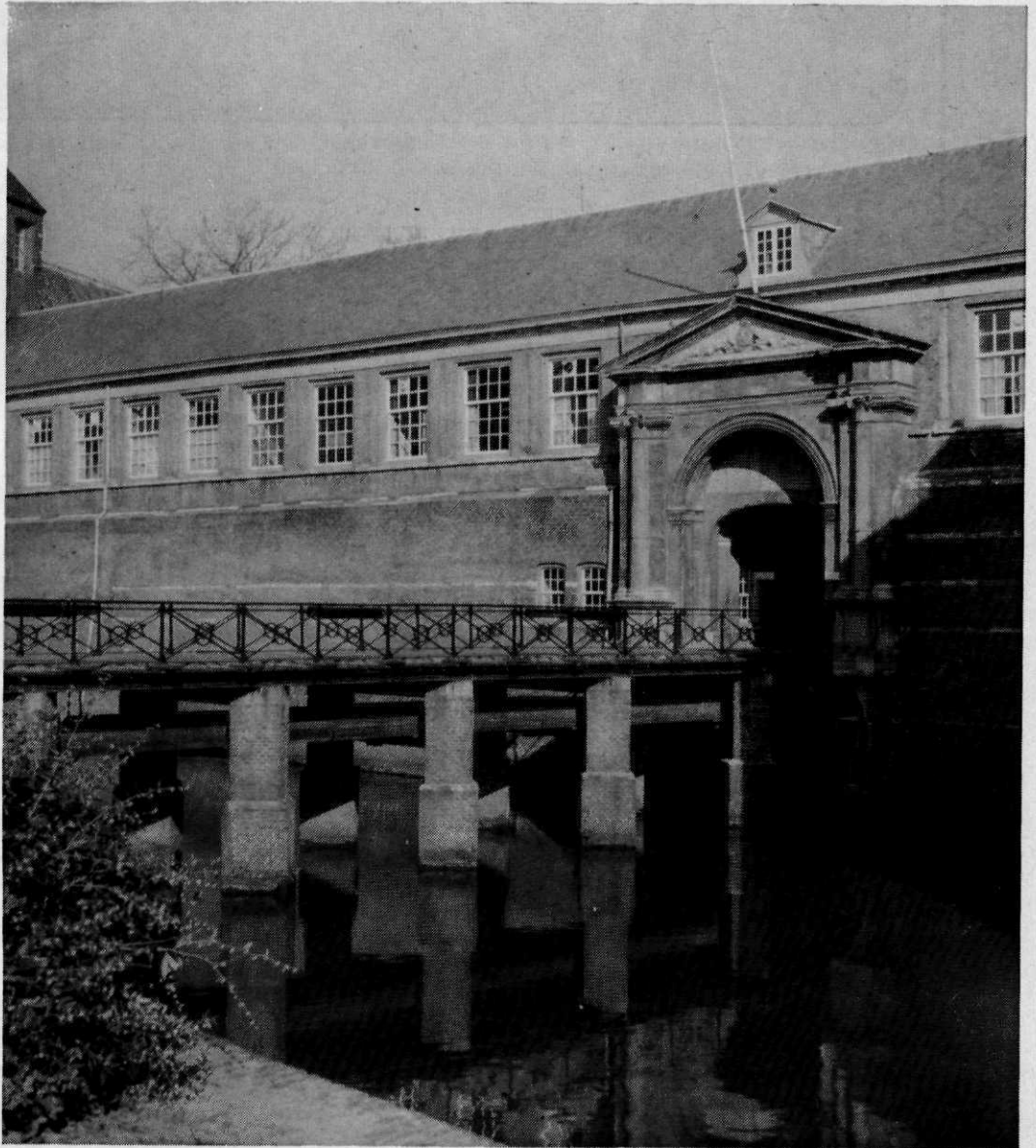




militaire spectator

WAARIN OPGENOMEN
DE OFFICIELE
MEDEDELINGEN VAN
DE KONINKLIJKE
LANDMACHT EN DE
KONINKLIJKE
LUCHTMACHT



KMA, in 150 jaar
leverancier van
8929 officieren



militaire spectator

MAANDBLAD

waarin opgenomen de officiële mededelingen van de Koninklijke landmacht en de Koninklijke luchtmacht

UITGAVE:

Koninklijke Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap

HOOFDREDACTEUR:

W. Walthuis
brigade-generaal der infanterie b.d.

ADJ.-HOOFDREDACTEUR:

H. A. Baaij
commodore van de Koninklijke luchtmacht

DEDACTEUREN:

P. Huysman
majoor der infanterie

ir. G. M. van der Laan
luitenant-kolonel van de technische staf

W. C. Louwerse
luitenant-kolonel van de Koninklijke luchtmacht

drs. J. W. M. Schulten
majoor van de verbindingdienst

CORRESPONDENTIE:

Grote Marktstraat 40, 2511 BJ
Den Haag. Tel. (070) 72 13 68

ABONNEMENTEN:

f 25,—, buitenland f 30,— per
jaar, losse nummers f 2,50

ADVERTENTIES:

Postbus 139, 2170 AC Sassen-
heim. Tel. (02522) 1 06 46
Contractprijzen op aanvraag

NADRUK VERBODEN

474 Officiële mededelingen van de Koninklijke landmacht en de Koninklijke luchtmacht

475 Een krijgsmacht die leeft, bouwt aan haar toekomst

477 Kapitein Brest van Kempen. Militair-onderwijshervormer uit de jaren '20, door H. J. Wolf, bibliothecaris van de KMA

485 Bakermat Kilacadmon. Beschouwing over een internaat en de opleiding voor officieren, door drs. A. A. Klumper, majoor van de militaire psychologische en sociologische dienst, secr. afd. Sociologische en psychologische studie aan de KMA

495 Van kosten naar effectiviteit. Accentverschuiving in het vak bedrijfseconomie, door dr. S. W. M. Kuypers, docent KMA

502 Kilacadmon's heden: waar verleden en toekomst elkaar ontmoeten

504 De eerste maaltijd op de KMA, door H. J. Wolf, bibliothecaris van de KMA

508 Beproevingkunde. Een onderwijsvorm aan de KMA, door ir. R. Brouwer, docent KMA

517 De KMA na 150 jaar, door A. van der Wal, majoor van de Koninklijke luchtmacht

520 Buitenwachtwoordenspel, door J. Gent, portier buitenwacht KMA

522 De invloed van stuursystemen op de wendbaarheid van tanks, door J. J. van Egten en prof. ir. H. Pouderoyen, kapitein van de technische dienst b.d., resp. KMA, afd. Technische studie

528 „Vreemdelingen" op de KMA, door H. J. Wolf, bibliothecaris van de KMA

OFFICIELE MEDEDELINGEN

KONINKLIJKE LANDMACHT - KONINKLIJKE LUCHTMACHT



Uit de landmacht- en luchtmachtorders

LaO 77015 (55.5/13h / LuO 77508 (55.5/13h). Vaccinatie tegen pokken (herdruk, juli 1978).

LaO 78016 (81/44) / LuO 78515 (81/38). Reisbesluit militairen 1978.

LaO 78017 (78/444) / LuO 78516 (78/158). Interimregeling examens Koninklijke Militaire Academie 1978.

LaO 78018 (02/37) / LuO 78517 (02/36). Oprichting door en deelname van rijkspersoneel aan door en voor hen gestichte inkoopverenigingen.

LuO 78511 (21/44). Bevelsverhouding, indelingen en inonderhoudstelling.

LuO 78514 (51.12/15k). Wijziging Voorschrift dienstverbintenissen beroepspersoneel.

LaO 74013 (55.5/77) / LuO 74509 (55.5/74). Aanvullende verzekering tegen ziektekosten van gezinsleden van militairen wegens verblijf buiten Nederland (herdruk, augustus 1978).

LaO 78019 (55.1/9af) / LuO 78518 (55.1/9ac). Wijziging boekwerk Regelingen inkomsten militairen Koninklijke landmacht en Koninklijke luchtmacht (34e wijziging).

Lamed 020-78 (21.2/27) / Lumed 516-78 (21.2/26). Privacy-regelingen.

Lamed 021-78 (51.2/116) / Lumed 517-78 (51.2/88). Tips voor klein- en grootverlofgangers.

Lamed 024-78 (78/405a). Voorschrift opleiding algemene ontwikkeling voor benoeming tot officier voor speciale diensten landmacht.

Lacirc 010-78 (57.72/1). Buitenlandse vaardigheidselementen.

Lacirc 011-78 (45.22). Beheer van geluidsinstallaties.

Mededelingen van het Commando Opleidingen Koninklijke landmacht

VS 2-1003/2 (Infanterieondersteuningswapenen schiettabellen, deel 12, geweer .22-inch gemonteerd op boordkanon 25 mm op de YPR765 en deel 13, boordkanon 25 mm en de COAX mitrailleur 7.62 mm op de YPR765). Deze tabellen zijn samengesteld volgens de nieuwe opzet en vormen daarvan de nieuwe delen 12 en 13.

VS 6-40/2 (Schietvoorschrift veldartillerie, deel 2, waarneming vuurregeling, 4e druk). Deze herdruk is

nodig i.v.m. de binnenkort te verwachten invoering van de 155 mm hw „lange loop” die als standaardvuurmond bij de artillerie in gebruik zal worden genomen. De 3e druk is hiermee vervallen.

VR 7-216 (Gevechtsexercitie pantserinfanterie, groep en peloton YPR765). Dit voorlopig reglement vervangt het gestelde in deel 1, 2 en 3 van VS 7-440 m.b.t. de pantserinfanterie-eenheden. Het gestelde in deel 1 en 2 van VS 7-440 t.a.v. de infanterie-eenheden, blijft gehandhaafd. VS 7-440/3 komt hiermee te vervallen.

7e opgave van wijzigingen op VS 9-514 (Pistoolmitrailleur 9 mm UZI, M 61). Dit nieuwe deel V is de noodzakelijke aanvulling i.v.m. de invoering van de YPR765 en vormt de 7e opgave van wijzigingen op dit voorschrift.

Mededelingen van het Commando Verbindingen Koninklijke landmacht

VS 11-18 (Telexprocedures, 2e druk). Deze 2e druk is noodzakelijk omdat zowel nationaal als internationaal een aantal procedures is gewijzigd. Dit voorschrift, dat grotendeels is gebaseerd op internationale publikaties, geeft richtlijnen met betrekking tot de te volgen procedures door de bedienaars Verreschrijfapparatuur van de Koninklijke landmacht. Het vervangt VS 11-18, 1e druk (Telexprocedures) uitgave 8 sept. 1966 en VR 11-18, 2e druk (Telexprocedures) uitgave april 1976.

De aandacht wordt erop gevestigd, dat officieren, die maandelijks van Rijkswege de „Militaire Spectator” ontvangen, bij wijziging van hun adres, dit schriftelijk kenbaar dienen te maken bij het Ministerie van Defensie, DPKL - CPI, Postbus 3008, 3800 DA Amersfoort.

Einde van de Officiële mededelingen van de Koninklijke landmacht en Koninklijke luchtmacht

Een krijgsmacht die leeft, bouwt aan haar toekomst

* * Het boven dit editoriaal geplaatste motto, dat door velen zal worden herkend als een variant van het opschrift dat het monument op de Afsluitdijk siert — „Een volk dat leeft, bouwt aan zijn toekomst” — geeft een uitstekende karakterisering van de functie van de thans jubilerende, honderdvijftig jaren jonge, Koninklijke Militaire Academie. Immers, de opleiding van de aldaar gevormde beroepsofficieren van land- en luchtmacht is voor het overgrote deel gericht op de toekomst, en bepaalt mitsdien de gebruikswaarde van het militaire instrument in de komende jaren. Bijgevolg zal de leiding van de krijgsmacht, zich daarvan bewust zijnde, moeten vooropstellen welke toekomstige taken voor de defensieorganisatie kunnen zijn weggelegd en op welke wijze de beroepsofficier zal moeten bijdragen tot de doelmatige vervulling daarvan. Dat vergt derhalve een doordachte toekomstvisie en een beleid op lange termijn, waarin voldoende gelegenheid is tot bijsturen zodra op korte termijn het zicht op komende ontwikkelingen scherper wordt.

Wie de geschiedenis van de KMA doorbladert, zal moeten constateren dat er in heel die historie slechts betrekkelijk weinig aanwijzingen zijn te vinden dat een dergelijk *op de toekomst gericht beleid* bepalend is geweest voor het merendeel van de wijzigingen die zich in de loop der jaren hebben voltrokken in opleiding en vorming enerzijds en in de interne verhoudingen tussen docenten en cadetten anderzijds. Integendeel, maar al te vaak is gebleken dat het *zicht op het verleden* in hoge mate beslissend was voor het vaststellen van de bagage waarmee de jonge beroepsofficier zijn loopbaan zou moeten beginnen. De inhoud van die reisuitrusting — in de regel dan gemotiveerd met argumenten als „... in mijn tijd...”, „... toen ik mijn eerste peloton commandeerde...” of „... toen wij als jonge luitenants begonnen...” — bestond veelal uit ervaringen van oudere generaties en promotiejaren, waaruit slechts behoefde te worden geëxtrapoleerd om éven kundig, éven competent, éven *goed* te kunnen worden als de voorgangers die dús de „meerdere” waren. Helaas

werd dan maar al te gemakkelijk over het hoofd gezien dat een dergelijke aan het verleden ontleende bagage qualitate qua gewoonlijk meer kansen biedt op het winnen van een voorbije dan een toekomstige oorlog!

Omdat het vorenstaande in een verjaardagstoespraak toch wel wat negatief aandoet, moge ter adstructie in het kort worden samengevat hoe de grote herziening van het onderwijs aan de KMA in 1960 en daarna haar beslag kreeg. Die onderwijsherziening was in zekere zin reeds aangekondigd door Igen M. R. H. Calmeyer, die in zijn toespraak ter gelegenheid van de heropening van de KMA in 1949 onder meer had gezegd „Moge deze Academie een deugdelijke grondslag leggen voor een wetenschappelijk gevormd korps beroepsofficieren...”. Merkwaardig was evenwel dat de latere besluitvormingsprocedure, leidende tot de reorganisatie die het wetenschappelijke karakter van de studie zou beklemtonen, in feite sterk de indruk wekte zich in een omgekeerde volgorde af te spelen; het had er alle schijn van dat de oplossing — i.c. het onder de wetenschappelijke noemer brengen — reeds vaststond alvorens iemand zich rekenschap had gegeven van aard en omvang van het op te lossen probleem: de toenmalige G-1 van het hoofdkwartier van de Generale Staf bepleitte tegen het einde van 1959 een zodanige verbetering van de KMA dat deze aantrekkelijker zou worden voor dezelfde categorie jongeren die voor een universitaire opleiding zouden willen opteren; ergo, de KMA moest een wetenschappelijk cachet krijgen. Maar op dat ogenblik was er nog géén van de inspecteurs der wapens en dienstvakken die had gevraagd om een wetenschappelijk gevormde beroepsofficier, of die wist wat hij met zo iemand zou moeten aanvangen!

De Gouverneur van de KMA, over het aantrekkelijkheidsprobleem geraadpleegd en gevraagd wat er nodig zou zijn om zijn instituut tot iets werkelijk goeds te maken, antwoordde dat de opleiding daartoe zou moeten worden verlengd met een jaar; maar na de onmiddellijk verkregen instemming

van de Chef van de Generale Staf en de staatssecretaris van defensie duurde het nog enkele maanden eer er van KMA-zijde werd aangegeven op welke wijze die extra tijd zou worden benut: het globale beeld bleek te zijn dat de per vak in den vervolge te besteden uren konden worden verkregen door de urenverdeling uit de vigerende drie- en vierjarige programma's te vermenigvuldigen met respectievelijk vier derde en vijf vierde. Aangezien inmiddels de minister reeds aan het parlement had doen weten dat de KMA-opleiding voor wat betreft methodiek en leerstof meer op universitaire leest zou worden geschoeid, en bovendien de aspirantcadetten voor het in aantocht zijnde nieuwe studiejaar al op die basis werden aangenomen, moesten er snel spijkers met koppen worden geslagen: op 31 maart 1960 werd bij ministeriële beschikking de „Commissie van Advies inzake het onderwijs aan de Koninklijke Militaire Academie” ingesteld. Tekenend was het, dat aan enkele van de civiele deskundigen uit de wetenschappelijke wereld eerst moest worden duidelijk gemaakt wat nu precies een beroepsofficier wel was. Mede om die reden bleek het gewenst te beginnen met het formuleren van de *doelstelling* van het instituut waar al honderd twee en dertig jaar lang beroepsofficieren waren gevormd en geschoold. Het is licht te begrijpen dat bij deze omgekeerde besluitvorming, waar immers de oplossing reeds bekend was alvorens het probleem werd gedefinieerd en geanalyseerd, de kans aanwezig was dat accenten zouden worden gelegd waar zij niet behoorden, dan wel zouden komen te ontbreken op plaatsen waar zij eigenlijk geboden waren. Zonder dan ook de toenmalige Commissie van Advies te willen tekort doen in waardering voor de objectiviteit van haar leden of voor de kwaliteit van hun bijdragen in de onderwijsherziening, moet toch worden geconstateerd dat uiteindelijk uit de gevolgde procedure is voortgevloeid dat de balans onmiskenbaar is doorgeslagen naar de kant van de civiele wetenschappen; een verschuiving *uit* het begeerde evenwicht die niet gemakkelijk redresseerbaar blijkt, ook al omdat moet worden betwijfeld of er nu na al die jaren al eens nauwkeurig is bepaald welke

wetenschappen onontbeerlijk zijn voor een goede functie vervulling van de verschillende typen officieren die de krijgsmacht behoeft.

Zoals reeds in de aanhef dezes opgemerkt, moet worden vooropgesteld in welke toekomstige taken van de krijgsmacht de jonge officier een aandeel zal moeten leveren. Dat betekent, dat de *gebruiker* van die officieren aan de *opleider* zal moeten aangeven hoe hij zich, passende in zijn toekomstvisie, het produkt van de KMA wenst, en niét omgekeerd: de te stellen eisen moeten worden geformuleerd door de autoriteit die dat produkt zal afnemen, niét door de leverancier. Het is goed als daarbij wordt bedacht dat de cadet die thans als jongstejaars in opleiding is, mogelijk kan behoren tot de geboortejaargang 1959. Dat impliceert dat hij — gerekend naar de huidige normen — met leeftijdsontslag zal gaan in het jaar 2014, niet minder dan veertien jaren na het magische jaar 2000 dat voor velen synoniem is met science fiction. Echter, dat neemt niet weg dat van hem mag worden verwacht dat hij een maximale produktie levert in zijn eindrang, en in de alsdan door hem beklede eindfunctie, in de periode van — om de gedachten te bepalen — 2009 tot 2014! En de voor die prestatie benodigde hoedanigheden behoren, althans in essentie, thans door de KMA in 's mans bagage te worden meegegeven. Op grond daarvan móét de KMA zich wel bezighouden met des bevelhebbers toekomstvisie, met de *science fiction waaruit de fiction is weggeschrapd*. Immers, het gaat niet om de voorbereiding op wat inmiddels al tot het verleden behoort; het gaat niet erom zich te prepareren op een voorbije oorlog.

Want een volk dat leeft, staat niet stil bij het verleden doch bouwt consequent aan zijn toekomst.

Daarom zal een ieder die de jubilerende Koninklijke Militaire Academie een goed hart toedraagt, instemmen met de bij dezen uitgesproken gelukwensen, vergezeld van de wens dat het de militaire Alma Mater gegeven zij tot in lengte van dagen de bouwmeesteresse te zijn van de toekomst van de Nederlandse krijgsmacht. Proficiat, van ganser harte! . . .



Kapitein Brest van Kempen

Militair-onderwijshervormer uit de jaren '20

H. J. Wolf

bibliothecaris van de KMA

Carel Pieter Brest van Kempen werd op 21 oktober 1888 te Blitar (voormalig Nederlands-Indië) geboren. Hij bezocht, van 12 september 1906 tot 30 september 1908, de Cadettenschool te Alkmaar en ging daarna naar de KMA te Breda waar hij een opleiding volgde als cadet bij het wapen der artillerie voor het leger in Nederlands-Indië.

Na op 2 februari 1909 te zijn overgegaan naar het wapen der genie voltooide hij zijn opleiding in 1911, en werd ingevolge K.B. nr 33 van 29 juli 1911 benoemd tot tweede luitenant der genie.

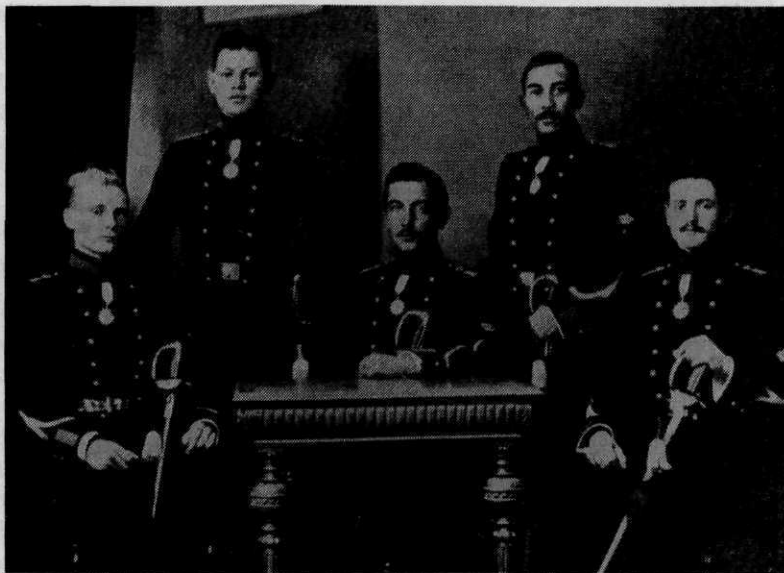
Op 24 oktober 1912 vertrok hij met het stoomschip „Koning Willem I” naar Nederlands-Indië, waar hij werd ingedeeld bij de genie in Padang en Batavia. Nadat hij op 15 februari 1913 was bevorderd tot eerste luitenant werd hij achtereenvolgens geplaatst in Tjimahi en Soerabaja.

In 1918 ging hij met verlof naar Nederland en aan het einde van zijn verlofperiode werd hij, op 16 september 1919, voor de tijd van drie jaar gedetacheerd bij het Nederlandse leger als leraar in de geniewetenschappen aan de Koninklijke Militaire Academie, een detachering die later nog enkele malen zou worden verlengd.

Bij Gouvernementsbesluit van 30 december 1919 werd hij bevorderd tot kapitein.

Zeer geïnteresseerd als hij was in het wel en wee van de KMA nam hij deel aan gesprekken en discussies over de officiersopleiding. Mede als gevolg daarvan nam hij met enkele hoogleraren, officieren en docenten van de KMA het initiatief een plan tot reorganisatie van het militaire onderwijs te ontwerpen en openbaar te maken, ten einde te komen tot een verbeterde officiersopleiding.

Om aan dat initiatief gestalte te geven, namen twee der docenten contact op met de toenmalige Gouverneur, kolonel jhr. J. H. Röell, die „het voor-nemen best begrijpen kon en de heeren succes wenschte bij hun arbeid”. Er werd een commissie gevormd, waarvan ook Brest van Kempen deel uitmaakte, met als voorzitter prof. dr. C. van Eijk, hoogleraar in de chemie aan de KMA. Na een reeks van vergaderingen werd overleg gepleegd met de drie Nederlandse officiersverenigingen en werd het reorganisatieplan nader uitgewerkt zodat het op 7 mei 1921 met een begeleidend schrijven aan de minister van oorlog kon worden aangeboden.



De Senaat van het Cadettencorps in 1910/11 met cadet-sergeant Brest van Kempen



Leszaal artillerie

den, waarbij de wenselijkheid werd uitgesproken „dat met ingang van 1 oktober 1922 de Koninklijke Militaire Academie wordt omgezet in eene Militaire Hogeschool”.

Reorganisatieplan 1921

Op 9 mei 1921 werd dit zogenaamde „Bredasche plan” verzonden aan de Inspecteur van het militaire onderwijs, aan de Gouverneur der KMA, aan alle ministers en aan tal van autoriteiten in Nederland en Nederlands-Indië. Eveneens werd het aangeboden aan alle officieren en burgerdocenten van de KMA, en op en na 19 mei 1921 verscheen het plan in de Nederlandse dagbladen en periodieken. Het „Bredasche plan” tot reorganisatie van het militaire onderwijs, dat 21 bladzijden telt, werd in brochurevorm uitgegeven. Het geeft de opvattingen van de opstellers weer in o.m. de volgende hoofdstukken: De aanleiding tot reorganisatie — De toelating tot de KMA — De praktische opleiding — De wetenschappelijke opleiding tot beroepsofficier — De raming van de kosten. De grondslagen van het „Bredasche plan” hadden betrekking op:

1. de scheiding van de praktische en de wetenschappelijke opleiding;
2. de splitsing in een tactische en een tactisch-technische studierichting;
3. de oprichting van een militaire hogeschool voor de wetenschappelijke opleiding.

De leden van de Bredase commissie waren de eerste dagen na publikatie van hun plan hoopvol gestemd. In dagbladen en tijdschriften werden vele beschouwingen gewijd aan het Bredase reorganisatievoorstel. Er waren enthousiaste voorstanders,

maar ook felle tegenstanders. Merkwaardig was wel dat er stemmen opgingen, die zich tegen het Bredase voorstel verklaarden, omdat zij vreesden „dat er kamergeleerden zouden worden gekweekt in plaats van praktische officieren”. Soortgelijke beweringen waren reeds eerder geuit in de periode na 1836, toen de latere generaals Seelig en Delprat de leiding over de KMA hadden en er werd gesteld „dat Breda wel geleerden leverde, maar geen soldaten”. Die geschiedenis herhaalde zich later, in de achter ons liggende jaren '60, toen na de toen ingevoerde onderwijsherziening door tegenstanders werd beweerd, dat aan de KMA wetenschappelijk opgeleide officieren, maar geen troepenofficieren werden gevormd.

Hoge afkeuring

Op 13 oktober 1921, kort na het begin van het nieuwe studiejaar, hield de Inspecteur van het militaire onderwijs, generaal-majoor J. C. Logger, in aanwezigheid van de Gouverneur een toespraak tot de verzamelde officieren en burgerleraren van de KMA naar aanleiding van het Bredase voorstel. De Inspecteur keurde dat plan af en drong er bij de Bredase commissie op aan zich op te heffen, omdat naar zijn zeggen de minister van oorlog de intentie had een commissie in te stellen voor de reorganisatie van het militaire onderwijs.

Hij beschuldigde de officieren voorts van „indisciplinaire handelingen” en verklaarde dat, wanneer zij zich weer zouden schuldig maken aan het niet in acht nemen van een goede krijgstucht, hij gedwongen zou zijn maatregelen te nemen die voor de betrokkenen onaangenaam zouden zijn. Hij gebruikte daarbij gespierde taal met — zoals Brest van Kempen vermeldt — „verschillende gezegden

en uitdrukkingen, die ongeschikt zijn om te worden vermeld”.

De Inspecteur gaf de leraren voorts in overweging ontslag of overplaatsing te vragen wanneer zij zich niet met de bestaande toestand konden verenigen, met de woorden: „En wie het hier niet bevalt moet zijn ontslag maar vragen”. Geen van de officieren die lid waren van de aldus gewraakte Bredase commissie ging op die suggestie in. Wel verzocht haar voorzitter de Inspecteur van het militaire onderwijs de commissie níet te ontbinden, omdat het plan nog overal in behandeling was.

In het studiejaar 1921/22 kregen verschillende leden van de commissie nog heel wat onaangenaamheden te verduren. De Inspecteur van het militaire onderwijs moest echter zijn beschuldiging terugnemen dat de betrokken officieren tegen de krijgstucht hadden gehandeld, en bovendien verklaarde de minister van oorlog dat er naar zijn oordeel in het Bredase plan geen zinsnede voorkwam die in strijd was met de krijgstucht.

Verweer

Na 1921 bleef Brest van Kempen zich actief bezighouden met het verdedigen van het Bredase plan. In het daaropvolgende jaar, 1922, schreef hij een brochure, getiteld „De reorganisatie van het militair onderwijs”. Daarin trachtte hij de kritische

beschouwingen van de Nederlands-Indische officiersvereniging in Nederland te weerleggen en trok aan het eind de conclusie dat de genoemde vereniging er niets van had begrepen.

In 1922 en 1923 schreef hij verschillende artikelen in het Orgaan van de Nederlands-Indische officiersvereniging, waarin hij al evenzeer de kritiek op het Bredase plan pogoede te ontzenuwen.

In januari 1924 had de laatste bijeenkomst plaats van de omstreden Bredase commissie, die daarop werd ontbonden: haar leden waren een frustratie rijker, een illusie armer.

Op 16 september 1924 werd Brest van Kempen op non-activiteit gesteld ten einde twee jaar te studeren aan de Technische Hogeschool te Delft. In die jaren publiceerde hij regelmatig in „De Militaire Spectator” en in „De Ingenieur”. Toch bleef de officiersopleiding aan de KMA hem bezighouden en dus ging hij grondig na „op welke wijze de KMA in zo'n vervallen toestand geraakte en waarom dat niet beter kon tot op dat ogenblik”.

