



KON. MIL. ACADEMIE
BIBLIOTHEEK
Kasteelplein 10
BREDA

militaire spectator

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



Honest John:
de vermoeide
strijder
wordt afgelost



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:

M. W. A. Weers
kolonel van de Koninklijke luchtmacht

REDACTEUREN

H. A. Baaij
luitenant-kolonel van de Koninklijke luchtmacht

ir. H. Lankhorst
kolonel van de technische staf

A. Majers
kolonel der artillerie

G. A. Numan
brigade-generaal der fuseliers

CORRESPONDENTIE

Adm. Militaire Spectator
p/a Bureau Voorlichting MvD,
Spui 32, Den Haag.
Tel.: (070) 72 14 64

ABONNEMENTEN:

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

ADVERTENTIES:

Frankenhorst 28, Sassenheim
Tel.: (02522) 1 06 46
Contractprijzen op aanvraag

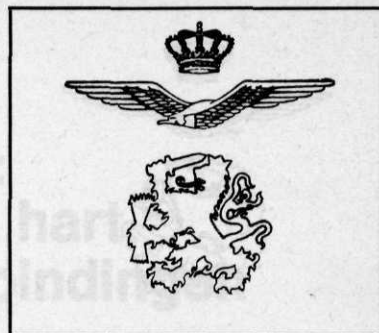
NADruk VERBODEN

inhoud

- 358** Officiële mededelingen van de Koninklijke landmacht en de Koninklijke luchtmacht
-
- 359** Onstuitbare proliferatie
-
- 361** Systeembenadering van opleiden — Systems approach to training, door G. J. Cramer, luitenant-kolonel van de Koninklijke luchtmacht, hoofd Algemeen Instructie Centrum Klu
-
- 367** De ontwikkeling van een theoretisch verkeersexamen, door drs. I. H. Veling, Instituut voor Zintuigfysiologie TNO, Soesterberg
-
- 372** The professional infantry, by Norman L. Dodd, colonel UK Army, retired
-
- 379** De Nederlandse infanterie, door C. Schuitemaker, luitenant-kolonel der infanterie, OCI
-
- 383** Modernisme of realisme in het hedendaagse leiding geven, door P. C. van den Ing en drs. A. A. Klumper, resp. kolonel der aan- en afvoertroepen en kapitein van de militair psychologische en sociologische dienst (II, slot van blz. 301)
-
- 397** Een jubileum in het verschiet: 300 jaren Nederlandse artillerie
-
- 398** Bedrijfsongevallen en beroepsziekten — Preventie door beheersing van de zeven veiligheidsfundamenten, door E. J. Smits, majoor van de Koninklijke luchtmacht, hoofd Bureau grondveiligheid luchtmachtstaf
-
- 407** Nieuwe uitgave

OFFICIELE MEDEDELINGEN

KONINKLIJKE LANDMACHT - KONINKLIJKE LUCHTMACHT



Uit de landmacht- en luchtmachtorders

LaO 56003 (57/29) / LuO 56502 (57/27). Onderscheidingsteken voor militaire bestuurders van motorvoertuigen, die uitmunten in het besturen en onderhouden van hun militaire motorvoertuigen.

LaO 75006 (55.1/9w) / LuO 75505 (55.1/9u). Wijziging boekwerk Regelingen inkomsten militairen KL en KLu (25e wijziging).

LaO 75007 (91.9/42) / LuO 75507 (91.9/34). Naamgeving legerplaats. De „Legerplaats 't Harde" draagt in het vervolg de naam „Luitenant-kolonel Tonnetkazerne".

LuO 75506 (86/11). Telecommunicatieaangelegenheden.

LaO 69012 (23.24/6)/LuO 69510(23.24). Instelling van het korps militaire controleurs ontploffingsgevaarlijke stoffen.

LaO 75008 (55.5/78)/LuO 75508(55.5/75). Regeling 5%-ziektkosten bijzondere groepen ontslagen militairen.

LaO 75009 (55.5/79)/LuO 75509(55.5/76). Regeling 5%-ziektkosten militairen 1975.

LaO 74001 (56/56). Regelen met betrekking tot de belangstellingsregistratie (herdruk juni 1975).

LaO 71005 (51.14/31)/LuO 71501 (51.14/33). Besluit bevorderingseisen werkelijke dienst reserve-officieren landmacht/luchtmacht 1970 (herdruk juni 1975).

LaO 75011 (51.2/107). Groot verlof en klein verlof in afwachting van groot verlof voor dienstplichtigen der KL.

LaO 75012 (23.1/70a)/LuO 75511 (23.1/72a). Opheffing commissie coördinatie conserverings- en verpakkingaangelegenheden krijgsmacht.

LaO 75013 (51.12.15j)/LuO 75512 (51.12.15j). Wijziging Voorschrift dienstverbintenissen beroepspersoneel.

☆

Lumed 508-75 (23.1/77). Commissie studie automatisering en mechanisering van de bestuurlijke informatieverwerking van beroepsofficieren KLu.

Lamed 015-75(21.2/24). Administratieve aanwijzingen met betrekking tot het aanbieden van rekeningen die ten laste van een credit moeten worden betaald.

Lamed 007-72 (55.17/82)/Lumed 511-72(55.17/79). Makelaarscourtage (herdruk juni 1975).

Lamed 062-64 (55.14/22f)/Lumed 531-64 (55.14/22g). Aantekenen en overgeven van schulden van in werkelijke dienst zijnde militairen (herdruk juni 1975).

Lamed 017-75 (83/7f)/Lumed 514-75 (83/7c). Vervoer op vertoon van een lastgeving.

Lamed 018-75 (78/397c). Cursus voortgezette militaire vorming aan de Hogere Krijgsschool.

Lamed 022-75 (18/414). Opleiding lo/sportinstructeur.

Lamed 023-75 (78/35bc). Samenstelling commissie hogere technische vorming.

Lumed 515-75 (23.1/78). Commissie studie sociale academie.

Mededelingen van het Commando Opleidingen Koninklijke landmacht

30e opgave van wijzigingen op VS 17-411 (De tank miniatuurschietoefeningen). Deze wijziging is noodzakelijk geworden door het in gebruik nemen van een nieuwe kijker, richtlijncontrole, bij het miniatuur-tankschieten AMX13.

8e opgave van wijzigingen op VS2-980 (Regeling verdere vorming officieren, 1e en 2e druk). Deze wijziging houdt in de regeling verdere vorming officieren behorende tot de AAT.

5e opgave van wijzigingen op VS9-514 (Pistoolmitrailleur 9 mm UZI M61). Deze wijziging houdt in de houding voor het schieten van de heup.

De aandacht wordt erop gevestigd, dat officieren, die maandelijks van Rijksweg de „Militaire Spectator" ontvangen, bij wijziging van hun adres, dit schriftelijk kenbaar dienen te maken bij het Ministerie van Defensie, Afdeling CPD, Bagijnestraat 36, Den Haag.

Onstuitbare proliferatie

* * Toen op 12 juni 1968 de Algemene Vergadering van de Verenigde Naties met een overweldigende meerderheid — 95 stemmen voor, 4 tegen en 21 onthoudingen — instemde met het door de Verenigde Staten en de Sovjet-Unie gezamenlijk ingediende ontwerpverdrag tegen de verspreiding van kernwapens, het Non-proliferatieverdrag, had het er de schijn van dat er een flinke stap was gezet op de weg naar wapenbeheersing en, misschien, ontwapening.

De nogal hoog gespannen verwachtingen werden evenwel niet bewaarheid, want al spoedig werd duidelijk dat het verdrag enerzijds de monopoliepositie van de nucleaire club verstevigde, terwijl het anderzijds de toetreding tot die bevoorrechte groep verhinderde van hen die nog niet in het bezit van kernwapens waren. Het was dan ook in het geheel niet verwonderlijk dat verschillende ondertekenaars in het vervolgstadium niet tot ratificatie overgingen. Vooral voor die landen, die meenden voor hun ontwikkeling te moeten gebruik maken van kernenergie, eventueel ook van kernexplosies, was het verdrag in wezen discriminerend, zodat zij zich allesbehalve aangetrokken voelden tot het controlesysteem dat hun eigenlijk in zekere zin werd opgelegd.

Het belangrijkste facet was uiteraard de onzekerheid over de eigen veiligheid. Nu mocht een Amerikaans-Russisch-Britse resolutie aan de „nucleaire bezitlozen” wel waarborgen bieden tegen een aanval met kernwapens en ook tegen eventuele chantage daarmee, een groot aantal van de betrokken landen bleek weinig geneigd daarop te bouwen. Zo voelde India zich niet gerustgesteld door de beloofde garanties, te meer omdat het buurland China in het verdrag niets anders wilde zien dan een imperialistisch complot van de Amerikaans-Russische combinatie. De invasie van de Warschau-Pactstrijdkrachten in Tsjecho-Slowakije (21 augustus 1968) vergrootte het wantrouwen nog meer, en tal van landen aan de periferie van het Oostblok voelden minder dan ooit voor ratificatie van een verdrag dat hun, bij de verwer-

ving van kernwapens als uiterste middel, een spaak in het wiel zou steken; immers, het Non-proliferatieverdrag verplichtte de nucleaire mogendheden, geen enkele steun te verlenen aan anderen die zich in het bezit van kernwapens zouden willen stellen.

Voor de optimisten die desondanks bleven hopen op een beëindiging van de verdere verspreiding van kernwapens, moet het wel een ontgoocheling hebben betekend dat India op 8 mei 1974 zijn eerste kernexplosie, ondergronds, in de woestijn van Rajastan deed plaatsvinden. De nucleaire club bleek allerm minst zo exclusief te zijn als vaak was aangenomen. Wat het ontwikkelingsland India, ontegenzeggelijk met zeer beperkte middelen, heeft kunnen bereiken, moest uiteraard ook voor anderen tot de reële mogelijkheden worden gerekend. Het gevolg is dan ook geweest dat een hele reeks van aspirant-leden voor de kernclub zich in de rij der wachtenden heeft geschaard. Daarbij is het betreurenswaard dat de deugdelijkheid van het non-proliferatie-ballotagesysteem wel ernstig moet worden betwijfeld.

Deze ontwikkeling nu werd krachtig gestimuleerd door de impulsen die het indirecte gevolg waren van de oliecrisis: de zo riskante afhankelijkheid van het geïndustrialiseerde Westen tegenover de olieleverende landen noopte tot zoeken naar andere energiebronnen, waarbij het vooral gunstig zou zijn als die voor een lagere kostprijs hun energie zouden kunnen produceren. Kernreactoren bleken daarvoor een zeer goede oplossing te verschaffen, en het ligt dan ook voor de hand dat hun aantal snel begon toe te nemen. Naar het zich laat aanzien zal dat proces nog verder doorgaan. De OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) schat bijvoorbeeld dat de Westeuropese capaciteit van 20 miljoen kilowatt in 1974 zal groeien tot 75,7 miljoen in 1980 en 175 miljoen in 1985.

Het bedenkelijke van deze gang van zaken is evenwel dat de kernreactoren niet slechts energie

opwekken maar als nevenprodukt plutonium produceren dat, zoals bekend, de grondstof vormt voor de fabricage van kernwapens. Van verschillende der betrokken landen kan gevoeglijk worden aangenomen dat zij zeer wel in staat zijn kernwapens te maken en dat zij ook niet zullen schromen die beslissende stap te nemen wanneer zij hun veiligheid in gevaar achten óf wanneer de interne of externe politieke verhoudingen hen daartoe aanleiding zullen geven. Men denke in dat verband slechts aan potentiële leden van de nucleaire club als Argentinië, Brazilië, Israël, Pakistan, Spanje en Zuid-Afrika, die alle over uraniumerts uit eigen land beschikken, alle kernreactoren in bedrijf hebben doch geen van alle het Non-proliferatieverdrag hebben ondertekend. Er is weinig fantasie voor nodig om te begrijpen dat de commerciële nucleaire akkoorden van de laatste tijd — bijvoorbeeld tussen Brazilië en West-Duitsland, tussen Frankrijk en Pakistan en Zuid-Korea, tussen de Verenigde Staten en Egypte, tussen de Sovjet-Unie en Libië — over de levering van zowel kerncentrales als uraniumverrijkingsinstallaties, weinig geschikt zijn om de nucleaire expansie binnen de perken te houden. Het zijn vooral de onbekende „intentions” van de eventuele nieuw toetredende clubleden waarnaar men hoogstens kan gissen en die daardoor aanleiding kunnen geven tot wantrouwen — de gevaarlijkste factor in een nucleaire wapenwedloop. Een dergelijk wantrouwen uitte bijvoorbeeld ook de Palestijnenleider Yasser Arafat toen hij vorig jaar, tijdens zijn bezoek aan Cuba, de Israëli's ervan betichtte dat zij aanstuurden op een nieuwe oorlog in het Midden-Oosten, waartoe zij zich reeds zouden voorbereiden op het gebruik van kernwapens.

Zo'n situatie is tekenend voor de gevolgen van de hiervoren geschetste ontwikkelingsgang. De staat Israël immers heeft reeds gedurende een tiental jaren een kernreactor in gebruik, in Dimona,

gebouwd en in 1965 in bedrijf gesteld door Franse deskundigen. Op grond van vergelijkbare gegevens van andere installaties mag worden aangenomen dat een dergelijke reactor omstreeks 10 kg plutonium per jaar levert. Die hoeveelheid is voldoende voor de fabricage van één 20kt-wapen. Indien Israël — dat zelf grote vorderingen heeft gemaakt op het terrein van de nucleaire technologie — nog niet zou beschikken over kernwapens bezit het zeker voldoende materiaal daarvoor.

Bovendien heeft het, in de Negevwoestijn, eigen uraniumvoorraden in exploitatie genomen terwijl voorts bekend is dat het „voor vreedzame doeleinden” methodes heeft ontwikkeld voor het verrijken van uranium met behulp van laserstralen.

Het zou, de bovenstaande schets als model voor andere naties nemende, alleszins denkbaar zijn dat het aantal nucleaire-wapenbezitters reeds nu groter is dan algemeen wordt aangenomen. In elk geval is dat aantal onmiskenbaar voor uitbreiding vatbaar. Een verontrustende gedachte, die kennelijk mede oorzaak zal zijn geweest van de in juni jl. gepubliceerde nota van de Nederlandse bewindslieden van buitenlandse zaken „Ontwapening, veiligheid, vrede”, waarin wordt aangedrongen op een drastisch terugdringen van de rol van de kernwapens, en op een verbetering van de nucleaire wapenbeheersing zoals die reeds door het Non-proliferatieverdrag had moeten worden verzekerd. Zonder de minste twijfel mag worden verwacht dat het streven dat in deze nota werd verwoord, op de krachtige steun van velen zal kunnen rekenen. Helaas lijkt evenzeer de vrees gewettigd dat slechts weinige aspirant-leden van de nucleaire club het risico zullen willen lopen van een volgorde als uitgesproken in de titel van de nota. Immers, ook in vredestijd zal éerst de veiligheid gewaarborgd moeten zijn alvorens het verantwoord is tot ontwapening over te gaan: „wishful thinking” verschaft bepaald geen bruikbaar alternatief voor het aloude „si vis pacem, para bellum”.



Systembenadering van opleiden

- Systems approach to training -

G. J. Cramer

luitenant-kolonel van de Koninklijke luchtmacht, hoofd Algemeen Instructie Centrum Klu

Bij de krijgsmacht wordt een niet onbelangrijke hoeveelheid tijd — en dus geld — besteed aan opleidingen.

Nu is het hier niet nodig, uitvoerig in te gaan op de noodzaak deze kosten zo laag mogelijk te houden; daarvan is iedere lezer van dit blad wel overtuigd. De vraag is echter hoe men dat het beste kan doen.

Voor sommigen lijkt dat een betrekkelijk eenvoudige zaak: gewoon de opleidingsduur bekorten. Dat spaart heel wat manweken uit. En wie kan er een verstandig woord zeggen over aangetoonde daling van kwaliteit als gevolg van zo'n maatregel?

Voor anderen is dit evenwel de slechtste van alle mogelijke maatregelen. Het geven van duidelijke en bruikbare alternatieven is echter niet altijd zo eenvoudig.

Nu kan men de laatste jaren steeds vaker in allerlei tijdschriften, boeken en andere publikaties betreffende onderricht, zowel uit de civiele als uit de militaire en industriële sector, beschouwingen lezen over doelmatig en doeltreffend opleiden. Voor wie echter niet doorkneet is in onderwijsvakjargon, is een groot gedeelte van de hedendaagse literatuur op onderwijsgebied veelal weggegooid geld en verloren moeite. Niet alleen komt men allerlei nieuwe termen tegen, maar deze blijken dan ook nog niet eens altijd hetzelfde te betekenen bij verschillende deskundigen. Vaak kost het heel wat tijd en inspanning om erachter te komen wat zij nu precies bedoelen en in welke opzichten de met een zelfde woord aangeduide begrippen verschillen of welke verschillende termen op hetzelfde neerkomen.

Vooraf termen en begrippen uit Angelsaxische gebieden plaatsen ons nogal eens voor dergelijke moeilijkheden. Bij voorbeeld het begrip „Systems approach to training”. Het is geen eenvoudige zaak snel erachter te komen wat daaronder moet worden verstaan. Het volgende wil ertoe bijdragen dit begrip te verduidelijken.

Een van de eerste moeilijkheden is al het vinden van een goede, Nederlandse benaming. Ik ben er nog niet in geslaagd een betere te vinden dan een nogal letterlijke vertaling van „Systems approach to training”, namelijk „Systembenadering van opleiden” (sbo).

