlijkse interparlementaire Navo-conferentie en daar hebben wij o.a. een voordracht gehoord van de Amerikaanse Generaal Medaris, die Commandant is van het Amerikaanse Missile Command, en die zei bij deze voordracht de overtuiging te hebben dat het binnen afzienbare tijd zou gelukken om een luchtverdediging tegen missiles in het leven te roepen. Uiteraard heeft hij daar geen technische bijzonderheden over verstrekt. Maar dat deze Generaal, die verantwoordelijk is, zoals hij zei, voor de missile van de fabriek tot bij de gebruiker, dus voor het gehele veld van de missile-ontwikkeling, in een dergelijk internationaal gezelschap, waar alle 15 Natolanden bijeen waren, een dergelijke uitspraak deed, doet vertrouwen, dat ook deze hindernis door de luchtverdediging zal worden genomen. Zo gaat ongetwijfeld de strijd tussen aanval en verdediging met wisselend succes door.

Ik wil nog een enkel woord zeggen over de standaardisatie waar bijzondere belangstelling voor was, ook in verband met de integratie. De inleider heeft de Overste Haex erop gewezen, dat juist die integratie zo moeilijk en een geïntegreerd luchtverdedigingsstelsel zo kwetsbaar is, wanneer men heeft op het ene gebied een Frans vliegtuig, op het andere gebied Engelse vliegtuigen en op een derde gebied van het ten slotte kleine West-Europa Amerikaanse vliegtuigen en dat het alleen mogelijk is daarmee te werken met een zeer geperfectioneerd en daardoor kwetsbaar verbindingssstelsel. U ziet hier het grote nadeel van gebrek aan standaardisatie en de moeilijkheden, die dit voor de integratie meebrengt. Ik ben dan ook wel getroffen en ook verheugd door de mogelijkheden, die hier vanavond geopend zijn om met wat minder integratie te kunnen volstaan. En wel daarom, omdat bij de laatste Interparlementaire conferentie in Parijs het aspect van de standaardisatie niet bemoedigend is gebleken. Wij hebben daar precies hetzelfde gedaan met parlementariërs van 15 Natolanden wat de Overste Haitsma Mulier voornemens is te doen in de binnenkort blijkbaar komende internationale vergadering van reserve-officieren, nl. met kracht aangedrongen op verder gaande standaardisatie. En er is een resolutie, voorgesteld door het militaire comité, door de plenovergadering der gedelegeerden van 15 Natoparlementen aanvaard, aanbevelende dat met de grootste nadruk moet gestreefd worden naar verder gaande standaardisatie, niet alleen op het gebied van vanavond, maar op het hele gebied van de Europese verdediging, voor wat betreft de organisatie, de uitrusting, bewapening, de methodes, kortom, dat men die hele verdediging moet standaardiseren om op die manier dan ook tot de nodige integratie te kunnen komen. Maar aan de andere kant is ons daarbij wel gebleken, welke moeilijkheden zich daartegen verzetten, nl. de economische belangen van de verschillende landen en de economische belangen van de industrieën. Iedere industrie heeft eigen methodes en een eigen produktiewijze en daar zijn dergelijke nationale belangen mee gemoeid, dat het zelfs voor een regering, die dat wil, uitermate moeilijk is om tot de nodige standaardisatie te komen.

Zo is dan ook die standaardisatie een proces dat zich met horten en stoten uitermate moeilijk en langzaam volstrekt. Het is daarom des te nodiger dat er steeds op wordt aangedrongen, maar wij moeten niet denken, dat in de naaste toekomst inderdaad een zeer grote standaardisatie zal kunnen worden bereikt. Dus acht ik het verheugend, dat hier een weg geopend wordt voor de luchtverdediging waar het wat minder op die standaardisatie aankomt dan bij het tegenwoordige stelsel van de luchtverdediging.