Daartoe stelde hij een onderzoek in waarvan hij de resultaten neerlegde in een publikatie van 263 bladzijden, „Onderwijs en opvoeding aan de Koninklijke Militaire Academie”, die in 1926 werd uitgegeven. Hij begon het boek met een opdracht:

De intellectuele ontwikkeling en de karaktervorming van het officierskorps worden sinds tientallen jaren

Kasteel en Voorplein in de jaren '20





De bibliotheek tóén... in de oude HBS

ernstig benadeeld, doordat het stelsel van onderwijs en van opvoeding aan de Bredasche Academie nog in het meest achterlijke stadium van ontwikkeling verkeert. Het is meer dan tijd, dat een grondige hervorming aan dezen toestand een einde maakt.

Doorwrocht document op historische grondslag

In zijn boek wijdde Brest van Kempen een hoofdstuk aan de geschiedenis van de KMA. Hij schetste daarin hoe de Academie na haar oprichting op 24 november 1828 een tijdperk van grote bloei was tegemoetgegaan, waarna de officiersopleiding in Breda vooral in de jaren van 1836 tot 1852, toen generaal-majoor Seelig Gouverneur was en kolonel I. P. Delprat diens rechterhand, een zeer grote hoogte bereikte.

Ook in het buitenland werd de voortreffelijke opleiding van de Bredase KMA erkend en de toentertijd werkelijk zeer goede leerboeken voor alle vakken van onderwijs werden ook buiten de KMA veel gebruikt.

In de jaren na 1856 begon de roem van de KMA gaandeweg te verbleken en toen in 1863 de Wet op het Middelbaar onderwijs tot stand kwam, handhaafde de KMA haar toen reeds verouderde stelsel van opleiding en haar in feite niveau-verlagende systeem van toelating van te jeugdige cadetten.

Luitenant-generaal W. J. Knoop, die als kapitein leraar aan de KMA was, vestigde reeds in 1852 de aandacht op de gebreken die aan de opleiding kleefden. Hij was de eerste die daarop wees, maar niemand luisterde naar hem.

Daarna waren er vele anderen die in de jaren na 1860 door middel van talrijke geschriften hun bezwaren over het destijds toegepaste stelsel van onderwijs naar voren brachten.

Ook de opvoedingsmethoden waren echter aan kritiek onderhevig. De vele verbodsbepalingen waren niet bevorderlijk voor een goede geest en dat bezwaar werd groter naarmate het aantal cadetten toenam; zij stonden voortdurend onder een hinderlijke controle, zelfs in hun vrije tijd en gedurende de nacht.

Mede daardoor liet de stemming onder de cadetten te wensen over. Dat leidde ertoe dat er in 1854, 1858 en 1866 ernstige ongeregelheden plaatsvonden, die niet voor de buitenwereld verborgen konden blijven. Die van 1866 kwamen zelfs in de Tweede Kamer aan de orde.

Spoedig nadien werden deze gebeurtenissen uitvoerig besproken in tal van brochures en dagbladartikelen, waarbij veel kritiek werd geleverd op de „achterlijke toestanden” aan de KMA. De regering gelastte een onderzoek, waaruit als conclusie naar voren kwam dat het vigerende stelsel van opvoeding en onderwijs de eigenlijke oorzaak was van de ontstane moeilijkheden.

Naar aanleiding van deze ongeregelheden werd in 1866 een Staatscommissie ingesteld „tot herziening van de grondslagen, waarop het onderwijs aan de Koninklijke Militaire Academie berustte”. Het rapport van de commissie leidde tot het stand komen van de Wet van 17 juli 1869, Staatsblad nr 141, tot regeling van het onderwijs aan de KMA.

Deze zogenaamde „Academiewet” werd in 1872 in toepassing gebracht. Zij was een belangrijke stap in de goede richting, met name omdat zij de officiersopleiding op een rationele wijze deed aansluiten bij het middelbare onderwijs en de leeftijd van de toegelaten cadetten verhoogde van 15 à 18 jaar tot 17 à 20 jaar. De vierjarige opleiding werd veranderd in een tweejarige opleiding; na beëindiging daarvan moesten de pas benoemde officieren

van artillerie en genie nog een Applicatiecursus volgen.

Door deze Wet van 1869 werd wél de wetenschappelijke vorming van de cadetten op een hoger peil gebracht, maar het systeem van opvoeding bleef hetzelfde en ook de inwendige dienst onderging geen enkele principiële verandering.

De nieuwe regeling werd echter maar 5 jaar toegepast, vooral omdat de aanmelding van nieuwe cadetten na 1872 sterk terugliep. Het gevolg was dat de Wet van 30 mei 1877 van kracht werd waarbij het onderwijs aan de KMA opnieuw werd geregeld, echter met de bepaling dat deze wet voor 1 september 1882 diende te worden herzien. Door die wet keerde men weer terug naar de oude toestand van voor 1872; de toelatingsleeftijd werd weer verlaagd tot 15 à 18 jaar en de opleiding sloot aan bij de driejarige hbs-opleiding.

De aanmelding van het aantal adspirant-cadetten nam dientengevolge toe, maar niet het intellectuele peil en daarenboven bleven de resultaten van het onderwijs onbevredigend.

De Wet van 1877 werd echter in 1882 níét herzien. Het duurde zelfs tot 20 augustus 1889 voordat een nieuw wetsontwerp werd ingediend dat beoogde het gehele militaire onderwijs bij de landmacht te regelen. Bij de Wet van 21 juli 1890, Staatsblad nr 126, werd deze regeling wettelijk vastgelegd.

Voor wat de KMA betreft trad deze wet eerst in 1895 in werking; de toelatingsleeftijd werd weer verhoogd, aansluiting bij de vijfjarige HBS werd tot stand gebracht, een driejarige opleiding werd ingevoerd en de cadetten werden jaarlijks gedetacheerd bij de korpsen.

Toch bleef het verouderde stelsel van onderwijs met het vele geheugenwerk van kracht en de opvoeding, met de vele verbodsbepalingen en consignes, bleef op de oude leest geschoeid.

In 1910 werd opnieuw een poging gedaan tot reorganisatie van het militaire onderwijs, andermaal door de instelling van een Staatscommissie. Het met zorg samengestelde verslag van deze commissie, dat eind 1913 verscheen, bevat zeer lezenswaardige beschouwingen. De voorstellen kwamen echter niet tot uitvoering doordat de mobilisatieperiode, die in 1914 begon, geen ruimte liet voor vernieuwingen en experimenten.

Bij Beschikking van de minister van oorlog J. J. C. van Dijk, van 20 december 1921, IIe Afdeling nr 146, werd weer een Commissie ingesteld voor reorganisatie van het militaire onderwijs. Het verslag van deze commissie kwam in de zomer van 1922 gereed maar was in 1926 — toen Brest van Kempen zijn boek publiceerde — nog niet openbaar gemaakt voor wat betreft de opleiding van beroepsofficieren.

Gevolgtrekkingen

Mede op grond van de in het voorgaande vermelde, aan zijn boek ontleende, historische gegevens formuleerde Brest van Kempen zijn bezwaren tegen de naar zijn mening slechte gang van zaken, die volgens hem mede werd veroorzaakt door een „hopeloos verouderde organisatie” waarbij tussen bestuur en leraren te weinig samenwerking bestond.

Ook de vele leraarswisselingen, vooral bij de officieren, waren niet gunstig voor het onderwijs.



De bibliotheek nú... in het Kasteel

Zo waren er officieren die in verband met hun promotiekansen soms na een jaar al vertrokken. Ook waren er docenten die te veel lesuren hadden, sommigen wel 26 tot 30 per week.

Aan het onderwijssysteem ontbrak volgens hem ook zeer veel. Het grootste gedeelte van de cadetten had tijdens de opleiding aan de KMA nooit zelfstandig leren werken en studeren. Uitspraken van tal van oud-leraren en oud-cadetten in zijn boek onderstrepen dat de gebruikelijke onderwijsmethode ongeschikt was om het zelfstandige oordeel en het eigen denkvermogen te ontwikkelen: de studie aan de KMA was te schools in die tijd. De programma's waren te sterk overladen, vooral bij de artillerie en de genie. De cadetten hadden 7 lesuren per dag en wekelijks 40 lesuren theorie en praktijk. Er was niet één middag per week vrij voor eigen studie en slechts eenmaal in de vier weken was er een vrije zaterdagmiddag. Door het reusachtige aantal theoretische lesuren, van 27 tot 33 uur per week, was er voor de cadetten nauwelijks gelegenheid het gedoeerde te verwerken. Van studie was meestal geen sprake, het gros der cadetten volstond met het min of meer klakkeloos uit het hoofd leren, en het onderwijssysteem van de KMA was, zoals hij zegt, gebaseerd op een „ongekende overschatting van het geheugen”. Brest van Kempen formuleerde zijn afkeer van dit systeem met de ondubbelzinnige uitspraak:

Een onderwijssysteem dat in hoofdzaak gebaseerd is op geheugenwerk, kan niet geschikt zijn om voor de practijk goed bruikbare mannen af te leveren.

Over de wetenschappelijke opleiding merkte hij op dat die achterstond bij elke andere „hogere vakschool” in ons land; de doorsnee-officier stond, wat wetenschappelijke opleiding betreft, achter bij iemand die een universitaire studie achter de rug had. Hij wees voorts erop dat sinds 1878 door deskundigen bij herhaling erop was geattendeerd, dat het onderwijs aan de KMA in feite hoger onderwijs behoorde te zijn en hij was het dan ook van harte eens met de Staatscommissie van 1910, die van het KMA-onderwijs hoger onderwijs wilde maken.

Maar het is een dwaling indien men meent, dat onder het ideaal van wetenschappelijk onderwijs verstaan moet worden, het ingieten van pasklaar gemaakte denkbeelden, welke enkel door middel van handleidingen en (gedrukte) dictaten in min of meer beknotten vorm worden ingediend.

Voor de opleiding en het internaat had hij geen goed woord over. Volgens hem was het internaat

verouderd en had het — met de vele verbodsbepalingen — een kwalijke invloed op de cadetten: in de achtereenvolgende voorschriften op de inwendige dienst en de consignes voor de cadetten werd een hele reeks van deze verbodsbepalingen opgesomd en een gevolg van het stelsel van verboden was, dat er vele straffen werden uitgedeeld voor onbelangrijke overtredingen; als reactie daarop ontstonden er soms ongeregelde heden of baldadigheden.

Pleidooi voor bezinning

In het laatste hoofdstuk van zijn boek trok Brest van Kempen een parallel tussen de KMA en de Delftse ingenieursopleiding, waaruit blijkt dat de KMA een tijdperk van grote bloei heeft gekend maar langzamerhand een kwijnend bestaan ging leiden doch dat daarentegen de Delftse instelling, uit een kimmervol bestaan en mislukte pogingen om daar het Bredase stelsel van onderwijs en opvoeding te introduceren, na 1863 voor een geheel nieuwe organisatie koos en op die wijze tot grote bloei kwam.

Op grond van het traditionele stelsel van onderwijs en opvoeding, de vele verbodsbepalingen, het overdreven toezicht en de historische ontwikkeling, pleitte Brest van Kempen voor een reorganisatie van het onderwijs en voor een opleiding die aan hoge eisen diende te voldoen. Maar, zo merkte hij in dit verband op:

... reorganisatie kan alleen tot stand worden gebracht door hen, tot wier bewustzijn de eischen van den tijd waarin wij thans leven, goed zijn doorgedrongen, en die daarnaast de practische kennis en durf hebben om de noodige veranderingen en verbeteringen te verwezenlijken!

Weg naar het einde

Op 12 september 1926 ging Brest van Kempen terug naar Nederlands-Indië waar hij in Tjimahi werd ingedeeld bij het bataljon genietroepen.

In 1933 maakte hij een studiereis naar Japan en een jaar daarna werd hij in Kota Radja tewerkgesteld.

In juli 1936 trad hij in Medan in het huwelijk en op de laatste dag van die maand werd hij bevorderd tot majoor.

Op 31 augustus 1938 volgde zijn bevordering tot luitenant-kolonel en bij de inval van de Japanners was hij Eerststaanwezend Genieofficier te Weltevreden. Hij werd krijgsgevangene van de Japanse in-



De onderofficieren rond de eeuwwisseling

vallers en zijn lot zal wel niet verschillend zijn geweest van dat van zijn collega-officieren.

Hij overleed in Japanse krijgsgevangenschap te Bandoeng op 15 maart 1944, op de dag dat, na een onderbreking van vier maanden, geallieerde vliegtuigen zich weer boven Java vertoonden, waarbij Soerabaja uit de lucht werd aangevallen en vele geïnterneerden in deze aanvallen tekenen zagen van een spoedige komst van de bevrijders. Daarin vergisten zij zich, want de bevrijding zou nog bijna anderhalf jaar op zich laten wachten. Helaas voor zeer velen te laat . . .

Besluit

Het door Brest van Kempen geschreven boek is een opzienbarend werk over de officiersopleiding aan de KMA dat met onmiskenbare bekwaamheid en zorg is geschreven.

Hij was bezeten van de KMA en toonde zijn enthousiasme voor een zaak, waarmee hij al sinds 1919 was bezig geweest. Hij gaf zijn kritische oordeel over onderwijs, opvoeding en bestuur, maar veroordeelde soms meer dan dat hij beoordeelde. Misschien zou zijn kritische werkstuk in deze tijd een bestseller zijn geweest? Dát was het toen zeker

niet, al was er wel veel belangstelling voor, zowel van voor- als van tegenstanders.

Informatie bij uitgeverij Van Stockum, vijftig jaar na het verschijnen van het boek, bracht aan het licht dat de oplage destijds vermoedelijk uit 500 exemplaren heeft bestaan. Zekerheid daaromtrent kon niet worden verkregen, omdat bij een brand bij Van Stockum in 1955 alle dossiers zijn verbrand, waaronder dat van dit boek.

Brest van Kempen heeft zich overigens geen enkele illusie over het onthaal van zijn publikatie gemaakt. Op de laatste bladzijde van zijn boek schrijft hij:

De ondervinding heeft uitgewezen, dat wie het onderhavige onderwerp behandelt en zich daarbij zonder verbloeming van principiële waarheden op een openhartige wijze uitspreekt, zich tevens blootstelt aan misverstand, verdachtmaking en zelfs aan lasterpraatjes.

Onbevreesd voor het oordeel van andersdenkenden hebben wij niettemin gemeend deze studie openbaar te moeten maken, omdat zij wellicht van nut kan zijn.

Al heeft het boek dan ook nooit op een Index of op een Lijst van verboden boekwerken gestaan,



Diploma-uitreiking juli 1977

het heeft ook zeker niet tot de aanbevolen literatuur behoord. In dat verband werd het na de Tweede Wereldoorlog beter geacht het boek maar niet aan cadetten uit te lenen, want zij zouden daarin dingen uit 1925 kunnen lezen, die in de jaren '50 nog precies zo waren! Maar de tijden veranderen en zo is Brest van Kempen op de KMA een veelgelezen schrijver geworden en gebleven.

Toch doet een door mij ingestelde enquête vermoeden, dat men het boek van Brest van Kempen in de loop der jaren stelselmatig heeft verwijderd uit de bibliotheken die tot het departement van defensie behoren! Misschien omdat de toon van de schrijver niet iedereen welgevallig was, omdat hij te veel kritiek had of omdat hij te veel heilige huisjes omverhaalde? Want na een onderzoek in vijftien grote en een aantal kleinere bibliotheken van Marine, Land- en Luchtmacht bleek dat van het boek nog twee exemplaren aanwezig zijn in de bibliotheek van de KMA en nog maar één exemplaar in respectievelijk de Bibliotheek Land-

macht bij Sectie Krijgsgeschiedenis KL, de Marinebibliotheek en het Nederlands Leger- en Wapenmuseum „Generaal Hoefler” te Leiden.

Brest van Kempen heeft zich door zijn ijverig pogen geschaard in de rijen van al diegenen die — in het besef van hun verantwoordelijkheid voor een adequate vorming, scholing en opleiding van de jonge beroepsofficieren — in de loop der jaren hebben getracht het onderwijs op de KMA op een hoger peil te brengen.

Dat hij daarin toen niet is mogen slagen, was niet te wijten aan zijn persoon of aan zijn inzet. De tijd was blijkbaar nog niet rijp voor de revolutionaire veranderingen, zoals die door hem werden voorgesteld.

Het zou nog tot 1960 duren — 35 jaar nadat Brest van Kempen zijn boek schreef — eer een moderniseringsproces van de KMA zou leiden tot een totale vernieuwing van het onderwijs- en opleidingssysteem.

Literatuur

- C. P. van Brest van Kempen — *Onderwijs en opvoeding aan de Koninklijke Militaire Academie*. Den Haag (1926).
- C. P. Brest van Kempen — *De officiersopleiding*. *Org. Ned. Ind. Officiersvereniging*. Bandoeng 7(1922)(11).
- C. P. Brest van Kempen — *De opleiding tot beroepsofficier*. *Org. Ned. Ind. Officiersvereniging*. Bandoeng 8 (1923)(10).
- C. P. Brest van Kempen. — *De reorganisatie van het militair onderwijs* (beschouwingen n.a.v. het verslag der

Commissie, ingesteld door de vertegenwoordiging der Ned. Ind. Officiersvereniging in Nederland). Breda (1922).

I. J. Brugmans — *Nederlandsch-Indië onder de Japanse bezetting*. Franeker (1961).

Cadettenalmanak. Breda (1909 ... 1912).

Extract uit het stamboek van Carel Pieter Brest van Kempen. Sectie Krijgsgeschiedenis KL, Den Haag.

Nieuwe Rotterdamse Courant (1926)(26 aug).

G. van Steijn — *Gedenkboek Koninklijke Militaire Academie 1828-1928*. Breda (1928).

Bakermat Kilacadmon

Beschouwing over een internaat en de opleiding voor officieren

drs. A. A. Klumper

majoor van de militaire psychologische en sociologische dienst
secretaris afd. Sociologische en psychologische studie aan de KMA

Inleiding en probleembeschrijving

Het Kasteel van Breda, het aloude Kilacadmon, is steeds nauw betrokken geweest bij de opleiding van officieren. Bij velen gaan herinneringen leven wanneer er termen klinken als „voor- en naklossen”, „hokschoft”, „Pa- en Zeunavond” en „de Pret”.

Binnen de KMA-hekken speelde zich een specifiek cadettenleven af. Kilacadmon was zowel woon- als studeerplaats; men deed er „dienst” en „Corps” — zoveel mogelijk gescheiden, zei men —, men „baalde” er en kon er grootscheepse festiviteiten meevieren.

Een instituut dat zo'n geweldige greep op allerlei leefsteren heeft, wordt aangeduid als een internaat. Slechts weinigen — een enkele uitzondering [1] daargelaten — twijfelden in het verleden aan de betekenis van het internaatsysteem als noodzakelijke voorwaarde voor de officiersopleiding. In de jaren '60 van deze eeuw echter kwam het internaat op de KMA ter discussie [2].

Doel en functie(s) van het internaatsverband — een van de wezenskenmerken van de KMA-opleiding — kwamen in een symposium ter sprake. Bij het 150-jarige jubileum van de KMA werden en worden vele aspecten van dit instituut in speciale bijeenkomsten of andere activiteiten bekeken. Deze aflevering van de Militaire Spectator is een van die activiteiten die de jarige KMA in het zonnetje zetten.

Het is naar de smaak van schrijver dezes een goede zaak dat daarbij aandacht wordt besteed aan het internaatsverband. De opleiding zélf is immers regelmatig vernieuwd en/of bijgestuurd, maar de condities waaronder die opleiding plaatsvindt kwamen nauwelijks ter sprake.

De internaatsvorm is een van de belangrijkste voorwaarden waaronder de KMA-opleiding grotendeels verloopt. In dit artikel zal het internaat aan de orde komen. Niet om terug te kijken en niet om een aanzet te geven voor het ophalen van leuke en interessante herinneringen, maar veel

meer om het internaatsysteem eens te toetsen aan de kenmerken van de moderne krijgsmacht en de eisen die een officiersopleiding van de jaren '80 stelt.

Centrale vraag daarbij is of het internaatsysteem (nog) noodzakelijk is, of het een voldoende geachte positieve invloed op de opleiding heeft, om de wenselijk geachte professionele kwaliteit van de Nederlandse beroepsofficier te kunnen garanderen.

Opzet

In deze bijdrage zal worden getracht op deze vraag een antwoord te geven uit de sociologische en deels ook sociaal-psychologische gezichtshoek. De financiële aspecten bv. worden geheel buiten beschouwing gelaten.

Eerst zal het internaat worden geanalyseerd naar doel, kenmerken, processen bij individuen en gevolgen daarvan voor de algemene gang van zaken op een internaat. Daarna zal de uitoefening van het officiersberoep aan de orde komen. Kenmerken daarvan stellen eisen aan de opleiding en aan de condities (o.a. het internaat) waaronder die opleiding moet plaatsvinden. De vergelijking van deze kenmerken en eisen met datgene wat het internaat feitelijk bijdraagt aan het kwalificeren van officieren levert op bovenvermelde centrale vraag het antwoord.

De uitspraken, die over de KMA-situatie worden gedaan, zijn nog niet (geheel) door onderzoek bevestigd. Wel bestaan er onderzoeksgegevens uit andere instituten en instellingen. De uitspraken over de KMA zijn daarom tot stand gekomen dank zij parallellisatie en vergelijking. Hoewel niet rechtstreeks „hard” gemaakt mogen ze toch niet geheel worden gerelativeerd. Met die uitspraken worden mogelijke ontwikkelingen aangeduid, struikelblokken aangegeven en perspectieven geboden voor de officiersopleiding in de toekomst. Door de uitspraken worden bepaalde trends, alsmede accenten en verschuivingen daarin, weergegeven.

Waar de empirie ontbreekt, nemen de visie, ervaring en rationaliteit van velen — waarvoor de dank van de schrijver — haar plaats in.

Persoonlijke betrokkenheid

Schrijven over de opleiding aan de KMA is niet gemakkelijk wanneer men er zelf is opgeleid. De persoonlijke appreciatie ervan is natuurlijk ook van invloed op de woorden die men neerschrijft. De KMA-periode is voor schrijver dezès een fijne tijd geweest, waaraan de beste herinneringen worden bewaard. Zeer positief zijn allerlei specifieke zaken als groentijd en internaat ervaren. Een afwisselend en intensief leven is er geleefd.

Vandaar ook dat herinneringen van de schrijver over hetgeen „buiten de poort” is gebeurd gering zijn. Misschien een veeg teken. Gezien deze positieve ervaringen was het niet eenvoudig negatieve kritiek te uiten. Het werd mogelijk, omdat bepaalde wetenschappelijke en langzaam gerijpte inzichten en analyses de plaats konden innemen van een individuele, subjectieve ervaring. De verschillen tussen deze twee benaderingen hebben bij de totstandkoming van dit artikel regelmatig een rol gespeeld. Af en toe was het spijtig negatief over Kilacadmon te moeten schrijven.

Doel van een internaat

Los van de KMA eerst even naar wat algemene aspecten van de internaatsproblematiek.

Er bestaan drie soorten internaat.

De eerste is een instituut waarin kinderen of jonge volwassenen die ooit een misstap hebben begaan of moeilijk opvoedbaar (zouden) zijn, worden (her)opgevoed. In meer ouderwetse termen: een opvoedings- of verbeteringsgesticht.

Het tweede type internaat is er om praktische scholingsredenen, bv. voor schippers- en kermiskinderen.

Het derde type internaat is een instituut waar jonge mensen komen om er een min of meer speciale opvoeding, scholing en/of vorming te ontvangen. Het doel van een dergelijk internaatstype is de min of meer ongestoorde overdracht van een zekere (sub)cultuur die behoort bij een bepaald niveau en/of wijze van leven, vaak gekoppeld aan een bepaald ambt of beroep. Dit type internaat beoogt een bepaalde sociale integratie en homogenisering van de bewoners resp. vakbroeders te bewerkstelligen. Verblijf in een dergelijk internaat is meestal verplicht.

Over deze laatste vorm van internaat — waartoe

o.a. het priesterseminarie behoort — zal in dit artikel worden gesproken. De KMA behoort ongetwijfeld ook tot dit type, gezien haar doelstellingen en de intenties van de bewoners, i.c. de cadetten.

Kenmerken

Algemeen

Iedere vorm van organisatie heeft zijn eigen kenmerken. Zo ook het internaat. Een dergelijke organisatie vertoont vele overeenkomstige kenmerken van zg. *totale* (dit is níet gelijk aan totalitaire) *instituties* [4].

— De grenzen van de verschillende levenssferen (bv. wonen, werken en vrijetijdsbesteding) zijn daarin vervallen. Zij voltrekken zich onder één gezag en op dezelfde plaats. Daardoor komt een internaat enigszins in een isolement te verkeren: men heeft in geringe mate „elementen van buiten” nodig.

— De dagelijkse activiteiten geschieden — meestal gezamenlijk — door velen, die allen gelijk worden behandeld en gelijke status hebben (leerlingen, cadetten).

— De dagelijkse activiteiten zijn strak en volgens bepaalde regels geschematiseerd; zij worden in zekere volgorde uitgevoerd onder supervisie van een vaste — formele — staf.

— Al deze activiteiten maken deel uit van een allesomvattend rationeel ontwerp dat middel is om de doelen van het instituut te vervullen.

Specifiek

De internaatsvorm waartoe de KMA behoort, heeft ook nog een aantal specifieke kenmerken.

— Met name in een opleidingssituatie bestaat er een kloof tussen staf en leerlingen. Meestal behoort de staf tot de groep waartoe de leerlingen te zijner tijd hopen te gaan behoren. De staf beheerst het levenspatroon waarvoor de leerlingen nog moeten worden opgeleid en hij heeft bovendien de nodige ervaring.

— Er is een vrij grote — bijna vanzelfsprekende — sociale binding tussen de bewoners onderling met name tussen de mensen van gelijke anciënniteit (jaargroepen). Deze samenhang vormt als het ware een tegenpool tegenover de staf.

— Internaatsopvoeding en -opleiding veronderstellen een zeker uniform levenspatroon, -verwachtingen en -ideeën. Hetzelfde geldt voor inhoud, (sociale) positie en uitoefening van het beroep. Behalve deze min of meer gestandaardiseerde aspecten

ten valt op dat — om dit te bereiken — er een opvoeding en opleiding blijkt nodig te zijn met een vrij lange geldigheidsduur na het verlaten van het internaat.

Processen

Wanneer iemand besluit een internaatsopvoeding en/of -opleiding te gaan volgen, accepteert hij in principe de kenmerken ervan en de gevolgen daarvan. Bepaald minder bewust worden de (vaak individuele) processen beleefd die de intrede tot het internaat tot gevolg heeft. Dank zij het isolement namelijk wordt aan het individu een aantal oriëntatie- en identificatiemogelijkheden, bv. uit het gezin, de familie, de kennissenkring, ontnomen. Daardoor raakt de persoon in eerste instantie in een psychisch en sociaal vacuüm. Daardoor manifesteren zich onzekerheid, vrees voor het onbekende, een gevoel van eenzaamheid en van dreiging uit het instituut.

Dit heeft tot gevolg dat er behalve een bepaalde afhankelijkheid van de leidende functionarissen ook een gevoel van saamhorigheid en lotsverbonden ontstaat met medeleerlingen. Het individu wordt door dat alles nogal gevoelig voor andere, nieuwe elementen en persoonlijkheden in zijn directe omgeving en wordt daardoor sterk beïnvloed. Een bijna natuurlijke onderwerping aan de organisatorische en sociale controle is daarvan het gevolg. Van deze verschijnselen komen de meesten nooit geheel los. Iedere bewoner ervaart gedurende de totale opleiding in meer of mindere mate deze organisatorische en sociale druk en afhankelijkheid.

Gezien het totale karakter van een internaat ervaart het individu dat het in alle leefsferen in feite steeds „dezelfde” is. Er vindt een ontzetting uit de verschillende sociale rollen plaats [4]. Het persoonlijke reliëf vervlakt. Bovendien moet men een deel van zijn privacy prijsgeven in de ruimste zin. Wel wordt men ingevoerd binnen een ingewikkeld, omvangrijk en vrij star systeem van privileges, verhoudingen en relaties. Dit systeem is meestal gebaseerd op ouderdom binnen het internaat en op de verdeling van bepaalde posities, en is gericht op de latere rolvulling in de maatschappij en/of de beroepsuitoefening.

Gevolgen

Reglementering en controle

Gezien de kenmerken van een internaat en de aard van de (individuele) processen ontwikkelt zich op

een internaat een omvangrijke en indringende reglementering van en controle op het dagelijkse leven van de bewoners. Men krijgt het gevoel dat alles is geregeld en alles wordt gecontroleerd. Dat zet iemand voortdurend onder druk. Men moet steeds maar ervoor zorgen aan alle kanten, in alle opzichten, te voldoen aan de regels. Door te voldoen aan de voorschriften van de ene leefsfeer loopt men de kans de regels van de andere te overtreden. Aldus is men steeds druk doende binnen de voorschriften te handelen, hetgeen wel een gegedene inspanning is.