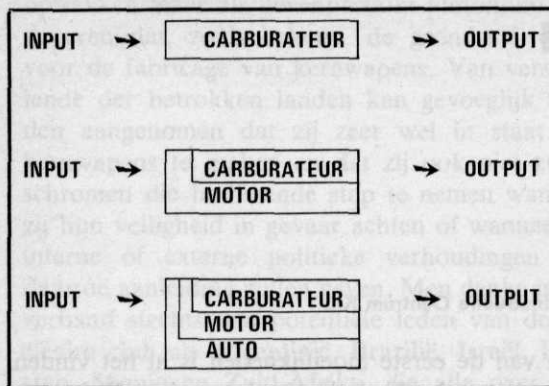
Sommigen spreken in dit verband wel van systematische benadering, maar dat acht ik minder juist. De systembenadering sluit immers wel een systematische aanpak in, maar een systematische aanpak is daarmee nog niet hetzelfde als de sbo. Het gebeurt nogal eens, dat opleidingsfunctionarissen tegengas geven op de suggestie dat zij tot de systembenadering van opleiden (sbo) zouden moeten overgaan. „Werken wij dan nu soms niet systematisch?” luidt dan de vraag veelal.

Het valt vaak moeilijk daarop zonder meer bevestigend of ontkennend te antwoorden, maar de vraag raakt niet de kern van de zaak. Het hebben van een systematiek in het werk behoeft nog niet te betekenen dat men nu ook doeltreffend en doelmatig werkt. Iemand kan bijvoorbeeld heel systematisch de verkeerde kant opgaan, of zijn doel voorbij schieten, of niet economisch werken. Daarom: niet systematiek-zonder-meer is kenmerkend voor de sbo, maar een bepaald verband binnen, en bepaalde kenmerken van, die systematiek.

Wat is kenmerkend voor een systeem?

Alvorens uit te weiden over de systembenadering van opleiden moet eerst een voor ons doel voldoende duidelijke voorstelling bestaan van hetgeen in deze term is begrepen, namelijk het begrip „systeem”. Van Dale omschrijft dit begrip als „stelsel, geleed geheel van bij elkaar behorende delen of eenheden, geschikt volgens een ordenend beginsel”.

Wij staan er meestal niet bij stil, maar in ons dagelijks leven zijn wij omringd door allerlei systemen. Voorbeelden hiervan zijn de auto, de wasmachine, de koelkast, e.d. Men kan al deze systemen beschouwen uit een zelfde fundamenteel



Afb. 1 Systemen en subsystemen

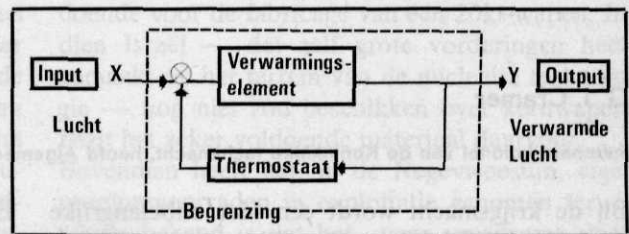
standpunt. Neem nu bijvoorbeeld de automotor. Het systeem „automotor” is te omschrijven als een functionele groepering van bepaalde dingen („geleed geheel van bij elkaar behorende delen”), ontworpen om aandrijfkraft te leveren voor de wielen („ordenend beginsel”). Deze bepaalde krachtlevering, de „output”, is tevens de enige bestaansreden van het systeem en is het resultaat van het omvormen van een bepaalde „input”, in dit geval lucht en benzine, tot aandrijfkraft. Daartoe is het systeem opgebouwd uit specifieke componenten met elk een eigen, specifieke functie in het geheel. Deze functies en hun onderlinge samenhang zijn afhankelijk van de geleverde input en van de vereiste output. Alle delen zijn afgestemd op elkaar, op de inputkarakteristiek en op de vereisten van de output.

Afb. 1 maakt duidelijk, dat een systeem op zich zelf een component kan zijn van een groter systeem. Daarom is het altijd noodzakelijk een duidelijke begrenzing aan te geven waarbinnen het systeem nader kan worden beschouwd (zie afb. 2). Een analyse van een systeem dat verscheidene subsystemen omvat zal zich dan ook achtereenvolgens moeten richten op hetgeen is omsloten door duidelijke begrenzingen alsmede op de daarop aansluitende input en output. Als men zich daaraan niet houdt, is de kans groot dat het geheel onoverzichtelijk en verward wordt en onoverkomelijke moeilijkheden gaat opleveren voor de onderzoeker.

Veel systemen moeten beschikken over een zekere mate van zelfregulatie. Een eenvoudig voorbeeld van een systeem met zelfregulatie treffen we aan in de centrale verwarming met thermostaat. Binnen zekere grenzen houdt het systeem zich zelf onder controle door terugkoppeling („feedback”) van bepaalde outputinformatie naar de inputkant. Zo ontstaat als het ware een kringloop binnen het



Afb. 2 Systeembegrenzing



Afb. 3 Zelfregulerend systeem

systeem. Men spreekt hier van een gesloten systeem of „loop system” (zie afb. 3).

Zonder hier dieper erop in te gaan zij nog opgemerkt, dat de stabiliteit van het systeem in hoge mate afhankelijk is van de terugkoppeling: vertraging en vervorming van de feedback kunnen het systeem onstabiel en de besturing ervan onbetrouwbaar maken.

De moraal van dit systeemverhaal is: bij systemen gaat het in wezen niet om de vraag: waaruit bestaan zij? maar: hoe werken zij? Anders gezegd: het proces is belangrijker dan de middelen die ervoor nodig zijn. Dat zou men de sleutel van het „systeemen denken” kunnen noemen.

Het zijn vooral deze aspecten: het proceskarakter en het belang van goede terugkoppeling, die een rol hebben gespeeld bij het samengaan van systeemen denken en opleidingen en leren.

Onderwijsverbetering

Over onderrichten en leren hebben in de loop der geschiedenis al heel wat knappe koppen nagedacht. In allerlei opzicht. In onze tijd vooral ook over de vraag: kunnen wij ook doelmatiger en doeltreffender opleiden of leren? Deze vraag is diepgaand aan de orde gekomen sedert de ontwikkeling van de ruimtevaart, ook en vooral in verband met het inhalen van de kennisachterstand of het overbruggen van de „knowledge gap”.

Pogingen tot verbetering van onderwijs zijn vrijwel altijd begonnen daar, waar de actie is: in de klas. Men heeft meestal eerst gezocht naar andere methoden en andere (hulp)middelen, om dan tot de ontdekking te komen dat toepassing van een nieuwe methode of een nieuw medium zonder meer niet een grotere doelmatigheid of doeltreffendheid van het onderricht tot resultaat had; ook al waren vergelijkende deelonderzoekingen naar kwalitatieve verschillen tussen oude en nieuwe

methoden/media uitgevallen ten gunste van de nieuwe. Dit leert ons o.a. de toepassing van ge-programmeerde instructie. Het resultaat hiervan was vrijwel altijd: (enige) partiële verbetering, maar geen algemene rendementsverhoging.

De aandacht is zich hoe langer hoe meer gaan richten op de vraag: hoe kunnen wij leerlingen met een bepaald niveau van kennis/vaardigheid zo efficiënt en effectief mogelijk brengen op het vereiste (hogere) niveau van kennis/vaardigheid? Anders gezegd: gegeven een bepaalde input, wat is het doelmatigste en doeltreffendste proces om een vereiste output te leveren? Tot de oplossing van deze vraag naar de opvoering van de trainingsproductiviteit heeft de opleidingstechnologie bijgedragen.

Opleidingstechnologie en systeembenadering

Bij de term „opleidingstechnologie” denken nog veel mensen eerst en vooral aan het gebruik van technische (hulp)middelen bij het opleiden. Dat is verklaarbaar, zeker tegen de achtergrond van de historische ontwikkelingen op dit gebied. Maar die hebben niet stilgestaan en het begrip is dan ook verder geëvolueerd, zou ik haast zeggen.

Het doet er niet zo veel toe welke omschrijving van het begrip opleidingstechnologie (ook wel onderwijstechnologie, of in het Engels: educational of training technology) ik u hier zou geven, want ze komen in wezen alle vrijwel op hetzelfde neer. De kernelementen zijn steeds weer:

- een wetenschappelijke en weloverwogen manier van denken over opleiden;
- een systematische wijze van toepassen en verwerken van die verworven kennis.

Van deze kernelementen uit richt de aandacht van de opleidingstechnologie zich op wat we wel noemen de formele kanten van het opleidingsgebeuren, te weten:

- de doelstellingen;
- de methoden en middelen om de gestelde doelen te bereiken;
- de evaluatie of nameting van de activiteiten, verricht om de doelen te bereiken.

Deze drie aspecten blijken bij nadere bestudering in feite elk voor zich nogal complexe probleemgebieden te zijn, die bovendien onderling nog weer een samenhang hebben zoals de componenten van een systeem. Alvorens over te gaan tot de beschrijving van een model van sbo, eerst enkele opmerkingen over een aantal facetten van de drie onderhavige probleemgebieden.

Doelstellingen

De discussie in het algemeen omtrent de doelstellingen richt zich enerzijds op de inhoud ervan, het materiële aspect. Naar mijn mening valt dit aspect niet onder de competentie van de opleidingstechnoloog maar onder het organisatiebeleid. Voorts zijn er vragen van meer formele aard: competentie van vaststelling, formulering, onderlinge relaties, e.d. In het algemeen is men het wel erover eens, dat in een bedrijf de opleidingen zich in eerste instantie moeten richten op de te vervullen functies. Dat betekent in ieder geval een duidelijk inzicht verkrijgen in deze functies: functiebeschrijving en functieanalyse. Ik kom daarop nog terug.

Een volgend probleem is, hoe deze informatie omtrent de functie moet worden omgezet tot informatie waarop de opleidingen zich kunnen baseren: de leerdoelstellingen. Deze geven de aard en de omvang van de kennis, vaardigheden en attitudes van de leerlingen aan — laten we zeggen — aan het eind van de opleiding, het zg. „eindgedrag”. Deze doelstellingen moeten daarom specifieke informatie bevatten en aan bepaalde formuleringseisen voldoen. Het streven moet hier zijn gericht op het formuleren van zg. „didactische doelstellingen”, d.w.z. doelstellingen die zodanig zijn geformuleerd, dat zij als basis kunnen dienen voor het verdere didactische handelen. Onder didactische doelstellingen verstaan we een beschrijving van hetgeen *een leerling moet verrichten*, uiteraard nadat hij hiervoor instructie heeft gehad.

Methoden en middelen

Zoals reeds gezegd is dit het terrein waarop onderwijsvernieuwingsactiviteiten zich meestal het eerste hebben gericht. Op dit gebied dringen zich vragen op als:

- welke factoren bepalen de keuze van de weg om bepaalde doelen te bereiken?
- wat is de relatie tussen de doelen en de beste onderwijsleervorm?
- welke (hulp)middelen zijn nuttig, nodig, onontbeerlijk, enz.?
- zijn verschillende methoden bruikbaar voor het bereiken van dezelfde doelen en wat zijn de consequenties voor wat betreft de bestede tijd, kosten, enz.?
- hoe bepalen wij de meest kosten-effectieve methoden en middelen?

Dit zijn slechts enkele hoofdvragen; de beantwoording van deze en dergelijke vragen moet lei-

den tot het ontwerpen van een didactisch systeem, ofwel leersituaties, die gedrag (d.w.z. het „eindgedrag”) opleveren, dat in de doelstellingen is vastgelegd.

Evaluatie

Met evaluatie of nameting wordt iets wezenlijk anders bedoeld dan hetgeen — als regel — plaatsvindt bij examens. In beide gevallen is weliswaar sprake van het beoordelen van iets, maar dan van verschillende zaken. Bij examens worden de leerlingen beoordeeld en op grond van hun prestaties worden beslissingen genomen (bv. ermee stoppen, of doorgaan met opleiden). In het kader van de opleidingstechnologie wordt door middel van de evaluatie of nameting een beoordeling gemaakt van de werking van het didactische systeem: in hoeverre bewerkstelligen de ontworpen leersituaties het vereiste eindgedrag van de leerlingen? Met deze vraag hangt weer een aantal andere vragen samen, bijvoorbeeld:

- wat is de beste testvorm om dit te meten?
- welke outputkwaliteit is vereist?
- wanneer is de output „rendabel”?

Kortom: op dit terrein zullen alle eisen omtrent de output van het opleidingssysteem aan de orde moeten komen.

Systeembenadering van opleiden

De bestudering van de vele vragen op de genoemde drie deelgebieden heeft duidelijk gemaakt, dat er een zeer grote onderlinge samenhang tussen bestaat, en dat het zoeken naar de meest economische opleidingsgang een evenwichtig afwegen en afstemmen vergt van alle, voor het instructieproces van belang zijnde, aspecten van de drie deelgebieden, daarbij rekening houdende met allerlei belemmerende factoren („constraints”). Het is dan ook helemaal niet verwonderlijk, dat men van hieruit de koppeling heeft gemaakt tussen systeembenadering en verhoging van opleidingsrendement.

Daarmee was dan de systeembenadering van opleiden ontstaan, in de Euro/Nato „Glossary of Training Technology Terms” omschreven als:

The approach in which the teaching/learning process is viewed as a whole, wherein the separate parts work independently and in interaction to achieve previously specified objectives. In the systems approach to education the components and resources of an educational environment are described in terms of what they do and the roles they fulfil in realizing the systems objectives.

Model van sbo

Het zal duidelijk zijn dat bij de sbo geen sprake is van weer een nieuwe „onderwijsvorm”, maar veeleer van een nieuwe wijze van denken over en handelen inzake het plannen, ontwikkelen en uitvoeren van opleidingen op de meest kosten-effectieve wijze.

De vraag is nu hoe men zoiets aanpakt. Welke stappen moet men nu achtereenvolgens nemen? Verschillende deskundigen en instanties hebben in de loop van de tijd daarover ideeën ontwikkeld. Die zijn weliswaar niet altijd identiek gebleken, maar komen in de kern van de zaak toch wel met elkaar overeen. De ontworpen modellen omvatten altijd een aantal verschillende fasen.

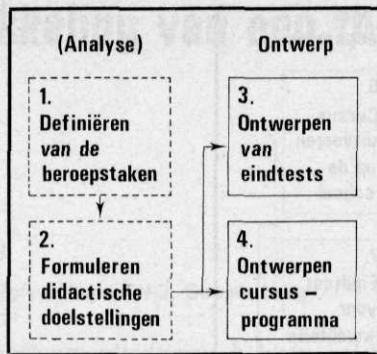
De eerste fase is die van de *analyse* (zie afb. 4). In deze fase dient nauwkeurig te worden onderzocht en vastgesteld wat van een leerling wordt gevraagd op het punt van kennis, vaardigheden en attitude wanneer hij uit de opleiding in de praktijk van de functie komt. In deze fase wordt de functie dus geanalyseerd en beschreven, worden de beroepstaken gedefinieerd.

Hierbij dient terdege rekening ermee te worden gehouden, dat deze informatie (ook) is bestemd voor de opleidingen, en niet (alleen) voor bijvoorbeeld functieweging of niveaubepaling, of voor arbeidsstudiedoeleinden. Het is van groot belang dat dit van meet af aan in gedachten wordt gehouden, omdat de functieanalysegegevens moeten worden omgezet in voor opleidingen bruikbare basisinformatie: de zg. didactische doelstellingen. Het onderwerp „doelstellingen” binnen het kader van opleidingen is een veel besproken en veelal ietwat verwarrend punt van discussie. Onze voorkeur gaat — zoals reeds gezegd — uit naar de term „didactische doelstellingen”, om daarmee aan te geven dat deze doelstellingen als het ware de basis vormen van al ons verdere didactische handelen. Maar dat brengt mee, dat er bepaalde eisen moeten worden gesteld aan de formulering van deze doelstellingen. Het zou ons hier echter te ver voeren daarop in te gaan.

Dan volgt de *ontwerpfase* (afb. 5). De eerste activiteit in deze fase is het maken van meetinstrumenten waarmee wij kunnen bepalen of de gestelde doelen zijn bereikt. Dit noemen we gewoonlijk tests, examens of toetsen. Deze zijn dus rechtstreeks afgeleid van de didactische doelstellingen, en niet — zoals gebruikelijk — gebaseerd op bepaalde leerstof of lesmateriaal. Bij de sbo is



Afb. 4 De analysefase



Afb. 5 De ontwerpfase



Afb. 6 De ontwikkelingsfase

sprake van het omgekeerde: de leerstof wordt pas gekozen nadat de eindtoetsen vast liggen. Daarmee zijn we aan de tweede activiteit in deze fase gekomen: het ontwerpen van een cursusplan. Dit omvat o.a. de keuze van de leerstof, de te hanteren didactische werkvormen en de instructie- en leermiddelen. Bij het bepalen van de leerstof geven de *doelstellingen* dus het niveau van de te bereiken kennis/vaardigheid/attitude aan, het zg. „eindgedrag”. Hoeveel onderricht moet worden gegeven hangt af van wat de leerlingen al van de te behandelen stof beheersen. Daarom dient vóór deze stap ook nauwkeurig het zg. „begingedrag” van de voor deze opleiding bestemd populatie te zijn vastgesteld. (Wij vinden in sommige modellen deze activiteit dan ook vermeld in de eerste fase, nl. de analyse van de „doelgroep” („target population”): de toekomstige cursisten. Bij anderen is deze stap inbegrepen in het ontwerpen van het cursusprogramma.)