De voordracht van vanavond heeft vele perspectieven geopend. Niet alleen perspectieven in militair-wetenschappelijk opzicht, maar ook in politiek-strategisch opzicht, wanneer wij bedenken, dat het uiteraard niet alleen een privilege is van het Westen om een dergelijk stelsel van luchtverdediging in te richten. Een ander aspect van dit strategische stelsel van luchtverdediging is het verhoogde belang der landstrijdkrachten om dit luchtverdedigingsstelsel op de grond te dekken, want dit heeft uiteraard alleen maar zin wanneer het niet door een tegenpartij kan worden opgerold. Zo zijn er allerlei gedachten die zich opdringen, maar die ons veel te ver zouden voeren wanneer wij die vanavond geheel zouden willen doordenken. Ik wil dus eindigen met U Generaal nogmaals hartelijk te bedanken en eveneens de debaters, die door hun vragen en opmerkingen ertoe hebben bijgedragen om het debat te verlevendigen en om het onderwerp van vanavond van verschillende kanten te bezien. En dan sluit ik hiermede de bijeenkomst.

MEDEDELING

De lezing van Luitenant-Generaal T. E. E. H. Mathon, directeur van het Defensie Studie Centrum over „*Verschillende aspecten van ontwapenings-besprekingen*” zal op dinsdag 27 januari 1959 te 's-Gravenhage worden gehouden.

De lezing van de heer mr. F. R. Mijnlieff, directeur-generaal voor Openbare Orde en Veiligheid, over „*Verplaatsing bevolking*” zal op dinsdag 24 februari 1959 te 's-Gravenhage worden gehouden.

STELLINGEN

1. Het meldingsgedeelte van het luchtverdedigingsstelsel is — ten gevolge van bestaande onvolkomenheden — tot op heden voortdurend aan veranderingen en organisatiewijzigingen onderhevig geweest.
2. Met de ingebruikneming van het moderne transsonische en supersonische jachtvliegtuig is een ver doorgevoerde automatisering en integratie van het meldings- en gevechtsleidingsstelsel in West-Europa absoluut noodzakelijk geworden. Realisatie van deze voorwaarde zal echter nog geruime tijd vergen.
3. De noodzaak van een ver doorgevoerde internationale automatisering en integratie, vereist voor het efficiënt gebruik van luchtverdedigingsjagers, kan gedeels komen te vervallen indien de luchtverdediging met grond—lucht geleide wapens wordt doorgevoerd.
4. Van deze verminderde behoefte aan internationale automatisering en integratie dient het volle profijt te worden getrokken, immers, de volkomen afhankelijkheid van een luchtverdedigingsstelsel van een ver doorgevoerde integratie brengt met zich mede, dat een enkele vijandelijke handeling welke deze integratie verstoort de luchtverdediging boven een uitgestrekt gebied kan ontwrichten.
5. Een luchtverdedigingsstelsel met grond—lucht geleide wapens leent zich er zeer wel toe om nationaal ter hand te worden genomen, in tegenstelling tot luchtverdediging met jachtvliegtuigen.
6. Ten gevolge van de grote dracht van het grond—lucht geleide wapen in vergelijking met de luchtdoelartillerie, is gebiedsverdediging met eerstgenoemd wapen praktisch uitvoerbaar.
7. Het statisch karakter van een verdediging met grond—lucht geleide wapens brengt met zich mede, dat het gewenste rendement eerst in de slotfase van de opbouw van het verdedigingsstelsel aan de verwachtingen zal beantwoorden; de fasering van de opbouw dient zoveel mogelijk op deze omstandigheid te worden afgestemd.

MEDEDELINGEN VAN HUISHOUDELIJKE AARD

NIEUWE LEDEN

Nederland

Amersfoort: H. A. J. Zegers, 2e Lt. KLu.
Breda: H. J. Menting, Maj. Inf.; I. A. Hogenhout, Kap. KLu.
Bussum: J. B. T. König, Lt. Kolonel Art.
Ede: H. A. P. Grothauzen, res. 1e Lt. LuA.
Eindhoven: W. B. Metz, Luit.
's-Gravenhage: I. C. Schreuders, Kapitein.
Groningen: P. Kooistra, res. Kap. Inf.
Leerdam: Willem Slob, 2e Lt.
Leeuwarden: D. J. J. Boks, Kap. vl.; P. C. 't Hart, Kap. vl.; J. Blaauw, Kap. vl.
Santpoort: C. J. C. J. M. Blomjous, Majoor.
Spikbolzerbeide (L.): J. Kremer, Kap. Inf.
Weert: Dienst Bescherming Bevolking B-Kring Noord-Limburg.
Zuolle: F. van der Veen, Generaal-Majoor.