Een voorbeeld uit de cadettenwereld mag zulks verduidelijken. Er bestaat een regel van corpszijde dat in de cadettenflats de deuren van de kamertjes open dienen te staan ten einde de communicatie te vergemakkelijken en de saamhorigheid te bevorderen. Een ongeschreven norm. De open-deurregel vergemakkelijkt natuurlijk de controle over andere (on)geschreven normen, maar anderzijds is die open-deurregel bijzonder slecht voor geconcentreerde studie.

Nog meer voorbeelden zouden kunnen worden gegeven, maar belangrijker is het gevolg van een dergelijke reglementering en controle:

- wat niet is geregeld, wordt als onbelangrijk beschouwd;
- wat niet wordt of kan worden gecontroleerd, wordt niet (goed) gedaan;
- wat niet is of wordt voorgeschreven, hoeft ook niet.

Deze passiviteit wreekt zich met name in de wetenschappelijke studie. Er zal later op worden teruggekomen.

Een ander aspect van deze reglementering en controle is, dat er voortdurend maatregelen worden genomen en regels worden uitgevaardigd om een reeds bestaande situatie, die au fond tegen de regels indruist, te reglementeren en dús te rechtvaardigen.

Een voorbeeld daarvan is de regeling collegevrijheid op de KMA. Deze regeling is ontstaan toen duidelijk werd dat er collegevrijheid *werd genomen* en alle mogelijke controle- en sanctiemogelijkheden niet (meer) effectief waren. Op zich zelf niet vreemd. Maar dan . . . De collegevrijheid werd in sommige gevallen per vak en per individu *geregeld*. Er wordt op die manier niets aan de inzichten en verantwoordelijkheid van de cadet overgelaten om van de vrijheid gebruik te maken. De Staf bepaalt voor hem de vrijheid door middel van

een gedetailleerde lijst van regelingen inzake de collegevrijheid.

Een derde aspect van dit gevolg is, dat alle maatregelen en regels moeten passen in het, bij de kenmerken genoemde, „allesomvattende rationele ontwerp” ten einde de doelstellingen te halen.

De maatregelen en regels — hoe nietig ook — worden altijd geïnterpreteerd naar organisatorische en/of ideologische doeleinden van het internaat. Zo wordt de regeling collegevrijheid veelal geïnterpreteerd naar de bijdrage die zij levert aan de persoonsontwikkeling van de cadetten ten behoeve van het vermogen zelfstandig, kritisch en van eigen verantwoordelijkheid bewust, een taak te kunnen uitvoeren. Dit is een organisatiedoel, een van de doeleinden van de opleiding.

Het legitimeren van bestaande situaties en deze interpretatie van een maatregel naar doelstellingen, zijn beide van toepassing bij de regeling van de collegevrijheid. Pragmatisme lijkt daarbij te worden verpakt in het cadeaupapier voor verheven doeleinden.

De omvangrijke reglementering en vooral de controle daarop kunnen niet alléén via de officiële gezagslijn verlopen. Een internaatsleiding doet daarbij altijd een beroep op de bewoners. In vertegenwoordigende organen, als plaatsvervangers of — in het geval van de KMA — in de vorm van een schaduworganisatie (kronensysteem) vindt een internaat voldoende mogelijkheden. Op de KMA treft men nog het Cadettencorps aan en vele cadettenverenigingen. Het Corps helpt bv. de officiële leiding spiekaffaires te ontdekken en te bestraffen. Dit geschiedt door het spieken (een normaal aspect van scholieren- en studentensubcultuur) als onverenigbaar te beschouwen met het officiersberoep. Eerlijkheid en betrouwbaarheid van de officier zouden daarbij in het geding zijn.

Een ander voorbeeld: de adviseurs

Het Corps en de verenigingen zijn voor het bereken van de doelstellingen van de KMA belangrijk, vooral voor de persoonsontplooiing van de cadet.* Toch is het zinvol in het kader van het internaat te wijzen op het dualistische karakter. Corps en Cadettenbataljon worden nogal stringent van elkaar gescheiden. Het internaat heeft echter méér

* In de studiegids KMA 1977/78 wordt o.a. het Corps genoemd als instantie waarin de persoonsontplooiing het best tot haar recht komt (blz. 19). In de studiegids 1978/79 presenteert het Corps als eerste doelstelling het „leveren van een wezenlijke bijdrage tot de vorming van de cadet tot officier”.

reglementering- en controle-instanties nodig dan het zelf officieel heeft. Mede daarom wordt aan het Corps en de verenigingen een bepaalde autonomie verleend, maar wél met adviseurs, uit de vaste staf voortgekomen. Op deze wijze kan er aan de overdracht van beroepssubcultuur enige richting worden gegeven. De zelfstandigheid van het Corps en de verenigingen blijkt een fictie te zijn. Een compléte controle over Corps en verenigingen heeft de officiële leiding echter níet.

Een van de vereisten voor de leiding van een opleidingseenheid is echter, dat zij de middelen, die zij hanteert of zegt te hanteren, op hun effectiviteit moet kunnen meten en eventueel ingrijpend moet kunnen wijzigen ten behoeve van haar doelstellingen. En zeker wanneer ten behoeve van de officiële doelen van de KMA het Corps wordt beschouwd als „middel”, zou de invloed van de leiding groter moeten zijn dan tot nu toe en niet beperkt moeten blijven tot adviseurs die de cadetten helpen bij hun ontwikkeling naar de toch nog wel specifieke subculturele wereld van de beroeps-officier.

In de huidige constructie rijden doelstellingen van een professionele opleiding en verschijnselen van een internaat elkaar in de wielen. Al met al is het Cadettencorps in slechts weinig opzichten de informele, autonome gezelligheidsvereniging voor jonge mensen. Integendeel, het legt de cadetten een bepaalde druk op en is deels instrument van de internaatsopleiding. De ambivalentie is het gevolg van het feit dat de leiding uit het oogmerk van opleiding *te weinig*, doch uit de gezichtshoek van een gezelligheidsvereniging *te veel* invloed op het Corpsgebeuren heeft.

Leerlingensubcultuur

Een belangrijk gevolg van de kloof tussen de vaste staf en de bewoners van een internaat is de ontwikkeling van een eigen subcultuurtje waarin elementen zitten die de internaatsleiding en staf eigenlijk tegenwerken. Een voorbeeld daarvan is het grote arsenaal „vieze liedjes”, volledig passend in het subcultuurtje van leerlingen, maar onverenigbaar met het uiteindelijk geambieerde ambt of beroep van de leerling. Een dergelijke frontvorming door de leerlingen — i.c. cadetten — vervult meestal de functie van spanningsreductie voor de betrokken bewoners ten overstaan van de internaatsleiding en vaste staf.

Met name in beroepsopleidingen zijn er in dergelijke subculturen echter ook elementen die de leerling helpen in te groeien binnen de beroepsideeën, -gebruiken en -verwachtingen. Vaak zijn deze as-

pecten ideaal gesteld en de protocollaire activiteiten dienaangaand daarom ook overtrokken. Het ceremoniële karakter en de vaak sterk aan protocol onderhevige activiteiten op de KMA getuigen daarvan.

Persoonlijke en sociale kwaliteiten

Wil men zich kunnen handhaven op een internaat, dan zal zich in de loop van niet al te lange tijd een aantal persoonlijke en sociale kwaliteiten (verder) moeten ontwikkelen. Uitgaande van het gemiddelde niveau kan als gevolg van het internaatsysteem de ontwikkeling van dergelijke kwaliteiten worden aangemerkt. Er wordt dank zij de omstandigheden een vrij sterke onderlinge band tussen de bewoners van het internaat gekweekt. In het bijzonder geldt dat voor jaargroepen. Er ontwikkelt zich bij de individuen de wil iets voor elkaar over te hebben, de samenwerking neemt toe en er ontstaat een vrij grote homogeniteit betreffende de (sub)culturele en professionele achtergronden van het officiersberoep. Dat alles resulteert in een eenheid van gedrag en opvattingen, vooral in het beroepsmatige vlak. Het „esprit de corps” is in principe daarmee gediend. Deze kwaliteiten komen natuurlijk zeer ten dienste van het gezamenlijke optreden in de praktijksituatie van het officiersberoep.

NB. Behalve deze positieve aspecten kunnen ook de negatieve daarvan ontstaan tussen internaatsbewoners onderling (C. J. Lammers in [2]).

Tot zover de gevolgen van kenmerken en processen, zoals die voor een internaat gelden.

Internaat en beroepsuitoefening

Met de omschrijving van allerlei kenmerken en processen, alsmede van de mogelijke gevolgen daarvan voor individu als groepen leerlingen, is er nog niets gezegd over de al dan niet aanwezige noodzaak tot het handhaven van het internaatsysteem ten behoeve van een goede beroepsuitoefening door betrokken mensen. Daartoe moet eerst worden gezien welke eisen het beroep stelt in deze tijd en mogelijkwijs in de jaren '80. Pas daarna kan de officier die thans door het KMA-internaat wordt afgeleverd, worden vergeleken met de eisen die aan de officier van de toekomst zijn te stellen.

Ontwikkeling en beroepsuitoefening

Maatschappelijk

Algemeen gesteld verlangt de maatschappij een

steeds beter geprofessionaliseerde functionaris. Dat geldt ook voor het officiersberoep. Tevens geldt, dat — net als zovóél beroepen — de officieren géén min of meer afgesloten, elitair getinte groep kunnen zijn, noch algemeen maatschappelijk, noch in de bedrijfsvoering. Toenemende participatie buiten de krijgsmacht door officieren geeft daarvan o.a. blijk [3].

De krijgsmacht algemeen

De krijgsmacht, die officieren herbergt, heeft zich als organisatie ook ontwikkeld. Eens bestond de krijgsmacht uit een vrij homogene operationele kern met weinig interne verschillen, waarboven een smalle militaire en politieke top, met een aantal toeleveringsbedrijven (bv. opleidingen). Thans kan men dezelfde organisatie toch wel beschouwen als de grootste werkgever van Nederland, zeer complex, een vrij bureaucratische (vredes)organisatie waarin het niet-combattante deel de hoofdmoot is. Bovendien is de krijgsmacht zo heterogeen geworden als geen andere organisatie, zowel qua niveaus en arbeidssectoren als qua functies.

Interne ontwikkelingen

De ontwikkelingen op technisch, tactisch, logistiek en personeelsgebied hebben alle gevolg gehad voor de inhoud en vorm van het officiersberoep. Allerlei nieuwe diensten, arbeidssectoren, differentiaties en specialismen zijn ontstaan. De eisen van de zijde van het personeel en van het intermenselijk verkeer werden bovendien steeds zwaarder. Het commandant zijn werd daardoor moeilijker. Telkens meer en telkens verschillende elementen moesten worden gecoördineerd, gebundeld en op het doel gericht om effectief leiding te kunnen geven. Het team waarmee direct moest worden samengewerkt groeide qua kwantiteit, kwaliteit en diversiteit. Met de geldende personeelsfilosofie van de algemene inzetbaarheid van de officieren binnen een wapen resp. dienstvak en binnen een rang betekent dit, dat een officier gedurende zijn carrière een groot aantal functies moet vervullen in veel verschillende sectoren en op diverse niveaus in de organisatie. Dit betekent weer dat in het algemeen de officier slechts korte tijd (2 à 4 jaar) dezelfde functie vervult. De voor de bedrijfsvoering gunstige ontwikkeling van plaatsing en (gedeeltelijke) loopbaan binnen één functiegebied resulteert in uiteenlopende opvattingen dank zij verschillende (aan het functiegebied gebonden) invalshoeken. Door continuering van plaatsing van een officier binnen één functiegebied zal de dif-

ferentiatie en specialisatie doorzetten. Het gevolg zal zijn dat verscheidenheid van invalshoeken en opvattingen sterker zullen worden geëxpliceerd en gefixeerd dan voorheen. *Het relatief uniforme houdingen- en gedragspatroon voor officieren is doorbroken.*

Intermenselijk functioneren van de officier

De praktijk van de beroepsuitoefening vraagt van de officier nogal wat kwaliteiten op het persoonlijke vlak van intermenselijk handelen. Leiding geven bv. is nauwelijks iets anders dan dat. Kameradschap, samenwerking in teams, voor elkaar wat over hebben, e.d., zijn andere voorbeelden. Voor een officier betekent dit dat hij actief en gericht moet (kunnen) werken aan een effectief functionerend team waarin, o.a. dank zij goede intermenselijke verhoudingen, kameradschap heerst en men goed samenwerkt. De hier bedoelde teams bestaan niet louter uit officieren. Het is doorgaans een gemengd gezelschap van officieren, onderofficieren, korporaals en soldaten. Een heterogeen geheel met uiteenlopende persoonlijke achtergronden, verwachtingen en doelen. Afwachten tot zich een team ontwikkelt is een passieve benaderingswijze. Tijdgebrek als gevolg van bv. verplaatsingen en beperkte diensttijd (dienstplichtigen), terwijl de eisen van de organisatie onverminderd blijven gelden, maken de passieve benadering tot een verkeerde manier. De officier moet in staat zijn zélf de voorwaarden te scheppen en de activiteiten te ontplooiën, zodat zich onder zijn leiding een goed werkend team snel kan ontwikkelen.

Ook het leiding geven dient te geschieden in vele, wisselende situaties. De officier moet in staat zijn, als leider, daarin alert te reageren en effectief te handelen, d.w.z. niet uit min of meer standaardpatronen maar uit een gevoel voor feiten, situaties en omstandigheden.

Het internaat en beroepsuitoefening

Wanneer kenmerken en gevolgen van een internaatsopleiding worden getoetst aan de eisen van de beroepsuitoefening ontstaat het volgende beeld. Gezien de uiteenlopende ontwikkelingen in de beroepsuitoefening van het officiersberoep is de veronderstelling van het internaat, dat opleidt voor een min of meer gestandaardiseerd gedrags- en ideeënpatroon inzake het officiersberoep, een fictie. De lange geldigheidsduur van een dergelijk patroon is, gezien de snelheid van de ontwikkelingen, eveneens een verkeerde pretentie. De min of meer gedwongen onderwerping aan organisatie en

sociale controle op het internaat en de vervlakking van het persoonlijke reliëf bevorderen het zg. aanpassingsgedrag waarbij de druk om zich in gedrag en houding aan te passen zo groot is, dat weinig of geen ruimte bestaat zich daarover kritisch te bezinnen.

Bovendien nodigt het bestaande, uiterst nauwkeurig vastgelegde positie- en privilegesysteem niet uit nieuwe zaken aan te pakken. Dit passieve levenspatroon strookt niet met de actieve rol van de moderne officier. Een officier moet dingen kunnen, willen en durven veranderen, moet nieuwe zaken op touw zetten, bestaande regels vervangen en náást de gebaande wegen kunnen en durven gaan. Wanneer aanpassing en volgzaamheid de centrale waarden van officiersgedrag zouden zijn, zou het triest zijn gesteld.

De gevolgen van de regelgeving zijn al enigszins aangeduid. De officier heeft op een internaat geleerd regels te aanvaarden en op te volgen. Zelfstandigheid, kritisch stellen van prioriteiten en het doen van eigen keuzen is nagenoeg uitgesloten. Daar waar enige vrijheid wordt gelaten, wordt dit als een verlichting van de druk ervaren en niet als een wezenlijke uitnodiging tot zelfstandigheid, want alle andere verplichtingen en regels zijn er immers nog. Een opvoeding op deze wijze leert a.s. officieren passief te gehoorzamen en niet hun eigen verantwoordelijkheid te ontwikkelen. Men leert regels passief te volgen, in plaats van verstandig en kritisch regels te ontwerpen, hetgeen van officieren mag worden verwacht.

In plaats van de leerlingen te oefenen in de kunst om zich zelf te leiden en te beheersen, leert men hen, hoe zij zich door anderen moeten laten leiden. ([1] blz. 131)

Daaraan zou kunnen worden toegevoegd: „laat staan dat zij in staat zijn aan anderen leiding te geven”.

In het KMA-internaat komt leiding geven nauwelijks gericht en systematisch aan de orde. Men rekent op de effecten van bestuursactiviteiten binnen het Corps en de verenigingen. Onderzoek heeft echter aangetoond dat de wijze van leiding geven afhankelijk is van de situatie.

Nu verschilt leiderschap in het corps- en verenigingsleven bij cadetten wel degelijk van het leidinggeven aan militaire eenheden. Het internaat „mikt” derhalve op de verkeerde middelen om het leidinggeven van de a.s. officier te ontwikkelen. Bovendien is het corps- en verenigingsleven te weinig onder beheer van de officiële leiding van de opleiding. De adviseurs van de verenigingen hebben

in principe geen gerichte opleidingstaak. Zij controleren en adviseren slechts de cadetten bij hun activiteiten in de richting van de gewenste subculturele wereld van het Corps van de beroepsofficieren.

Een ander gevaar van excessieve reglementering is de — bureaucratische — verheerlijking ervan. Als men iets heeft geregeld, zou het probleem waarvoor de regels zijn opgesteld, zijn opgelost. Al met al is het internaatsysteem niet bevorderlijk voor de ontplooiing van eigen initiatief, het zelfstandig stellen van prioriteiten en het doen van een eigen keuze van een officier. De beroepsuitoefening verlangt deze eigenschappen echter voortdurend. Ook in diverse beleidsstukken van de defensieleiding worden deze eigenschappen telkens weer beklemtoond. Op het KMA-internaat worden ze niet intentioneel en gericht ontwikkeld. Dat zou echter wél moeten.

De ontwikkeling van een leerlingensubcultuur, de horizontale homogeniteit (jaargroepen) en de ontwikkeling van persoonlijke en sociale vaardigheden zijn gedurende de internaatsituatie als positief aan te merken. Samenwerking, homogeniteit, kameraadschap, e.d., zijn echter negatief te waarderen, wanneer zij in de praktijksituatie nog lang *blijven* ontgroenen), in gezelschap van mensen die promotiejaren. Het in de geest van het cadetten-subcultuurtje blijven werken (sommige officieren blijven ontgroenen), in gezelschap van mensen die dat niet hebben meegemaakt (bv. dienstplichtigen, onderofficieren, niet-KMA-officieren) kan een kloof in het samenwerkingsverband tot gevolg hebben.

Een dergelijk — enigszins elitair — „in-groep”-gedrag is niet in overeenstemming met de beroepspraktijk. Daar is men als KMA-officier vaak een eenling, of men is in de minderheid in de functionele teams met onderofficieren en soldaten. En toch moet er een goed team aan het werk zijn: de ontwikkeling van teamwork, met gevoelens van solidariteit en kameraadschap, moet in de praktijk snel kunnen worden bereikt.

Op de KMA is iemands gedrag een logisch gevolg van de internaatsituatie, en het resultaat van jaren. In de praktijk heeft een officier niet de tijd lang te wachten. Een goed team moet snel tot stand komen. Daarbij mogen verschillende ervaringen, opleidingen en persoonlijke (beroeps)ideeën geen negatieve rol spelen. Het organisatiedoel is primair. De officier moet dan ook, gericht en intentioneel, snel datgene bereiken wat op de KMA in lange tijd nagenoeg vanzelf kwam. In de opleiding die-

nen daarom methodes daartoe te worden aangeboden.

Conclusie

De kenmerken en de gevolgen van het internaatsysteem van de KMA zijn niet bevorderlijk voor de beroepsuitoefening van de officier. Aan de eisen die de beroepsuitoefening stelt, wordt niet, niet geheel, of niet voldoende gericht voldaan.

Internaat en de studie

Om een goede beroepsuitoefening te kunnen garanderen is een adequate opleiding noodzakelijk. Bepaalde condities maken het mogelijk dat de opleiding aan de KMA mogelijk wordt en blijft.

Een van die condities is de internaatsvorm. De vraag is of de internaatsituatie een voor het beroep adequate opleiding mogelijk maakt. Ook hier zullen de kenmerken en de gevolgen van een internaatsituatie hun invloed uitoefenen op de wijze waarop de opleiding kan plaatsvinden en op de kwaliteit ervan.

Wetenschappelijke instelling

Algemeen gesteld mag men van de KMA-officier een beroepsuitoefening verwachten, waaraan een wetenschappelijke opleiding ten grondslag ligt. Een wetenschappelijke houding veronderstelt een voortdurende afweging van voor- en nadelen van beperkt beschikbaar zijnde oplossingen van een probleem, waaruit weloverwogen de — gezien de situatie — effectiefste oplossing wordt gekozen. Persoonlijke oordeelsvorming, zelfstandige keuze en verantwoordelijkheid voor eigen keuze staan daarbij voorop.

Diverse leefsferen

Deze mentale instelling kan zich in een internaatsituatie als die van de KMA niet optimaal ontwikkelen. Een aantal leefsferen beheerst daar het dagelijkse leefpatroon van de cadet. De (meestal verplichte) activiteiten — namelijk van het bataljon, het Corps, de sport en de studie (in drie afdelingen tegelijk) — overwoekeren de vrije en gefundeerde keuzemogelijkheden van iedere cadet. De overstelting is van dien aard dat vrijheid op het ene gebied (bv. collegievrijheid) snel wordt „overruled” door verplichtingen op een ander vlak. Een gegeven vrijheid kan niet worden benut om in de desbetreffende sector zelfstandig en gefundeerd een keuze te doen. Er is slechts een verlichting in het ver-

plichte en geregelde systeem gekomen, even een adempauze . . . Het wetenschappelijk handelen, het rationeel en weloverwogen kiezen voor een oplossing is op het KMA-internaat voor een cadet bijna niet mogelijk. De legering, de maaltijden, de dokter, al deze zaken zijn geregeld. Zelfs de literatuur die kan worden gebruikt voor bepaalde scripties is reeds voorgeselecteerd door toedoen van personeel uit de bibliotheek. Zelfstandig zoeken in een bibliotheek, het kiezen van een bepaalde „invalshoek” door middel van literatuur is er niet bij. Dit heeft niet alleen als nadeel dat de cadetten nauwelijks de weg weten in de bibliotheek, maar ook dat men vaak bij andere opdrachten niet gericht naar verdere literatuur en andere bronnen zocht dan die welke „geregeld” zijn, met andere woorden: die via de begeleidende docent of in schriftelijke informatie zijn genoemd.

Studiemethode

De wijze van studeren wordt — gedwongen door de omstandigheden — een verkeerde. Daar waar de dienst, het Corps en de sport gaten laten vallen, kan worden gestudeerd. Noodgedwongen wordt geen bewuste keuze gemaakt, maar worden de leefsferen, zeer handig, ten opzichte van elkaar geoptimaliseerd. Men moet de regels niet overtreden, men moet „erdoor” rollen. Voor wat de studie betreft is dit het korte-termijnstampwerk om maar snel de magere voldoende te halen die nodig is om „erdoor” te komen. Zoiets is de cadetten niet kwalijk te nemen doch een logisch gevolg van de condities waaronder de studie moet plaatsvinden.

Aldus wordt een zelfstandige, onder eigen verantwoordelijkheid geplande studie nauwelijks mogelijk.

De eigen planning wordt vanzelf wel kapotgeroep door plannetjes en activiteiten uit de andere leefsferen op de KMA.

Homogeen of heterogeen

Het functioneren in een leerlingen(= cadetten)-subcultuur binnen het Corps wordt geacht een goede voorbereiding te zijn op het toekomstige beroep, met name voor wat betreft de persoonlijke en sociale vaardigheden. De doelstellingen van de KMA en van het Corps spreken o.a. van kameradschap, opofferingsgezindheid, zelfstandigheid, enz.

In het voorgaande is al gewezen op de mogelijkheid dat de bedoelde kwaliteiten zowel permanente

positieve als negatieve relaties in de beroepsuitoefening tot gevolg kunnen hebben. Tevens bestaat het gevaar dat de subcultuur zich voor langer dan de KMA-periode heeft gefixeerd ten opzichte van bepaalde situaties en mensen (officieren, jaargenoten, oude positieverschillen zoals kronen, Senaat, oudere- en jongerejaars). Deze gevaren zijn echter gering en meestal benut de officier zijn individuele persoonlijke kwaliteiten en sociale vaardigheden goed in zijn beroepsuitoefening. Er is echter een heterogeen team waarmee hij in zijn beroepsuitoefening moet gaan werken in tegenstelling tot de homogene groep cadetten tijdens de opleiding.

Het internaatsysteem is principieel gericht op de ontwikkeling van homogeniteit en eenheid van opvattingen binnen het officierscorps. Dit geschiedt van een historisch perspectief uit, traditiegetrouw met een algemene geldigheid voor alle officieren en gedurende langere tijd. Voor een cadet betekent dat een groei van ca. 1 à 3 jaar op de KMA.

In een functioneel team is het onmogelijk zo lang te wachten, maar bovendien kan en moet de eenheid van opvattingen niet voortkomen uit een gezamenlijk beleefd verleden. Daarvoor zijn er te veel achtergrondverschillen binnen het team, daarvoor zijn de eisen van het beroep te actueel, zijn de opdrachten te specifiek en is de ontwikkelingstijd te kort. De cadet moeten daarom de middelen in de hand worden gegeven als a.s. leider, snel en effectief tot teamvorming te geraken. Daartoe zijn het Corps en de verenigingen middelen die uit de tijd zijn. Bovendien, de halfslachtige positie en het verschijnsel „adviseur” werken ook ineffectief ten behoeve van dit speciale doel. Er zijn betere, snellere en effectievere methoden om de bedoelde kwaliteiten aan te leren. Deze methoden dienen in de opleiding intentioneel te zijn geïntegreerd en door vakbekwame mensen te worden uitgevoerd. Thans staan bv. leiding geven en samenwerking in teams wel als (sub)doelen aangemerkt, maar zij hebben nog te veel het karakter van bijkomende baten van de geregelde gang van zaken op de KMA. Volgens een vast plan gerichte en (be)stuurbare opleidingsgangen op dit vlak moeten op de KMA nog van de grond komen.

Onbekendheid

Van Doorn heeft de specialisatie en differentiatie als desintegrerende factoren voor het internaat aangeduid [2]. Een specifieke situatie in dat kader doet zich op de KMA voor. Op de KMA moeten een militaire en een civielwetenschappelijke staf

mét elkaar vruchtbaar samenwerken. Hoewel deze twee „sferen” elkaar niet hoeven te bijten, schijnt er toch een kloof tussen te liggen. Met name is dit te constateren in de bestuursvormen en over condities waaronder cadetten moeten studeren. De bestuursvorm van het collegiaal bestuur van de onderwijsorganisatie staat „dwars” op de eenhoofdige leiding van de militaire commandant. Deskundigheid en specialisme tellen in de wetenschappelijke optiek meer dan de militaire rang. Voor de militair geldt nog (te) vaak de militaire socialisering, de „groei” van de cadet in het — monoculturele — wereldje van het officierscorps („Zo doe je dat als officier”). In de wetenschappelijke sector prevaleert de wetenschappelijke probleembenadering: „in dit verband” (feitelijk en objectief georiënteerde analyse en op grond daarvan zinvolste oplossing). Zij heeft haar twijfels over de min of meer traditionele subculturele wijze van probleembenadering zoals die binnen het officierscorps nog vaak leeft. Er zijn periodes dat de bedoelde samenwerking beter is, andere keren is zij weer minder, maar de kloof blijft bestaan en veroorzaakt zo haar problemen bij het bestuur van de KMA en bij de studie van de cadetten.

Conclusie

Voor de wetenschappelijke studie aan de KMA is er een aantal factoren van het internaatsysteem dat negatief werkt op de wijze van studeren door de cadetten. Het internaat bedient zich bovendien niet van de geschikte middelen om bij de cadetten een aantal voor het beroep noodzakelijke persoonlijke en sociale vaardigheden te ontwikkelen.

Wat dan?

Er is tot nu toe geconcludeerd dat zowel de feitelijke beroepsuitoefening als de studie aan de KMA niet zijn gebaat bij de handhaving van het internaatsysteem. Maar hoe doorbreekt men een 150 jaar bestaande vanzelfsprekendheid? Een simpele rode streep door Kilacadmon als bakermat is een even „irreële” als eenvoudige oplossing. Ook uit financieel oogpunt — in principe in dit artikel buiten beschouwing gelaten — lijkt dat een te dure aangelegenheid. Bovendien, geheel verfoeilijk is het internaatsysteem nu ook weer niet. Er zijn nog wel positieve aspecten, zoals gezegd, die behouden moeten blijven. Daarom is er geen aanleiding snel en algeheel tot afschaffing van het internaatsysteem over te gaan.

Een (voorlopige) tussenoplossing is mogelijk.

Nota werk- en leefklimaat

Tijdens de totstandkoming van dit artikel verscheen op de KMA de Eerste Nota werk- en leefklimaat KMA [7]. Deze nota doet o.a. suggesties die in de richting van de hier bedoelde tussenoplossing gaan. Het karakter van de nota en de status die zij thans nog op de KMA heeft, zijn van dien aard dat het niet fair en te prematuur zou zijn in dit artikel eruit te citeren. Wel is het mogelijk een aantal algemene trends en kaders aan te geven, aangevuld met zaken die op grond van het onderhavige artikel kunnen worden aanbevolen. In het streven naar verzwakking en uiteindelijke afschaffing van het internaatsysteem moeten in de volgende „probleemvelden” keuzen worden gemaakt.