De nu volgende activiteiten worden soms in een zelfde fase opgenomen, anderen maken een onderscheid in twee. Maar waarop het aankomt is, dat nu proefondervindelijk de instructieve waarde van het ontworpen cursusprogramma moet worden bepaald. Dat betekent een stukje uitvoering

van het programma, maar tevens een stukje evaluatie daarvan, in de zin van „developmental testing”. Want daarom gaat het per slot van rekening: wat ik heb ontworpen is alleen maar acceptabel als het werkt zoals dat zou moeten: het brengen van een vastgesteld percentage leerlingen op de gestelde doelen in een vooraf bepaalde mate. Deze ontwikkeling sluit *evaluatieactiviteiten* in. Wanneer wij dit goed vasthouden is er geen bezwaar tegen, deze fase de *ontwikkelingsfase* te noemen. Zoals uit afb. 6 blijkt zit er een terugkoppelingsmoment in deze fase. Als de ontworpen opleiding(sgedeelten) niet het gewenste resultaat opleveren moet er aan het oorspronkelijke ontwerp worden gesleuteld.

Dat kan de inhoud van de stof betreffen, of de gebruikte methoden, of de middelen.

Wanneer op deze wijze een bruikbaar cursusprogramma uit de bus is gekomen, d.w.z. een programma waarmee de doelstellingen worden gerealiseerd, is het tijdstip aangebroken van de *fase van de toepassing* van de cursus op de school. Het ontwikkelde programma wordt opgenomen in het geheel van de opleiding of de school. Daar krijgt men dus de beschikking over een opleidingsprogramma, dat zijn opleidingswaarde heeft bewezen. Opleidingswaarde in die zin, dat het programma metterdaad een gewenst percentage leerlingen van een bepaald niveau brengt op een vereist niveau van kennis en vaardigheid. Met andere woorden: de resultaten van zo'n programma zijn „voorspelbaar”, evenwel onder de voorwaarde dat de school het programma uitvoert overeenkomstig de wijze van uitvoeren tijdens de ontwikkelingsfase. En daarmee is — dit terzijde — het belang van de rol van de instructeur in dit geheel aangestipt. Zoals uit afb. 7 blijkt, vindt er ook weer een terugkoppeling plaats van het einde van de opleiding naar de praktijk van de functie. Het is van essentieel belang dat dit *voortdurend* en *zonder vertraging* plaatsvindt, om de instructieve waarde van het ontwikkelde programma te handhaven

Besluit

Zoals reeds gezegd: dit is één van de vele modellen die zijn bedacht en beschreven. Er valt over dit model uiteraard nog heel wat meer te zeggen. Bijvoorbeeld over het hoe en wie van de uitvoering, of over het effect van mogelijke beperkende factoren („constraints”), zoals (on)mogelijkheden binnen een bestaande situatie, aard en omstandigheden van de organisatie, beschikbare (geld)-



Afb. 7 De toepassingsfase

middelen, enz. Hier ligt een omvangrijk werkerterrein nog grotendeels braak; een aanpak in interserviceverband zou mijns inziens binnen afzienbare tijd kunnen leiden tot efficiëntere besteding van defensiegelden.

Want dát is het doorslaggevend argument geweest in met name de VS, Canada en Engeland om de „Systems approach to training” te volgen bij het voorbereiden, uitvoeren en evalueren van opleidingen in de „services”.

De schattingen van de omvang van de besparingen variëren uiteraard, maar ook een matige besparing op een kapitale begroting tikt nog aardig aan, en neemt in belangrijkheid toe naarmate men elk dubbeltje vaker moet omdraaien alvorens het uit te geven.

Dr. W. Scanland, wetenschappelijk medewerker bij de staf van de „Chief of Naval Education and Training” in Pensacola, Florida, tevens voorzitter van het „U.S. Military Interservice Training Committee on Instructional Systems Development”, raamt de geldelijke besparingen ten gevolge van de systeembenadering van opleiden op ruim 30%.

In dit verband is het tevens interessant het begin te citeren van het voorwoord van het boek van P. J. Edney:

This book describes a system of analysis capable of producing a training course which reduces an instructional staff and training time by over onehalf, cuts the failure rate from 27 per cent to less than one per cent, increases the level of attainment by a mean 20 per cent, and gives financial savings which effectively represents 600 per cent return annually on the initial investment.

Zoals uit het slot van dit citaat blijkt moet er voor de realisatie van deze aanpak wel eerst wat geld op tafel komen, bijvoorbeeld voor het aantrekken van deskundigen of het opleiden daarvan: ook hier gaat de kost voor de baat uit!

Hopelijk sluiten de huidige omstandigheden binnen „Defensie” deze oud-Hollandse leefregel niet uit en is de tijd niet ver meer dat in de Nederlandse krijgsmacht de aanbeveling zal worden overgenomen van de Euro/Nato Training Joint Services Sub Group:

All member nations are urged to aim at the implementation of systems approach to training . . .

aangezien immers deze benadering van opleiden door vele deskundigen wordt ervaren als de meest kosten-effectieve wijze van realiseren van opleidingsdoelstellingen, niet in het minst in de krijgsmacht.

Literatuur

- Werkgroep „Training Technology” — *Glossary of training technology terms*. Euro/Nato Training Joint Services Sub Group (1974).
F. Coit Butler — *Instructional systems development for vocational and technical training*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ (1972).

- I. K. Davies — *The management of learning*. McGraw-Hill, Londen (1971).
P. J. Edney — *A systems analysis of training*. Pitman & Sons, Londen (1972).
R. F. Mager en K. M. Beach Jr. — *Developing vocational instruction*. Fearon Publishers, Palo Alto, Calif (1967).
W. Meuwese — *Onderwijsresearch*. Spectrum, Utrecht (1970).

De ontwikkeling van een theoretisch verkeersexamen*

drs. I. H. Veling

Instituut voor Zintuigfysiologie TNO, Soesterberg

De militaire chauffeursopleidingen hebben in de afgelopen 10 jaar veel veranderingen ondergaan. Aangezien men steeds meer ervan overtuigd raakt dat de verkeersproblematiek — en daarmee ook de rijopleidingsproblematiek — een meer systematische aanpak verdient, heeft men getracht de organisatorische en didactische structuur van de militaire rijopleidingen te verbeteren.

Bij de verbeteringen behoren o.a. het terugbrengen van het grote aantal militaire rij scholen tot een kleiner aantal (vier grote rij scholen) en het uniformeren van de opleidingssystemen. Deze uniformering leidde enkele jaren geleden tot het invoeren van een nieuw lessysteem voor de verkeerstheorie. In het nieuwe lessysteem wordt aan de hand van een lesschema en ongeveer 700 dia's van verkeerssituaties getracht de leerlingchauffeur de vereiste verkeerstheoretische kennis bij te brengen.

In dit artikel wordt beschreven hoe een toets voor die verkeerstheoretische kennis is ontwikkeld: een theoretisch verkeersexamen.

Evenals bij elke andere opleiding, is het ook bij de rijopleiding van wezenlijk belang, dat men kan nagaan in hoeverre de leerling het gewenste opleidingsresultaat vertoont. Om iets te kunnen zeggen over de kwaliteit van een rijopleiding of over de vraag welke leerlingen een rijbewijs mogen krijgen, moet men de rijvaardigheid kunnen meten. Men moet bijvoorbeeld aan de hand van het rijden van een testroute kunnen vaststellen of de leerlingchauffeur een goede chauffeur wordt of niet.

Wat zo'n goede chauffeur moet kunnen, wordt aangeduid in de doelstelling van de rijopleiding. Algemeen kan de doelstelling als volgt worden geformuleerd:

een kwaliteit (vaardigheid) bij de leerling ontwikkelen die hem in staat stelt, zich als automobilist in het werkelijke verkeer adequaat te gedragen in relatie tot

medeweggebruikers, verkeerstekens, aanwijzingen en situationele kenmerken bij alle mogelijke verkeersproblemen.

Een toets voor de mate waarin de gewenste kwaliteit bij de leerling aanwezig is, ligt voor de hand: een proefrit in een lesvoertuig over een traject waarin de relevante verkeersproblemen voorkomen. Heeft de leerling tijdens de rit niet te veel fouten gemaakt, dan is hij geslaagd en kan hij worden beschouwd als een goede chauffeur.

De reden waarom zo'n proefrit ter toetsing van de verkeerstheoretische kennis van een chauffeur in de praktijk van de rijopleiding echter niet kan worden gebruikt, is tweeledig:

- a. het proeftraject kan nooit een goede steekproef bevatten van relevante verkeersproblemen, zonder dat het af te leggen traject zo uitgestrekt zou worden dat de rit te lang zou duren;
- b. het proeftraject biedt geen waarborg tegen veranderingen in de moeilijkheid en de aard van de verkeersproblemen; de proefrit van de ene leerling zou aanmerkelijk kunnen verschillen van die van een andere leerling.

Om toch een uitspraak te kunnen doen over de rijvaardigheid van een leerling heeft men in de rijopleidingen gekozen voor een ander beoordelingssysteem. In dit alternatief is de rijvaardigheidsbeoordeling opgesplitst in twee gedeelten: een theoretisch en een praktisch gedeelte. In het theoretische gedeelte wordt de nadruk gelegd op het zich, overeenkomstig de wettelijke voorschriften, *weten* te gedragen in het verkeer; in het praktische gedeelte wordt de nadruk gelegd op het juist *uitvoeren* van allerlei handelingen in het verkeer. Deze beide gedeelten, die samen het rijexamen vormen, staan bekend als resp. het (theoretisch) verkeersexamen en het (praktisch) rijexamen.

De meest gebruikte theoretische verkeersexamens, zoals die van het Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen te Rijswijk en het militaire examen dat

* Onderzoek, uitgevoerd in opdracht van het Rijopleidings Centrum van de KL te Vught

in 1968 door de Inspectie der Opleidingen werd uitgegeven, bestaan uit een aantal meerkeuzevragen over verkeersproblemen. Het bezwaar, dat tegen deze examens kan worden aangevoerd, is dat ze vaak meer een beroep doen op het kennen van allerlei verkeersjuridische formuleringen dan op het concreet weten *toe te passen* van de verkeersvoorschriften, d.w.z. het verkeersgedrag.

Bij de ontwikkeling van een nieuw theoretisch verkeersexamen, zoals dat in dit artikel wordt beschreven, zal als richtlijn moeten worden gehanteerd dat een theoretisch verkeersexamen moet appelleren aan concreet verkeersgedrag.

Testconstructie

Wanneer men bij een leerling wil nagaan of hij een bepaalde eigenschap (i.c. zoals die in de bovenstaande doelstelling is geformuleerd) bezit, dan moet men hem in een testsituatie plaatsen. De leerling moet in de situatie zowel het gewenste als het ongewenste gedrag kunnen vertonen. De testsituatie moet het middel zijn waarmee kan worden bepaald of een leerling voldoende verkeers-theoretische kennis bezit.

Zoals al is gezegd kan een werkelijke proefrit niet als testmedium dienen. Alternatieven, zoals rijden in een les-piste buiten de openbare weg of in een maquette met behulp van simulatoren, kunnen (vanwege financiële redenen) evenmin worden gebruikt. Ook de toepassing van film, die dan toch in elk geval de dynamiek van een verkeerssituatie zou kunnen laten zien, blijkt, vooral vanwege financiële problemen, vrijwel onmogelijk.

Men is dus bij de keuze van het medium voor een theoretisch verkeersexamen aangewezen op meer indirect aan het werkelijke verkeersgedrag gekoppelde middelen (meerkeuzevragen bijvoorbeeld in plaats van proefritten of films). Bij dergelijke indirecte maten is het gevaar echter groot, dat allerlei eigenschappen van het testmedium het antwoord van de leerling op het gestelde verkeersprobleem in een onbedoelde richting beïnvloeden.

Ingewikkelde formuleringen van de vragen en de antwoordmogelijkheden, en een abstracte manier van probleemaanduiding kunnen bij de beantwoording van de vragen als storende factoren optreden. Deze factoren kunnen het meten van de in de doelstelling omschreven „gedragsbeslissingen” van een chauffeur zodanig beïnvloeden, dat de voor het meten vereiste samenhang van het testgedrag met het werkelijke rijgedrag nauwelijks meer bestaat.

In zo'n geval meet men bij de leerling kwaliteiten

die weinig of niets te maken hebben met het zich al dan niet goed weten te gedragen in het verkeer. Bij de ontwikkeling van een nieuw theoretisch verkeersexamen moet daarom worden getracht de antwoorden, c.q. beslissingen van de leerling in de testsituatie zoveel mogelijk te doen lijken op de gedragsbeslissingen in de werkelijke verkeerssituatie. Het te ontwikkelen examen zal dan moeten voldoen aan de volgende voorwaarden.

a. Elke testsituatie (i.c. elk verkeersprobleem) dient door middel van zo natuurgetrouw mogelijke afbeeldingen te worden gepresenteerd.

b. Elke vraag in het examen, die wordt gesteld bij de afbeelding van een probleemsituatie, dient zo kort mogelijk te zijn en, zo mogelijk, te bestaan uit woorden uit de algemene omgangstaal.

c. Geen enkele vraag mag informatie bevatten omtrent die (voor de beantwoording) relevante kenmerken van de verkeerssituatie, die in de afbeelding al voldoende duidelijk naar voren komen.

d. Elke vraag dient te worden gesteld aan de hand van het gedrag van steeds één en dezelfde weggebruiker ten opzichte van de overige weggebruikers, verkeerstekens en aanwijzingen.

e. De afbeeldingen van de verkeerssituaties dienen steeds te worden gemaakt vanuit de rijrichting van de weggebruiker van waaruit de vraag wordt gesteld en moeten worden gemaakt uit een gezichtspunt, ca. 5 meter boven en 15 meter verwijderd van het centrum van de af te beelden situatie. (Dit bleek de beste „statische” benadering te geven van een dynamische verkeerssituatie; vergeleken zijn ca. 1 meter, ca. 5 meter en „vogelvlucht”-afbeeldingen.)

f. De antwoorden (gedragsbeslissingen) bij elke vraag moeten kunnen worden gegeven in termen van ja en nee.

Een (kleuren)diapresentatie van werkelijke verkeerssituaties voldoet aan deze zes voorwaarden. Op elke dia komt steeds op ongeveer dezelfde plaats een witte DAF-personenauto voor, die de leerling wordt geacht te besturen. Bij elke dia wordt een korte vraag gesteld die een bepaalde gedraging suggereert, waarvan de leerling moet aangeven of dat in die situatie is geoorloofd of niet (zie afb. 1).

De keuze van de testinhoud moet worden bepaald door de overeenkomst met de concrete taakuitvoering in het verkeer.

De chauffeurstaak kan worden beschreven als het moeten oplossen van een meer of minder groot aantal ingewikkelde problemen. Die door de ver-



Afb. 1 Twee voorbeelden van examenvragen met de daarbij behorende (kleuren)dia's. De leerling moet aangeven of het in de vraag genoemde gedrag van de witte DAF geoorloofd is of niet. Vragen: a. Ik parkeer hier — mag dat? b. Ik wil rechtdoor — moet ik de handkar laten voorgaan?

keerssituatie aan de chauffeur worden voorgelegd. Schematisch kan de chauffeur als zo'n „probleemoplosser” worden voorgesteld door een organisatieschema van zijn gedrag (zie afb. 2). Volgens het schema kan de chauffeur op grond van informatie die hij krijgt uit de omgeving, met behulp van zijn kennis en vaardigheden een beslissing nemen in een verkeersprobleem en overeenkomstig zijn bekwaamheid de beslissing in de omgeving effectueren.

In het organisatieschema wordt het proces van het nemen van een beslissing voorgesteld als het „afwerken” van een of meer gedrag-genererende programma's: gedragsroutines. Zo'n programma heeft de chauffeur door zijn ervaring opgebouwd of in de rijopleiding geleerd. Hierbij dient echter te worden opgemerkt dat de juistheid van het model nog niet experimenteel is getoetst. In dit artikel wordt het model dan ook gebruikt als een van de

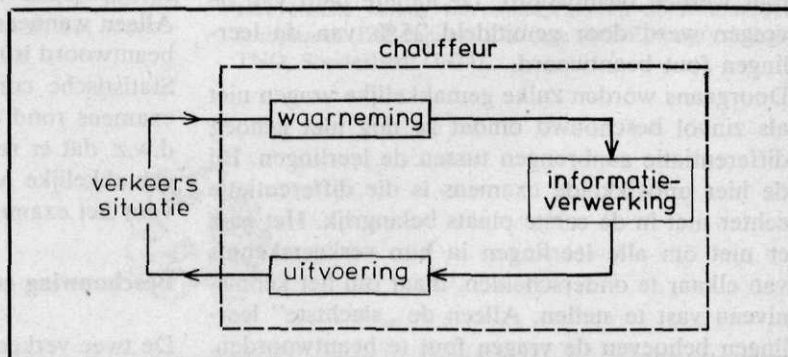
(vele) mogelijke beschrijvingen van het rijgedrag (zie afb. 3).

De verkeersproblemen zijn in gedrag-genererende programma's in te delen en zo (voorlopig) in een aantal „programmatisch” onderscheidbare groepen onder te brengen.

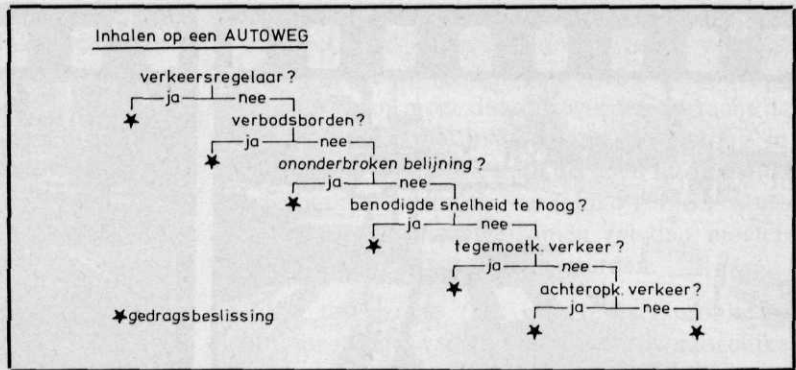
Elke groep verkeersproblemen zal nu, overeenkomstig het belang ervan in de verkeerspraktijk, moeten zijn vertegenwoordigd in het theoretisch verkeerseexamen door één of meer dia's met bijbehorende vragen. Het aantal vragen in het examen over een bepaalde groep verkeersproblemen geeft het belang aan dat aan die groep wordt toegekend. Uiteindelijk is gekozen voor de in de tabel vermelde tien groepen verkeersproblemen, die elk door een aantal vragen in het examen worden vertegenwoordigd (het aantal vragen per examen is tussen haakjes vermeld).