Buitenland

West-Duitsland

Bad-Honnef: H. M. van der Veen, Kap. Lt. ter zee, *Attraché Militaire*.

De lezing van Luit.-Generaal T. E. E. H. Mathon, Directeur van het Defensie Studie-Centrum, zal worden gehouden op dinsdag 27 januari 1959, Fluwelen Burgwal 22, Den Haag.

De contributie voor het werkjaar 1958—1959 (1 okt. 1958—30 sept. 1959) is vastgesteld op f 10,—. De leden, die *zulks nog niet gedaan hebben*, wordt dringend verzocht hun contributie wel te willen storten op postrekening 78828 van de Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap, Den Haag.

Het Bestuur van de Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap is thans als volgt samengesteld:

M. R. H. Calmeyer, Lt.-Generaal G.S. b.d., Lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, Voorzitter; *J. H. Couzy*, Lt.-Generaal der Artillerie, Onder-Voorzitter; *E. R. d'Engelbronnér*, Kolonel G.S., Redacteur Orgaan en W.J.; *A. L. van den Berge*, Generaal-Majoor G.S.; *H. C. Gautier*, Kolonel-vlieger; *Mr. F. R. Mijlieff*, Directeur-Generaal voor Openbare Orde en Veiligheid; *J. M. van Olm*, Schout-bij-nacht-vlieger; *Mr. A. N. Baron de Vos van Steenwijk*, Commandeur; *J. J. de Wolf*, Brigade-Generaal Genie b.d.; *H. P. Zielstra*, Generaal-Majoor-Vlieger; *J. H. Jansen*, Luit.-Kolonel G.S.; *J. P. Boots*, Res. Kolonel b.d., Secretaris-Penningmeester, van Alkemadelaan 215, 's-Gravenhage, telefoon 774621.

Geeft bij adresverandering kennis aan de Secretaris-Penningmeester,
van Alkemadelaan 215, 's-Gravenhage
en vergeet vooral niet ons een nieuw lid op te geven

BIJEENKOMST OP DINSDAG 27 JANUARI 1959

TE 'S-GRAVENHAGE

Voordracht gehouden voor de Vereniging ter Beoefening
van de Krijgswetenschap

door

Zijne Excellentie Luitenant-Generaal der Cavalerie T. E. E. H. MATHON

over

VERSCHILLENDE ASPECTEN VAN DE ONTWAPENINGS- BESPREKINGEN

Voorzitter: Z.E. Luitenant-Generaal b.d. M. R. H. CALMEYER

De voorzitter opent te 20.00 uur de vergadering met een kort woord van welkom tot de vele aanwezigen. Hij doet mededeling van het voorlopig niet doorgaan van de lezing welke op dinsdag 24 februari zou worden gehouden, door de heer F. R. Mijnlieff, zulks wegens ziekte van de inleider. Er zal een tweede lezing over „Luchtverdediging” worden gehouden, thans door Commodore A. B. Wolff, die een andere visie op dit zo belangwekkende onderwerp zal geven dan Generaal-Majoor A. J. de Vries dit op 26 november te Amsterdam heeft gedaan. Getracht zal worden deze nieuwe lezing te doen plaatsvinden op 24 februari a.s. *)

Aangezien er geen verdere zaken van huishoudelijke aard zijn te behandelen, geeft de voorzitter vervolgens het woord aan Generaal Mathon voor het uitspreken van zijn lezing.

Lt.-Generaal Mathon:

Mijnheer de Voorzitter. Professor Vlekke is in de Internationale Spectator van 22 november 1957 en van 22 juni 1958 een „Overzicht der ontwapeningsdiscussies” begonnen, welk overzicht, naar wij mogen hopen, zal worden vervolgd.

In eerstgenoemd deel heeft hij (op blz. 479) als achtergrond van de besprekingen vermeld:

- a. de internationale politieke ontwikkeling;
- b. de gestadig verrijkte en verdiepte kennis inzake de atoomenergie en haar toepassingsmogelijkheden in de oorlog;
- c. de ontwikkeling van andere wapens, zowel offensieve als defensieve, waaronder vliegtuigen, raketten en geleide projectielen.”

*) Nader is gebleken dat dit niet mogelijk is. De voordracht van Commodore Wolff is nu vastgesteld op 10 april a.s. (Red.)