1. Doorbreking van het sterke reglementaire systeem en de controles

Dat kan met name door de invoering van keuzemogelijkheden op velerlei aspecten van werk- en leefklimaat, bv.:

- vrije kamerkeuze, eventueel ook buiten de poort;
- vrije maaltijden en keuze van voeding;
- vrije keuze van het Corpslidmaatschap.

Met name de vrije kamerkeuze vermindert de nivellerende werking van de sociale controle op de studie. Er bestaan namelijk normen voor wijze en duur van studeren („vriendjes eruit klossen” mag niet). Deze normen worden strakker gehanteerd naarmate men meer homogene legering toepast, bv. alle cadetten met economisch/logistieke studierichting bij elkaar. Een dergelijke standaardisatie van studiegedrag en studiehouding (o.a. ook naar voren gekomen in een Evaluatieonderzoek van de regeling collegevrijheid van de afdeling Sociologische en psychologische studie [7]) neigt bovendien tot minimalisering qua interesse, tijdsbesteding en werkwijze.

Voor vele cadetten is de minimale norm echter te weinig; zij hebben meer tijd nodig en/of moeten geheel „geïsoleerd” studeren. Dat kan volgens „de normen” niet. Magere resultaten, „paniek-klossen” op het allerlaatste moment en „randgevallen” zijn daarvan het gevolg.

2. Plaatsbepaling van het Corps en de verenigingen

In ieder geval moet de ambivalente positie worden doorbroken. Het Corps moet een leefwereld voor

jong-volwassenen worden, waarin een eigentijdse vorm van samenleven moet worden ontwikkeld. Het Corps moet worden losgekoppeld van het onderwijs. Elke vorm van opvoeding/opleiding behoort nl. aan de onderwijspoot van de KMA. Daarom moeten de adviseurs weg uit het Corps en de verenigingen. Bovendien moet het Corps geen verlengstuk meer zijn van de organisatie met sanctie maatregelen waarvoor in feite de organisatie verantwoordelijk is.

Ook zal iets moeten worden gedaan aan integratie met andere jongerenorganisaties. Het lidmaatschap van de KMA-sportverenigingen zou bv. ook vrij moeten zijn voor iedere burger. Bij onafhankelijkheid van het Corps zou het wel noodzakelijk zijn de leiding van Corps en verenigingen (vertegenwoordiging van het collectief der Cadetten) in alle bestuurlijke instanties op te nemen, tot in de Raad van Gouverneur en Assessoren toe.

3. *Herbezinning op studie binnen de wetenschappelijke afdelingen*

De wetenschappelijke studie is thans nog — conform internaatskenmerk — sterk collectief gericht, met veel hoorcolleges, jaar- en klassegewijze tentamens en examens, centrale examenperiodes, enz.

Wil men de zelfstandigheid, de kwaliteit van het initiatief en het maken van verantwoorde keuze van de cadet bevorderen, dan zullen individualiserende maatregelen moeten worden genomen, zoals de volgende.

— Tentamen- en examenvrijheid. Dat doorbreekt tevens de sociale controle op het „klossen”. Ieder individu kan zélf kiezen voor inrichting en verloop van zijn studie.

— Literatuurkeuze, afgezien van een minimaal standaardpakket. Per vak kunnen standaardboeken noodzakelijk zijn. Deze dienen echter minimaal te worden gehouden en te worden aangevuld

met de individuele keuze op grond van de belangstelling van de cadet.

Epiloog

In een later stadium, wanneer de Nota leef- en werkklimaat tot maatregelen heeft geleid, is het misschien dienstig nog eens concreter op de afschaffing van het internaatsysteem terug te komen. Vaststaat dat, gezien de noodzakelijke kwaliteit van het officiersberoep en de eisen die de studie daartoe stelt, het internaat niet meer een van de juiste voorwaarden is waaronder de opleiding moet verlopen.

Dit artikel is voor degenen die het internaat nog steeds als wenselijk voor ogen staat, misschien wat *pessimistisch*. Misschien wel iets te zwartgallig. Van *irreëel optimisme* getuigt het echter te veronderstellen dat het traditionele internaatsysteem onverkort, ook in de laatste twintig jaar voor de eeuwwisseling, gehandhaafd kan blijven.

Hopelijk kunnen de noodzakelijke maatregelen eindelijk eens op relatief korte termijn worden uitgevoerd. Gezien het afsluitende citaat uit 1926 van Brest van Kempen, ontbreekt tot nu toe de slagvaardigheid:

Neen, de Academie is volstrekt niet met haar tijd meegegaan, integendeel past men daar nog steeds een stelsel van opvoeding toe van het soort, dat elders in den lande reeds lang geleden ondoelmatig bleek en daarom bij de opleiding tot alle andere hoogere ambtenaren en betrekkingen zelfs met zorg vermeden wordt. Dit stelsel is bij ervaring ongeschikt bevonden, om de goede karaktereigenschappen van den leerling op een redelijke wijze tot ontwikkeling te brengen; daarom zou het onverantwoordelijk zijn, het langer te handhaven. ([1], blz. 160)

Toch zijn er lichtpuntjes. Een aantal symptomen duidt op een verder gaande liberalisering van het internaatsysteem. Het komende onderwijssysteem draagt hopelijk nog verder daartoe bij.

Literatuur

1. C. P. Brest van Kempen — *Onderwijs en opvoeding aan de Koninklijke Militaire Academie*. Van Stockum, Den Haag (1926).
2. J. A. A. van Doorn (red.) — *Beroepsvorming in internaatsverband*. UPR, Rotterdam (1965).
3. F. G. Eijssenring — Maatschappelijke participatie van de militair; in: H. J. H. Brentjens en Ch. F. Turpijn (red.) — *Welzijn en krijgsmacht*. Van Loghum Slaterus, Deventer (1977).
4. E. Goffman — *Totale instituties*. UPR/SWU, Rotterdam (1975).
5. J. van der Spek — Rondom een internaat, enkele stellingen om discussie uit te lokken;
A. A. Klumper — Rondom een internaat, een reactie. *SPES* 5(1974)(8)10.
6. *Studiegids Koninklijke Militaire Academie 1977-1978 en 1978-1979*.
7. H. J. H. Brentjens — *Eerste Nota betreffende facetten van het werk- en leefklimaat* (ongepubl. interne KMA-studie).
A. A. Klumper — *Verslag Evaluatie-onderzoek collegevrijheid 2e-jaars SP-cadetten* (ongepubl. interne KMA-studie).

Van kosten naar effectiviteit

Accentverschuiving in het vak bedrijfseconomie

dr. S. W. M. Kuypers

docent KMA

De bedoeling van dit artikel is aan te tonen dat er in het vak bedrijfseconomie een accentverschuiving plaatsvindt, resp. heeft plaatsgevonden, van kosten naar effectiviteit, en dat deze accentverschuiving het matige vertrouwen van managers in de orthodoxe benadering van bepaalde keuzeproblemen begrijpelijk maakt.

Effectiviteit zij hier opgevat in de zin van „mate van doelverwezenlijking”. Dat doel kan men zich voorstellen als een in geld uitdrukbare doelstelling, zoals opbrengst of winst, maar ook als een doelstelling die zich niet of minder eenvoudig in geld laat uitdrukken, zoals: de servicegraad van de voorraad, de inzetbaarheid van militaire kapitaalgoederen, de merkbekendheid bij het publiek, enzovoort.

Aan ieder (bedrijfs)economisch vraagstuk zitten twee kanten, nl. een input- en een outputkant. Als wij de inputkant in geld willen uitdrukken, spreken wij van kosten; als wij de output in geld (kunnen) uitdrukken, spreken wij van opbrengsten.

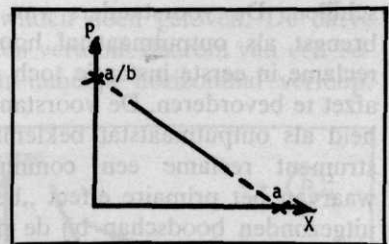
Dat laatste is het geval indien wij die output op een verkoopmarkt aanbieden en het aantal outputeenheden kunnen vermenigvuldigen met een op die markt geldende prijs. Bestaat er geen markt waarop de output kan worden aangeboden, dan kunnen wij die output „effectiviteit” noemen. Doorgaans zullen wij die term bij voorkeur gebruiken om de verhouding aan te geven tussen enerzijds de gerealiseerde output en anderzijds de geplande, de gewenste of de maximaal haalbare output.

Het omrekenen van de input tot kosten berust op de veronderstelling, dat wij die input (grondstoffen, materialen, arbeidskracht, machines, e.d.) aanschaffen op een inkoopmarkt. Door vermenigvuldiging van de inputhoeveelheden met de daarvoor geldende prijzen op de inkoopmarkten krijgen wij als uitkomst de kosten.

De kostenrekening is niet zonder problemen. Een van die problemen is bijvoorbeeld met welke prij-

zen wij de inputhoeveelheden moeten vermenigvuldigen. Zijn dat de prijzen die wij hebben betaald bij de laatste aanschaf van die input, of zijn dat de actueel geldende prijzen, óf wellicht de prijzen die we bij de eerstvolgende aanschaf moeten gaan betalen? Een ander probleem ontstaat als wij de kosten van de inputfactoren willen omrekenen tot kosten per eenheid van de output. De hoogte van die kosten wordt vanzelfsprekend bepaald door de graad van efficiency waarmee wij met die inputfactoren omspringen. Het probleem is dan: moeten wij de kosten baseren op de haalbare graad van efficiency of op de werkelijk bereikte graad van efficiency? Weer een ander probleem stelt zich ten aanzien van de kosten die niet rechtstreeks kunnen worden gerelateerd aan een van de vele produkten die worden voortgebracht. Men stelt zich dan bijvoorbeeld de vraag: hoe moeten de algemene beheerskosten over de verschillende produkten of produktgroepen worden verdeeld?

Aan deze en nog andere problemen, die zich aan de kostenzijde van bedrijfseconomische vraagstukken voordoen, werd in het verleden bijzonder veel aandacht besteed, terwijl men zich ten aanzien van de outputzijde veel minder vraagtekens veroorloofde en gemakshalve uitging van een gegeven output of van een afzetkwantum dat hooguit afhankelijk werd gesteld van de verkoopprijs, bij-



Afb. 1

voorbeeld zoals in de lineaire prijs-afzetrelatie (afb. 1):

$$X = a - bp, \text{ waarin}$$

X = afzetkwantum per periode;

p = verkoopprijs;

a = snijpunt van de prijs-afzetlijn met de X-as;
 a/b = snijpunt van de prijs-afzetlijn met de p-as.

De coëfficiënt „a” geeft als het ware de maximaal haalbare afzet aan voor de beschouwde aanbieder. Dat is namelijk de afzet die hij zou bereiken indien $p = 0$. De coëfficiënt „a/b” geeft de verkoopprijs aan waarbij $X = 0$, omdat geen enkele consument nog bereid wordt gevonden tegen deze prijs dit produkt van die aanbieder te kopen.

De relevantie van de overige verkoopinstrumenten (reclame, distributie, kwaliteit, e.a.) werd nog zo gering geschat, dat hun gezamenlijke effect hooguit tot uiting komt in de coëfficiënten a en b.

In de jaren '50, met de opkomst van het vak „marketing”, kwam hierin verandering. Men ging zich onder meer afvragen op welke wijze het effect van de overige marketinginstrumenten in de coëfficiënten a en b tot uiting komt.

Het aantal vraagstukken dat op het terrein van marketing wordt opgeworpen, is zeer omvangrijk. Op het gebied van reclame, distributie, prijspolitiek, kwaliteit, assortiment, deelmarkten, enz., doet zich een reeks keuzevraagstukken voor waaraan uiteraard eveneens een input- en een outputkant zijn te onderscheiden. Hoewel men in de sfeer van marketing zou verwachten, dat de output altijd betrekking heeft op de afzet of opbrengst, blijkt vaak — bij nader inzien — dat de afzet- of opbrengstraming te hoog is gegrepen en dat men zich tevreden moet stellen met een raming van het directe effect van een marketinginstrument op bijvoorbeeld de verkrijgbaarheid van het produkt of de merkbekendheid ervan. Het effect van een betere verkrijgbaarstelling of een hogere merkbekendheid op de afzet is veel moeilijker voorspelbaar omdat de afzet gelijktijdig door tal van andere factoren wordt beïnvloed.

Over de keuze van de outputmaatstaf voor bijvoorbeeld reclame bestaan dan ook meningsverschillen. De voorstanders van de afzet of opbrengst als outputmaatstaf houden staande dat reclame in eerste instantie toch is bedoeld om de afzet te bevorderen. De voorstanders van bekendheid als outputmaatstaf beklemtonen dat het instrument reclame een communicatiemiddel is waarvan het primaire effect „bekendheid met de uitgezonden boodschap bij de potentiële kopers” meetbaar is; doch dat het daarvan afgeleide effect op de afzet moeilijk bepaalbaar is, omdat de afzet tevens wordt beïnvloed door:

- de overige instrumenten van de marketing-mix;
- het gedrag van de concurrerende aanbieders;

- de preferentieschema's van de potentiële kopers;
- de door hen besteedbare inkomens;
- de prijsverhoudingen, en dergelijke.

Hierbij zij nog opgemerkt dat, onder bepaalde omstandigheden, een onderzoek naar de relatie tussen reclame en afzet de moeite kan lonen, namelijk in die gevallen waar het instrument reclame een dominerende rol vervult in de marketing-mix. Dat zal het geval (kunnen) zijn in oligopolistische markten, waar een relatief gering aantal aanbieders (merken) dingt om de gunst van een grote massa consumenten (bijvoorbeeld sigaretten, auto's, waspoeders, e.d.).

Sinds de jaren '60 kwamen de non-profitorganisaties of de niet op een verkoopmarkt gerichte organisaties meer in de belangstelling van de bedrijfseconomisten te staan dan voordien het geval is geweest. Het besef drong zich duidelijker op, dat ook in deze organisaties economisch(er) dient te worden gehandeld. Omdat de output van deze organisaties niet op een verkoopmarkt wordt aangeboden, kennen deze organisaties geen opbrengsten en dus ook geen winsten. Hun (economisch) handelen is daarom gericht op een maximalisering van de output bij de gegeven input of een gegeven kostenbudget; of op een minimalisering van de input of kosten bij een gegeven, gewenste, output. Het probleem van de outputbepaling is een kwalitatief en kwantitatief probleem. Het kwalitatieve probleem behelst de vraag: welke soorten outputs worden, resp. dienen te worden verwezenlijkt door een bepaalde organisatie; het kwantitatieve probleem behelst de vraag naar de geplande omvang van de diverse outputs.

Om het hier gestelde enigszins te verduidelijken zullen wij een concreet voorbeeld als uitgangspunt nemen, namelijk een militaire organisatie. De vraag naar de soorten outputs in deze organisatie kan worden herleid tot de vraag naar de soorten operationele eenheden waarover een krijgsmacht dient te beschikken. Het antwoord op deze vraag vinden wij door een analyse van de vijandelijke militaire dreiging. Deze analyse kan echter meer opleveren. Een analyse van de aard en omvang van de vijandelijke militaire dreiging geeft nl. een belangrijke indicatie voor de soort én het gewenste aantal operationele eenheden. Bij de vaststelling van het *gewenste* aantal houden wij enkel rekening met de dreiging en nog niet met allerlei restricties van financiële, personele en materiële aard. Bij de vaststelling van het *geplande* aantal operationele eenheden letten wij wél op deze

restricties. Het onvermijdelijke gevolg zal zijn dat er een discrepantie ontstaat tussen gepland en gewenst aantal, waarbij de verhouding tussen beide aantallen bepalend is voor de geplande effectiviteit. De geplande effectiviteit dient te worden onderscheiden van de bereikte effectiviteit. Deze laatste wordt bepaald door de verhouding tussen het werkelijke aantal en het geplande aantal operationele eenheden.

Het ligt niet in de bedoeling van dit artikel aan te geven op welke wijze de effectiviteit kan worden afgeleid uit de verhouding tussen geplande en gewenste outputs, daarop werd in een ander artikel nader ingegaan [1]. Wel moge intussen duidelijk zijn geworden dat de effectiviteitsbepaling van een organisatie een operationele formulering van haar doelstellingen veronderstelt. Daaraan is in de laatste jaren in de literatuur veel aandacht besteed. Deze literatuur wordt vermoedelijk niet langer meer geacht te behoren tot het domein van de bedrijfseconomie, maar dat valt onder meer hieruit te verklaren dat het kostenaspect in deze beschouwingen niet (sterk) uit de verf komt.

In de orthodoxe benadering van bepaalde bekende *keuzeproblemen* op bedrijfseconomisch gebied, zoals de bepaling van de optimale bestelserie van vlottende produktiemiddelen én de vaststelling van de optimale levensduur van duurzame produktiemiddelen, leidt de sterke accentuering van het kostenaspect tot in de praktijk onaanvaardbare uitkomsten. Beziat men diezelfde vraagstukken mede door een effectiviteitsbril, dan komt men niet alleen tot andere — wel aanvaardbare — uitkomsten, maar bovendien tot de conclusie dat het kostenaspect vaak niet of minder zwaar weegt dan men placht te veronderstellen.

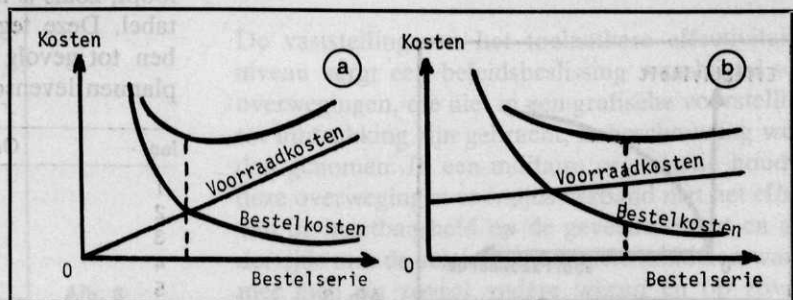
Optimale bestelserie

Ten aanzien van vlottende produktiemiddelen of exploitatiegoederen, zoals grondstoffen, materialen, onderdelen, e.d., hebben wij in principe de keuze uit bijvoorbeeld één grote bestelling per

jaar of vele kleinere bestellingen per jaar. Het is duidelijk dat deze keuze de gemiddelde voorraadgrootte beïnvloedt en, daarmee samenhangende, tevens de kostenhoogte, het in de voorraden te investeren vermogen en de servicegraad van de voorraad. Daaruit blijkt al dat wij bij de bepaling van de optimale bestelserie of de optimale voorraadgrootte met ten minste drie aspecten rekening moeten houden.

In de traditionele voorraadtheorie werd het accent echter sterk gelegd op het kostenaspect; aan het vermogen en aan de servicegraad werd weinig of geen aandacht besteed. Dat is hoogst merkwaardig als men bedenkt dat in de meeste bedrijven een aanzienlijk gedeelte van het schaarse vermogen in voorraden is geïnvesteerd; merkwaardig ook als men inziet dat deze voorraden nodig zijn om een zo ongestoord mogelijke voorziening in de vraag naar goederen mogelijk te maken.

Wellicht is de overaccentuering van de kosten het gevolg van de constatering dat een verandering in de gemiddelde grootte van de bestelling of bestelserie een interessant kostenverschijnsel oproept. Met een toeneming van die bestelserie stijgen de zogenaamde voorraadkosten, terwijl de zogenaamde bestelkosten afnemen. Dit tegengestelde kostenverloop heeft tot gevolg dat, met een stijging van de bestelserie resp. van de gemiddelde voorraadgrootte, de som van beide kosten aanvankelijk kleiner wordt en daarna, nadat de bestelserie een bepaalde grootte heeft bereikt, weer toeneemt. Uit een oogpunt van kosten bleek het dus mogelijk een optimale bestelserie vast te stellen. Dat is dan die bestelserie waarbij de totale kosten per jaar een minimum bereiken. Bovendien wekten diverse theoretici de indruk dat de vaststelling van de optimale bestelserie van belang was, omdat een afwijking tussen werkelijke en optimale bestelserie tot een gevoelige kostenverhoging zou leiden (zie afb. 2a). Praktische onderzoeken toonden echter aan dat de voorraadkostenlijn niet zo steil verloopt als de theoretici wilden doen geloven. De curve van de totale kosten vertoont daarom van een bepaald punt af een tamelijk horizontaal verloop.



Afb. 2

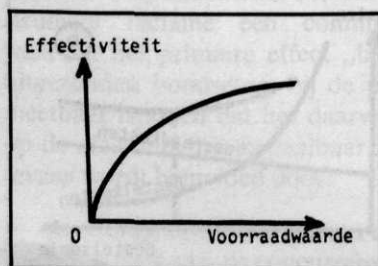
Met andere woorden: een afwijking tussen werkelijke en (uit een oogpunt van kosten) optimale bestelserie leidt veelal tot een geringe, wellicht verwaarloosbare, kostenverhoging (zie afb. 2b).

Daarbij zij nog opgemerkt dat de hoek die de voorraadkostenlijn maakt met de horizontale as, afhankelijk dient te worden gesteld van de kosten die inderdaad met de bestelserie of voorraadgrootte fluctueren. Duidelijke voorbeelden daarvan zijn rentekosten, kosten van verzekeringen en soms ook kosten verband houdende met het bederf van de opgeslagen goederen.

In de conventionele literatuur werden daartoe veelal ook de kosten van magazijnruimten — zoals afschrijvingen, bewaking en onderhoud — gerekend, ongeacht de vraag of een wijziging van de voorraadgrootte een reëel effect op deze kosten zou hebben. Het is evenwel niet moeilijk in te zien dat wijzigingen in de voorraadgrootte — binnen bepaalde grenzen althans — geen effect behoeven te hebben op de bestaande opslagcapaciteit en de daarmee verband houdende kosten.

Het effect van een wijziging in de bestelgrootte op de kosten wordt voorts nog afgezwakt door de veiligheidsvoorraad. De aanwezigheid van die voorraad komt in afb. 2b tot uiting in het snijpunt van de voorraadkostenlijn met de verticale as boven de oorsprong.

Het moge dan zijn dat de bestelgrootte of, daarmee samenhangende, de voorraadgrootte een geringe invloed heeft op de kosten, of althans een geringere invloed heeft op de kosten dan aanvankelijk werd gesuggereerd, dat neemt nog niet weg dat er naar een optimale voorraadgrootte kan en moet worden gestreefd. Laten wij de voorraad groter worden, dan ontstaat als voordeel dat de effectiviteit of de servicegraad van de voorraad toeneemt en als nadeel dat een groter gedeelte van het schaarse vermogen in de voorraad moet worden geïnvesteerd. Laten wij de voorraad inkrimpen dan gebeurt het tegenovergestelde. De relatie tussen het in de voorraden te investeren vermogen en de effectiviteit of servicegraad is in afb. 3 tot uitdrukking gebracht [2].



Afb. 3

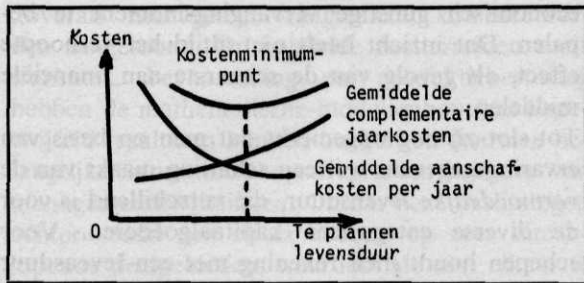
De optimale voorraadgrootte kan niet met behulp van een wiskundige formule worden bepaald. Het enige wat deze grafiek laat zien, is hoeveel extra vermogen in voorraden moet worden geïnvesteerd om de servicegraad met een bepaald percentage op te voeren. De bepaling van de optimale voorraadgrootte is een beleidsbeslissing die niet alleen kan worden gebaseerd op een grafische voorstelling van het verband tussen servicegraad en het in voorraden te investeren vermogen, zoals in afb. 3 is gedaan. Het gaat veeleer om de realiteit die achter deze grafiek schuilgaat, bijvoorbeeld: welke mogelijkheden op andere terreinen (personeelsgebied, productiecapaciteit, enz.) kunnen niet of wel worden benut indien meer of minder vermogen wordt opgeëist door de voorraden? Hoe groot zal de ergernis of tevredenheid zijn in de productieafdelingen of bij de afnemers indien de bestaande servicegraad wordt gehandhaafd, verlaagd of verhoogd?

Deze overwegingen bepalen de optimale voorraadgrootte en het is duidelijk dat het vast te stellen optimum subjectief wordt bepaald, omdat dit optimum afhankelijk is van het gewicht dat de manager aan die verschillende overwegingen zal toekennen.

Economische levensduur van duurzame produktiemiddelen

Een tweede voorbeeld heeft betrekking op de vaststelling van de economische levensduur van duurzame produktiemiddelen. Ten aanzien van deze produktiemiddelen of kapitaalgoederen, zoals machines, apparatuur, gebouwen, e.d., zijn de jaarkosten afhankelijk van de levensduur van die kapitaalgoederen. Verlenging van die levensduur heeft als consequentie dat de aanschafkosten over meer jaren kunnen worden uitgesmeerd. Daartegenover staat echter dat de bijkomende kosten voor reparatie en onderhoud als gevolg van slijtage van jaar tot jaar zullen toenemen, waardoor tevens het gemiddelde van die kosten per jaar oploopt, zoals is aangegeven in de hierbij afgedrukte tabel. Deze tegengestelde kostenbewegingen hebben tot gevolg dat bij een verlenging van de te plannen levensduur het totaal van de gemiddelde

Jaar	Onderhoudskosten	Jaargemiddelde
1	1.000	1.000
2	1.200	1.100
3	1.440	1.210
4	1.730	1.340
5	2.080	1.490

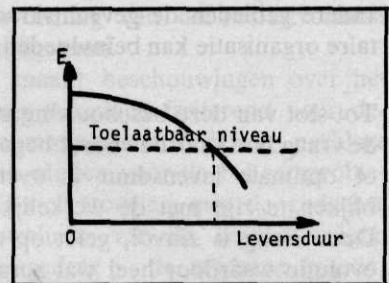


Afb. 4

jaarkosten aanvankelijk zal dalen en van een bepaald jaar af zal toenemen (zie afb. 4).

Letten wij uitsluitend op de kosten, en gaan wij voorbij aan het effectiviteitsaspect, dan kunnen wij zeggen dat de optimale levensduur wordt bepaald door het zogenaamde „kostenminimumpunt”.

De effectiviteit van een kapitaalgoed kan op verschillende manieren worden gemeten. Men kan daarbij denken aan de output van een kapitaalgoed per periode, bijvoorbeeld het aantal kilometers van voertuigen, het aantal draaiuren van machines, of aan de mate van beschikbaarheid. De beschikbaarheid of inzetbaarheid is een belangrijke outputmaatstaf in een militaire organisatie. Deze maatstaf geeft bijvoorbeeld aan hoe groot de kans is dat een wapen of een voertuig op een willekeurig moment gebruiksgereed is, of welk gedeelte van de aanwezige wapens of voertuigen, gemiddeld genomen, binnen een bepaalde tijdsperiode voor de uitvoering van een oorlogstaak kan worden ingezet. Verlenging van de levensduur zal tot gevolg hebben dat de prestatie of de inzetbaarheid na verloop van jaren afneemt. Dan raakt



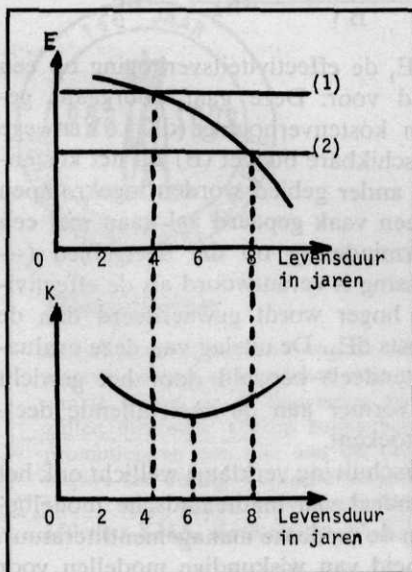
Afb. 5

de voorraad reservedelen, nodig voor het herstel van de kapitaalgoederen, immers uitgeput en zal de aanmaak van nieuwe reservedelen door de leverancier zijn stopgezet. De intering op de reservedelenvoorraad zal de effectiviteit ongunstig beïnvloeden en tot een ontoelaatbaar niveau doen dalen (afb. 5).

Het toenemend gebruik aan reservedelen kan ten dele worden gecompenseerd door deze te herstellen. De effectiviteit zal daardoor toch ongunstig worden beïnvloed als gevolg van de toenemende hersteltijden.

De vraag is nu welke factoren in werkelijkheid de optimale levensduur bepalen: is dat de afnemende effectiviteit als gevolg van de toenemende voorraadtekorten van reservedelen en hersteltijden, of zijn het de jaarlijks toenemende exploitatiekosten als gevolg van de toenemende hersteltijden?