- | | |
|---|--------------------------------|
| a. voorrang (25) | f. snelheidsregeling (4) |
| b. plaats op de weg (6) | g. veranderen van richting (3) |
| c. parkeren/stoppen (7) | h. tegenkomen/passeren (2) |
| d. inhalen (5) | i. keren/achteruitrijden (2) |
| e. doorrijden/stilhouden/
inrijden (5) | j. verlichting (1) |

Afb. 2 Organisatieschema van het gedrag van een chauffeur. De chauffeur neemt een beslissing ten aanzien van zijn gedrag en doet dat aan de hand van de waargenomen verkeerssituatie met één of meer gedragsroutines; uiteindelijk voert hij de genomen beslissing uit



Afb. 3. Voorbeeld van een gedrags-schema van een chauffeur die wil inhalen op een autoweg



Op deze manier zijn twee versies van het examen ontwikkeld (één dient als herexamen).

In een klein onderzoek naar de reactietijden van dienstplichtige leerlingchauffeurs bij het beantwoorden van de examenvragen bleek dat men doorgaans in staat is in minder dan 10 seconden de vraag te begrijpen en te beantwoorden. Het is daarom voldoende om bij elke vraag 15 à 20 seconden bedenktijd te geven.

De twee versies van het examen bestaan elk uit 60 dia's met de daarbij behorende vragen, zodat het afnemen van een examen 20 minuten vergt (60 × 20 seconden). Maximaal kan men 60 „punten” behalen en minimaal, wanneer men bij elke vraag een antwoord bij toeval kiest, ongeveer 30 „punten”.

Beproeven en vaststellen van de norm

De beide versies van het examen zijn in de praktijk beproefd door ze af te nemen bij een groep leerlingen van de Rijschool te Venlo. De ene examenversie werd afgenomen bij 118 leerlingen; de andere versie bij 116 leerlingen.

Daarbij bleek dat de meeste examenvragen relatief gemakkelijk zijn. Bij elke vraag gaf gemiddeld ongeveer 89% van de leerlingen het juiste antwoord. De helft van de vragen was zelfs zo gemakkelijk dat ze door niet meer dan 5% van de leerlingen fout werden beantwoord. De andere helft van de vragen werd door gemiddeld 25% van de leerlingen fout beantwoord.

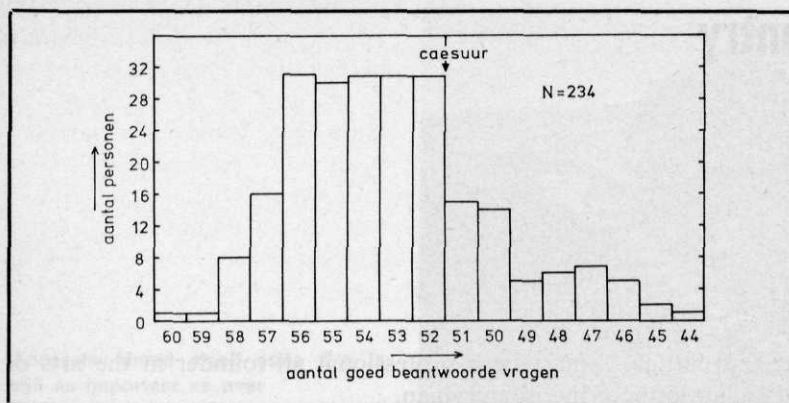
Doorgaans worden zulke gemakkelijke vragen niet als zinvol beschouwd omdat ze nog niet genoeg differentiatie aanbrengeen tussen de leerlingen. Bij de hier ontwikkelde examens is die differentiatie echter niet in de eerste plaats belangrijk. Het gaat er niet om alle leerlingen in hun verkeerskennis van elkaar te onderscheiden, maar om het kennisniveau vast te stellen. Alleen de „slechtste” leerlingen behoeven de vragen fout te beantwoorden.

Bij een examen behoort een norm te worden gegeven, d.w.z. het aantal vragen dat men minimaal goed moet hebben beantwoord, wil men „slagen”. Zo'n norm moet een niveaugarantie aan de leerling zelf en aan de opleiding geven. De garantie kan worden gegeven bij een norm van „60 antwoorden goed”. Alleen de leerlingen, die elke vraag goed hebben beantwoord, zijn dan geslaagd en beheersen de verkeerstheorie goed. Maar andersom kan toch niet worden gezegd dat een leerling die gezakt is de theorie slecht beheerst. Hij kan zich bij een paar vragen hebben vergist, of hij kan zich toevallig bepaalde dingen niet meer herinneren. De zak/slaaggrens voor afwijzing moet daarom lager zijn dan 60. Hoeveel lager is echter een vraag waarop geen direct antwoord mogelijk is. Men beschikt niet over gegevens die antwoord geven op de vraag hoe belangrijk het in de verkeerspraktijk is, dat een leerling één of meer vragen niet goed beantwoordt. Om toch tot een beslissing te komen, voordat de genoemde gegevens beschikbaar zijn, is het nodig min of meer intuïtief en in overleg met verschillende „verkeers-experts” een grens vast te stellen. Dit is gedaan aan de hand van de frequentieverdeling (beide examenversies zijn samengenomen gezien hun grote overeenkomst) van de totaalscores (afb. 4). Voornamelijk op intuïtieve gronden en de overweging dat, evenals bij vroegere examens, 20 à 25% moet zakken, is de norm vastgesteld op 52. Alleen wanneer men 52 vragen of meer goed heeft beantwoord is men geslaagd, anders niet.

Statistische controle achteraf toonde aan dat de examens rond de norm redelijk betrouwbaar zijn, d.w.z. dat er relatief weinig leerlingen zijn die een gemakkelijke vraag fout beantwoorden en toch voor het examen zijn geslaagd.

Beschouwing en conclusie

De twee verkeersexamens, waarvan de constructie



Afb. 4 Frequentieverdeling van 234 leerlingen over de totaalscores van de beide examenversies

in dit artikel is beschreven, zijn in Nederland de enige waarbij niet alleen wordt gelet op de verkeerstheoretische aspecten, maar ook op de gedragswetenschappelijke aspecten van de verkeersproblematiek. Bij de meeste andere verkeersexamens wordt slechts de verkeersjuridische juistheid van de formulering van de examenvragen belangrijk geacht.

Bij de IZF-verkeersexamens daarentegen is uitgegaan van een, zij het wat summier, theorie. De theorie veronderstelt dat een chauffeur te vergelijken is met een „standaard-probleemoplosser”, die aan de hand van allerlei gedragsroutines zijn weg zoekt bij de problemen, die door de verkeerssituatie aan de chauffeur worden aangeboden. Op deze manier geeft de theorie een mogelijke structuur weer van het verkeersgedrag van een chauffeur, een structuur die ook in het examen moet worden ingebouwd. Zo'n gedragsstructuur is echter niet alleen van belang voor examens, maar ook voor de opleiding. Ook de opleiding zélf zal overeenkomstig de structuur van het verkeersgedrag moeten worden georganiseerd, bijvoorbeeld door de leerlingen expliciet allerlei gedragsroutines aan te leren. Wat die gedragsroutines echter moeten zijn en hoe ze in een opleiding „overdraagbaar” kunnen worden gemaakt, zal nader onderzoek vergen. Vervolgonderzoek omtrent de problematiek van de rijopleiding lijkt daarom ook zéker zinvol, vooral wanneer bij dat onderzoek ook het werkelijke verkeersgedrag wordt betrokken.

De ontwikkelde verkeersexamens bieden niet alleen de mogelijkheid tot evaluatie van de verkeerskennis van een leerling, maar ook tot evaluatie van de opleiding zelf. De tests kunnen worden opgevat als „operationalisering” van de opleidingsdoelstelling, zodat men in die examens concrete maatstaven heeft om de kwaliteit van de opleiding te evalueren. In die zin moeten de examens niet alleen als niveau of selectietests worden gebruikt, maar ook averechts als terugkoppelingsinstrumenten voor de opleiding.

Concluderend kan worden gezegd, dat de verkeersexamens zoals die hier zijn ontwikkeld, voldoende waarborgen kunnen bieden voor adequate verkeerstheoretische kennis bij een leerlingchauffeur. De examens geven ten minste een alternatief voor de grotendeels door onbedoelde factoren bepaalde verkeersexamens die tot nu toe zijn gebruikt.

Een concrete gedragstheoretische opening in de complexe problemen van de verkeerstheorie is hier gegeven.

Literatuur

- I. H. Veling, J. B. J. Riemersma en M. Buist — *Ontwikkeling en evaluatie van een toets voor de verkeerstheoretische kennis van chauffeurs bij de Koninklijke landmacht (IZF-rapport 27)*. Inst. voor Zintuigfysiologie TNO, Soesterberg (1974).



The professional infantry

Norman L. Dodd

colonel UK Army, retired

The reputation of the British Army, and particularly of the Infantry, has never stood higher in the eyes of the rest of the population than it does today. The reason for this is the terrific outward and visible sign of self control, self respect, self discipline and pride in their Regiment of the soldiers serving in Northern Ireland which shines through on the TV screens in every home in the United Kingdom. And this in an age in which all authority is questioned; civilians wonder how it has come about that this is not so in the Army. It has certainly nothing to do with the fact that the powers of the Manual of Military Law are in the background, it is simply the way of life of the soldier where self is of the least importance. Soldiers want to give of their best and to help other people, and if they fail in any way they realize that they are letting down the other members of their team. This does not seem to be so in any other way of life today. It does not come about merely by chance but through thorough and interesting training, designed to develop the capabilities of the man himself and not, as in the old days, to turn him into a brave but unthinking automaton.

Hard training for professionalism

One of the fallacies in civilian life is that the infantry is the most easily trained arm. In fact no other arm needs more thought and skill in its training because the infantry is less concerned with technical and heavy weapons for its efficiency. Although the infantry soldier must be proficient with the weapons and equipment which he uses, first and foremost he must be able to use the ground to the best advantage, to be fully conversant with minor tactics in all environments and to be able to move with the skill of a cat burglar. He is not a technician but a craftsman in the trade of close quarter fighting in all climates and all conditions. One day he may be patrolling in Ulster, the next week training in Germany followed by a spell in the jungle or in the desert of Oman. He

must be a professional all-rounder in the arts of the infantryman.

For this reason the training given to infantry officers and NCOs at the School of Infantry at Warminster and throughout the Army is not designed for any special type of war. Colonel David Stileman, a very experienced infantry officer and for the last two years the Commandant of the Officers Wing at the School, puts it this way:

We believe that it is wrong to be obsessed with training for any special type of warfare. We have found, while training people here for North West Europe or for Northern Ireland, that the ability to make a really rapid mental appreciation of a situation at any level and to be able to give out clear and concise verbal orders and to be able to shoot accurately and rapidly, are relevant to all situations in which an infantryman will find himself.

Emphasis on marksmanship

The Skill at Arms Wing at the School had found a few years ago that due to all the other pressures upon the infantry soldier, his marksmanship was falling away. A skill which had always been the pride and tradition of many famous infantry regiments. The emphasis was brought back to the time honoured method of first teaching the man to be able to consistently group his aimed shots on a simple target before moving on to more complicated types of targets. This, the School believes, is the foundation of all marksmanship and the basis of his fighting efficiency with his personal weapon on which he may depend for his life. The results of this re-emphasis of old skills are already apparent throughout the infantry regiments and also to the armed terrorists in Northern Ireland! There is no short cut to becoming a marksman. Modern sights on the weapons, training aids and good range equipment are all useful methods of helping the infantryman but perfection only comes with enthusiasm and hard practice on the miniature range and in the field.

Accurate aimed small arms fire is still as important as ever



There is no short cut either of knowing how to move around the countryside like efficient cat burglars or of being able to know how to launch small or large groups of men into battle at close grips with the enemy. And to be able to depend upon those soldiers they have to do precisely what is required. This can only come about by the giving of clear orders and by a high standard of individual training; this must include physical fitness, field craft, marksmanship, map reading, common sense and the ability of men to work on their own initiative when the situation arises.

Information stressed

The situation in Northern Ireland and previously in such trouble spots as Borneo, Aden and Cyprus continually underlines the necessity of the infantry, even at the lowest levels, to have the ability to obtain their own local tactical information based upon good background information. The British teaching in this respect has been influenced both by the experience gained in operations and by the theories of Brigadier Frank Kitson, the author of the book 'Low Intensity Operations'. In previous counter insurgency operations it was the tendency to rely too much on information collected by police and special branch personnel. Today every sub-unit down to section level is expected to know intimately every part of and person in the area to which it is assigned, be able to note any changes in the pattern of life, any new arrivals and departures, and be able to draw deductions from such changes. Methods of handling, examining, collating and passing on the in-

formation gained are now developed at all levels from platoon to battalion headquarters. It is everybody's business, all working as a team advised and helped by the intelligence specialists who, in the Northern Ireland context, remain in the area after a unit has completed its four months tour. To ensure that information is not lost on hand-over there is an overlap between in-going and out-going units.

This awareness of the importance of information in anti-terrorist operations is of great value to the professional infantryman in other operations as well although it may be applied differently. The experience gained in patrolling, the skill in moving from cover to cover, or giving each other fire support, of the operation of small radios, the giving of rapid and clear verbal orders, of embussing and de-bussing from APCs or other vehicles, are all applicable in 'normal' warfare. The soldier who has had experience in searching for information will be more alert, more responsive to orders and much more intelligent in carrying them out. A Fusilier in the Royal Regiment of Fusiliers during a tour of duty in Northern Ireland put it this way:

You're always doing something active here, all the while you're learning. You're soldiering and you're peacekeeping. I feel a lot better for having done it. I feel as if I have achieved a lot. It's trained me for urban guerrilla warfare — we know how to handle it now, and I feel a better soldier for having done it, feel as if I've achieved something. I've helped.

Experience obtained by infantry officers and NCOs in the operations in Northern Ireland have proved of great value to the five hundred presently



Infantry on jungle training in Malaya

'in action' in a very different part of the world. Britain still supplies this number of seconded and contracted officers and NCOs to the armed forces of the Sultan of Oman. These leaders are helping to train and command the 15,000 local forces who are engaged in a war against the communist backed insurgents in the southern and remote province of Dhofar. An officer who has served previously in Northern Ireland said:

Even in the desert and barren hills of Oman the principles of infantry operations, often with irregular tribal levies as well as with the regular forces, are basically the same. The gaining of accurate information about the area, movement, field craft and marksmanship are still vital to successful engagements with an illusive enemy. Without these infantry attributes the enemy will slip away to fight another day.

Oman is the only desert or semi-desert area left in which the British forces are operating today and

even there they are only on loan to the Sultan until such time as the local forces are able to expel the South Yemeni guerrilla forces from Dhofar.

Jungle training

The Government's decision to reduce the military commitments in the Far East and so withdraw the troops still in Singapore and to reduce those elsewhere, is causing the closure of the School of Infantry's Jungle Warfare School in Malaya. This closure is very much regretted by the infantry in particular; not necessarily because of the loss of a specialist wing but because operations in the jungle require all the attributes of a good infantry soldier. In this jungle setting during a short course of instruction the officer or NCO can be given training in leadership, physical fitness, navigation, movement, concealment, and marksmanship. In-

deed there is not one independent skill needed by an infantryman operating in the jungle that is not of vital importance to his role in any other theatre of operation. It is true he does not get joint training with tanks and armoured vehicles or aircraft recognition, but nothing he learns is wasted effort. However the School hopes that some jungle training may in future take place overseas in such places as Honduras and even at Warminster where with the assistance of the United States Liaison Officer who is a forestry enthusiast, a local jungle is being developed near the School's location.

Canada, a good solution

To provide the infantry, and other arms, with wider experience of operating as all arms combat groups, and to relieve the pressure on the NATO training areas in Germany the British forces are making use of the vast Suffield Training Area in Canada. Equipment for a battalion group including armour and artillery is located at Suffield and the troops are flown over by RAF transport aircraft. At Suffield realistic battle group training can be carried out with live firing; not only can the commanders be exercised in the control, movement and operations of their units but the infantry soldiers can get experience in the skills of operating with APCs in the armoured environment.

Various courses

The responsibilities of the School of Infantry therefore include the training of officers and NCOs in every facet of the infantryman's skills and in every weapon with which the battalion is or may be equipped. These officers and NCOs must then become the instructors in their units and also the leaders, both junior and senior.

Two of the most important courses are the Platoon Commander's and the Company Commander's Courses. The first is designed to instruct young officers in the skills of commanding and training the infantry platoon. They last ten weeks; there are soon to be four of these courses a year and fifty students will attend each course. They include officers from Commonwealth and foreign countries, amongst them America, Canada, Iran and Saudi Arabia, Venezuela and even the Irish Republic. In this course detailed attention is paid to patrolling because a platoon commander must be able to plan and execute a patrol whether it is standing, reconnaissance or fighting; for good

patrols require all the attributes of a good infantryman. Naturally all other phases of battle are covered in all environments.