Uit de combinatie van de afbeeldingen 4 en 5 leren wij dat het antwoord op die vraag wordt bepaald door het toelaatbare effectiviteitsniveau in combinatie met het kostenminimumpunt (zie afb. 6). Indien hoge eisen worden gesteld aan het toelaatbare effectiviteitsniveau (1) is de kans groot dat het kapitaalgoed wordt afgestoten voordat het kostenminimumpunt wordt bereikt. Volgens afb. 6 wordt in dat geval het kapitaalgoed na vier jaar afgestoten. Worden daarentegen lagere eisen gesteld aan het toelaatbare effectiviteitsniveau (2), dan is de kans groot dat de economische levensduur wordt bepaald door het kostenminimumpunt. In dat geval zal het kapitaalgoed, volgens afb. 6, na zes jaar moeten worden vervangen.



Afb. 6

De vaststelling van het toelaatbare effectiviteitsniveau vergt een beleidsbeslissing waarbij tal van overwegingen, die niet in een grafische voorstelling tot uitdrukking zijn gebracht, in beschouwing worden genomen. In een militaire organisatie houden deze overwegingen enerzijds verband met het effect van de inzetbaarheid op de gevechtskracht en anderzijds met de schaarse financiële middelen waarmee men op zoveel andere wijzen en op zoveel

andere gebieden de gevechtskracht van een militaire organisatie kan beïnvloeden.

Tot slot van deze beschouwing stellen wij ons nog de vraag hoe vaak de vooraf bepaalde economische of optimale levensduur in overeenstemming zal blijken te zijn met de werkelijke levensduur?

Deze vraag is zinvol, gelet op de technologische evolutie waardoor heel wat zorgvuldig opgestelde calculaties na verloop van tijd weinig realistisch zijn gebleken. De technologische evolutie komt tot uiting zowel in de output als in de kosten van kapitaalgoederen. De economische levensduur wordt dan ook niet alleen bepaald door het verwachte kosten- en effectiviteitsverloop van de nu aan te schaffen kapitaalgoederen, maar ook door de kosten en effectiviteit van kapitaalgoederen die na een aantal jaren op de markt verschijnen en in aanmerking komen voor de vervanging van het nu beschouwde kapitaalgoed. Dat zal ertoe leiden dat wij van tijd tot tijd de in ons bezit zijnde kapitaalgoederen qua kosten en effectiviteit gaan vergelijken met nieuwe op de markt verschijnende kapitaalgoederen.

Het is niet ondenkbaar dat deze vergelijking uitvalt in het voordeel van een nieuw kapitaalgoed, zelfs al is de oorspronkelijk vastgestelde economische levensduur daarvan nog niet verstreken. De technologische evolutie heeft in dat geval het economische vervangingsmoment vervroegd. Het is dan overigens nog zeer goed mogelijk dat, wegens de zo schaarse financiële middelen, een beslissing tot vervanging wordt uitgesteld. Deze beslissing heeft dan wel tot gevolg dat de financiële consequenties op langere termijn zwaarder gaan wegen dan bij een tijdige, economische vervanging; op korte termijn kan zo echter wel het lastige liquiditeitsprobleem worden omzeild.

De schaarste aan financiële middelen is wellicht de belangrijkste verklaring ervoor dat in de meeste militaire organisaties pas tot vervanging wordt overgegaan als het toelaatbare effectiviteitsniveau al (ver) is overschreden, zelfs al zou vervanging op een eerder tijdstip een gunstig effect hebben op de benodigde financiële middelen op langere termijn (kosten).

Samenvattende kunnen wij stellen, dat de „ex ante”-bepaling van de economische of optimale levensduur in de regel onmogelijk is als gevolg van de technologische evolutie. Wel is het mogelijk het bestaande kapitaalgoed op een later tijdstip te vergelijken met nieuwe op de markt verschijnende kapitaalgoederen en op die wijze het

economisch gunstige vervangingsmoment te bepalen. Dat inzicht heeft niet altijd het verhoopte effect, als gevolg van de schaarste aan financiële middelen.

Tot slot zij nog opgemerkt dat men op basis van ervaringsgegevens wél een schatting maakt van de *vermoedelijke* levensduur, die verschillend is voor de diverse categorieën kapitaalgoederen. Voor schepen houdt men rekening met een levensduur van 22 tot 25 jaar; voor vliegtuigen wordt die voorlopig geraamd op 8 à 10 jaar; voor gebouwen 40 tot 50 jaar, enz. Deze ervaringsgegevens zijn van belang voor de financiële planning op langere termijn; hun betrouwbaarheid doet veelal niet onder voor de resultaten van gesofisticeerde calculaties.

Nawoord

De accentverschuiving van kosten naar effectiviteit komt in de managementliteratuur op verschillende wijzen tot uiting. In de bedrijfseconomisch georiënteerde literatuur wordt in dit verband veelvuldig gebruik gemaakt van de term „opportunity costs”, dat is het gederfde nut van de niet gekozen oplossing.

Als gevolg van de beperkt beschikbare middelen leidt de realisering van een bepaalde doelstelling (E_1) tot een geringere behartiging van een andere doelstelling (E_2). De beslissing wordt dan genomen op grond van een afweging tussen effectiviteitsveranderingen op verschillende deelgebieden. Een en ander kan als volgt schematisch worden voorgesteld:

$$\left. \begin{array}{l} dE_1 \rightarrow dK_1 \\ B \end{array} \right\} \rightarrow -dK_2 \rightarrow -dE_2$$

Daarin stelt dE_1 de effectiviteitsverhoging op een bepaald gebied voor. Deze gaat doorgaans gepaard met een kostenverhoging (dK_1). Vanwege het beperkt beschikbare budget (B) zal het kostenbudget op een ander gebied worden ingekrompen ($-dK_2$) hetgeen vaak gepaard zal gaan met een effectiviteitsvermindering op dat deelgebied ($-dE_2$). De beslissing is verantwoord als de effectiviteitswinst dE_1 hoger wordt gewaardeerd dan de opportunity costs dE_2 . De uitslag van deze evaluatie wordt grotendeels bepaald door het gewicht dat de besluitvormer aan de verschillende deel doelstellingen toekent.

Deze accentverschuiving verklaart wellicht ook het afnemende aandeel van mathematische modelbeschouwingen in de moderne managementliteratuur. De bruikbaarheid van wiskundige modellen voor

„overall” managementvraagstukken kon niet worden aangetoond. Op bepaalde deelterreinen zoals transport, bevoorrading en produktiebesturing hebben de mathematische-modellenbouwers ongetwijfeld resultaten kunnen boeken en daarmee belangrijke informatie aangedragen ten behoeve van managementbeslissingen. Omdat deze beslissingen echter veelal een effect hebben op zeer uiteenlopende deelgebieden, waardoor de met elkaar te vergelijken voor- en nadelen niet langer onder één noemer kunnen worden gebracht, kan aan de sub-

jectieve oordeelsvorming van de besluitvormers niet worden voorbijgegaan.

Deze erkenning maakt beschouwingen over het managementgedrag misschien irriterend voor degenen die in de managementliteratuur pasklare antwoorden willen vinden voor de beheersproblematiek. Laten zij zich troosten met de gedachte dat het realiteitsgehalte van de beschouwingen over het managersgedrag in de moderne (goede) literatuur daaronder zeker niet heeft geleden.

(Eveneens verschenen in: *Econ. en Soc. Tijdschr.* (Antwerpen) 32 (1978)(3))

Literatuur

1. S. W. M. Kuypers — Een model voor de optimale toewijzing van defensiegelden. *Mil. Spect.* 147(1978) (4)156.
2. S. W. M. Kuypers — *Kernproblemen van het commercieel beleid*. Rotterdam (1974)45.



Diesviering

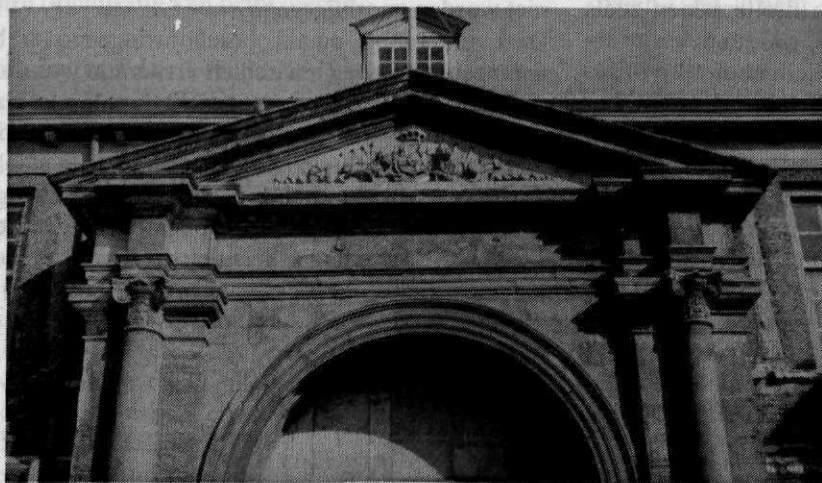
In het programmaboekje van de reünie op 26 mei jl. is gevraagd per promotiejaar twee vertegenwoordigers aan te wijzen die de diesviering op 24 november a.s. zullen bijwonen. Tot op heden hebben verschillende promotiejaren nog niet aan dit verzoek voldaan. De opgave kan alsnog — gaarne ten spoedigste — worden gericht aan: maj H. J. Wadners, secretaris Stuurgroep 150 jaar KMA, Kasteelplein 10, 4811 XC Breda.

KMA-postzegel

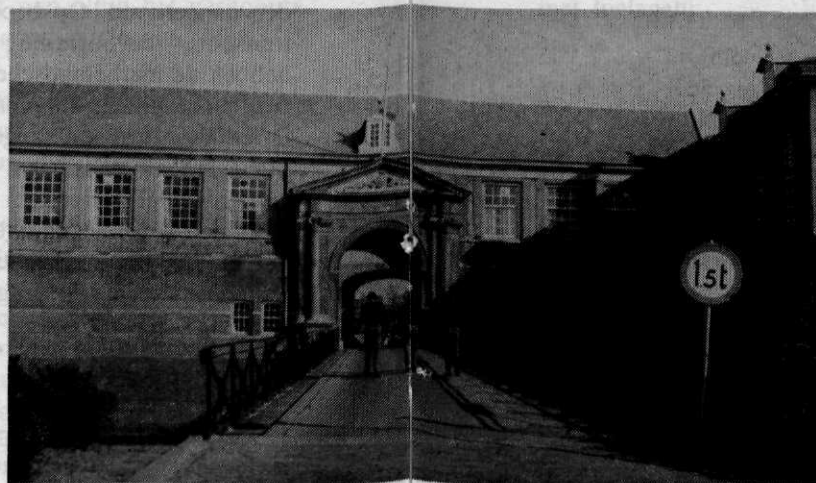
Op 12 september jl. heeft de uitgifte plaatsgevonden van de speciale KMA-postzegel. Er is een ware rage ontstaan naar de veldpostafstempeling die op die dag in Breda op het KMA-terrein — op een voor iedereen toegankelijke plaats — verkrijgbaar was.

De officiële datum van het 150-jarig bestaan is 24 november 1978, een gebeurtenis die ook verder filatelisch wordt herdacht; er is namelijk door de PTT een bijzonder KMA-stempel ontworpen dat zal worden gebruikt voor elk poststuk dat op die dag bij het veldpostkantoor — weer op het KMA-terrein — te Breda ter verzending wordt aangeboden.

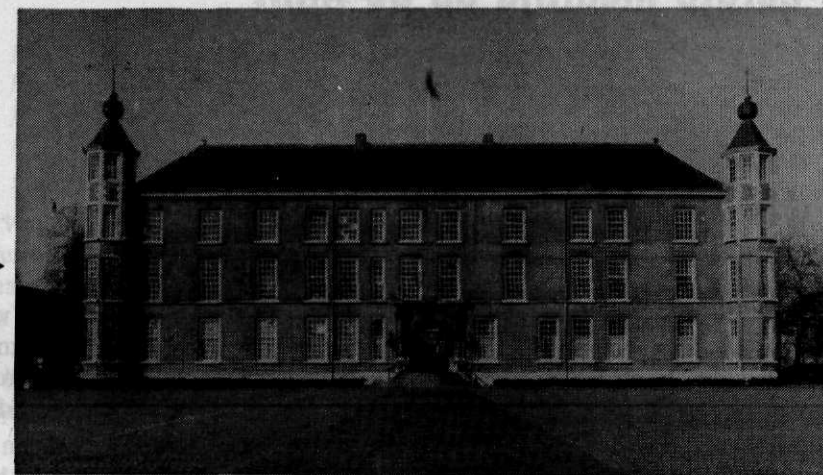
Er verschijnt ook een speciale KMA-enveloppe, die met een „paartje” KMA-postzegels en voorzien van het speciale stempel *f* 1,75 kost. Bestellingen op giro 2 35 44 27 ten name van kol b.d. W. L. Vogelesang, St. Ignatiusstraat 13, Breda.



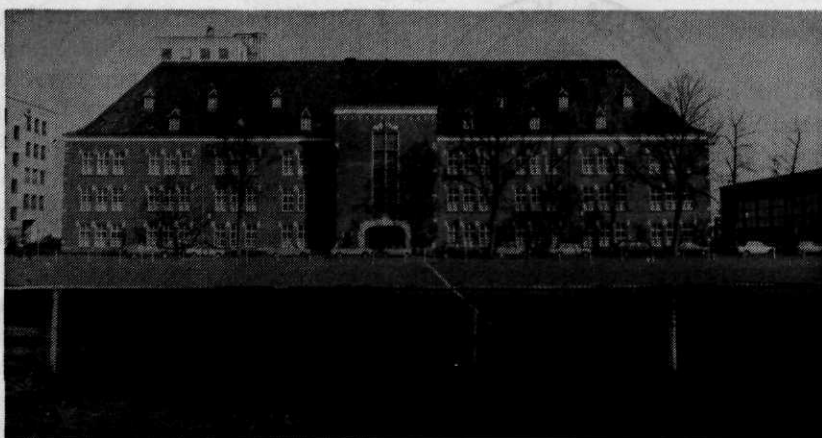
De entree door de monumentale Stadhouderspoort is voor de nieuweling zeer indrukwekkend...



Hoewel, bij nader inzien, daaraan toch ook weer niet te zwaar mag worden getild...



De verstilde geschiedenis van het Kasteel van Breda heeft haar eigen gezicht behouden...



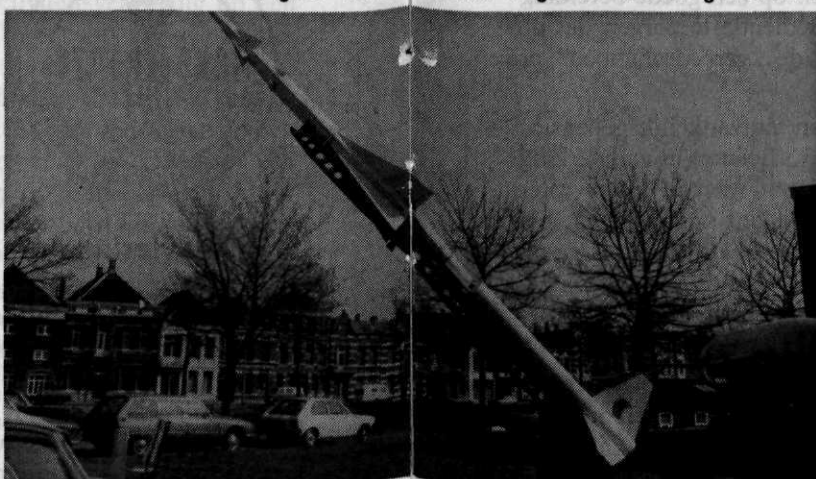
Maar de bouw van het Lesgebouw markeerde al een kentering: lessen in de open lucht raakten allengs in onbruik...

Soms lijkt het zelfs of het gezonde lichaam waarin de gezonde geest moet huizen van het eerste plan is verdrongen, zoals de aloude Futpéloods aan het zicht werd onttrokken door het Prins Frederik Paviljoen...



En de collegeruimten werden steeds hoger gestapeld in moderne wetenschapbolwerken zoals het Prins Maurits Paviljoen (links) en het Prins Frederik Hendrik Paviljoen (rechts)...

Maar daarom hoeft er geen waarschuwende vinger te worden gegeven...



**Kilacadmon's heden:
waar verleden
en toekomst
elkaar ontmoeten**

Want wie de KMA heeft doorlopen heeft heus wel méér bagage meegekregen dan een tas vol wetenschap...



De eerste maaltijd op de KMA

H. J. Wolf

bibliothecaris van de KMA

Er moest nog heel wat worden geregeld voordat de KMA op 24 november 1828 met haar werkzaamheden kon beginnen.

Nadat in mei 1826 door de Koning was besloten dat de KMA in het Kasteel van Breda zou worden ondergebracht, was men druk doende geweest het Kasteel te verbouwen en geschikt te maken voor het onderbrengen van omstreeks 300 cadetten. Bij deze verbouwing werd helaas veel verwoest en afgebroken; naarmate de datum van 24 november dichterbij kwam moest er nog heel wat worden gedaan. De aannemer werd aangemaand met zijn werkzaamheden op te schieten, zodat het Kasteel kon worden schoongemaakt en ingericht.

Docenten dienden in verband met hun eventuele benoeming „op zicht” te worden ontvangen. De aanmelding van de cadetten was nog in volle gang en ten slotte diende alles tot in de puntjes te worden geregeld omdat bericht was ontvangen dat Prins Frederik der Nederlanden, „’s Konings tweeden zoon”, op de grote dag aanwezig zou zijn om de opening te verrichten.

Het „Reglement voor de Koninklijke Militaire Akademie” was bij „Zijner Majesteits besluit van den 27sten november 1827, no. 159” reeds vastgesteld. Ten aanzien van het hoofdstuk Voeding werd daarin bepaald dat na het „morgen appel” en het gezamenlijke gebed de cadetten naar de eetzaal dienden te gaan om te ontbijten, waarbij de officier van de week en twee onderofficieren aanwezig moesten zijn. De onderofficieren, die met het toezicht waren belast, mochten zich niet uit de eetzaal verwijderen.

Het ontbijt, dat volgens het rooster ’s zomers om half zeven en ’s winters om half acht zou worden opgediend, diende te bestaan uit gort in water gekookt, ongekookte zoete melk en „1/6 nederlandsch pond” wittebrood.

Het middageten, dat „het geheele jaar door ten 2 uren” zou zijn, diende te bestaan uit soep en „bouillie eenen schotel gebraden vleesch, eenen schotel groenten en eenen schotel aardappelen,

eenmaal in de week visch, in plaats van gebraden vleesch”, aangevuld met „1/6 nederlandsch pond” brood. Als drank werd bier geserveerd, „een derde van een kan per hoofd”.

Op de geboortedagen van de familie van het Koninklijk Huis zou er behalve het bier ook nog per vier cadetten een fles wijn worden geschonken.

Het avondeten bestond uit „meelspijzen of salade, en bij deze eieren of gebraden visch en een vierde van een kan bier per hoofd”.

Aan de voeding en de bereiding van het eten werd de uiterste zorg besteed, want er was uitdrukkelijk voorgeschreven dat de voeding, verzorging en verpleging niets te wensen mochten overlaten. Alles wat werd aangeschaft, moest van de beste kwaliteit zijn en goed toebeleid. De officieren dienden erop toe te zien dat het eten goed was, „niet te schraal en in behoorlijke mate aan de kadetten uitgereikt worde”.

Door de cadetten werd gezamenlijk gegeten „aan tafels ingerigt voor 26 hoofden”.

Voor alles wat met de voeding en de maaltijden te maken had, was een hele staf personeel aanwezig. De verantwoordelijke figuur was de Hofmeester, die moest toezien op een goede bereiding van de spijzen en ervoor diende te zorgen dat de keuken, het interieur en de „gereedschappen” er goed uitzagen.

Voor deze functie konden aanvankelijk gepensioneerde officieren of onderofficieren in aanmerking komen, maar in latere jaren was de Hofmeester over het algemeen een adjudant-onderofficier, die onder de cadetten bekend stond als de „Hofploert” („ploert” was de bijnaam voor de over het algemeen strenge, door de cadetten gevreesde en vroeger weinig populaire adjudant-onderofficier).

Onder „zijn opzigt staan de koks en derzelve assistenten”; die medewerkers waren allen in militaire dienst, te weten vier koks, acht bijkoks, een koksmaat en vierentwintig oppassers. Er was nogal verschil in rang tussen deze functionarissen, zoals

duidelijk blijkt uit de jaarlijkse „traktementen” met toelagen:

Hofmeester	— f	1164,25;
Kok	— f	529,25;
Bijkok	— f	324,25;
Koksmaat	— f	264,25;
Oppasser	— f	216,25.

Uit het beschikbare aantal van 55 oppassers werden 24 oppassers aangewezen voor het „opdragen van het eten”. Dat was natuurlijk geen dagvullende taak en daarom waren zij ook belast met het „schoonmaken en reinigen van de kleederen en goederen van de kadetten, het opmaken der bedden en het reinigen der slaapzalen”.

Voor een goede inventaris van keuken en eetzaal werd ook zorg gedragen. Op de staat van „Meubelen en andere voorwerpen” behorende bij het Reglement voor de KMA van 1828 staan vermeld:

Voor 28 dozijn tafelzilver en messen, alsmede de noodige lepels, vorken en messen om voor te dienen

f 5200,—

Voor borden, schotels, kommen, wijn- en bierglazen

f 1200,—

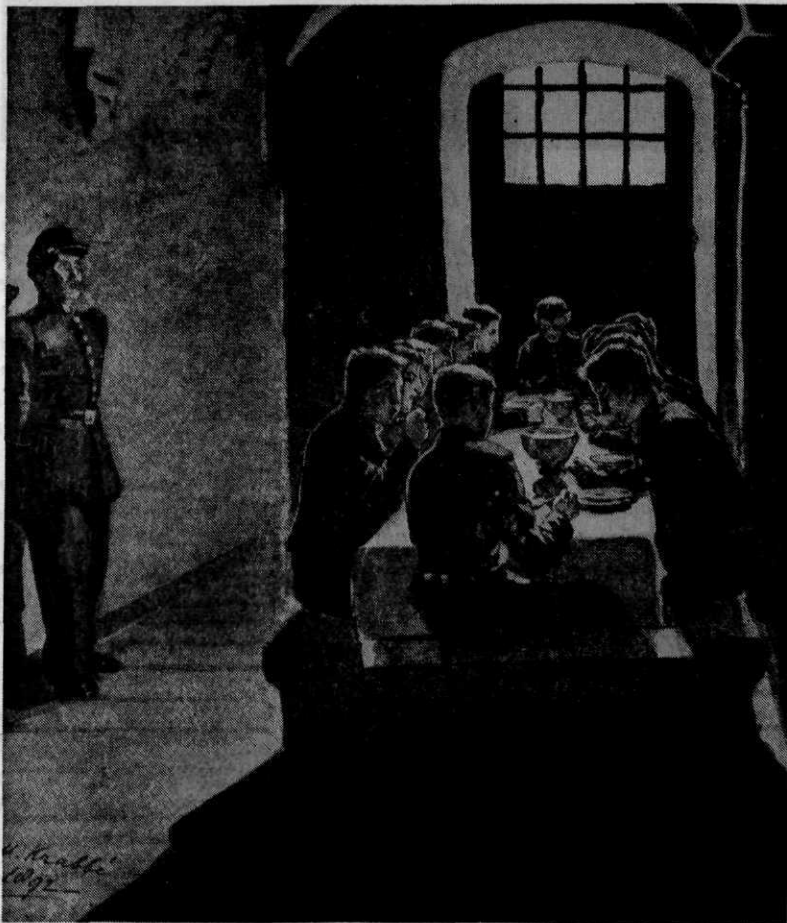
Voor tafels en stoelen in de eetzalen, kasten, keukengereedschappen, ketels enz.

f 3000,—

Er werd ingekocht voor 308 „hoofden”, omdat dát het aantal cadetten was waarmee men dacht te beginnen. Maar nadat op 15 september 1828 de militaire en civiele beambten in functie waren getreden — 21 militaire en 25 civiele docenten, 22 onderofficieren en 25 oppassers — arriveerden op 20 november 1828 slechts 173 cadetten, namelijk 2 pages van de Koning, 110 cadetten van de voormalige Artillerie- en Genieschool en 61 nieuwe cadetten.

Aan alle voorwaarden was dus voldaan om de maaltijden voor de cadetten op een goede wijze te laten verlopen, maar om te voorkomen dat er iets zou verkeerd gaan bij de eerste maaltijd op 24 november 1828, werd bij order van 10 november 1828, no. 2 o.a. bepaald:

Aan alle de ongehuwde onderofficieren zal gedurende drie of meer achtereenvolgende dagen dezer week, het morgen-, middag-, en avondeten zooals voor de



In de eetzalen gekomen zijnde, zullen zij dadelijk hunne zitplaatsen innemen en niet zonder verlof van den onder-officier met het toezigt belast, van dezelve mogen opstaan . . . (Reglement KMA 1828, art. 282)



De Cadetteneetzaal — de Kolommenzaal — in 1978

kadetten bepaald is, in de eetzaal der Akademie op de vastgestelde wijze en uren worden toegediend, en alle de oppassers tegenwoordig zijn en door hun al hetgeen worden verricht, hetgeen zij verplicht zijn te doen alsof de kadets tegenwoordig waren. De laatste dag zal er ook voor de oppassers en het detachement van de artillerie garnizoens compagnie gekookt worden om de groote der portiën eeten en der ketels te kunnen nagaan.

Er werd dus tijdens een generale repetitie proefgegeten, zoals er later in 1901 en 1902 ook zou worden proefgestoomd om de capaciteit van de stoomketels vast te stellen.

De „generale” slaagde volkomen en men was vol goede moed voor de officiële maaltijd.

Toch wilde de Gouverneur niets aan het toeval overlaten en daarom werd voor de grote dag 24 november 1828, bij order no. 5 van 20 november 1828 een uitgebreide „dienstregeling” vastgesteld, waarin ten aanzien van de eerste maaltijd het volgende werd vermeld:

Het middageeten der kadetten zal op dien dag precies ten twee uren plaats hebben als wanneer de kadetten

aan de tafels gezeten moeten zijn, men zal hun wijn geven en het opdisschen zoodanig regelen dat wanneer Z.K.H. (Prins Frederik) de Eetzaal komt bezigtigen de kadets aan het eten vindt, en bij de tweede opdissching het werktuig daartoe ziet werken.

Voorts zal men zorgen dat de oppassers bedaard en geregeld hunne verrigtingen doen en door niemand op dit oogenblik gekommandeert worden die op dien dag niet met het toezigt belast is.

De ouders of familiën der kadetten zullen daarbij tegenwoordig mogen zijn, en waartoe permissie biljetten zullen worden afgegeven.

Na den afloop van het middagmaal zullen de Compagnies Kommandanten zich met de kadetten onledig houden om zoodanige beschikkingen te maken als in de eerste oogenblikken zoo veelvuldig zijn.

Alles verliep inderdaad volgens deze dienstregeling. Tegen twee uur in de namiddag van 24 november woonde Prins Frederik de middagmaaltijd van de cadetten bij en dronk een glas wijn op het welzijn der KMA . . .

. . . onder betuiging dat alles wat Hij hier gezien en gehoord had, Hem ten waarborg strekte van eenen, het geheel bezielende geest ten goede . . .

Zo werd de eerste maaltijd dus een succes; daarmee werd een begin gemaakt met een lange reeks van ca. 150.000 maaltijden die in de periode van 150 jaar KMA zouden worden geserveerd in de ruimte die nog steeds als cadetteneetzaal dienst doet, de Kolommenzaal van het Kasteel.

De eetzaal en de maaltijden hebben altijd de onverdeelde aandacht van de cadetten gehad. Dat blijkt ook wel uit een niet gesigneerd gedichtje uit het jaar 1928, waarbij de loftrompet werd gestoken over het eten:

*De keuken was met recht 't domein
des hofploerts en het koksterrein.
De lekkere warme chocolade,
de kalfs- en andere rollade,
de boterblokjes op het bord,
de morgenkoffie en de gort,
de stokvisch en het slappe bier,
kwamen door het luik in ons vizier.
Op 's Konings jaardag zelfs de wijn!
Enfin het mocht er alles zijn!*

Literatuur

G. van Steijn — *Gedenkboek 1828-1928*. Breda (1928).
Orders KMA.

Reüniecourant 1928.

Reglement voor de Koninklijke Militaire Academie. Den Haag (1828).



Beproevingkunde

Een onderwijsvorm aan de KMA

ir. R. Brouwer

docent KMA

De afdeling Technische Studie (TS) van de KMA heeft eind 1975 besloten het toenmalige eerstejaars natuurkundeonderwijs te vervangen door een onderwijsexperiment. Aan dit nieuwe onderwijs werd, op voorstel van wijlen prof. ir. J. Piket, de naam *beproevingkunde* gegeven.

De opdracht, managementvorming te integreren in het KMA-onderwijs, ligt aan dit besluit ten grondslag. Als belangrijk element wordt daartoe gezien het in de cadetten ontwikkelen van kennis en vaardigheden in operationeel onderzoek.

Operationeel onderzoek dient antwoord te geven op de vraag welke maatregelen men moet treffen om een bepaald doel te bereiken. Het hier gebruikte bijvoeglijke naamwoord operationeel — van operatie in de betekenis van verrichting — moet niet worden verward met het begrip operationeel in militaire zin; daar betekent het: in staat tot krijgsverrichting. Enerzijds richt dit onderzoek zich op de doelstelling, anderzijds op de beslissing tot een programma van handelingen.

Het is duidelijk dat daarvoor kennis aanwezig moet zijn omtrent het verband tussen handelingen en resultaat; voor deze kennis kan men uit de wetenschap putten. Vaak blijkt echter het wetenschappelijke arsenaal niet voldoende te zijn, of is de wetenschappelijke kennis niet voldoende specifiek voor het bereiken van een bepaald doel. Dan moet de nodige kennis door middel van een speciaal onderzoek worden verkregen. Anders gezegd: operationeel onderzoek impliceert wetenschappelijk onderzoek.

Waarom is nu voor een toekomstige militaire leider de vaardigheid in operationeel onderzoek van belang? Deze vraag kan worden beantwoord door te stellen dat dit een ervaringsfeit is. Men kan echter ook kijken naar de opdracht aan een militaire commandant. Luidt deze opdracht „handhaaf de gevechtskracht”, dan kan daaruit volgen dat nodig zijn:

— een grote deskundigheid (te verkrijgen door studie en ervaring);

- het maken van plannen (om aan de opdracht te kunnen voldoen);
- het doen van een keuze uit die plannen;
- het uitvoeren van het gekozen plan en het controleren van deze uitvoering;
- het vastleggen van ervaringen.

Men merke op dat de uitvoering van deze opdracht niet in voorschriften is te vangen. De militaire leider moet een dynamisch proces beheersen om uitvoering te kunnen geven aan de gestelde opdracht. Voorschriften kunnen hem helpen bij deze uitvoering, maar zullen nooit afdoende zijn. Ook moet eraan worden gedacht dat zelfs voorschriften moeten worden gemaakt en de uitwerking daarvan moet worden gecontroleerd.

Uit het bovenstaande volgt dat het KMA-onderwijs niet kan bestaan uit het ingieten van leerstof, maar het moet veeleer het leren aanpakken van een probleem (= opdracht) centraal stellen. Met probleem wordt hier bedoeld de discrepantie tussen een bestaande (deels ongewenste) toestand en een toekomstige (deels gewenste) toestand. Het oplossen van een probleem is dan het vinden van een weg van de bestaande toestand naar de gewenste toestand.

In de loop van het oplossingsproces verandert onze kennis. Daarbij kunnen zowel de hoeveelheid als de structuur van de kennis zich wijzigen. Door steeds het resultaat van de opeenvolgende stadia met de gewenste eindtoestand (= doel) te vergelijken, verkrijgt men informatie over de mate van voortgang.

Voor de afdeling TS betekent dit dat het onderwijs moet zijn gericht op:

- strategie voor kennisverwerving en methoden voor probleemoplossing;
- creatieve vaardigheden;
- analyserend en construerend vermogen;
- het combineren van inzicht uit verschillende disciplines.

Stelt men nu dat het de opdracht is cadetten door

onderwijs de bovenstaande vaardigheden bij te brengen, dan is het de vraag op welke wijze het onderwijs daartoe moet worden ingericht. Het antwoord daarop kan men verkrijgen door operationeel onderzoek gericht op dat onderwijs.

Uitgaande van de doelen wordt een plan gemaakt, uitgevoerd en gecontroleerd. Voor het plan is belangrijk welke leerprocessen bekend zijn. Voor leerprocessen zijn twee modellen bekend:

- het ontdekkende model (zoveel mogelijk regels en principes door de student zelf laten ontdekken);
- het uiteenzettende model (confronteer de studenten met reeds door anderen ontdekte regels en principes).

De uitvoering van het plan vindt plaats in het onderwijs in beproevingskunde. Daarbij worden genoemde modellen van leerprocessen gebruikt in de vorm van projecten en colleges. De genoemde modellen worden gebruikt in één leerproces. Zij mogen dus niet strijdig zijn, maar moeten elkaar ondersteunen, wat een uitdaging is voor docenten. Voor cadetten, van KL en KLu, is het geen toekomstige zaak dat het onderwijs wordt gegeven in relatie met hun toekomstige beroepsuitoefening. Dat kan niet alleen de studiemotivatie en studieresultaten in belangrijke mate bevorderen, maar is tevens noodzakelijk voor een goede ontwikkeling van het onderwijs. Alleen in nauwe relatie met de krijgsmacht kan de KMA voldoen aan haar opdracht cadetten tot wetenschappelijk geschoolde officieren op te leiden.

Het gekozen plan en de uitvoering daarvan in het onderwijs beproevingskunde moeten worden gecontroleerd, dus worden vergeleken met de gestelde doelen. Door voortdurende evaluatie van het resultaat van een leerproces wordt het goede behouden en worden de overige zaken verbeterd. Beproevingskunde is op deze wijze een dynamische vorm van onderwijs, en dat is misschien wel de reden dat de uitdaging door docenten zo enthousiast wordt aangenomen.

De projecten beproevingskunde

Leerdoelen en enquêteresultaten

Uit het voorgaande kan duidelijk zijn geworden dat voor operationeel onderzoek het te bereiken doel belangrijk is. In dit hoofdstuk zal worden beschreven op welke wijze in beproevingskunde het ontdekkende model van een leerproces wordt uitgewerkt in de vorm van projecten. Hiervoor zijn relevant de volgende (leer)doelen van beproevingskunde:

- systematisch en precies kunnen analyseren van problemen;
- kunnen onderkennen van elementen waaruit een probleem bestaat;
- kunnen ontwerpen van middelen om een (deel)probleem op te lossen en kunnen gebruiken van deze middelen;
- kunnen onderkennen en vaststellen van relevante verbanden tussen delen van processen en van de technische middelen waarmee is gewerkt;
- kunnen gebruiken van technische waarnemingen;
- systematisch kunnen trekken van conclusies en op de juiste wijze formuleren daarvan;
- naar waarde kunnen schatten van groepsdiscussie en informatie-uitwisseling bij het aanpakken en oplossen van problemen.

Daarom wordt in dit hoofdstuk niet begonnen met een opsomming en beschrijving van de 17 projecten die door cadetten worden uitgevoerd, maar wordt eerst stilgestaan bij een controle op het bereiken van het doel.

Ten einde informatie te verkrijgen over de voortgang van de onderwijsvorm beproevingskunde wordt onder de cadetten na afloop van de cursus een enquête gehouden. De resultaten van de enquête worden met alle betrokken docenten en cadetten te zamen besproken en intern gepubliceerd in een evaluatierapport.

In deze enquêtes wordt gevraagd naar de doelen beproevingskunde, naar algemene zaken over de uitvoering en naar informatie over ieder project. In 1977 en 1978 waren de enquêtevragen dezelfde, zodat een vergelijking mogelijk is. In dit artikel zijn de vragen per project niet opgenomen. De antwoorden daarop worden gebruikt om de projecten te verbeteren.

De resultaten van de algemene vragenlijst worden voor 1978, in de vorm van histogrammen, weergegeven. Daarin is het percentage weergegeven dat op een bepaald schaalanker scoorde. Tussen haakjes () zijn de percentages van 1977 vermeld. Het aantal bruikbare formulieren was 48 (in 1977: 56).

Deze vragen zijn belangrijk omdat een aantal ervan direct is gerelateerd aan de doelstellingen van beproevingskunde. Opgemerkt wordt dat, in tegenstelling tot 1977, aan het begin van de cursus aan de cadetten werd bekendgemaakt welke deze doelstellingen zijn, en dat er een evaluatie zou plaatsvinden.

De antwoorden op de subvragen van vraag 1 geven in het algemeen een matig positieve (>3) score te

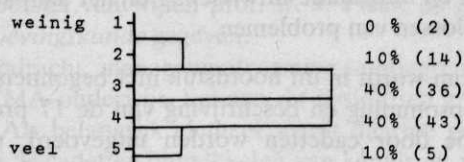
zien. De vrij geringe spreiding duidt op een betrekkelijk grote eenstemmigheid onder de deelnemers over de bijdrage tot het bereiken van de genoemde doelen die volgens hen het werken aan de projecten heeft geleverd.

De doelen waren vooraf aan de cadetten meege-deeld, maar wel is geconstateerd dat deze door hen als erg abstract worden ervaren.

VRAAG 1

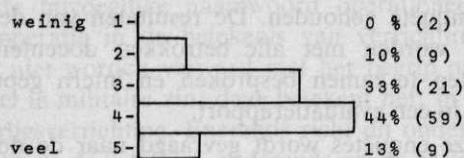
In hoeverre heeft het werken aan de projecten bijgedragen aan de volgende doelen.

a. Systematisch en precies kunnen analyseren van problemen.



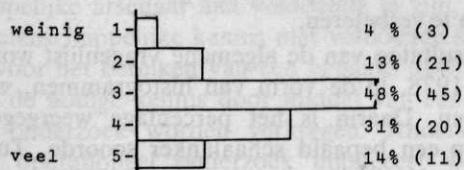
De gemiddelde score is 3,5 (3,4 in 1977).

b. Kunnen onderkennen van elementen waaruit een probleem bestaat.



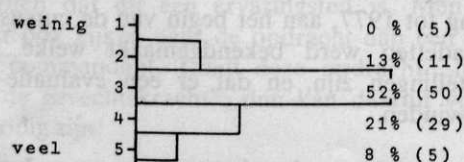
De gemiddelde score is 3,6 (3,6 in 1977).

c. Kunnen ontwerpen van middelen om een (deel) probleem op te lossen en het kunnen gebruiken van deze middelen.



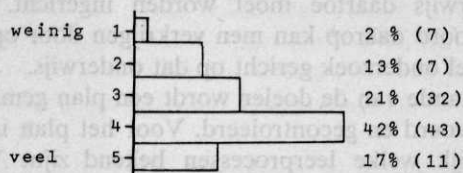
De gemiddelde score is 3,2 (3,1 in 1977).

d. Kunnen onderkennen en vaststellen van relevante verbanden tussen delen van de processen en van de technische middelen waarmee is gewerkt.



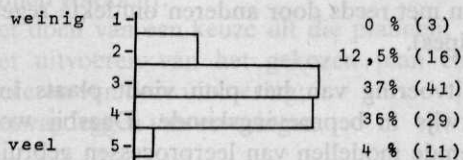
De gemiddelde score is 3,1 (3,2 in 1977).

e. Kunnen gebruiken van technische waarnemingen.



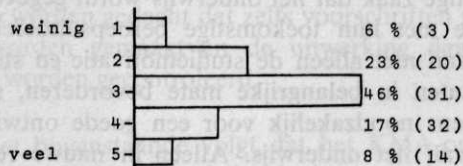
De gemiddelde score is 3,4 (3,3 in 1977).

f. Het systematisch kunnen trekken van conclusies en op de juiste wijze formuleren ervan.



De gemiddelde score is 3 (3,3 in 1977).

g. Het naar waarde kunnen schatten van groepsdiscussie en informatie-uitwisseling bij het aanpakken en oplossen van problemen.

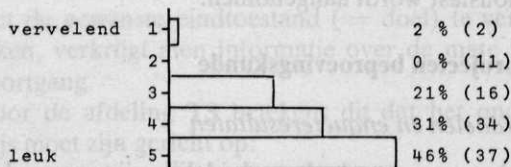


De gemiddelde score is 3 (3,3 in 1977).

Belangrijk is het antwoord van de cadetten op vraag 2. Het meewerken aan beproevingskunde wordt door hen als leuk ervaren (het andere schaalanker was vervelend). Evenals verleden jaar is er slechts één respondent die beproevingskunde vervelend vindt.

VRAAG 2

Vond U het meewerken aan beproevingskunde:



De gemiddelde score is 4,2 (3,9 in 1977).

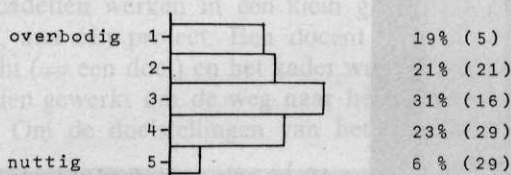
Het logboek, dat de cadetten moesten bijhouden, wordt door velen als overbodig gezien. Dit in tegenstelling tot verleden jaar toen de meningen duidelijk meer verdeeld waren.

Een mogelijke verklaring kan hierin worden ge-

vonden, dat de cadetten vaker ermee werden geconfronteerd dat hun aantekeningen onvolledig en niet nauwkeurig waren. Dit laatste werd door docenten opgemerkt en speelde vooral een rol bij hun kritiek op op het door de cadetten gemaakte verslag over een project.

VRAAG 3

Vond U het logboek:



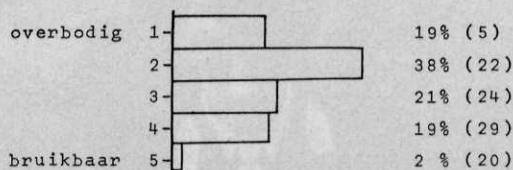
De gemiddelde score is 2,8 (3,5 in 1977).

De algemene inleiding scoorde duidelijk minder dan verleden jaar.

Op grond van de evaluatie 1977 is dit jaar een korte en veel zakelijker inleiding gehouden. Het verstrekken van informatie vooraf en het bevorderen van de motivatie van cadetten (de relevantie van de beproevingskunde en de militaire praktijk was een onderwerp van deze inleiding) is een moeilijk proces dat voortdurend aandacht zal vragen.

VRAAG 4

Was de algemene inleiding voor het uitvoeren van de projecten:



De gemiddelde score is 2,4 (3,4 in 1977).

Behalve de resultaten van de enquêtes en een bespreking daarvan met de cadetten zijn ook de waarnemingen van docenten ten aanzien van deze doelen belangrijk. Deze waarnemingen worden aangevuld met een beoordeling van de schriftelijke verslagen die de cadetten na ieder project maken. Ook naar de mening van de betrokken docenten is een positief antwoord te geven op de vraag of deze leerdoelen door de cadetten worden bereikt.

Projecten beproevingskunde

Kenmerken van een militaire operatie zijn vuur,

beweging en communicatie. Om in de projecten de relatie tussen het onderwijs in een technische studierichting en de militaire praktijk te kunnen leggen, is aansluiting gezocht bij deze kenmerken van een militaire operatie. De projecten beproevingskunde zijn ondergebracht bij drie thema's die in nauwe relatie staan tot de hier genoemde kenmerken.

Een cadet doet niet alle projecten mee, omdat voor de onderwijsvorm circa 80 uur beschikbaar is en voor elk project ongeveer 20 uur nodig is.

Aan de thematisering van de diverse projecten wordt ook door de docenten ruime aandacht geschonken.

De verdeling van cadetten en docenten TS over de verschillende projecten is als volgt.

1. THEMA „VERBINDINGEN”

Deelnemers zijn de eerstejaarscadetten Verbindingsdienst KL, Elektronische dienst KLu en docenten van de studierichting elektrotechniek. Het thema omvat de projecten „telefoon”, „versterker”, „transmissie” en „energievoorziening”.

2. THEMA „WAPENS”

Deelnemers zijn voor „het wapenproject” de eerstejaarscadetten TS Artillerie, Infanterie, Cavalerie en docenten van de studierichting wapentechniek. Alle eerstejaarscadetten-TS nemen deel aan „het schietproject” onder leiding van lector ir. M. Scheffelaar.

Om niet te volstaan met een opsomming van projectnamen wordt hier een overzicht van het schietproject gegeven. De methode van werken bij dit project komt globaal overeen met die bij de andere projecten, alleen is steeds de projectinhoud verschillend.

Bij het schietproject proberen de cadetten langs systematische weg inzicht te krijgen in de factoren die een wapen-doelsysteem beïnvloeden. Daartoe onderzoeken zij trefferbeelden van het systeem (FAL + schutter) onder verschillende omstandigheden, ten einde uitspraken te kunnen doen over de effectiviteit van het systeem onder die omstandigheden.

3. THEMA „BELADINGSASPECTEN VAN EEN TRANSPORT”

Deelnemers zijn de eerstejaarscadetten Technische dienst KL, Genie, Vliegoperatiën KLu, Technische dienst KLu en de docenten van de studierichtingen Werkplaatstechniek, Transportmiddelen en Genie (WETG).

Het thema omvat de projecten: „nepbom”, „pon-



Afb. 1 Als onderdeel van een tijdstudie laden cadetten een „bom” op een wagen

ton”, „rolweerstand”, „versnelling/vertraging”, „doosconstructie”, „constructie”, „last”, „actieradius” en „buisstroming”.

Als voorbeeld: „nepbom” aan de hand van enkele regels uit een door cadetten gemaakt verslag.

Nepbom: Doel en werkwijze

Het doel van de studie is het ontwerpen van een procedure voor het bewapenen met bommen van een vliegtuig. Het gaat erom de tijd, verstrijkend tussen alarm en het bevel tot opstijgen, zo kort mogelijk te houden. Daarbij moet rekening gehouden worden met:

- ontpakken van de bommen;

- laden van de bommen op een wagen (afb. 1);
- assembleren van de bommen (afb. 2);
- vervoer van de bommen (afb. 3);
- ophangen van de bommen;
- verwijderen van het materieel.

De activiteiten moeten zodanig worden opgezet, dat zij als niet-alledaags werk kunnen worden uitgevoerd. Aanvankelijk gingen we meteen aan het werk zonder gebruik te maken van plannen en rolverdelingen. Al spoedig bleek deze aanpak te veel tijd te kosten. We hebben daarom voortaan eerst plannen gemaakt en deze in de praktijk getoetst. Verschillende werkwijzen zijn uitgevoerd en door de gemeten tijden te vergelijken, kon de snelste methode worden vastgesteld.



Afb. 2 Cadetten assembleren de „bom”

Tot zover het verslag van de cadetten.

Aan de door de cadetten uitgevoerde studie van een model van het beladingsproces is een waardevolle uitbreiding gegeven met een demonstratie van het beladen van een NF5-vliegtuig door de logistieke dienst van de vliegbasis Gilze-Rijen. Als afsluiting van het project „nepbom” rapporteerden de cadetten over hun bevindingen aan alle eerstejaarscadetten en docenten TS.

De cadetten werken in een klein groepje, 3 à 6 man, aan één project. Een docent geeft de opdracht (= een doel) en het kader waarbinnen kan worden gewerkt om de weg naar het doel te vinden. Om de doelstellingen van het onderwijs te



Afb. 3 Vervoer op het KMA-terrein van een „bom” van depot naar vliegtuig

bereiken, moeten de cadetten zo zelfstandig mogelijk werken. De informatie wordt aangeboden in een zodanig leergesprek, dat zij zelf om de benodigde inhoudelijke en methodische kennis vragen. De voortgang wordt voortdurend getoetst door het stellen van vragen en het laten rapporteren, alsmede door observatie van de samenwerking en de vorderingen. Het beoefenen van de methode van het operationele onderzoek heeft voorrang boven het vinden van „goede antwoorden”.

Samengevat houdt de methode beproevingskunde voor de cadetten in:

- het analyseren van een probleem;
- het ontwerpen van plannen om het probleem op te lossen;
- het kiezen van een werkmethode op grond van feiten en het uitvoeren van het gemaakte plan;
- het controleren van de uitvoering en het rapporteren over de resultaten.

Deze stappen, die in ieder project worden gedaan,

sluiten goed aan bij de vaardigheden van een militaire leider, zoals geformuleerd in de inleiding.

Het mondeling en schriftelijk rapporteren is een belangrijk facet van ieder project en dit krijgt dan ook ruime aandacht. Schriftelijk rapporteren gebeurt volgens verstrekte richtlijnen en sluit zo goed mogelijk aan bij rapportage zoals voor militairen is voorgeschreven (het methodische-indelingsprincipe).

Uit de rapportage blijkt dat niet alleen de grote lijn van het onderzoek goed wordt gevolgd, maar dat er opvallend veel belangstelling is voor relevante details. De cadetten maken zich op deze manier tevens een grote hoeveelheid kennis eigen.

Werkbezoek Hawk-batterij door cadetten KL en KLu

Een interessante vraag is of de eerstejaarscadetten nu de geleerde methode beproevingskunde kunnen toepassen op een militair proces in een complexe operationele omgeving. Om deze vraag te kunnen beantwoorden is in het voorjaar van 1978 door docenten en cadetten WETG een bezoek gebracht aan een Hawk-batterij.

Het doel van dit werkbezoek was, in het kader van beproevingskunde 1-TS met het thema beladingsaspecten van een transport, de relatie te verduidelijken tussen de uitgevoerde projecten en de militaire praktijk.

Gekozen is voor een werkbezoek aan 3 GGW in Duitsland, met als onderwerp de „Hawk move”. Voor deze keuze waren bepalend de deskundige inbreng van maj J. Tees van CTL en de mogelijkheden van 3 GGW.

Samengevat waren voor de cadetten de doelen van het werkbezoek als volgt:

- kennis nemen van een militaire situatie door middel van een eigen operationeel onderzoek;
- in de praktijk uitvoeren van een eenvoudig operationeel onderzoek, zoals geleerd bij de projecten en colleges beproevingskunde.

Voor de begeleidende TS-docenten kunnen de volgende (neven)doelen worden geformuleerd:

- verbreding van het (eigen) militaire referentiekader;
- onderzoek naar de mogelijkheid beproevingskunde in nauwe relatie met de militaire praktijk te kunnen doceren;
- kunnen oordelen over het bereiken van de leerdoelen beproevingskunde door de cadetten.

UITVOERING

Omdat eerstejaarscadetten nog weinig zijn ingevoerd in de problematiek van militaire situaties waarop een eenvoudig operationeel onderzoek kan worden uitgevoerd, is een deskundige begeleiding noodzakelijk. Duidelijk is dat het werkbezoek veel meer omvat dan het kennis nemen van enkele aspecten van een krijgsmachtonderdeel, zoals dat bij een excursie gebeurt. Van de cadetten wordt systematisch werk gevraagd op een gebied dat zij nog niet kennen. Omdat TS-docenten niet voldoende kennis en deskundigheid van het bezochte krijgsmachtonderdeel bezitten, is onmisbare en waardevolle assistentie verkregen van op de KMA aanwezige KLu-officieren.

Na de voorbereiding en analyse van het functioneren van een Hawk-batterij is voor de cadetten door maj J. Tees een inleiding gehouden met als titel „Aspecten van mobiliteit bij de KLu en de move van een Hawk-batterij”.

Vervolgens werd de cadetten het rooster en de werkopdracht voor het bezoek in Duitsland uitgereikt.

Deze werkopdracht luidde als volgt.

Onderzoek door middel van waarnemingen en analyse de processtructuur (= het schema van handelingen) van de organisatie van de Hawkmove en betrek hierbij:

- de verkenning van de route en de nieuwe positie;
- het vertrekgereed maken van de batterij;
- het verplaatsen van de commandopost;
- het in stelling komen van de batterij.

Het werk werd verdeeld over acht groepjes, samengesteld uit cadetten en docenten. Iedere groep

moest zelf het eigen werk plannen en de taken over de groepsleden verdelen.

Het bezoek in Duitsland, één dag uit en thuis, is voorspoedig verlopen. Door iedereen is enthousiast gewerkt om de nodige informatie, betreffende de deelprocessen die moesten worden onderzocht, te verzamelen. De bezochte eenheid kon tijdens dit werkbezoek normaal blijven functioneren.

Van de waarnemingen is de volgende middag een verslag gemaakt dat door iedere groep voor alle cadetten en belangstellenden werd gepresenteerd. Bij deze presentatie viel op dat de cadetten goed vasthielden aan de grote lijn, zoals die volgt uit hun werkopdracht. Ten aanzien van details werd kritiek op de uitvoering ervan geplaatst in het kader van het functionele doel van de Hawk-batterij.

De door de cadetten opgedane kennis van zaken was eigenlijk boven de algemene verwachting.

Het werkbezoek aan de Hawk-batterij is zo waardevol gebleken dat deze methode van onderwijs zal worden uitgebreid tot alle eerstejaarscadetten van TS.

Het college beproevingskunde

In het kader van het college beproevingskunde zijn voor de cadetten de volgende doelen gesteld.

- Kennis maken met enkele aspecten van het waarnemen en meten bij operationeel onderzoek aan technische systemen, zodat deze kennis — aan de hand van de behandelde stof — kan worden toegepast bij de uitvoering van de projecten eerstejaars TS beproevingskunde.

- Voortbouwende op de vwo-stof kunnen gebruiken van enkele begrippen uit de statistiek, en rekenuitkomsten op een verantwoorde wijze grafisch kunnen weergeven. Dit alles kunnen toepassen bij de uitvoering eerstejaars TS beproevingskunde.

- Kennis maken met aspecten van het operationele onderzoek, zodat eenvoudige technische problemen kunnen worden geanalyseerd en middelen kunnen worden ontworpen en gebruikt om deze problemen op te lossen.

- Kennis maken met de functionele structuur van relevante technische gebieden, zodat kan worden gewerkt met eenvoudige modellen uit de mechanica, elektrotechniek en hydraulica.

Van het college is een syllabus gemaakt en voorts worden de volgende boeken gebruikt.

- M. L. Wijvekate — *Methoden van onderzoek*. Aula, Utrecht (1975).

— B. Nijdam e.a. — *Statistiek en kansrekening voor het VWO*. IOWO (1977).

— J. van Tiel — *Wiskundige methoden met toepassingen I*. Oosthoek, Scheltema en Holkema (1975).

— *NEN 999*. Het internationale stelsel van eenheden (SI). NNI, Rijswijk (1977).

Alleen al de omvang van de geboden leerstof dwingt de cadetten tot systematisch werken (volgens de methode die wordt geleerd). Voor het totale college is 30 uur beschikbaar.

Uit de gehouden examens wordt geconcludeerd dat het gevolg van dit leerproces een goed leerresultaat is.

Om de lezer in staat te stellen zich een mening te vormen over het niveau van de behandelde stof zijn hier enkele vraagstukken opgenomen. Deze opgaven worden door eerstejaarscadetten op een examen gemaakt.

Opgave 1

Een lift wordt geacht te zijn samengesteld uit de volgende delen:

- stuur- en bedieningseenheid van motor;
- elektrische motor met kabeltrommel op as;
- kabel en schijven;
- liftkooi;
- deuren;
- liftschacht;
- contragewicht;
- beveiliging;
- bedieningspaneel.

a. Maak een analyse van de gegeven onderdelen en geef duidelijk aan wat voor ieder element de, voor het functioneren belangrijke, inputs en outputs zijn.

b. Geef een volledig blokschema voor dit liftstelsel en teken hierin de elektrische stromen en de mechanische krachten.

Opgave 2

Als antwoord, van een opgave waarin een systeemvergelijking moet worden opgesteld, is de volgende vergelijking gevonden.

$$P_a + I C_f \frac{d^2 P_a}{dt^2} + R_f C_f \frac{dP_a}{dt} = I \frac{d\phi}{dt} + R_f \phi.$$

Toon aan, door dimensiecontrole van de dimensieformules, dat deze vergelijking juist kan zijn. Geef van de gebruikte symbolen de eenheden aan.

Opgave 3

Van een elektrisch systeem is gegeven dat een weerstand en een zelfinductie in serie zijn verbonden. De weerstand ligt met één kant aan aarde. Aan het vrije uiteinde van de zelfinductie wordt een (el)stroom toe-

gevoerd, zodanig dat voor de spanning van dit punt (t.o.v. aarde) geldt:

voor $t < 0$: $V(t) = 0$

voor $t > 0$: $V(t) = 5 e^{-3t}$ (V)

a. Teken de bedoelde schakeling, voeg er alle relevante symbolen aan toe en schets $V(t)$.

b. Leid af de vergelijking van de stroom door de weerstand en door de zelfinductie en schets deze stroom als functie van de tijd.

c. Bereken de spanning over de weerstand op het tijdstip $t = \frac{2}{3}$ sec.

d. Gegeven wordt nu dat $R = 1 \Omega$ en $L = 5$ H. Bereken dan het aan de weerstand toegevoerde vermogen als functie van de tijd.

e. Bereken de aan het systeem „toegevoerde” energie tussen $t = 0$ sec en $t = \frac{2}{3}$ sec.

Opgave 4

Tijdens de fabricage van 175 mm-granaten worden de stalen granaatlichamen gevuld met TNT. Daarna worden de gevulde granaten steekproefsgewijs gewogen. Hiertoe neemt men een willekeurige steekproef van 10 stuks uit een dagproductie en bepaalt daarvan de massa. De volgende meetwaarden worden gevonden:

$x_1 =$	80,267 kg	78,937 kg
	80,044 kg	79,145 kg
	79,321 kg	80,472 kg
	80,890 kg	80,005 kg
	79,675 kg	79,803 kg

a. Rond deze waarden op de juiste wijze af.

b. Bepaal uit de afgeronde waarden het steekproefgemiddelde \bar{x} en de standaardafwijking s , de schatting voor de standaardafwijking van de gehele dagproductie.

c. Bepaal het tweezijdig 95%-betrouwbaarheidsinterval voor het gemiddelde μ van de dagproductie.

d. Volgens de specificaties moet μ gelijk zijn aan 80,2 kg. Kan dit, volgens de uitkomst van c., voor deze dagproductie het geval zijn?

e. De officier, belast met de afnamekeuring, vindt het betrouwbaarheidsinterval te groot. Hij wenst, bij 95% betrouwbaarheid, een interval dat niet groter is dan 0,15 kg. Als wij aannemen dat s de waarde blijft behouden die werd gevonden onder b., hoe groot moet de steekproef dan ten minste zijn om aan de eisen van de keuringsofficier te voldoen?

f. Wanneer nu, bij de onder e. gevonden steekproefgrootte, wederom dezelfde waarde voor \bar{x} wordt gevonden als onder b., voldoet de dagproductie dan ook nog aan de specificaties (d)?