The Company Commander's Course is designed for Captains and Majors; there are four a year and thirty six infantry officers attend each course. They are joined for the last fourteen days by officers of other arms from the Combat Team Commanders Course at the Royal Armoured School at Bovington for counter insurgency and armoured mechanized infantry joint training.

Instruction includes only the minimum of formal lectures. Wherever it is possible a cloth model is used to examine a particular phase of warfare, attack, defence, withdrawal, fighting in built up areas, in the jungle, infantry tank co-operation, counter insurgency and heliborne operations all lend themselves to this type of instruction. Actual maps and photographs used in operations carried out are studied by the students. Very effective films are used, but possibly the best method of instruction is the syndicate discussion chaired by the instructor but designed to bring out all the corporate experience of the students themselves. This can be considerable and allows everybody to learn from the success and failures of others. These discussion periods can get quite hectic and the enthusiasm and desire of the officers to gain professional knowledge is remarkable. The student to instructor ratio is twelve to one which permits a close accord between them and leaves room for individual instruction where necessary.

After the indoor instruction the officers then carry out the lessons they have learned practically. There is a demonstration battalion attached to the School and the students take over the various command positions for field exercises. This battalion is supported when required by an armoured squadron and a battery of artillery for larger exercises. In this way the students can see how the theory works out in practice, sometimes rather differently than they expected!

At the end of every course there is a full de-brief and discussion with the students to see how the programme or instruction can be improved. Many of the suggestions made at these discussions are incorporated in future courses. The enthusiasm of the young men shows that they are following a profession in which they have a genuine pride; they themselves are keen that their brother infantry officers and NCOs should be well trained also and benefit from their experiences at the School.

The Officers Wing of the School also conducts



An infantry section from the 1st Battalion the Coldstream Guards 'de-bussing' from a 432 Armoured Personnel Carrier during platoon attack exercises in the Berlin Grunewald

courses for officers of the Territorial and Army Volunteer Reserve and for members of the University Officer Training Corps.

The importance attached by the infantry to accurate and sustained fire by battalion weapons has already been mentioned. At the School the instruction is provided by the Small Arms Wing; there the officers and NCO instructors are members of the infantry corps d'elite, the Small Arms School Corps. This unique corps was formed in 1929 at the old School of Musketry in Hythe, it has a strength of one hundred and sixteen sergeant instructors and a few officers drawn from all Arms and Services in the Army. They must all be marksmen, excellent instructors and real enthusiasts in their trade. Besides providing instructors at the School they also serve as advisers and helpers at divisions, training centres and at the Royal Military Academy. One of the important courses in this wing is for 'Master Coaches'; these are highly trained and qualified NCO instructors drawn from ordinary battalions. On their return to their units they become 'Master Coaches' in all small arms.

The Support Weapons Wing is concerned with the infantry battalion's mortars, anti tank missiles and recoilless guns, and surveillance equipment. There are courses for both officers and NCOs and a certain number of trials programmes are also carried out on new weapons before they are finally accepted into service.

The other two instructional wings are the Signals and the NCOs Tactical Wing. The former is

responsible for all instruction on infantry communications and the latter teaches the section and platoon tactics to sergeants and junior NCOs of the infantry and parachute regiment. It is located at Brecon in Wales and makes use of the wild country of the mountains and valleys on the All Arms Training Centre nearby. Instruction is tough and the five day exercises are spoken of with some awe throughout the Army.

Infantry traditions

Self reliance, toughness and physical fitness are stressed by the infantry recruiters. The recruiting pamphlet itself says:

More is expected of him, the infantryman, than of ordinary men. He is fit, hard and superbly trained. He is ready today for trouble tomorrow. And he may find it anywhere in the world, on the Continent of Europe, in the Arctic, jungle or desert. His contribution to world peace in the last ten years is infinite. His presence is often enough to quell trouble. He is the best ambassador the country ever had, he is a professional, one of a team of professionals. Are you man enough for the Infantry?

The stress on the importance of team work is part of the long British tradition of the Regiment; the home of the officer and soldier from cradle to grave. British infantry regiments trace their ancestry back over hundreds of years, the oldest were formed in the Civil War of 1642 to 1648 and have fought with distinction in battles and skirmishes since those days. Many were raised by prominent persons whose almost personal property

they were, individualistic in outlook and extremely proud of their units. As the years went by the Regiments were absorbed into the regular army but retained many of their own traditions and certainly their regimental pride. Most regiments were, and to some extent still are, locally based and linked to reserve, volunteer or territorial units in the area. They carried the names of their Counties and, in emergency, raised further battalions in their own regions. This locally based system had, and still has, many advantages. The men come from the same area and have similar characteristics, know the same places, pubs and people, become imbued with the regimental spirit and have a real feeling of belonging to something bigger than themselves. Something worth fighting for and something that simply cannot be let down. The basis of high morale.

Unfortunately the system lacked flexibility in the posting of officers and men and in their later promotion prospects. It was also expensive in training because of the many depots and individual regimental facilities required. In wartime it became too difficult to stick to territorial affiliations when providing reinforcements, and the system broke down. Surprisingly the morale and 'County' feeling did not, and even Sassenachs posted to Highland Regiments soon became enthusiastic and proud

highlanders! The very momentum of the years of the system enveloped the new arrivals.

After the war, consideration was given to the formation of a Corps of Infantry but the outcry against it was enormous. However as reductions took place in the size of the Army, the infantry was reduced from about 120 battalions to the present 50 including the parachute battalions, it was decided to group regiments into administrative 'Divisions' who share depots and recruit training facilities; officers and men can be cross posted between the regiments under certain circumstances. Some County regiments have combined to form joint battalions and now carry both names — the Devon and Dorset Regiment is one example — others came together to form a regional regiment with a number of battalions, the Royal Anglian Regiment is such a regiment. In these ways a typically British compromise has been reached under which the regiments retain their traditions and identities, their pride and histories, their small but important customs and their own uniforms. This is the basis on which a fighting team is forged, a team who will operate together under the hardest conditions because they are part of the Gloucesters, the Devons, the Guards or the Prince of Wales' Own, not the 1st, 2nd or 3rd Battalion of the 6th Regiment. ▷

A section of the 1st Battalion the Royal Regiment of Wales deployed in a wood with their 432 Armoured Personnel Carriers





Training never ends . . . Infantry must be trained for all conditions; here they are in cold climate in Norway

Selection system

In a voluntary army great care must be taken to ensure that 'square pegs' are not placed in 'round holes'. Recruit selection has therefore been centralized at a Recruit Selection Centre in England for English, Welsh and Irish Regiments and another in Scotland for Scottish Regiments. The system permits a recruit who wishes to join the particular regiment of his choice to do so if he is suitable and meets the physical fitness requirements, but whilst at the Selection Centre he is given a chance to see what the Army and other regiments and arms can offer. He therefore may change his mind if he wishes to do so. Once through the Centre he is sent to the Recruit Training Depot of his Division where he spends fourteen weeks. At the end of this time the recruit should be trained in the basic requirements of an infantry soldier and will have imbued some of the regimental spirit and traditions. He is hard and fit and able to use his personal weapon.

On joining his regiment he is given a short familiarization course and then learns to be part of his section and platoon. From then on he must make himself an expert in his own speciality of rifleman, machine gunner, signaller, driver, motorman, etc. More advanced technical training to improve his skills and therefore his pay is provided

by specialist courses run by the battalion or at the School of Infantry.

Improving continuously

Training never ends for the infantryman, there is always something new to learn and old skills to perfect. No longer is the infantry soldier the unthinking thick head of olden times and no longer is the old adage 'not to reason why but to do and die' in any way applicable. The emphasis throughout a man's career is on student participation. Officers, NCOs and private soldiers wish to know the reason why; they are often interested in their profession in considerable depth and because of this have more initiative, self discipline and understanding of the job in hand than their fathers ever did. The beer swilling old timer has no part to play in the modern infantry.

Throughout the ages 'experts' have foretold that the day of the footslogger is over; heavy cavalry, artillery, tanks and aircraft have all been hailed as the replacement for the 'Queen of the Battlefield' but, when the chips are down, it is only the infantryman who can fight in any conditions by night or day. They can fight in the mud when the tanks are bogged down and in poor visibility when aircraft are grounded, in the open, in forests, in mountains and in the deserts. It is they and they alone who can 'close the deal'.

De Nederlandse infanterie

C. Schuitemaker

luitenant-kolonel der infanterie, OCI

Nu een Britse collega, in zekere zin te beschouwen als vaste medewerker van de Militaire Spectator, een artikel heeft gewijd aan de Britse infanterie, lijkt het juist daaraan enige regels toe te voegen over onze Nederlandse infanterie. Want hoewel het deel van het artikel, waar wordt geschreven over de eigenschappen en kwaliteiten die van een infanterist worden geëist, onzerzijds kan worden onderschreven, bestaan er toch grote verschillen tussen de Britse en de Nederlandse infanterie. Het schrijven van een Nederlands portret lijkt daarom gerechtvaardigd.

In de eerste plaats iets over het personeel. Zoals waarschijnlijk bekend bestaat het Britse leger uit beroepspersoneel, dat ook in de laagste standen een contract uitdient. Het is duidelijk, dat daardoor mogelijkheden voor motivatie, opleiding, vorming en selectie ontstaan, die in een kadernilitie-leger als het onze niet zijn te verwezenlijken.

Het spreekt ook welhaast vanzelf, dat de binding met een regiment, waarbij ook de grootvader en de vader al hebben gediend en waarbij vrijwillig wordt dienst genomen, zeer hecht kan worden.

Behalve soms bij de garderegimenten Grenadiers, Jagers en Fuseliers komt bij onze infanterie zo iets niet voor; de naamgeving van onze regimenten is

immers nog te pril, en de grote massa van volk en infanterie is helaas niet op de hoogte van de voortzetting van tradities van vroegere regimenten. In dit verband is het dan ook niet verwonderlijk, dat de infanterietraditie juist bij de Grenadiers, Jagers en Fuseliers zo sterk leeft en dat daar een sterke binding met het regiment bestaat.

Ten slotte mag worden gesteld, dat het zeer waarschijnlijk is, dat iets waarvoor men zich vrijwillig opgeeft meer aanspreekt, dan iets wat men verplicht is te doen zonder daarvoor ambities te hebben. Dat in het eerste geval de taak van kader en officieren in het algemeen iets gemakkelijker ligt dan in het tweede geval, spreekt wel vanzelf.

Het aanzien van onze infanterie als deel van de Koninklijke landmacht is in het laatste decennium bepaald niet erop vooruitgegaan. Zelfs wordt in het buitenland vrij regelmatig kritiek op dit facet geïfend. Ook in ons eigen land uit dat deel van de natie, dat positief tegenover de defensie staat, zich niet altijd even aangenaam. Bovendien wordt veel openlijke en verborgen negatieve, soms onware, kritiek betreffende de krijgsmacht via de Nederlandse publiciteitsmedia over het volk uitgestort, in tegenstelling tot hetgeen in Engeland gebeurt, waar speciaal de infanterie om haar houding



Uitstijgen in noodgevallen

in Ierland bewondering oogst. Dat evenwel ondanks die vaak negatieve uitlatingen en publiciteit de insiders toch kunnen vaststellen dat het er, getuige op zijn inzet, met onze infanterist nog niet zo slecht voor staat, is voor de leden van dat wapen zeer zeker een schouderklopje waard.

Aangezien onze infanterie op dit ogenblik gelukkig nergens in „hot spots” is ingezet, zou men licht geneigd zijn te denken, dat de hoge normen die de Britse scribent aan de infanterie stelt, wel iets zouden kunnen worden afgezwakt. Niets is echter minder waar. Immers, wij leven constant — zó constant, dat wij het ons nauwelijks bewust zijn — onder een dreiging, die veel afschuwelijker vooruitzichten biedt dan wij ons kunnen voorstellen. Met andere woorden, het is ook voor onze infanterie zonder „worldwide commitment” noodzakelijk een hoge graad van geoefendheid en vaardigheid te verkrijgen en te onderhouden: alleen daardoor zal het mogelijk zijn op de juiste plaats en tijd iedere vorm van aanslag op onze verworvenheden doeltreffend het hoofd te bieden.

Wat doen wij nu om de geëiste graad van geoefendheid en vaardigheid voor de infanteristen van hoog tot laag te bereiken? De daartoe strekkende activiteiten vinden voor een deel plaats in de opleidings- en voor een deel in de parate sector van onze Koninklijke landmacht. Uiteraard wijkt de algemene opleidingsconceptie voor de infanterie niet af van die voor de overige wapens en dienstvakken. De beide sectoren, waarin de opleidingen en oefeningen plaatshebben, zijn in vele gevallen niet streng te scheiden, reden waarom deze sectoren hier slechts volledigheidshalve worden genoemd.

Zoals gezegd wordt de Nederlandse infanterie hoofdzakelijk gevuld met dienstplichtigen. De dienstplichtige komt in het algemeen op bij een schoolcompagnie, waar het grootste deel in ongeveer vier maanden wordt opgeleid tot geoefend soldaat. Dit grootste deel omvat de tirailleurs en de stuksbedieningen van de mortieren 120 mm. Voorts bestaat behoefte aan boordschutters voor de pantserinfanterievoertuigen en aan chauffeurs. De boordschutters, bestemd voor de pantserinfanteriebataljons, en de chauffeurs voor de pantserinfanterievoertuigen ontvangen hun opleiding op het Pantser Infanterie Rij Opleidingscentrum (PIROC), dat deel uitmaakt van het Rij Opleidingscentrum (ROC). De overige chauffeurs ontvangen hun opleiding bij een van de rijsscholen voor wielvoertuigen van het ROC.

De bedieningen voor de tlv 106 mm — in de naaste toekomst Tow — ontvangen een opleiding van 8 weken aan de Infanterie Schiet School van het Opleidingscentrum Infanterie (OCI).

De opmeters horizontaal, bestemd voor de pelotons mortieren 120 mm, ontvangen een totale opleiding van ongeveer 3 maanden, waarvan het grootste deel wordt gegeven aan de School voor Reserve Officieren en Kader Infanterie (SROKI) van het OCI.

De dienstplichtige, bestemd om deel uit te maken van het verbindingspersoneel der infanterie of van de infanterieverkenningsgroepen, komt op het OCI op en ontvangt daar zijn opleiding aan de School Infanterie Verbindingen, dan wel bij de Opleidingsrichting Verkenningsopleiding. De School Infanterie Verbindingen leidt in 5 weken op tot radiotelefonist; het radiotelefoniegedeelte voor radiotelefonisten/chauffeur neemt 4 weken in beslag. Verder wordt aan deze school het lijnpersoneel opgeleid. Telexisten en berichtenkantoorpersoneel krijgen hun opleiding op het Verbindings Opleidingscentrum.

Ten slotte komen de dienstplichtigen der infanterie die zijn bestemd voor de pantser-antitankcompagnieën op bij het Opleidingscentrum Cavalerie (OCC). Zij ontvangen daar hun opleiding voor de AMX lichte tank; de Tow-opleiding wordt bij de Infanterie Schiet School van het OCI gevolgd.

De dienstplichtigen, die zijn geselecteerd om dienstplichtig onderofficier of reserveofficier der infanterie te worden, komen op bij de SROKI van het OCI en worden daar in ongeveer 5 maanden opgeleid. Tijdens deze opleiding worden de specialisten, zoals mortieristen, tlv-bemanningsverkenners en verbindingspersoneel opgeleid aan de reeds genoemde scholen van het OCI, en aan het VOC voor zover het berichtenkantoorpersoneel betreft.

Na de opleidingen gaat al het dienstplichtig en reservepersoneel naar de parate eenheden. Het betreft hier de pantserinfanteriebataljons, de pantser-antitankcompagnieën, de beveiligingscompagnieën Van Heutsz en de stafcompagnieën van de brigades van 1 LK. Het Legerkorps zorgt door voortgezette opleidingen en door vele oefeningen in klein en groot verband voor de verdere vorming van de infanterie.

Het dienstplichtig en reservepersoneel dient voorts nog 12 maanden bij de parate eenheid (na de diensttijdverkorting zal deze periode 10 maanden worden). Na volbrachte eerste oefening wordt het personeel mobilisabel, eerst nog in de zg.

De vuurbasis van de uitgestegen groep



Klein-Verlofperiode bij de eigen parate eenheid, later in de Groot-Verlofperiode bij een van de mobilisabele eenheden der infanterie.

Het beroepspersoneel wordt opgeleid op de KMA, het OCOsd en de KMS. De toekomstige beroeps-officieren der infanterie ontvangen het wapentechnische deel van hun opleiding gedurende het laatste studiejaar. De toekomstige beroepsonderofficieren der infanterie ontvangen het wapentechnische deel van hun opleiding gedurende de laatste 15 maanden. Beide soorten opleidingen worden verzorgd door de School Tactische Opleidingen Infanterie (STOI) van het OCI. Tijdens deze opleidingen worden cursussen gevolgd bij het Genie Opleidingscentrum en het PIROC; een groot aantal lessen wordt door de Infanterie Schiet School en de School Infanterie Verbindingen gegeven.

Deze categorieën personeel worden opgeleid tot algemeen infanterist. Eventuele specialisaties vinden na de praktische dienstdienst plaats bij de opgesomde scholen, tijdens cursussen voor beroepspersoneel.

Het zal zonder meer duidelijk zijn dat, aangezien infanteristen op zoveel verschillende plaatsen en bij verschillende instituten worden opgeleid, een voortdurende coördinatie dient plaats te vinden ten einde alle deelopleidingen op elkaar af te stemmen. Dat afstemmen is noodzakelijk opdat alle infanteristen tijdens de parate dienst in verschillende eenheden dezelfde taal spreken. Een belangrijk deel van deze coördinatie geschiedt op initiatief van het OCI, dat o.a. de bewaking van de infanteriedoctrine tot zijn taken rekent.