Conclusies

1. De gekozen onderwijsvorm beproevingskunde omvat twee soorten leerprocessen en doet een

intensief beroep op de zelfwerkzaamheid van de cadet.

2. Voor de docenten TS betekent deze onderwijsvorm een relatief grote toeneming van de onderwijslast.

3. Docenten hebben de mogelijkheid de gepresenteerde leerstof van veel kanten te laten bekijken. Daarbij is vooral de relatie van de leerinhoud met de toekomstige beroepsuitoefening van belang.

4. Een voorwaarde voor deze onderwijsvorm is dat intensief contact tussen alle betrokken docenten mogelijk is. Dat aan deze voorwaarde wordt vol-

daan op de afdeling TS van de KMA, maakte het volledig slagen van beproevingskunde mogelijk.

5. De cadetten leren in hun eerste jaar een methode van werken (operationeel onderzoek) die hen in staat stelt zich optimaal voor te bereiden op hun toekomstige functies.

6. De cadetten zijn enthousiast over deze onderwijsvorm. Voorts wordt door hen in relatief weinig geprogrammeerde uren veel werk verzet.

7. Op grond van de resultaten, door eerstejaarscadetten behaald, lijkt uitbreiding van beproevingskunde in de hogere studie jaren gewenst.



De KMA na 150 jaar

A. van der Wal

majoor van de Koninklijke luchtmacht

Nadat in 1828 de Koninklijke Militaire Academie in het Kasteel van Breda met haar werkzaamheden begon, zijn duizenden officieren door dit instituut afgeleverd. Hele generaties daarvan zijn nog in leven, sommigen in ruste, anderen nog volop „in bedrijf”. Het was dan ook dringen geblazen bij de op 26 mei van dit jaar gehouden reünie van oud-cadetten en oud-medewerkers van de militaire Alma Mater.

Bij deze reünie deden zich twee soorten ontmoetingen voor; de eerste was die van: „Gut kerel, hoe is 't met jou?”, en: „Wist je dat die en die dood is?”, de tweede van: „Zeg jongeman, hoe gaat dat nou op de KMA tegenwoordig?”. Het is opmerkelijk hoe betrokken men blijft bij zijn oude militaire school.

Uit de eerste categorie vragen blijkt wel hoezeer de KMA met deze reünie in een behoefte heeft voorzien, uit de tweede soort blijkt echter een behoefte waarin nog níét is voorzien. Het volgende moet dan ook worden gezien als een poging het „informatiegat”, dat vooral bij veel oudere officieren omtrent de KMA bestaat, op te vullen.

De Koninklijke Militaire Academie, die sedert haar oprichting in 1828, dank zij de inbreng van haar voorgangster, de Artillerie- en Genieschool te Delft, een wetenschappelijke status had, verloor deze weer toen in 1845 de cadetten van de waterstaat teruggingen naar de Koninklijke Academie voor Ingenieurs, eveneens te Delft, waaruit later de Technische Hogeschool zou voortkomen. Dat deze scheiding niet geheel zonder strubbelingen verliep kan men lezen in het interessante gedenkboek van de hand van de bibliothecaris van de KMA, de heer H. J. Wolf, uitgegeven ter gelegenheid van het huidige jubileum.

In de daaropvolgende periode van ruim honderd jaar kon de KMA, ondanks wisselende vooropleidingseisen en studieduur, als hogere beroepsopleiding worden betiteld.

Pas in 1961 werd de KMA weer een opleiding met

een wetenschappelijk karakter, ook al heeft het in 1963 ingediende wetsontwerp „op het Wetenschappelijk onderwijs voor de krijgsmacht” het tot heden nog niet tot wet gebracht en is de discussie voor en tegen deze wetenschappelijke status nog altijd niet verstillend. (Zie daarvoor ook het augustusnummer van de „Intercourant”, het onderdeelblad van de KMA, en het juli/augustusnummer van „Carré”, orgaan van de Nederlandse Officierenvereniging.)

Hoe het ook zij, thans kan men weer hoogleraren in toga zien lopen naast militairen in ceremoniële tenue. Niet alleen in deze zin is de KMA een uniek opleidingsinstituut in Nederland, zij is dat ook omdat zij de enige militaire opleidingsschool van twee krijgsmachtdelen is, namelijk van de Koninklijke landmacht en de Koninklijke luchtmacht.

Stellen wij ons nu voor het gemak een wijle voor, dat wij als jongeman of — sedert dit jaar ook — jonge vrouw belangstelling hebben voor de KMA. Wij beginnen dan natuurlijk dat instituut op te bellen of te schrijven, om dan te vernemen dat wij ons bij de Personeelsvoorziening van land- of luchtmacht moeten melden. Doen wij dit, dan worden wij ingedeeld — als wij dat wensen — bij een groep die op een zaterdag op de KMA, samen met de ouders, wordt „volgepraat”, volgeshowd” en natuurlijk onthaald op eten en drinken. Gaan wij door, dan komen wij drie dagen naar het Selectiecentrum KL bij Amersfoort of het Luchtmachtselectieorgaan op Gilze-Rijen. Daar worden wij dan medisch en psychotechnisch geducht aan de tand gevoeld. Blijven wij ook nu met de dans meedoen, dan mogen wij na enkele weken naar de KMA komen om daar te verschijnen voor de zg. „Aanname Advies Commissie”, die de beteren van de goeden scheidt en de definitieve aannemingsadviezen aan de minister van defensie verstrekt. In deze commissie zijn de verschillende opleidingssectoren vertegenwoordigd. Nu zijn er van de rond 700 kandidaten die zich hadden aangemeld nog

maar 150 over: 50 voor de luchtmacht en 100 voor de landmacht.

Eind augustus begint dan onze opleiding. Nog op dezelfde dag waarop wij binnenkomen, worden ingeboekt, een contract van 8 of 11 jaar tekenen, en worden gekleed, gaan wij naar een kampement buiten de Academie en blijven daar gedurende drie weken. In deze zogeheten confrontatieperiode leren wij ons aan te passen aan de totaal nieuwe situatie van het bij elkaar zijn en aan het veel sterker fysiek aangepakt worden dan wij gewend waren.

Na onze terugkomst beginnen wij nog niet met de eigenlijke opleiding, eerst krijgen wij nog door te maken wat vroeger feuttijd of ontgroening heette en nu coördinatieperiode wordt genoemd. Kortom, de kennismaking met het Corps waarvan het lidmaatschap zoveel als verplicht kan heten, zij het dan ook dat formeel wordt gevraagd of men lid wil worden. Deze verplichting hangt samen met het nog altijd bestaande internaatsysteem. Gedurende de eerste drie jaren van de vier of vijf jaar durende opleiding zijn wij in het internaat gelegerd, de eerste drie maanden na terugkeer uit het kampement in het Kasteel met acht personen op een kamer (wij moeten dan 's avonds al om elf uur binnen zijn), daarna krijgen wij een eigen kamer in een van de beide na 1961 gebouwde cadetten-flatgebouwen en verwerven dan meer en meer vrijheden, o.a. constante nachtpermissie van het tweede jaar af.

Zodra de ruim een week durende coördinatieperiode achter de rug is, begint onze eigenlijke opleiding met de zg. Algemene militaire opleiding (AMO), waarin wij het soldatenhandwerk leren. Na de Kerstvakantie begint de studie die verband houdt met het door ons al direct gekozen wapen of dienstvak, resp. de luchtmachtfunctie.

Laten wij nu ontwaken uit de droom dat wij nog cadet waren, en ons nog wat bezighouden met de inrichting van het onderwijs.

Behalve het Cadettenbataljon, waarin de cadetten zijn ondergebracht in drie compagnieën en een squadron (luchtmacht) en waarin behalve voor hun geestelijk en lichamelijk welzijn ook wordt gezorgd voor hun militaire opleiding, kent de KMA een wetenschappelijke sector met vijf afdelingen die men met faculteiten zou kunnen vergelijken: de afdeling Algemene militaire wetenschappen, de afdeling Algemene vorming, de afdeling Economie en financiën met de onderafdelingen Administratieve en economische studie (5 jaar) en Economie en logistiek (4 jaar), de afdeling So-

ciologie en psychologie (4 jaar) en ten slotte de afdeling Technische studie met de richtingen Werktuigbouw, Vliegtuigbouw, Weg- en waterbouw, Elektronica en Wapentechniek (5 jaar). De eerste twee afdelingen worden door alle cadetten gefrequenteerd, omdat allen iets van strategie, tactiek, krijgsgeschiedenis e.d., en van internationale betrekkingen, marxisme, talen enz. moeten weten. Uit de overige drie afdelingen wordt er één gekozen in verband met de toekomstige functie. Aan sommige functies zit een bepaalde studie vast; zo moet een a.s. personeelsofficier van de KLu altijd Sociologie en psychologie „doen”, de a.s. Militaire-administratieofficier de onderafdeling Administratieve en economische studie, de Aan- en afvoertroepenofficier de onderafdeling Economie en logistiek en de a.s. Verbindingsofficier de richting Elektronica.

De aanstaande operationele functionarissen (bv. infanterist en vlieger) mogen kiezen voor een van de beide 4-jarige opleidingen of voor een tot 4 jaar teruggebrachte technische opleiding, uiteraard alleen indien zij de vereiste vooropleiding hebben (altijd van vwo-niveau), en waarin voor de technische functies wis- en natuurkunde vereist is.

In de eerste drie jaren van zijn opleiding moet de cadet dus in het internaat blijven; in deze periode heeft hij ook nog regelmatig met de militaire opleiding te maken. Elke achtste week is immers een zg. „bataljonsweek”, waarin de studieboeken dichtgaan en er uitsluitend militair wordt geoefend. Ook zijn twee zomermaanden bestemd voor militaire vaardigheidsverwerving als autorijden, bergbeklimmen, paraspringen en commandotraining. Het spreekt vanzelf dat de sectie lichamelijke opvoeding en sport het gehele jaar door bemoeienis houdt met de cadet, die overigens in zijn vrije tijd, in het kader van het corpsleven, de keus heeft uit 23 sportverenigingen.

Het laatste, dus resp. vierde of vijfde, jaar is bestemd voor de praktijk. De „operationele” cadetten volgen deze Specialistische militaire opleiding (SMO) aan een van de wapenscholen — bv. de Cavallerieschool te Amersfoort — of, zoals de a.s. piloot, bij de vliegeropleiding in Canada. De overige cadetten krijgen hun (vijfde) praktijkjaar grotendeels aan de KMA.

De examens worden voor de vierjarige opleidingen afgenomen aan het eind van het driejarige theoretische gedeelte, en nog eens voor een deel aan het eind van het vierde — praktische — jaar. Degenen die een vijfjarige opleiding volgen, doen hun exa-

mens aan het eind van het vierde jaar, en aan het slot van het vijfde jaar nog een examen ter afsluiting van de Voortgezette opleiding.

De bevorderingen vinden voor allen op hetzelfde moment plaats: aan het einde van het vierde jaar wordt men tweede luitenant en aan het einde van het vijfde jaar eerste luitenant.

Aan dit laatste moet natuurlijk worden toegevoegd dat niet allen de opleiding ook werkelijk in vier of vijf jaar volbrengen; ook nu nog kennen we de zg. *asymptoten*, de zittenblijvers. Men mag in principe eenmaal een jaar overdoen en niet meer dan tweemaal in totaal falen.

Een nieuw element aan de KMA is de managementopleiding voor de cadetten die voor de Technische dienst en de Verbindingsdienst van de KL en voor de Technische en Elektronische diensten van de KLu bestemd zijn. Daarbij worden vakken als operations research, bedrijfseconomie en onderhoudsbeheersing gedoceerd. Het is immers duidelijk dat vooral de technische officier steeds meer een militair bedrijfsmanager gaat worden.

Ten slotte nog enkele woorden over het bestuur van de KMA. Boven de Koninklijke Militaire Academie staat een Curatorium, dat uiteindelijk het beleid van deze opleidingsinrichting bepaalt. Daar-

in hebben zitting: de bevelhebbers en de personeelsdirecteuren van de beide krijgsmachtdelen, de burgemeester van Breda en nog een aantal burgerlijke autoriteiten. De commandant van de Academie, die de titel Gouverneur draagt, is in dit college een van de adviseurs. Hij is echter voorzitter van een college dat het beleid tot uitvoering brengt: de Raad van Gouverneur en Assessoren. Deze assessoren zijn: de chef-staf van de KMA, de Algemeen assessor, de hoofden landmacht- en luchtmachtopleidingen, de hoofden van de afdelingen en het hoofd van de sectie lo en sport. Om een vlotte gang van de dagelijkse zaken te waarborgen kent de Academie thans ook nog een uit dit college samengesteld dagelijks bestuur.

Het is er op de KMA in de laatste jaren niet eenvoudiger op geworden, zoals de lezer die dit instituut nog van vroeger kent wel zal hebben bemerkt. Ook de maatschappij in haar algemeenheid is echter complexer geworden en het is duidelijk dat een krijgsmacht die haar functie ten dienste van het volk naar behoren wil blijven vervullen moet bij-, zo niet vóórblijven op de ontwikkelingen. Dat haar dat moge blijven gelukken is de beste wens die wij haar bij het 150-jarig bestaan van de KMA kunnen meegeven.



Buitenwachtwoordenspel

J. Gent

portier buitenwacht KMA

Wie zich, zoals ik, plotseling geroepen ziet een kleine bijdrage te mogen leveren voor dit speciale nummer van de grote Militaire Spectator, voelt toch wel enige bezorgdheid over die opgave, omdat een portier nu eenmaal niet rechtstreeks betrokken is bij het gros van de onderwerpen die in dit blad worden behandeld en die meestal zijn afgestemd op de richting die door cadetten en officieren werd gekozen. Daarom heb ik mij afgevraagd welke richting ik nu zou moeten inslaan met mijn bijdrage. Het leek mij het beste niet te ver uit mijn portiersloge te gaan, zoals het een portier ook betaamt. Ik wilde daarom blijven op die plaats, bij de poort waardoor u, lezer, zeker zult zijn gegaan toen ter gelegenheid van de viering van het honderdvijftigjarige bestaan van de Koninklijke Militaire Academie de reünie werd gehouden voor allen die de KMA een warm hart zijn blijven toedragen, op die dag in mei, waarop velen weer terug waren op de plaats waar zij eens hun eerste schuchtere schreden zetten op de weg naar het hogere militaire leiderschap. Een weg die voerde over de brug voor de Stadhouderspoort, met zijn welgeteld honderd een en tachtig ver-uitgesleten planken waarover al vele generaties cadetten hebben gelopen, nu eens geheel volgens de regels en dan weer stiekem als zij probeerden na het appel binnen te sluipen.

De Stadhouderspoort, die vooral voor de zeer oude promoties de afscheiding vormde die de KMA als instituut scheidde van Breda als Academiestad, zeker in de periode waarin de vrijheid van gaan en staan voor de cadet nog zeer beperkt was. Links in die poort de buitenwacht, de buwa, sinds enkele jaren bemand door burgerportiers met toegevoegde versterking, van waaruit iedere bezoeker wordt opgemerkt en waar het centrale opvangpunt — COP — van de KMA zetelt.

Boven het raam het bordje met de uitnodiging „Melden in de wacht”, door grappenmakers en lieden die bij tijd en wijle niet zo scherp meer zien, vaak gelezen als „Meiden in de wacht”.

Rechts in de poort, tegenover de wacht, waren de

cellen waar in vroeger dagen de „ondeugende” cadetten hun straftijd moesten uitzitten. Andere tijden, andere zeden: de strafcellen hebben plaats gemaakt voor een garage. Bij de verbouwing zijn de binnenmuren gesloopt, en daardoor zijn de ingekraste herinneringen aan de delinquenten, hun namen, de data en de strafduur, verloren gegaan. Als men dan als portier in die Stadhouderspoort, waar vroeger de militaire wachtcommandanten toezicht hielden op het in- en uitgaande verkeer, zijn gedachten laat gaan over de talloze gehoorde en gelezen cadettenanekdotes, vraagt men zich wel af of het leven op de KMA nu beter is . . .

Een bekende Bredenaar heeft eens gezegd dat de KMA de rustigste, verkeersloze, geluidsoverlast- en luchtvervuilingsarmste plaats in Breda was. Daaraan voegde hij nog toe dat de defensiemedewerkers zich mochten verheugen in hun goedkoopste beveiligde parkeerplaats midden in de stad. Die uitspraak is echter slechts ten dele waar, want de vele contacten met de Bredase burgers hebben ertoe geleid dat er van de opgesomde pluspunten wel iets moet worden afgedaan.

Was vroeger de KMA een instelling waar de legerleider als het ware werd geboren om zich daarna als officier in het volle leven te storten, tegenwoordig is die „kraamkamer”-functie niet het enige meer: wel wordt de toekomstige legerleider er nog „uitgebreed” en opgekweekt, maar daarnaast is de KMA allerminst een geïsoleerd instituut, integendeel, de contacten met de buitenwereld worden hoog aangeslagen en met kracht gestimuleerd. In en door die contacten naar buiten zijn de KMA, de cadet en de buitenwereld ineengestremgeld als een krakeling; bij de daaruit voortkomende sportevenementen en festiviteiten ontbreken overigens ook het luxe broodje en de feesttaart niet.

Hoe lang is het niet geleden dat de cadetten duidelijk herkenbaar waren aan hun uniform, dat verplicht ook buiten de diensturen moest worden gedragen, en aan hun houding en gedrag? Dat laatste is nog steeds van toepassing, ook de haardracht

speelt daarin nog een rol, al wordt de kapper iets meer gemeden dan vroeger. Het uniform heeft echter buiten diensttijd moeten plaatsmaken voor T-shirts en spijkerbroeken, want in deze tijd aanvaardt men ook van de cadet dat hij zich richt naar de normen van vandaag, zodat verouderde voorschriften en regels moeten worden herzien en aangepast. Dat betekent, dat er op de KMA veel meer „mag” dan de oudere generaties ook maar hebben durven hópen.

Wat niet mocht, was juist het aantrekkelijkste. Zo ziet men bij de regelmatig in het Kasteel gehouden reünies de deelnemers vaak precies datgene doen wat in hun cadettentijd bijna een halsmisdrijf was: lopen over de kleine steentjes op de Parade, parkeren voor de Henricuspoort of voor de vlaggemast, achteloos een peukje weggooiden op de heilige bodem van de Parade, allemaal handelingen die zij in hun KMA-periode niet aandurfdend of alleen maar waagden als niemand het zag. Neen, dergelijke „overtredingen” op hún oude grond worden niet meer opgemerkt in de nieuwe sfeer van de huidige KMA, waarvan de deelnemers aan de mei-reünie een klein proefje hebben kunnen meemaken.

Tijdens die samenkomst is weer eens echt gebleken dat de dragers van het militaire leiderschap een sterke binding hebben met het instituut en met allen die daar jarenlang hun voetstappen hebben neergelegd. Een binding die méér betekent dan het verlangen van tijd tot tijd weer eens een gezamenlijke festiviteit bij te wonen: de saamhorig-

heid tussen de verschillende categorieën van personeel, gebaseerd op het dragen van dezelfde verantwoordelijkheid voor de taak die op allen rust, is een kenmerk dat ook door de buiten(wacht)-staander niet over het hoofd kan worden gezien. Dat zijn goede zaken voor de KMA, waar strategie en leiderschap hand in hand gaan.

Mooie woorden, belangrijke begrippen, die zeker niet misstaan in een korte schets van wat zoal kan worden gezien uit de gezichtshoek van een portier die aan en in de Stadhouderspoort een strategisch uitzicht heeft over komen en gaan op de KMA. Want die portier komt in contact met vele mensen, van hoog tot laag en van allerlei rang en stand. Zo beziet een ieder zijn KMA, en wat zich daarop en daaromheen afspeelt, uit zijn eigen gezichtshoek; ik meen dat al die waarnemingen en beschouwingen uiteindelijk in onderlinge samenwerking leiden tot gemeenschappelijke ideeën waarin de gedachten over vernieuwingen elkaar meestal niet lang blijven ontlopen. Van die vernieuwingen merkt ook de portier aan de Stadhouderspoort het zijne op zodra zij het beeld doen veranderen dat hij heeft van de KMA en haar bewoners.

Een beeld dat, zoals hij hier heeft getracht weer te geven, allerm minst ongunstig is. Vandaar, dat hij zijn Koninklijke Militaire Academie in dit jubileumnummer graag toewenst dat ook de komende honderdvijftig jaren een gunstige ontwikkeling zullen te zien geven van dat beeld, zoals het kan worden gezien door de buitenwacht én door alle ingewijden.



De invloed van stuursystemen op de wendbaarheid van tanks

J. J. van Egten en prof. ir. H. Pouderoyen

kapitein van de technische dienst b.d.; KMA, afd. Technische studie

Tanks behoren tot de categorie militaire rupsbandvoertuigen. Het kenmerk van de besturing van rupsbandvoertuigen is dat verandering van de stand van het al of niet rijdende voertuig wordt verkregen door de rupsbanden ter weerszijden van het voertuig met van elkaar verschillende snelheden aan te drijven. Dit verschil wordt verkregen door middel van een stuursysteem. Het stuursysteem van een tank is een mechanisme dat het bedieningsmechanisme omvat en tevens deel is van de overbrenging in de aandrijving tussen energiebron en rupsbanden. Ten behoeve van het wenden kunnen wijzigingen in de overbrengingsverhoudingen worden aangebracht, zodat genoemde snelheidsverschillen tussen de rupsbanden tot stand komen.

Wendbaarheid

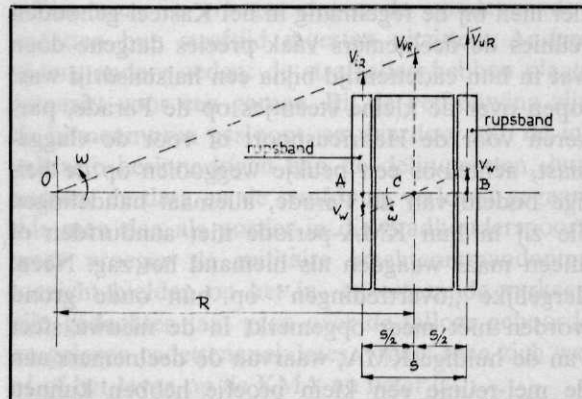
Wendbaarheid is een kwalificatie van het deel van de manoeuvreereigenschappen die betrekking heeft op de voor een bepaald voertuig bestaande mogelijkheden en beperkingen om onder verschillende condities te kunnen wenden.

De eigenschappen, betrekking hebbende op het wenden van een rupsbandvoertuig i.c. een tank, blijken uit de wijze waarop het voertuig de volgende taken volbrengt.

- Het op de gewenste koers houden bij verschillende snelheden en terreinomstandigheden.
- Het van koers veranderen bij verschillende snelheden en terreinomstandigheden.
- Het zonder voorwaartse snelheid wenden met de vereiste nauwkeurigheid en snelheid.

De wendbaarheid moet zo veel mogelijk worden uitgedrukt in grootheden die een onderlinge vergelijking van voertuigen voor dit aspect van de manoeuvreerbaarheid mogelijk maken.

In het algemeen wordt de wendbaarheid uitgedrukt in de verhouding van de voorwaartse snelheid tijdens het wenden met constant gehouden aandrijvend vermogen, en de voorwaartse snelheid bij rechtuit rijden.



Afb. 1

Daarvan is gebruik gemaakt met enkele beperkingen. De wendbaarheidsgetallen zijn voor alle gevallen steeds berekend met een zelfde door de motor geleverd koppel en toerental. Voorts is gerekend met een zelfde voertuig voorzien van verschillende stuursystemen, rijdende op een zelfde horizontaal terrein met constante bodemgesteldheid waar tijdens het wenden het zwaartepunt van het voertuig een zuivere cirkel volgt en de hartlijn van het voertuig loodrecht op de boogstraal blijft. Luchtweerstand is niet meegerekend. De berekeningen zijn uitgevoerd met de volgende stuursystemen.

- A. Enkelvoudig stuurdifferentieel.
- B. Koppeling-remstuurmechanisme.
- C. Cletrac-stuursysteem.
- D. Merritt-Maybach-stuursysteem.

Wendsnelheden

In afb. 1 is schematisch een bovenaanzicht van een rupsvoertuig weergegeven met het zwaartepunt C in de hartlijn en de snijpunten A en B van de boogstraal door C met de hartlijnen van de rupsbanden. Bij het wenden met boogstraal R om O beweegt C zich, met de voorwaartse snelheid V_{vr} behorende bij de hoeksnelheid ω , langs de cirkelomtrek. Het voertuig wendt zich om C met de

relatieve wendsnelheden V_w , eveneens behorende bij de hoeksnelheid ω .

De volgende betrekkingen kunnen worden opgesteld:

$$\omega = \frac{V_w}{S/2} = \frac{V_{vR}}{R} = \frac{V_{iR}}{R-S/2} = \frac{V_{uR}}{R+S/2} \quad (1)$$

Hieruit volgt de stuurverhouding

$$i_s = \frac{V_{vR}}{V_w} = \frac{R}{S/2}$$

Als wendbaarheidsgetallen komen in aanmerking

$$\frac{V_{vR}}{V_{v\infty}} \text{ en } \frac{V_{vR} + V_w}{V_{v\infty}} = \frac{V_{uR}}{V_{v\infty}}$$

Daarbij is $V_{v\infty}$ de voorwaartse snelheid bij rechttuit rijden ($R = \infty$).

Wendvermogen

Denken wij ons de krachten F_{uR} en F_{iR} , die het voertuig voortbewegen, geconcentreerd in resp. de punten B en A, dan is het vermogen om wendend te rijden langs een cirkel met straal R:

$$P_R = F_{uR} V_{uR} + F_{iR} V_{iR} \quad (2)$$

Met (1) $P_R = (F_{uR} + F_{iR}) V_{vR} + (F_{uR} - F_{iR}) V_w$ (3)

of $P_R = P_{vR} + P_w$.

Het benodigde vermogen kan blijkbaar verdeeld worden gedacht in een vermogen P_{vR} voor de voorwaartse beweging langs de cirkelomtrek en een vermogen P_w om daarbij om C te wenden.

Het translatievermogen P_{vR} is nodig om de rol-, helling- en luchtweerstand te overwinnen. Het

wendvermogen P_w is nodig om de weerstand loodrecht op de rijrichting, die de rupsbanden tijdens het schuiven over de bodem ondervinden, te overwinnen.