Dat de infanterie het eenmaal begonnen werk ha-

rer handen niet zonder meer laat varen, blijkt uit de cursussen verdere vorming voor zowel beroeps- als reserveofficieren en de omscholingscursussen voor reservepersoneel. Voorts worden de beroeps- onderofficieren verder opgeleid voor de vervulling van de hogere onderofficiersrangen, en wel in de SMI-cursus. De laatstbedoelde opleidingen vinden plaats bij de STOI, die ook functionele cursussen voor het reservepersoneel verzorgt. De Infanterie Schiet School geeft o.m. omscholingscursussen aan reservepersoneel en dienstplichtig kader.

Enkele alinea's eerder werd reeds terloops aangegeven, dat 1 LK, o.m. in oefeningen, de verdere vorming van de infanterie voor zijn rekening neemt. Door allerlei discussies over, acties tegen en rellen rond het probleem van de oefenterreinen die de pers haalden, is het ongetwijfeld wijd en zijd bekend dat de in Nederland beschikbare oefenterreinen te klein zijn om daarop in groter verband naar behoren te kunnen oefenen. Nederland maakt daarom gebruik van verschillende oefenterreinen in West-Duitsland, België en soms Frankrijk, om zijn eenheden te oefenen. Het oefenen met grotere eenheden in Canada, zoals nu door Groot-Brittannië wordt gedaan, wordt ook in Nederland overwogen.

Het spreekt vanzelf dat een leger dat zich van het belang van de opgedragen taken bewust is aan zijn toekomst moet werken. Voor zover dit de infanterie betreft, werd al iets over de personele zijde daarvan verteld. Aangaande de materiële zijde kon men enige tijd geleden in de militaire vakpers en in de kranten lezen dat Nederland nieuwe pantserinfanteriegevechtsvoertuigen heeft besteld. Deze

voertuigen zullen voor het merendeel zijn bewapend met een 25 mm snelvuurkanon en een co-axiale mitrailleur. Verder zal in de naaste toekomst de antitankcapaciteit van het bataljon zeer aanmerkelijk worden opgevoerd. Voor de hele KL staat de vervanging van de wielvoertuigen op het programma en vanzelfsprekend profiteert ook de infanterie daarvan. Dat alles houdt in, dat we de jaren '80 zullen ingaan met een aantal pantserinfanteriebataljons, die een geheel andere gedaante zullen hebben dan de huidige. Voorts bestaan reeds voor die jaren vrij concrete plannen tot verdere modernisering. Ook in deze toekomstmuziek blaast het OCI een stevige partij mee door middel van zijn sectieplannen. Deze sectie verricht haar werkzaamheden deels als verlengstuk van de Generale Staf en deels als vertegenwoordigster van de gebruiker, het Wapen der infanterie. Voor dit laatste bestaat uiteraard doorlopend contact met het legerkorps, zijnde de grootste afnemer.

Ook de Nederlandse infanterie is als Koningin van het slagveld nog steeds een vitale dame, een zeer veerkrachtige persoonlijkheid die bepaald niet aan ouderdomskwalen lijdt doch zich steeds soepel blijkt te kunnen aanpassen aan veranderingen, zowel op militair als op maatschappelijk gebied. De zandhaas van weleer veranderde van de eeuwige wandelaar in de gepantserde infanterist, die zowel met en in het voertuig als te voet optreedt, en die zich misschien over enige tijd ook nog in de derde dimensie zal gaan bewegen.

De koppeling tussen Dodds beschrijving van de Britse en deze toevoeging over de Nederlandse infanterie kan niet beter worden gelegd dan met de uitspraak van Sir William Slim, een van de Britse commandanten uit de Tweede Wereldoorlog, die ook thans nog onverkort van kracht is:

Infantry is the standard of the army. If infantry is bad, it is a bad army.



MEDEDELING

Maandelijks wordt de Militaire Spectator toegezonden aan alle leden van de Koninklijke Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap.

Ten einde de toezending aan thans nog actief dienende officieren van Land- en Luchtmacht, tevens lid van de Koninklijke Vereniging ter beoefening van de Krijgswetenschap, ook na hun dienstverlating zeker te stellen, wordt belanghebbenden verzocht de secretaris-penningmeester van de Koninklijke Vereniging (Nassaulaan 6, Zoetermeer) in voorkomend geval ter zake in te lichten.

Modernisme of realisme in het hedendaagse leiding geven

(II, slot van blz. 301)

P. C. van den Ing en drs. A. A. Klumper

resp. kolonel der aan- en afvoertroepen en kapitein van de militair psychologische en sociologische dienst

Leiderschapsvorming en het SCML

In ons voorgaand artikel (*Mil. Spect.* 144(1975) (7)290) hebben wij het leiding geven binnen de KL in het algemeen aan een beschouwing onderworpen.

Leiding geven omschreven wij conform de definitie in het rapport van de Projectgroep Leidinggeven van de Stumik als

de activiteiten die erop zijn gericht het gedrag van anderen te beïnvloeden, ten einde met de beschikbare middelen de gestelde taak (taken) op doeltreffende wijze uit te voeren.

Het leiding geven omvat behalve een vaktechnische en een organisatorische component, een bepaald aan een persoon gebonden *vermogen* anderen te bewegen om vrijwillig tot het gewenste gedrag te komen ten einde het gestelde doel te bereiken.

Dit vermogen om medewerkers te inspireren en te motiveren hebben wij het *leiderschap* genoemd. Dit omvat de mentale instelling en andere (sociaal-) psychologische kwaliteiten van een leider en kan als één van de componenten van het ruimere begrip leiding geven worden beschouwd. Dit onderscheid heeft consequenties voor de opleidingen in het leiding geven binnen de KL.

Er dient, zo stelden wij in het eerste artikel, extra aandacht te worden besteed aan het leiderschap door middel van leiderschapsvorming. Deze leiderschapsvorming hoort primair thuis op de initiële opleidingen alsmede eventueel bij de parate onderdelen. Doch ook bij of door vervolgoopleidingen dient het leiderschapsgedrag (verder) te worden ontwikkeld.

Gezien het wezen van leiderschap kan dit door middel van vormingsactiviteiten worden beïnvloed. Deze zogeheten leiderschapsvormingsactiviteiten dienen in de totaliteit van het opleidingsgebeuren bij de initiële (primaire) opleidingsinstituten voor militaire leiders te worden geïntegreerd.

Het uitvoeren van vormingsactiviteiten vereist een min of meer specialistische vakkennis, o.a. in bepaalde methoden en technieken. De mensen die bij de opleidings- en/of parate onderdelen op een of andere wijze zijn betrokken bij, of verantwoordelijk zijn voor de leiderschapsvorming dienen in deze speciale methoden te worden bekwaamd („teaching the teacher”).

De opleidingen in het leiding geven binnen de KL maken deel uit van een totale constructie die de leiding gevende functie (gezien als systeemfunctie) moet begeleiden en ondersteunen.

Behalve het element opleiding zijn er andere elementen van deze constructie, die de CGS als verantwoordelijke autoriteit voor het leiding geven in de KL, heeft ontworpen:

- de beleidsvorming;
- de advisering
- de uitvoering.

In deze constructie dient een bijdrage te worden geleverd aan de betrokken systeemfunctie, door het uitvoeren van vormingsactiviteiten op het gebied van *militair leiderschap*. De vereiste, meer specialistische vakkennis, nodig voor o.a. de opleiding van instructeurs en vormingsfunctionarissen in de KL, is onder meer aanwezig bij het Studiecentrum voor Militair Leiderschap te Hilversum.

De leiderschapsvorming

Men kan zich afvragen welke functionarissen zich met de leiderschapsvorming bezighouden en wie speciaal moeten worden bekwaamd v.w.b. inhoud, methoden en technieken dienaangaand.

In grote lijnen betreft het de volgende functionarissen.

a. *De commandant* die zich, vanuit zijn functie, bewust bezighoudt met de vorming van zijn ondercommandanten. Hij heeft hiervoor geen speciale opleiding en/of vorming nodig. Hij moet bekwaam worden geacht op grond van zijn initiële en vervolgoopleidingen en dank zij zijn ervaring.

b. *De instructeur*, die in de totale opleidingen van leiding gevende functionarissen doelgericht bezig is met leiderschapsvorming. Deze functionaris moet wel degelijk enige kennis, inzicht en vooral vaardigheden hebben van (resp. in) de leiderschapsvorming.

c. *Commandanten en staffunctionarissen van opleidingseenheden*, die zijn belast met de opzet, coördinatie, advisering en integratie van activiteiten op het gebied van de leiderschapsvorming. Zij dienen op de hoogte te zijn van, met name, de bedoelingen, inhoud en methoden van de leiderschapsvorming als deel van de totale opleiding van (a.s.) leiders.

d. *De staffunctionaris vorming* bij opleidings- en parate eenheden. Hij is de deskundige die zich professioneel bezighoudt met vormingsactiviteiten in het algemeen en met leiderschapsvorming in het bijzonder. Hij is de „specialist” en kan de categorieën, vermeld onder b en c adviseren op deze gebieden en ze eventueel bijscholen.

e. *De vormingsbegeleiders* die zijn belast met de opleiding en vorming van de voorgaande categorieën.

Primair heeft het SCML tot taak de laatste twee soorten „specialist” te bekwamen voor hun functie instructeurs te begeleiden, of bv. de commandanten te adviseren hoe de leiderschapsvormingsactiviteiten kunnen worden geïntegreerd en uitgevoerd in de opleidingen en oefeningen.

Bovendien verleent het SCML steun bij de opleiding en vorming van de andere categorieën voor hun taak bij de opleidingen.

NB. In de loop van de tijd manifesteerde zich ook de behoefte aan leiderschapsvorming bij (ingrijpende) functiewisseling (bv. van staf- naar commandofunctie of van parate troep naar opleidingen). Deze vormingsactiviteiten zouden moeten zijn afgestemd op de speciale accenten in het leiderschap en het leiding geven in de nieuwe functie. Het SCML zou ook hierin een plaats kunnen krijgen of hierover kunnen meedenken of aan deze behoefte zou kunnen (moeten) worden tegemoetgekomen, waar die activiteiten eventueel zouden moeten plaatsvinden, door wie en in welke vorm ze zouden kunnen (moeten) worden uitgevoerd.

Het SCML

Het SCML werd officieel geopend in 1960. Op 8 januari opende ZKH Prins Bernhard het centrum met een rede waarin hij de nadruk legde op de noodzakelijk goede mentaliteit van de militaire leider. Deze mentaliteit moet zijn gestoeld op zelfkennis, kennis van en begrip voor andere mensen, hun omstandigheden en hun maatschappelijke

omgeving.

Tevens moest de commandant de geneigdheid hebben zijn medewerkers voortdurend te informeren, niet alleen over de gang van zaken in en rond de militaire dienst, maar ook

*... de voorlichting in ruimere zin, die de man op de hoogte brengt van de waarden waarvoor hij zijn dienst verricht.**

Ten behoeve van het ontwikkelen van die mentaliteit richtten zich de vormingsactiviteiten *direct* op de cursisten, allen in de volle praktijk werkende militaire leiders. Iedere leider, althans de vrijwillig dienende officieren en hogere onderofficieren, nam in een drie weken durende studieconferentie deel aan:

*... de verrijkende ontmoeting van de militaire leiders waarbij door gesprekken, discussies en informatie over onderwerpen samenhangende met het militair leiderschap, de overtuiging van de zin van hun beroep, de arbeidsvreugde, de bezieling en een juiste kijk op de mens en de wereld, werd bevorderd.**

Doel was mentaliteitsverbetering, het object de individuele militaire leider.

Kentering

Nu, vijftien jaren later, wil het SCML nog steeds door middel van vormingsactiviteiten op het gebied van militair leiderschap de kwaliteit van het leiding geven in de KL helpen op een hoog peil te houden.

De wijze waarop dit gebeurt is wel veranderd. Er is een kentering in het denken opgetreden. Een van de resultaten daarvan is dat niet meer „iedere leider” het SCML bezoekt, doch slechts dié vrijwillig dienenden die in hun functie verantwoordelijk kunnen zijn voor opzet, integratie, begeleiding, advisering en uitvoering van vormingsactiviteiten militair leiderschap. De methode is aldus „indirect” geworden.

Als voorlopige doelstelling werd de volgende gekozen.

Een belangrijke bijdrage leveren aan het ontwikkelen en in stand houden van die vormen van leiderschap en leiding geven binnen de KL, welke — afhankelijk van de situatie — gericht zijn op een optimale afstemming van de doeltreffendheid van de organisatie en de voldoening bij het personeel.

Deze doelstelling steunt op de volgende filosofie.

* Citaten uit de openingsrede van ZKH Prins Bernhard. Te bevragen bij de Afdeling Documentatie SCML.

De KL maakt deel uit van de krijgsmacht van het Koninkrijk der Nederlanden, die tot taak heeft, gelet op het terzake gestelde in het Statuut voor het Koninkrijk en de Grondwet, het veiligheidsbeleid (van de Regering) te ondersteunen. Deze taak is de hoofddoelstelling van de krijgsmacht als onderdeel van de Nederlandse defensieorganisatie.

De defensieorganisatie, met inbegrip van de krijgsmacht, is feitelijk een suborganisatie van de staatsorganisatie en als zodanig een instrument van het staatsbestuur (de Regering).

De KL als onderdeel van de krijgsmacht is aldus ook een instrument, maar kan als een betrekkelijk zelfstandige organisatie worden beschouwd. Een organisatie is een sociaal systeem, weloverwogen opgezet om specifieke doelen te verwezenlijken.

Een weloverwogen opzet vereist structurering: een organisatiestructuur of organisatorisch kader. Een organisatiestructuur van de KL wordt gekenmerkt door: a. éénhoofdige leiding, b. een functionele boven- en onderschikking van mensen (in meerderen en minderen), en c. het recht (of: de bevoegdheid) van elke meerdere bindende beslissingen te nemen (binnen de wettelijke of anderszins aangegeven grenzen), d.w.z. elke meerdere heeft „gezag” in juridische zin.

Dit organisatorische kader steunt de militaire meerdere als leider, d.w.z. wanneer hij activiteiten ontplooit die erop zijn gericht het gedrag van anderen (de geleiden) te beïnvloeden ten einde met de beschikbare middelen een gestelde taak op doeltreffende wijze uit te voeren.

Dit organisatorische kader is een noodzakelijke, maar geen voldoende voorwaarde voor doelmatig taakgericht handelen.

Bovendien vereist dit zowel bij de leider als bij de geleiden o.a. een bereidheid om in onderlinge samenwerking een gesteld doel te bereiken. Het personeelsbeleid van een organisatie zal mede hierop moeten zijn gericht.

In de Defensienota 1974 wordt gesteld dat het personeel in veel opzichten de bepalende factor is voor het welslagen van een organisatie in de uitvoering van haar taak.

Het personeelsbeleid moet volgens de nota voldoen aan drie toetsstenen, namelijk:

- de doeltreffendheid van de organisatie;
- de doelmatigheid van de activiteiten;
- de voldoening bij het personeel.

Naar onze mening bestaat er een duidelijk verband tussen de bovenstaande begrippen in die

zin, dat de doeltreffendheid van een organisatie onder meer wordt bepaald door een optimale afstemming van de doelmatigheid van de activiteiten en de voldoening bij het personeel.

Van een optimale afstemming is onzes inziens sprake wanneer de bereidheid bestaat om *gezamenlijk* een gesteld doel te bereiken.

Deze optimale afstemming is weer grotendeels afhankelijk van de leiderskwaliteiten van het personeel dat met leiding geven is belast.

Oorzaken van de kentering

a. Vanuit de organisatie zelf

Onze hedendaagse opvattingen over leiding geven, leiderschap en leiderschapsvorming zijn niet „zomaar” bv. uit algemeen maatschappelijke en bedrijfswetenschappelijke bronnen voortgekomen.

Het SCML werkt op basis van de eisen die de KL formeel aan het personeel stelt, maar ook vanuit de vele signalen die via cursisten, de commandolijnen en besprekingen met opleidings- en vormingsfunctionarissen, commissies en commandanten aan het SCML ter kennis worden gebracht.

Systematische inventarisatie, bundeling en analyse leidden tot toetsing van die signalen aan wetenschappelijke opvattingen. Deze toetsingen leidden op hun beurt tot de formulering van uitgangspunten en doelen die als basis kunnen dienen voor de keuze van de juiste middelen en methodes, om uiteindelijk het personeel in de gelegenheid te stellen aan de eisen te voldoen en om de gerezen moeilijkheden het hoofd te kunnen bieden.

Een voorbeeld uit de tactische sector mag het voorgaande verduidelijken.

Inventarisatie, bestudering en analyse van probleempjes en gebeurtenissen bij de gemechaniseerde infanterie leiden tot voortdurende verbetering van de verbindingsmiddelen. Toegenomen snelheid en spreiding van infanteriegevechtsvoertuigen waren de oorzaak van deze verbindingsproblemen. De keuze van de betere radiotoestellen werd gemaakt op basis van de toetsing van tactische eisen aan technische wetenschappelijke mogelijkheden.

De in het voorbeeld genoemde techniek, mechanisering, spreiding en snelheid van de infanterie stelde ook andere eisen aan het personeel. Zelfstandig handelen, initiatief, verantwoordelijkheidsbesef en dergelijke moeten aan kwaliteit winnen.

Behalve deze eisen die vanuit de min of meer officiële lijn kwamen, bereikten het SCML regelmatig signalen uit de troep. Heel vaak bleek dat zelfverzekerdheid, besef van de noodzakelijkheid van teamwork en de besluitvaardigheid onvoldoende waren bij de (a.s.) leiding gevende functionarissen. *Vakkennis alléén bleek geen garantie voor een goede taakuitvoering voor het onderdeel waaraan men leiding moest geven.*

Veel informatie over de KL verschaften sociaal-wetenschappelijke onderzoeken van de afdeling Sociaal-Psychologische Zaken DOOP-KL en de (deel)rapporten van de Stumik. Hoewel in deze onderzoeken „leiding geven” en „leiderschap” anders worden gedefinieerd, kunnen de gegevens toch wel als goede illustraties worden gebruikt voor de ontwikkelingen en signalen die in dit artikel naar voren worden gebracht. Uit het onderzoek „De jonge beroepsonderofficier” (1973) bv. bleek dat na inventarisatie en categorisering van de antwoorden, de CC, de dienstplichtige collega's, de beroepsonderofficiëren en dienstplichtige soldaten (de belangrijkste personen uit de werkomgeving van de jonge beroepsofficier) van mening waren dat „sociale vaardigheden, persoonlijk gedrag, opstelling als onderofficier, inzet en betrokkenheid, het uitvoeren van normale taken en opkomen voor de belangen van anderen”, de belangrijkste aspecten van het functioneren van de jonge beroepsonderofficier waren. Deze eigenschappen werden bij de jonge onderofficier echter vaker in negatieve dan in positieve zin aangetroffen.

Ook in het omvangrijke onderzoek „Vrijwillig dienenden geven hun mening” (1974) bleken problemen omtrent het leiderschap in aantal groter te zijn dan die met betrekking tot het leiding geven in het algemeen. Vooral gold dit voor functionarissen in de lagere rangen, die doorgaans object zijn van het direct leiding geven, d.w.z. van mensgericht functioneren van hogere functionarissen.

1. Van de vrijwillig dienenden wil 86% meer invloed, d.w.z. actief betrokken zijn bij de besluitvorming over zaken waar men belang bij heeft. Voor KMA-officiëren lag dit percentage op 73, voor adjunctanten op 92. Verder, in meer concrete elementen uitgesplitst, wordt dit beeld nog duidelijker (zie de tabel hiernaast).

2. Ook t.a.v. het *krijgen van vertrouwen van hun directe chefs* bestaan aanmerkelijke verschillen: (zeer) ontevreden daarover is gemiddeld 13%. Voor de KMA-officiëren geldt dit voor slechts

4%, van de sergeanten daarentegen vindt 19% dat ze (veel) te weinig vertrouwen krijgen van hun rechtstreekse chefs.

3. Is gemiddeld 11% ontevreden met de mate waarin zijn rechtstreekse commandant openstaat voor suggesties en ideeën, van de KMA-officiëren is dit 5%, doch van de korporaals 16%.

4. Gemiddeld heeft 58% vaak/heel vaak de indruk dat de waardering voor het werk te veel wordt afgemeten aan de rang of categorie; van de kolonels is dit 36%, maar van de sergeanten 68%.

5. „Mijn chef waardeert het werk 'nauwelijks' of 'niet', zegt gemiddeld 10%; dit geldt slechts voor 3% van de KMA-officiëren doch voor 18% van de sergeanten.

6. Geen of weinig vertrouwen in het beleid van zijn directe chef heeft gemiddeld 17%; 12% van de KMA-officiëren is deze mening toegedaan. Voor sergeanten is dit echter 22%.

Al deze onderwerpen liggen nu niet direct op het gebied van vaktechnische kennis en vaardigheden of op het organisatorische vlak.

Ze zijn sterk gebonden aan de derde dimensie van het leiding geven, de (sociaal-) psychologische component: het leiderschap.

Uit het deelrapport leiding geven van de gelijknamige projectgroep van de Stumik, de beleidsconcepten vorming en individuele opleiding, uitgegeven door CGS/BLS stamt ook een aantal eisen waaraan de leiding gevende functionaris moet voldoen (*Mil. Spect.* 144(1975)290). Ook deze eisen betreffen voornamelijk aspecten die op het leiderschap betrekking hebben.

b. Vanuit gedrags- en bedrijfswetenschappen

Voor de vermelde kentering in het denken is ook een aantal oorzaken aan te wijzen die niet uit de krijgsmacht zelf stammen doch die daarop een grote invloed uitoefenen en die in belangrijke mate het werk van het SCML hebben geïnspireerd.

De belangrijkste is onzes inziens dat uit een aantal sociaal-wetenschappelijke onderzoeken (waar-

Meer invloed op	ge- middeld	kol en hoger	sgtn	kpls
tijdplanning in eigen team	41%	25%	53%	
taakverdeling binnen eigen team	30%	12%	35%	
eigen regeling werk- en rusttijden	71%	27%		80%
strafuitoefening in eenheid	45%	15%	53%	

onder de zeer belangrijke van Fiedler en De Sitter en dat van leiderschapsvorming voor sergeanten van het Korps Mariniers, De Ronde e.a.) bleek dat leiderschapsvorming in traditionele, d.w.z. direct op mentaliteitsverandering gerichte zin, weinig of niets uithaalde. Essentieel was dat leiderschapsvorming, wilde ze succes hebben, zeer concreet moest worden gekoppeld aan de werksituatie van de cursist.

Deze koppeling dient om zicht te kunnen krijgen op de eigen mogelijkheden en beperkingen, die van anderen en alle omstandigheden eromheen om aldus in het dagelijkse werk als leider te kunnen functioneren.

Activiteiten op het gebied van leiderschapsvorming moeten dit proces van „zicht krijgen” „versnellen of bevorderen” (*De Sitter*, blz. 165) en aldus wordt de leider in staat gesteld zelfverzekerd en bewust zijn eigen leiderschapsgedrag te beoordelen en een diagnose te stellen omtrent zijn eigen mogelijkheden en beperkingen in relatie met zijn medewerkers, omstandigheden, en de aard van de taak.

Fiedler zegt dat het kunnen stellen van een dergelijke diagnose het enige haalbare van leiderschapsvorming is om aldus (blz. 378):

... to adopt a strategy that will enable them (dat zijn: de leiders) to perform best, given their type of leadership.

Het leiderschap is aldus geen doel op zich zelf maar een hulpmiddel dat van invloed is op de kwaliteit van het werk dat door de leider met zijn team moet worden uitgevoerd.

Beide onderzoekers vinden dit de wezenlijke nieuwe opgaaf voor de leiderschapsvorming.

Het SCML heeft daarom ook de idee van directe mentaliteitsverandering verlaten.

De cursisten worden bekwaamd om in hun werksituatie activiteiten van leiderschapsvorming te kunnen uitvoeren, te begeleiden, ze te kunnen integreren of daaromtrent te adviseren; een en ander afhankelijk van hun functie.

Een tweede oorzaak van de kentering in het denken vanuit de bedrijfswetenschap zijn de uitgekristalliseerde ideeën in de organisatieleer. Behalve de twee oorspronkelijke dimensies, structuren en formele procedures aan de ene kant en de formele procesgang aan de andere kant is een derde dimensie belangrijk geworden, namelijk de dimensie die deze twee traditionele dimensies „draagt”: het sociale systeem, bestaande uit van

elkaar verschillende mensen die met elkaar (moeten) samenwerken.

Stabiliteit van de structuren, naleving van de procedures en kwaliteit van het productieproces zijn in hoge mate afhankelijk van de wijze waarop dat sociale systeem functioneert. Moderne organisatiebureaus en instituten voor organisatieontwikkeling hanteren nog uitsluitend deze benadering van de organisatie.

Het SCML stelt zich daarbij op het standpunt dat het object van de leiderschapsvorming moet zijn: de leider in zijn relatie tot zijn medewerkers waarmee in teamverband een bepaalde prestatie moet worden geleverd.

De sociaal-psychologische krachten, processen, kwaliteiten en vaardigheden die het goed functioneren van een team bevorderen en belemmeren zijn daarbij van belang. Essentieel is echter dat de leider zich van deze processen enz. bewust is, deze kan herkennen en als commandant kan begeleiden in de richting van een goede uitoefening van de taak.

Mede bepalend voor de kentering zijn ook de gewijzigde opvattingen ten aanzien van de redenen waarom de soldaat vecht en waarom een mens in een crisissituatie zijn taak verricht.

In de moderne krijgsmacht hebben leiders tot op zeer laag niveau een grote mate van zelfstandigheid. De meeste taken moeten worden verricht in en door kleine groepen. De redenen waarom een soldaat vecht — men kan ook zeggen waarom hij in een crisissituatie zijn taak blijft uitvoeren — zijn niet meer, zoals vroeger werd gedacht, vaderlandsliefde, ideologische beginselen of wat dies meer zij. Ook was het niet de angst voor negatieve sancties (straf) of uit loutere gehoorzaamheid. Vele deskundigen op het gebied van militair leiderschap komen tot vrijwel eensluidende conclusies; de man vecht voor zijn (kleine) eenheid, voor zijn „maten” en voor zijn leiders (niet voor zijn „meerderen”). (Zie o.a. *Marshall, Kraines, Van Meurs, Torrance, Bigler en Janowitz. Mil. Spect. 144(1975)(7)301.*)

Recente onderzoekingen hebben aangetoond dat een goede taakverrichting en arbeidssatisfactie die leiden tot een goede motivatie, ook kunnen bestaan wanneer door de leider een uiterst effectieve taakvervulling wordt geëist, indien deze leider door zijn groep medewerkers als leider is geaccepteerd. Acceptatie door de groep is in dit geval het gevolg van een relatiegericht leiderschap.

Acceptatie betekent eveneens het vrijwillig leve-

ren van een bijdrage in de samenwerking die noodzakelijk is om tot het gestelde doel te komen. Juist in stress-situaties blijkt deze wil tot samenwerking in de groep en mét de leider, te resulteren in een goede taakuitvoering, ook op de langere duur. Dit leidt tot betere en duurzamer resultaten, althans beter betrouwbaar dan die voortkomen uit de strikt functionele relatie met de leider, die met toebedeelde machtsmiddelen een bepaald gedrag kan afdwingen.

Dit is mede een reden waarom wij in onze omschrijving van het leiderschap de nadruk legden op *vrijwilligheid* waarop het gewenst gedrag van de medewerkers is gebaseerd.

Dit houdt niet in dat de leider „lief is voor anderen”, noch dat hij „schoolmeestertje” speelt of „een kindermisje” zou zijn. Het betekent dat hij erkent dat „de mens niet kan leven zonder gezicht of naam”. Hij dient zich bewust te zijn van het feit dat er groepsnormen bestaan en dat hij zelf mede bepalend is voor deze groepsnormen (hiermee wordt niet bedoeld: „ouwe-jongens-krentenbrood”). De leider dient zich, naar onze huidige opvattingen, bewust te zijn van de kracht en de waarde van zijn team, van zijn groep. De noodzaak tot samenwerking moet hem duidelijk zijn en discipline dient te worden beschouwd als een noodzakelijke voorwaarde voor die goede samenwerking, echter niet als doel maar als middel.

c. *Vanuit de maatschappij*

Behalve deze gegevens uit de gedrags- en bedrijfswetenschappen bestaan er nog belangrijke ontwikkelingen in algemeen maatschappelijke zin die zijn aan te duiden als veroorzakers van de kentering in het denken over leiderschapsvorming.

Onder invloed van toegenomen arbeidsverdeling en het zg. functioneel denken worden motivatie, enthousiasme voor de taak en betrokkenheid niet langer uitsluitend ontleend aan min of meer abstracte waarden en doelstellingen. Dank zij de grote verscheidenheid binnen de maatschappij, krijgen deze immers de meest uiteenlopende interpretaties. Motivatie en betrokkenheid zijn daarom slechts te bewerkstelligen vanuit de eigen werk- en leefsituatie van de functionaris.

Kennis van en inzicht in het „hoe en waarom” van de eigen concrete bijdrage aan de uitvoering van de taak, die van collega's en van de chef, goede persoonlijke verhoudingen, vertrouwen, onderlinge taakverdeling en (individuele of col-

lectieve) arbeidssuccesjes zijn belangrijker dan abstracte waarden en doelstellingen.

Dit betekent echter wel dat ook leiding gevende functionarissen blijk moeten geven van hun bedoelingen, hun eigen bijdrage in de taak duidelijk moeten maken, dus meer „open” moeten zijn. Een leider moet zoveel mogelijk informatie geven en zo mogelijk op de een of andere manier beslissingen kunnen verantwoorden. In dit opzicht treedt een leider „meer naar buiten” en hij zal dus ook sterker aan de kritische beoordeling van zijn medewerkers blootstaan.

Een bijverschijnsel hiervan is dat men doorgaans emotioneler bij de taakvervulling betrokken is. Bepaalde maatregelen zullen snel emoties als gevoelens van goed- of afkeuring veroorzaken, gepaard gaand met enthousiasme of desillusie. Voortdurend daarvan kan leiden tot grote waardering voor de leider of apathie. Beide soorten emoties overheersen vaak de objectieve, rationele werkelijkheid en kunnen zakelijke argumenten versluieren.

Het SCML is van mening dat deze ontwikkeling bij de opleiding van de leiders in beschouwing moet worden genomen door het „aanbieden” van deze karakteristieken van de functioneel georiënteerde medewerker. In aansluiting daarop dient een wijze van leiding geven in beschouwing te worden genomen die is gericht op tweezijdige communicatie — meer openheid van de leider — en de bereidheid van de leider om bij zijn besluitvorming en uitvoering van de taak veel gebruik te maken van de kwaliteiten van zijn medewerkers; kortom: een meer aan het huidige mensbeeld aangepaste stijl van leiding geven.

Hiermee wordt niet bedoeld dat de zogeheten ondergeschikten voor de commandant kunnen beslissen. *De commandant blijft verantwoordelijk voor zijn taak en hij beslist*, maar in het besluitvormingsproces dat voorafgaat aan de beslissing moet iedere bijdrage van medewerkers die echt van belang is, of kan zijn voor de juistheid van de beslissing welkom zijn, niet alleen voor de kwaliteit van de beslissing maar ook omdat het de betrokkenheid van de medewerkers bevestigt en hun motivatie bevordert.

Een belangrijke ontwikkeling die mede verantwoordelijk is voor de kentering in het denken over leiderschapsvorming is het feit dat veel nieuw personeel (zowel jonge vrijwillig dienenden als dienstplichtigen) vrij lang op school heeft gezeten en aldus slechts voornamelijk in leeftijds-homogene groepen (schoolklassen) is opgegroeid,

zonder veel onderlinge status-, invloeds- en privilegeverschillen. Daarenboven hebben ze nog nauwelijks ervaring in leven en werken binnen functionele en hiërarchieke verhoudingen en de gezagsverhoudingen en uitgesproken discipline die daarbij hoort.

In tegenstelling tot individuele studiedoelenden (diploma's) hebben functionele teams doelen waaraan de individuele doelen in principe ondergeschikt zijn.

Het SCML is van mening dat juist het functionele werken in teams t.b.v. een door de organisatie bepaald doel voor vele (a.s.) leiders moeilykheden oplevert.

Met behulp van bepaalde methodes kan men bewerkstelligen dat de jonge mensen zelf zicht krijgen op de noodzaak tot teamgericht functioneren met onderlinge afhankelijkheid en met functionele en hiërarchieke verhoudingen binnen het team. De opleider of begeleider van deze nieuwe leiders moet in staat zijn dit proces bij de (a.s.) commandanten in gang te zetten en/of te versnellen (leiderschapsvorming).

Een laatste ontwikkeling die een nieuwe aanpak noodzakelijk maakt, ligt in het feit dat de huidige jonge leiders en reeds een groot aantal opleiders van a.s. leiders de oorlogssituatie niet aan den lijve hebben ondervonden. Was een decennium geleden een (her)bezinning op het leiderschap gegrond op de ervaring in het leiding geven in een oorlogssituatie voldoende, thans dienen wij actiever te werk te gaan. Imiterende handelwijze is in het leiding geven gevaarlijk, bij veranderde omstandigheden leidt dit tot besluiteloosheid. Beeldgeoriënteerd handelen kan heden ten dage ook niet meer omdat de „beelden” uit Korea, de Tweede Wereldoorlog enz. óf zijn vervaagd óf de jonge (op)leider in het geheel niet meer aanspreken.

Nee, de oplossing ligt in het creatief (mee)denken, vanuit de herkenning van de eigen werksituatie die keihard en reëel is en waar de problemen hoog opgestapeld liggen. Vanuit die werksituatie moet worden gestreefd naar de simulatie en voorstelling van de crisissituatie, door het aanbieden van een leiderschapsgedrag dat onder alle omstandigheden functioneert. Aan de problematiek van leiding geven en leiderschap moet vanuit de werksituatie breder, diepgaander en frequenter aandacht worden besteed d.m.v. opleiding en vorming om het vacuüm na verlies van persoonlijke ervaring, van duidelijkheid en van relevantie van het verleden, zinvol en efficiënt op te vullen. Juist

het ontbreken van ervaring in het leiding geven onder crisissituaties betekent dat daaraan in toenemende mate aandacht moet worden besteed en dat het bezinnen daarop moet worden verdiept.

Wij stellen ons hierbij wel op het standpunt dat nader onderzoek moet worden gedaan naar mogelijkheden om de simulatie van de crisissituatie in het kader van de vorming militair leiderschap zo reëel mogelijk te doen zijn. Naar onze mening is dit nog te weinig geschied.

Organisatie en taak van het SCML

Het SCML bestaat uit een commandogroep, met directeur en secretaresse en een hoofd Sectie coördinatie tevens plaatsvervangend directeur. Voorts heeft het studiecetrum vier afdelingen:

- Vorming;
- Onderzoek;
- Documentatie, bibliotheek en reproductie;
- Interne zaken.