Denken wij ons per rupsband een kracht F_{vR} voor de translatie en een kracht F_w voor het eigenlijke wenden om C, dan wordt (3):

$$P_R = 2F_{vR} V_{vR} + 2F_w V_w \quad (4)$$

In het horizontale vlak en met verwaarlozing van de luchtweerstand is

$$F_{vR} = \text{rolweerstand} = f \frac{G}{2};$$

$$F_w = \text{wendweerstand} = \mu \frac{G}{4} \frac{l}{S} \quad (\text{volgens [1] geldig}$$

$$\text{bij } \frac{b}{l} \leq 0.1).$$

Daarin is

$$\mu = \frac{\mu_0}{(1 + i_s)^n}$$

Uit het voorgaande volgt

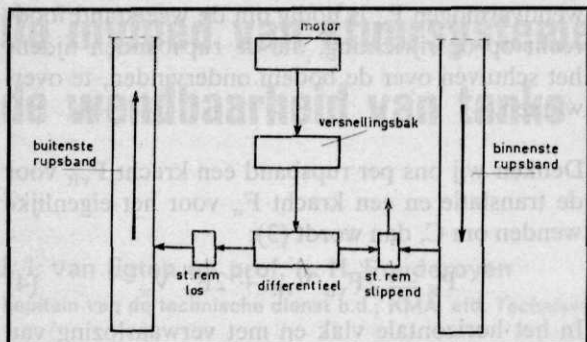
$$F_{uR} = F_{vR} + F_w = \frac{G}{2} \left(f + \frac{\mu l}{2S} \right) \quad (5)$$

$$F_{iR} = F_{vR} - F_w = \frac{G}{2} \left(f - \frac{\mu l}{2S} \right) \quad (6)$$

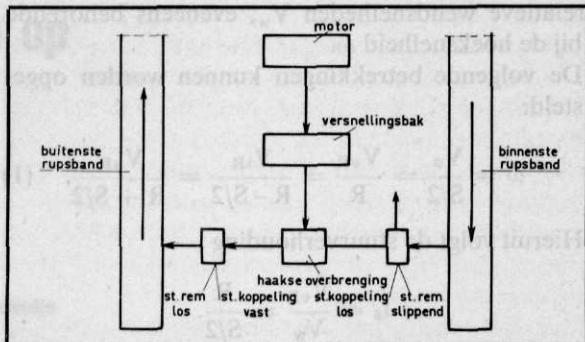
Deze vergelijkingen zijn interessant, omdat in de praktijk in verreweg de meeste gevallen blijkt dat

$$f < \frac{\mu l}{2S}$$

Gebruikte gegevens		Gebruikte symbolen		Indices	
G	400.000 N	V	snelheid	w	behorend bij wenden
l	4,25 m	S	spoorbreedte	v	behorend bij translatie
b	< 0,1	i_s	stuurverhouding	R	behorend bij boogstraal R
$\frac{b}{l}$	< 0,1	ω	hoeksnelheid	u	behorend bij buitenzijde
S	2,50 m	F	kracht	i	behorend bij binnenzijde
n	0,2	P	vermogen	m	behorend bij motor
P_m	500 kW	G	gewicht	∞	behorend bij rechttuit rijden
T_m	2000 Nm	f	rolweerstandscoefficiënt		
ω	250 rad.sec ⁻¹	μ	wendweerstandscoefficiënt		
f	0,08	μ_0	wendweerstandscoefficiënt bij neutrale wending		
μ_0	1,2	l	grondcontactlengte van rupsband		
		r	sprocketradius		
		n	rupsbandspanningsexponent		
		b	rupsbandbreedte		



Afb. 2 Enkelvoudig stuurdifferentieel



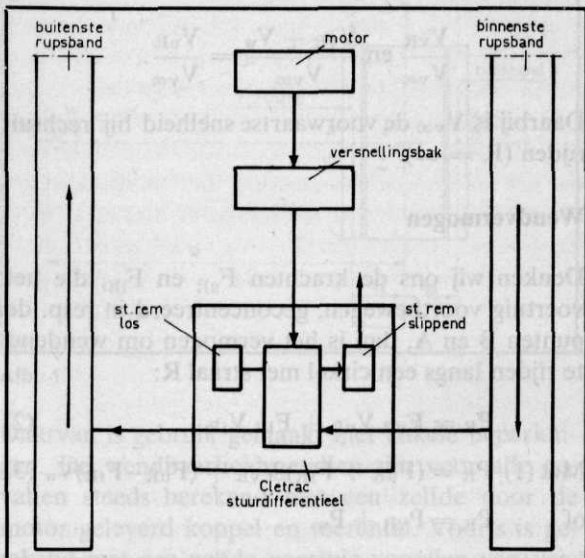
Afb. 3 Koppeling-remstuurmechanisme

zodat F_{iR} negatief wordt. Bij het wendend rijden is V_{iR} positief voor $\infty > i_s > 1$, zodat dan vermogen wordt toegevoerd aan de rupsband aan de binnenzijde van de draaicirkel.

Bij niet-regeneratieve stuursystemen (als aangegeven onder A en B) wordt dit vermogen gedissipeerd en moet derhalve door de energiebron worden opgebracht.

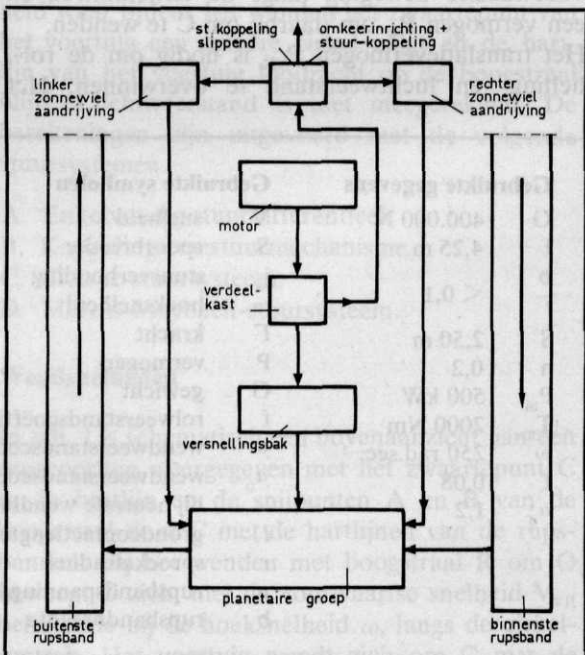
Bij stuursystemen van het regeneratieve type (als bedoeld onder C en D) kan dit vermogen gedeeltelijk aan de buitenste rupsband worden toegevoerd. Dit resulteert in een kleiner te installeren motorvermogen of, zoals in deze berekeningen, in grotere wendbaarheidsgetallen omdat met hetzelfde en constante motorvermogen is gerekend.

Ter illustratie zijn de energiestromen bij het wendend rijden in enkele sterk vereenvoudigde schema's voor de doorgerekende systemen geschetst in de afbeeldingen 2 t/m 5.



Afb. 4 Cletrac-stuurdifferentieel

Afb. 5 Merritt-Maybach-stuursysteem



Berekeningsgang en resultaten

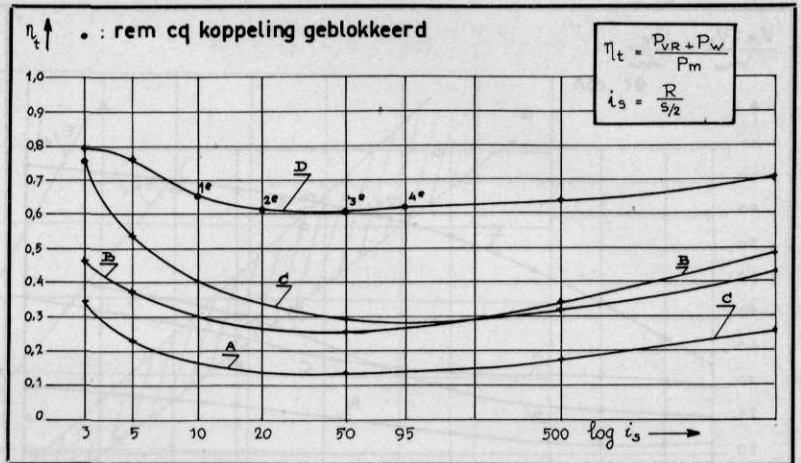
Met de gebruikte gegevens van motor, voertuig en terrein (zie aan het einde van dit artikel) zijn de rol- en wendweerstand berekend, uitgaande van een aantal gekozen stuurverhoudingen (waarbij uiteraard de stuurremmen resp. koppelingen slippen).

Tevens zijn de daarbij benodigde overbrengingsverhoudingen vastgesteld alsmede de stuurverhoudingen waarbij stuurremmen resp. koppelingen geblokkeerd zijn (voor A en B, $i_s = 1$ en voor C, $i_s = 3$).

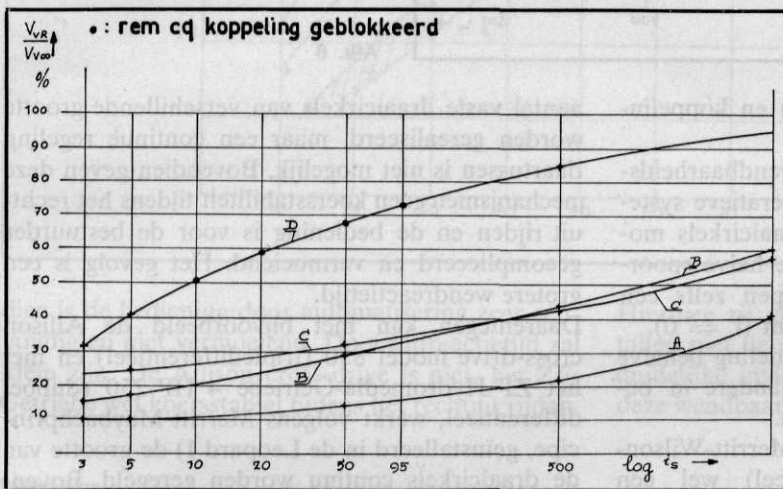
Voor versnellingsbak en enkelvoudig differentieel is gebruik gemaakt van uit ervaring bekende rendementen. In de gecompliceerdere gevallen is gerekend met een rendement per tandingrijping van 99% [2]. Daarmee zijn $V_{v\infty}$, V_{vR} en V_w berekend alsmede de benodigde translatie- en wendvermogens.

Het totaalrendement bij wendend rijden werd ver-

Afb. 6



Afb. 7



kregen door de som van translatie- en wendvermogen te delen door het motorvermogen.

$$\frac{V_{vR} + V_w}{V_{v\infty}} \text{ en } \frac{V_{vR}}{V_{v\infty}}$$

Voor het Merritt-Maybach-stuursysteem werden slechts 4 versnellingsmogelijkheden doorgerekend. Deze versnellingen zijn zo gekozen dat de daarbij behorende overbrengingsverhoudingen tot de op ervaring berustende reële mogelijkheden te rekenen zijn. De bij deze versnellingen behorende stuurverhoudingen met geblokkeerde koppeling zijn:

- 1e versnelling: $i_s = 10$;
- 2e versnelling: $i_s = 20$;
- 3e versnelling: $i_s = 50$;
- 4e versnelling: $i_s = 95$.

De berekeningsresultaten zijn gepresenteerd in de afbeeldingen 6 t/m 8 waarin resp. de totaalrendementen en de wendbaarheidsgetallen

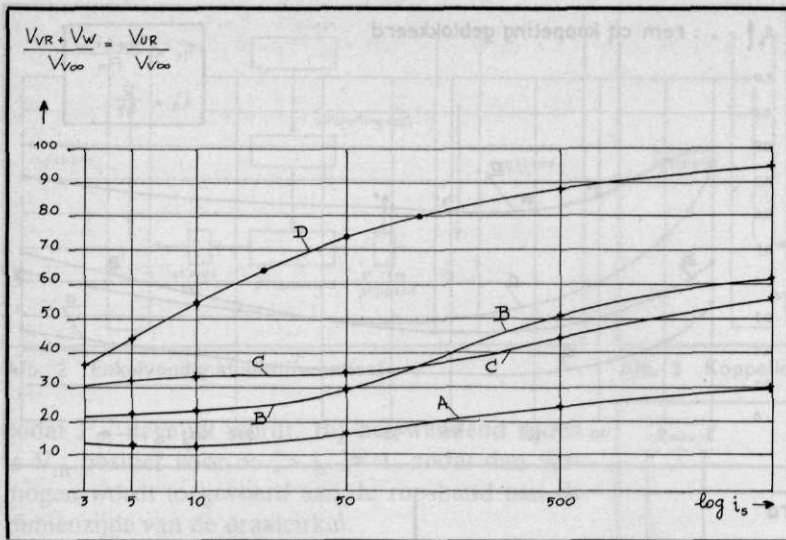
$$\frac{V_{vR}}{V_{v\infty}} \text{ en } \frac{V_{vR} + V_w}{V_{v\infty}}$$

tegen de stuurverhouding zijn uitgezet. In de afbeeldingen 9 en 10 is het totaalrendement uitgezet tegen resp.

Discussie en conclusies

Het blijkt dat in de afbeeldingen 6 t/m 8 de gevonden waarden met min of meer vloeiende lijnen kunnen worden verbonden. Voorts blijkt dat in de afbeeldingen 9 en 10 lijnen van constante i_s kunnen worden aangegeven met dien verstande dat voor $i_s \geq 50$ een verdichting van de lijnen blijkt. Het trekken van lijnen van constante i_s in dit gebied vereist vermoedelijk een veel grotere berekeningsnauwkeurigheid dan kon worden verwezenlijkt.

Deze resultaten zijn in overeenstemming met de verwachtingen op grond van ervaringen. Bij constante i_s en hetzelfde en constante motorvermogen nemen de wendbaarheidsgetallen toe naarmate het totaalrendement toeneemt. Het toenemen van het totaalrendement is blijkbaar bereikt door gebruik te maken van regeneratieve systemen met meer-voudige stuurdifferentiëlen en de mate van elimi-



Afb. 8

natie van verliezen in stuurremmen en koppelingen.

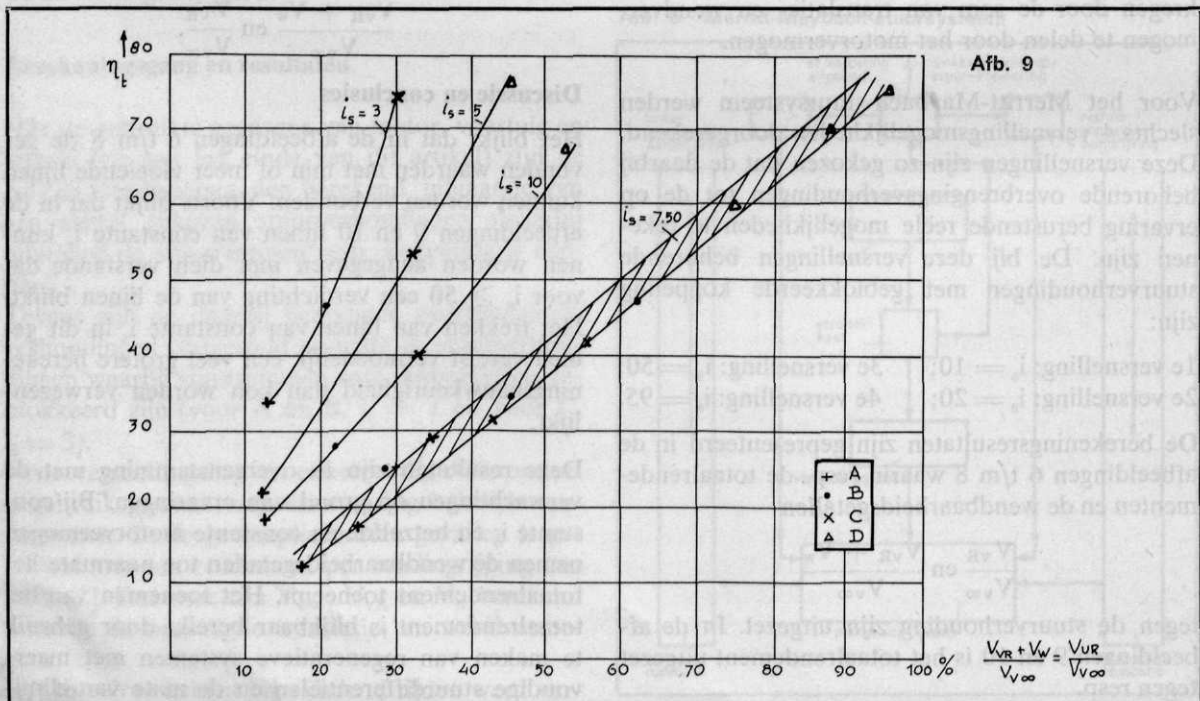
Behalve het voordeel van grotere wendbaarheidsgetallen en rendementen van regeneratieve systemen maakt deze soort systemen draaicirkels mogelijk met een straal kleiner dan de halve spoorbreedte ($i_s < 1$), bij sommige typen zelfs een neutrale wending om het zwaartepunt ($i_s = 0$).

Het is duidelijk dat voor een beoordeling behalve deze gunstige eigenschappen nog andere in beschouwing moeten worden genomen.

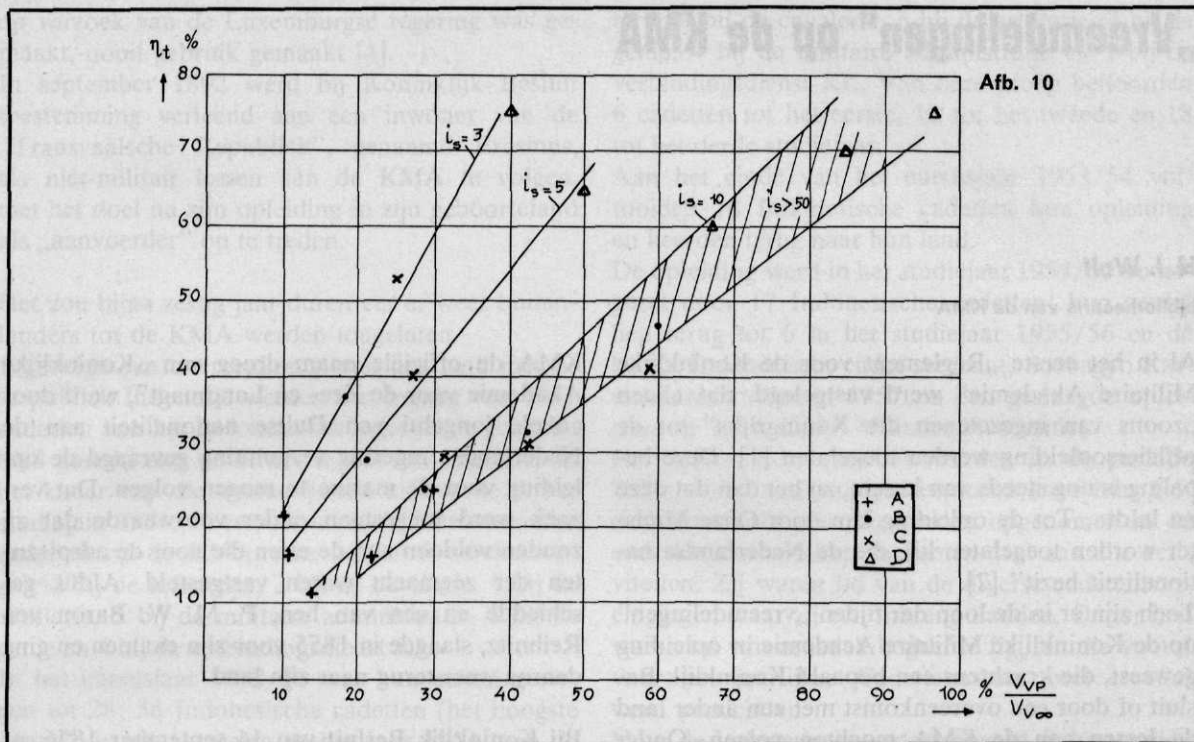
Zo kan met de Merritt-Brown- en Merritt-Wilson-stuurmechanismen (triplendifferentieel) wel een

aantal vaste draaicirkels van verschillende grootte worden gerealiseerd, maar een continue regeling daartussen is niet mogelijk. Bovendien geven deze mechanismen geen koersstabiliteit tijdens het rechtuit rijden en de bediening is voor de bestuurder gecompliceerd en vermoeiend. Het gevolg is een grotere wendreactietijd.

Daarentegen kan met bijvoorbeeld de Allison cross-drive model 850 (triplendifferentieel) en met het ZF-Hydromedia-Getriebe 4 HP-250 (dubbel differentieel, werkt volgens Merritt-Maybachprincipe, geïnstalleerd in de Leopard I) de grootte van de draaicirkels continu worden geregeld. Boven-



Afb. 9



dien is de bediening door automatisering zeer eenvoudig en niet vermoeiend. De wendreactietijd zal klein zijn. De Allison cross-drive is niet, het ZF-Getriebe wél koersstabil tijdens het rechtuit rijden.

Hiermee zij gememoreerd dat wendbaarheidsgetallen niet de enige criteria kunnen zijn. Er is een duidelijke invloed van het type stuursystemen op deze wendbaarheidsgetallen.

Literatuur

1. F. Koessler en H. Glaubitz — Zum Wendevorgang bei Gleiskettenfahrzeugen. *ATZ* 53(1951).
2. Planetengetriebe. Begriffe, Symbole, Berechnungsgrundlagen. VDI 2157.



„Vreemdelingen” op de KMA

H. J. Wolf

bibliothecaris van de KMA

Al in het eerste „Reglement voor de Koninklijke Militaire Akademie” werd vastgelegd, dat alleen „zoons van ingezetenen des Koninkrijks” tot de officiersopleiding werden toegelaten [1]. Deze bepaling is nog steeds van kracht, zij het dan dat deze nu luidt: „Tot de opleiding kan door Onze Minister worden toegelaten hij, die de Nederlandse nationaliteit bezit” [2].

Toch zijn er in de loop der tijden „vreemdelingen” op de Koninklijke Militaire Academie in opleiding geweest, die krachtens een bepaald Koninklijk Besluit of door een overeenkomst met een ander land de lessen aan de KMA mochten volgen. Onder „vreemdeling” wordt dan verstaan: Ieder die niet Nederlander is in de zin van de wet op het Nederlanderschap en het ingezetenschap en die niet op grond van een andere wet als Nederlander wordt behandeld [3]; anders gezegd: iemand die geen Nederlander of Nederlands onderdaan is. In plaats van het weinig gastvrije woord vreemdeling zou het vriendelijker woord buitenlander meer op zijn plaats zijn.

In de vorige eeuw, toen aan de KMA van 1850 tot 1857 ook adelborsten werden opgeleid en de

KMA de officiële naam droeg van „Koninklijke Akademie voor de Zee- en Landmagt”, werd door enkele jongelui van Duitse nationaliteit aan de Nederlandse regering vergunning gevraagd de opleiding voor de marine te mogen volgen. Dat verzoek werd toegestaan onder voorwaarde dat zij zouden voldoen aan de eisen die voor de aspiranten der zeemacht waren vastgesteld. Aldus geschiedde en een van hen, P. M. W. Baron von Reibnitz, slaagde in 1855 voor zijn examen en ging daarna weer terug naar zijn land.

Bij Koninklijk Besluit van 14 september 1856, nr 77 werd bepaald

... dat vreemdelingen, hoezeer niet bestemd om later den staat als officier te dienen, nochtans aan de Academie als Surnumerair-élève kunnen worden toegelaten, tegen een jaarlijksche contributie van f 800.— zonder meer.

Deze bijdrage was aanzienlijk hoger dan de maximumbijdrage die toen voor andere cadetten en adelborsten f 600 bedroeg, vermeerderd met f 75 „entreegeld”.

Toch werd van de bovengenoemde bepaling, die

Inspectie van het Cadettenbataljon door H.M. de Koningin in 1953; op de rechterflank de Indonesische cadetten

Het peloton Indonesische cadetten defileert in 1953



op verzoek van de Luxemburgse regering was gemaakt, nooit gebruik gemaakt [4].

In september 1892 werd bij Koninklijk Besluit toestemming verleend aan een inwoner van de „Transvaalsche Republiek”, genaamd Erasmus, als niet-militair lessen aan de KMA te volgen, met het doel na zijn opleiding in zijn geboorteland als „aanvoerder” op te treden.

Het zou bijna zestig jaar duren eer er weer buitenlanders tot de KMA werden toegelaten.

Ingevolge een overeenkomst van ons land met de Republiek Indonesië werden met ingang van 1951 cadetten van het Indonesische leger in de gelegenheid gesteld aan de KMA te worden opgeleid. In het kader van die overeenkomst arriveerde in het studiejaar 1951/52 een aantal van 27 Indonesische cadetten op de KMA, van wie er 6 werden opgeleid bij de infanterie, 2 bij de cavalerie, 7 bij de artillerie, 3 bij de militaire administratie, 5 bij de genie en 4 bij de verbindingdienst KL.

In het cursusjaar 1952/53 was hun aantal gestegen tot 28; 36 Indonesische cadetten (het hoogste aantal) waren aanwezig in het jaar 1953 toen de KMA haar 125-jarig bestaan herdacht. Tijdens de receptie, die op 20 juli 1953 werd gehouden, bood een deputatie van de Indonesische cadetten de Gouverneur van de KMA een koperen gong aan.

Toen op 22 juli 1953 het Cadettenbataljon tijdens deze herdenkingsfeesten defileerde voor Koningin Juliana en Prins Bernhard, nam ook een peloton Indonesische cadetten deel, gekleed in witte tropenuniformen.

Van die 36 Indonesische cadetten die in 1953 aanwezig waren, werden er 12 opgeleid voor de infan-

terie, 9 bij de cavalerie, 6 bij de artillerie, 4 bij de genie, 4 bij de militaire administratie en 1 bij de verbindingdienst KL. Van deze groep behoorden 6 cadetten tot het eerste, 12 tot het tweede en 18 tot het derde studiejaar.

Aan het einde van het cursusjaar 1953/54 voltooiden 18 Indonesische cadetten hun opleiding en keerden terug naar hun land.

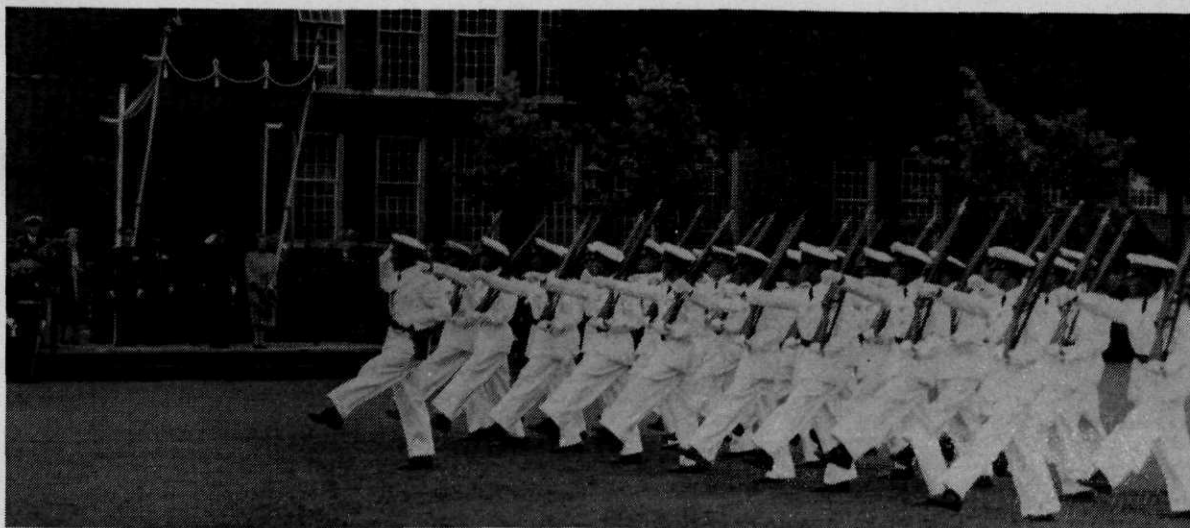
De opleiding werd in het studiejaar 1954/55 voortgezet door 17 Indonesische cadetten; hun aantal liep terug tot 6 in het studiejaar 1955/56 en de laatste Indonesische cadet-sergeant, Soebagyo Kartanegara, verliet in 1957 na een geslaagde opleiding de Koninklijke Militaire Academie.

De Indonesische cadetten werden in de periode 1951—1957 volledig geaccepteerd door hun Nederlandse collega's. Zij werden opgenomen in de cadettengemeenschap en namen deel aan alle activiteiten. Zij waren lid van de diverse cadettenverenigingen waar zij een inbreng hadden. Onder hen waren tal van artistiek begaafde figuren die vooral voor het jaarlijkse Cadettenassaut veel creatief werd verrichtten.

Voor de Indonesische cadetten werd de bovenzijde van de Duiventoren ingericht tot moskee, waar zij in afzondering hun godsdienstige overtuiging in praktijk konden brengen.

Tijdens hun opleidingsperiode werd een Nederlandse officier als mentor aan hen toegevoegd.

Om de goede onderlinge verhouding te onderstrepen schonk de Indonesische militaire attaché op 25 april 1953 een overnaadse vier aan het Cadetencorps ten behoeve van de Cadettenroeivereniging „Dudok van Heel”. Bij de overdracht van deze boot, die de naam „Kali Brantas” zou krijgen, was nagenoeg het gehele Cadetencorps aanwezig.



Na 1957 werden geen Indonesische cadetten meer aan de KMA opgeleid; na dat jaar gingen Indonesische cadetten voor het volgen van een officiersopleiding naar de Verenigde Staten.

Na de Tweede Wereldoorlog werden aan de KMA ook cadetten opgeleid, afkomstig uit Suriname en de Nederlandse Antillen, die na hun officiersopleiding werden benoemd tot officier bij land- en luchtmacht.

Daarin kwam uiteraard verandering toen op 25 november 1975 de Republiek Suriname werd opgericht. Voorafgaande aan die datum werden de uit Suriname afkomstige cadetten in de gelegenheid gesteld te opteren voor het Surinaamse staatsburgerschap en dienst te nemen bij de Surinaamse krijgsmacht.

Literatuur

1. *Reglement voor de Koninklijke Militaire Academie*. Den Haag (1828) art. 2.
2. *Ontwerp van Wet wetenschappelijk onderwijs voor de*

Tussen de Surinaamse en de Nederlandse regering werd gelijktijdig een regeling getroffen om te verzekeren dat de opleiding van uit Suriname afkomstige cadetten aan de KMA kon blijven voortduren.

Met ingang van de datum van onafhankelijkheid van Suriname vroegen 8 Surinaamse cadetten eervol ontslag als cadet, maar zij verzochten tegelijkertijd de opleiding aan de KMA te mogen voortzetten en voltooien als cadet van de Surinaamse krijgsmacht. Dat verzoek werd toegestaan. Op 10 juli 1976 slaagden de eerste twee cadetten van de Surinaamse krijgsmacht voor hun officiersexamen en keerden terug naar hun land.

De opleiding van Surinaamse cadetten aan de KMA is ook na 1976 voortgezet.

krijgsmacht. Zitting 1965/66, Kamerstuk 7404. Gewijzigd ontwerp van wet.

3. *Staatsblad nr 268 van 1892. Vreemdelingenwet*, wet van 13 januari 1965, Staatsblad nr 40.
4. G. van Steijn — *Gedenkboek Koninklijke Militaire Academie 1828-1903*. Breda (1903).