Het SCML levert voornamelijk een bijdrage aan de vorengenoemde systeemfunctie door het uitvoeren van vormingsactiviteiten op het gebied van militair leiderschap door de afdeling Vorming. Deze afdeling richt zich op het personeel in de KL dat is belast met de opleiding, begeleiding en vorming van (a.s.) militaire leiders.

Het SCML heeft in deze de reeds uitvoerig omschreven taak om instructeurs en andere (speciale) functionarissen te bekwaren in de leiderschapsvorming, advisering daaromtrent en integratie daarvan in de totale opleiding.

Het SCML heeft behalve deze opleidingstaak eveneens een adviestaak. In deze rol fungeert het studiecetrum regelmatig als adviseur inzake (leiderschaps)vorming, zowel t.a.v. CGS/BLS als C-COKL. Deze adviestaak wordt voornamelijk door de afdeling Onderzoek uitgevoerd. Ter ondersteuning van beide genoemde taken bestaat nog een afdeling Documentatie die is belast met verzameling en distributie van informatie en documentatiemateriaal aan de functionarissen die op enigerlei wijze bij de leiderschapsvorming zijn betrokken. Tevens ressorteert onder deze afdeling een goed geoutilleerde bibliotheek.

Conclusies

Uit datgene wat tot nu toe, zowel in het eerste als in dit artikel over leiderschap en leiderschapsvorming is vermeld, kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

a. Leiderschap is een wezenlijke component van het leiding geven en beïnvloedt sterk de kwaliteit daarvan. Gezien de eisen die tegenwoordig in de KL aan leiding gevende functionarissen worden gesteld, gezien bepaalde signalen en resultaten van onderzoeken uit de organisatie, alsmede gezien maatschappelijke ontwikkelingen, is leiderschapsvorming noodzakelijk.

b. Leiderschap is mensgericht, het betreft de mentale en (sociaal-) psychologische kwaliteiten van de leider om anderen te bewegen zich op een bepaalde manier te gedragen. Deze eigenschappen beperken zich niet tot de persoon van de leider. Ook „geleiden” bezitten ze. Bij de leider echter moeten ze extra (verder) zijn (worden) ontwikkeld (zie *Mil. Spect.* 144(1975)(7)292) om een goede gezagsrelatie te kunnen opbouwen. Dit ontwikkelen kan d.m.v. leersituaties geschieden m.b.v. de leiderschapsvorming. Deze dient zich daarom ook te richten op de leider en relatie tot de mensen die onder zijn leiding een taak moeten uitvoeren.

c. Leiderschap is, gezien het wezen, nauwelijks aan te leren d.m.v. onderwijs en training. Het zich (laten) identificeren met zg. „kenmerkende” eigenschappen van gewenst gedrag is heilloos (zie bv. *G. de Ronde e.a.*). Het leiderschap is slechts te beïnvloeden d.m.v. speciale vormingsactiviteiten (leiderschapsvorming). Deze activiteiten bevorderen of verdiepen het bewustzijn van de leider t.a.v. zijn eigen leiderschapsgedrag, alsmede de beperkingen en mogelijkheden ervan. Aldus krijgt hij zicht op zijn eigen functioneren, houding, instelling en sociaal-psychologische kwaliteiten, gericht en afgestemd op de mensen waarmee hij in een team bepaalde taken moet uitvoeren.

d. *Doel* van de leiderschapsvorming is uiteindelijk de leider in staat te stellen zijn mentale en sociaal-psychologische vermogens tot leiderschap te ontwikkelen en deze zodanig af te stemmen op de totale situatie (mensen, middelen, omstandigheden, aard van het werk) dat er een goede gezagsverhouding ontstaat en dat het intermenselijk functioneren van zijn team van zo'n hoge kwaliteit is dat het een positieve bijdrage levert aan het proces van leiding geven. Hierdoor wordt een goede taakvervulling bevorderd.

Object van de leiderschapsvorming is daarom de (a.s.) leider als functionaris die de bereidheid en het vermogen moet gaan ontwikkelen, mogelijkheden moet gaan zien en de methoden moet gaan beheersen om zijn leiderschapsgedrag voortdu-

rend te blijven ontwikkelen, om de processen in zijn team te kunnen herkennen, beïnvloeden en te sturen t.b.v. een effectieve taakuitvoering.

e. Leiderschapsvorming dient te worden uitgevoerd op de plaatsen waar het proces van leiding geven plaatsvindt of waar daartoe wordt opgeleid. Gezien de speciale kennis en vaardigheden die noodzakelijk zijn om vormingsactiviteiten goed te kunnen uitvoeren dan wel te begeleiden zijn speciale activiteiten, veelal cursussen, nodig om diegenen die vanwege hun functie bij de leiderschapsvorming betrokken zijn te bekwamen. Deze activiteiten worden uitgevoerd door de afdeling *Vorming van het SCML en zijn qua inhoud, lengte (duur) en niveau afgestemd op de vormings- en opleidingsbehoeften van de functionarissen die de cursus volgen.*

f. Ten behoeve van de bestudering, terugkoppeling en ontwikkeling van deze sociaal-wetenschappelijk getinte problematiek is wetenschappelijk onderzoek noodzakelijk. Deze taak wordt o.a. verricht door de afdeling Onderzoek. Deze afdeling kan in speciale gevallen ook een adviesfunctie bekleden.

g. Het SCML heeft in de genoemde constructie van de leidinggevende functie van de KL een belangrijke taak te vervullen. Met name in de opleidingssector verzorgt het de bekwaamheden betreffende de leiderschapsvorming die noodzakelijk zijn als element in de opleidingen van (a.s.) leiding gevende functionarissen in de KL.

Werkwijze van het SCML

a. Algemeen

Uit de voorgaande conclusies blijkt dat het SCML zich voornamelijk op de zg. derde dimensie van een organisatie moet richten om het doel van leiderschapsvorming te bereiken.

Extra opgave bij de activiteiten van het centrum is dat het zich niet in de eerste plaats bezighoudt met de leiderschapsvorming van de cursisten zélf doch functionarissen die op de een of andere wijze zijn betrokken bij, of verantwoordelijk zijn voor, leiderschapsvorming (planning, advisering en uitvoering) de noodzakelijke instelling, bekwaamheden verschaft om deze leiderschapsvorming te begeleiden, uit te voeren en/of te integreren binnen de gehele opleiding van (a.s.) leiders.

In het volgende zal de werkwijze die daarbij door het SCML worden gebruikt worden uiteengezet.

b. *Nogmaals: de derde dimensie van een organisatie*

Om voor wat inhoud en methode betreft goede aanknopingspunten te vinden, is het noodzakelijk eerst nog wat dieper in te gaan op de derde dimensie van een organisatie, die zulk een belangrijk rol speelt in de activiteiten van het SCML. In de paragraaf waarin de oorzaken voor de kentering in het denken over leiderschapsvorming vanuit de gedrags- en bedrijfswetenschappen werden vermeld, omschreven wij deze derde dimensie als het sociale systeem, waarin van elkaar verschillende mensen met elkaar (moeten) samenwerken. In elke organisatie zal vrijwel altijd sprake zijn van de noodzaak tot samenwerken. Men zal in groepen of teams doorgaans in een of ander organiek verband onder een leider bepaalde taken verrichten of opdrachten uitvoeren.

Het is de taak en de verantwoordelijkheid van de leider om te zorgen dat hij met zijn mensen en middelen de taak verricht en de gestelde doelen haalt.

In deze samenwerking doen zich verschijnselen voor die soms aantoonbaar, doch soms ook moeilijk of niet te achterhalen zijn. Deze laatste verschijnselen hebben betrekking op de mensen, op de groep en op het samenwerkingsverband.

Zoals reeds gezegd bestaat de opvatting dat organisaties zijn samengesteld uit mensen waartussen zich zowel functionele (formele), als informele en emotionele processen voltrekken. Deze intermenselijke processen hebben betrekking op één van de belangrijkste elementen welke gezamenlijk de organisatie gestalte geven en doen functioneren. Evenals investeringen, structurele opbouw en exploitatie speciale aandacht krijgen, dient ook aan de intermenselijke processen aparte aandacht te worden besteed. Daarbij dient te worden gesteld dat een dergelijke separate aandacht niet de enige mogelijkheid is om als organisatie goed of evt. effectiever te kunnen functioneren. Wel geldt, *dat naarmate deze processen beter onderkend, begrepen en hanteerbaar zijn gemaakt, een wezenlijke bijdrage kan worden geleverd aan het goed functioneren van een organisatie*, zelfs bij de probleemoplossing van zaken op technisch en procedureel vlak. In het onlangs verschenen Stumik-rapport „Leiding geven” is dit ook verwoord. Wat reeds een aantal jaren als uitgangspunt voor werken in de KL is ingenomen staat daarin zwart op wit n.l. dat functioneren in de KL concreet werken in teamverband betekent. Dit is in feite

niets nieuws. De KL heeft altijd de nadruk gelegd op teamverband. In het Reglement betreffende de Krijgstucht staat bv. de kameraadschap — een wezenlijk deel van samenwerking — expliciet genoemd. En hoe zou de besluitvorming in een staf anders dan als teamwork kunnen worden betiteld? Heel lang heeft de gedachte geleefd dat teamgericht functioneren voor de Koninklijke luchtmacht zou zijn gereserveerd. Vliegtuigbemanningen en technische teams stonden hiervoor model.

In de huidige KL zijn dergelijke modellen echter ook in overwegende mate aanwezig, voornamelijk als gevolg van de ontwikkeling van bewapende mannen tot bemande wapens. Stuksbemanningen, radarteams, tirailleurgroepen in pri en pwi, verbindingsgroep rond een straalzender, enz. Kortom, nieuw is het idee van de teamvorming niet, doch de noodzaak om op de teamvorming de nadruk te gaan leggen is aanmerkelijk toegenomen.

Zelfs zodanig dat de leider zich van die noodzaak bewust moet zijn en het uit zijn leiderschapsgedrag moet laten blijken om effectief leiding geven mogelijk te maken. Het eerdergenoemde Stumik-rapport stelt dan ook als eis dat de leider, de commandant, de taak heeft de processen tussen de leden van het team niet alleen passief te ondergaan doch ook te kunnen ontdekken en te sturen in de voor een goede vervulling gewenste richting. Het rapport stelt eveneens dat participatie in de besluitvorming (in de zin van deelneming aan de voorbereiding op een beslissing: het besluitvormingsproces) dient te worden nagestreefd, dat controle op werkzaamheden stimulerend en motiverend werkt, en dat „de leider zich richt op het bevorderen van de saamhorigheid en het moreel” van de leden van het team. Aan deze wensen kan worden voldaan indien de leider kennis heeft van, inzicht heeft in, en zich bewust is van, het functioneren van groepen en de processen die daarin tussen de individuen plaatsvinden. Pas daarna kunnen de vaardigheden worden ontwikkeld om deze kenmerken en processen te beheersen en eventueel te sturen.

c. *De pijlers van de leiderschapsvorming op het SCML*

Ten einde aan zijn opdracht te kunnen voldoen, staan in het werk van het SCML vier gebieden centraal. Deze gebieden kunnen worden beschouwd als de pijlers waarop de leiderschapsvorming aan het SCML berust.

1. EERSTE PIJLER: DE MENS

Inhoud

In het sociale systeem van een organisatie gaat het primair om de mens. Meest fundamentele vraag bij deze pijler is: hoe komt het dat de mens is, zoals hij is, en handelt zoals hij handelt? Ter sprake komen:

- de leeftijdsfasen van de mens;
- milieu en ontwikkeling;
- de behoeften van de mens;
- zijn motivatie en invloeden daarop;
- de mogelijke beweegredenen en drijfveren voor zijn gedrag.

Methode

Deze onderwerpen worden behandeld in zg. aanbiedende leervorm d.m.v. leergesprekken. Vervolgens worden deze onderwerpen gerelateerd aan zowel de maatschappelijke invloeden op de mens en zijn algemene omgeving, als aan de situatie en invloeden van de organisatie (i.c. de KL). Tot slot wordt (meestal) in kleine werkgroepjes besproken (en naderhand in de totale cursusgroep gerapporteerd) hoe deze aspecten tot uitdrukking komen in de werksituatie van de cursisten, welke problemen en mogelijkheden dit oproept.

2. TWEDE PIJLER: HET TEAM

Inhoud

Deze omvat op de eerste plaats een vergroting van kennis van en inzicht in intermenselijke processen in groepen en de invloed die deze processen hebben op de samenwerking en taakuitvoering van functionele teams. Centraal staat de mens in relatie tot anderen waaronder de leider waarmee hij in een groep moet samenwerken. Het SCML richt zich daarbij op alle elementen die betrekking hebben op de „wording” van groepen en hun kenmerken. Het is belangrijk dat de cursisten zich bewust worden van de noodzaak en de mogelijkheden hiervan voor de leiderschapsvorming. Bovendien is het noodzakelijk de cursisten mogelijkheden te verschaffen om dit voor hun leerlingen zichtbaar te maken, in die zin dat deze leerlingen zicht krijgen op hun eigen gedrag en invloed als leider op het team dat zij aanvoeren. Behalve zelfbewust, doelgericht en verantwoord handelen op vaktechnisch gebied, leert een (a.s.) leider dit ook t.a.v. het omgaan en functioneren met zijn mensen. Vakbekwaamheid wordt aldus aangevuld met een kwaliteitsverhoging op het mentale en sociaal-psychologische vlak. Concluderend mag men stellen dat het groeps-

proces dat inherent aan de cursussituatie spontaan in het leslokaal tussen de cursisten op gang komt, dank zij een uitgekiende combinatie van inhoud en methode dienstbaar wordt gemaakt aan de onderwijs/leersituatie van de cursisten. Dit betekent derhalve dat het groepsproces een *middel* is ten behoeve van het leerproces van de cursisten en dat het *géén* doel op zich zelf is. Daarom wordt er een objectivering van groepsprocessen voorgestaan en ook daadwerkelijk bevorderd, voornamelijk door het feit dat de cursist voortdurend deze processen moet toetsen en relateren aan zijn eigen werksituatie bij het onderdeel. De cursisten zijn daarbij intermediair, zij worden dragers van de activiteiten op het gebied van de leiderschapsvorming en zijn niet direct object van de training.

Methode

Om dit te bereiken worden leergesprekken gehouden over intermenselijke processen, communicatie, groepsfuncties, functies in groepen, groepsontwikkelingen en problemen in nieuwe groepen. Doel hiervan is de cursisten duidelijk te maken dat dergelijke processen enz. (inclusief remmende en stimulerende factoren) inherent zijn aan het dagelijks werk en dat het hier niet gaat om iets dat kunstmatig wordt opgeroepen en in stand wordt gehouden. Om te vermijden dat deze onderwerpen los komen te staan van de taak als militair (op)leider, en dus gaan „zweven”, worden ze gekoppeld aan een aantal praktische oefeningen die noodzakelijk zijn voor een militaire functievervulling. Zo bestaan er oefeningen in het houden van een gesprek (vergadering), het komen tot een probleemomschrijving en het analyseren van en beoefenen van het besluitvormingsproces.

Voorts praktische oefeningen in het kader van de leiderschapstraining. Op deze manier leren de cursisten zelf deze groepsprocessen in de elementen van hun werk te herkennen en te „vertalen” naar hun eigen taak. Om uit de opgedane ervaring de juiste lering te trekken en zicht te krijgen op de groepsprocessen en de invloed daarvan op de besluitvorming en taakvervulling zijn kennis van, inzicht en vaardigheid in evaluatiemethoden nodig. Evaluatie is de vergelijking van datgene wat gewenst of gepland is met datgene wat werkelijk is gebeurd of bereikt. Evaluatie kan zijn gericht op het behaalde resultaat en/of de weg waarlangs dit resultaat is bereikt. Vooral evaluatie gericht op de weg waarlangs een en ander is bereikt, is belangrijk voor de leiderschapsvorming.

3. DERDE PIJLER: HET LEIDERSCHAP

Inhoud

Natuurlijk ligt het accent in elke cursus op het centrale thema, het leiderschap. Dit omvat theorie over leiding geven, de stijlen ervan, leiderschap en leiderschapsstijlen, functies van de leider, de leiding gevende functie, participatie, informeel en formeel leiding geven enz. Voorts wordt kennis van en inzicht in de principiële grondslagen van de gezagsrelatie die de basis is voor leiderschap en modern leiding geven verschaft. In leergesprekken wordt besproken op welke wijze deze aspecten in de werksituatie kunnen voorkomen en er wordt een inventarisatie gemaakt van de mogelijkheden van gedragsbeïnvloeding, de wijzen waarop men anderen ertoe kan brengen te gehoorzamen en zich volledig en vrijwillig in te willen zetten voor zijn taak.

Methode

In de vorm van een, door middel van evaluatie zichtbaar gemaakt, besluitvormingsproces vormen de cursisten zich dan een bepaald oordeel. Dit oordeel, een keuze, wordt daarna geanalyseerd en de factoren die op die keuze van invloed zijn geweest worden dan nog eens naar voren gehaald. Daarna wordt de gekozen wijze van beïnvloeding nog eens bekeken m.b.t. de invloed ervan op de bereidheid van de man om zijn taak goed uit te voeren; de invloed ervan op de kwaliteit van de functionele en intermenselijke relaties en de invloed ervan op de wijze waarop de taak wordt verricht alsmede op het waarschijnlijke resultaat. Hierbij wordt datgene wat over het leiderschap werd behandeld, eveneens teruggekoppeld naar datgene wat bekend is over groepen en groepsprocessen. Tot slot wordt de wijze van beïnvloeding getoetst aan toepassingsmogelijkheden in de werksituatie.

Overigens is de opbouw ongeveer dezelfde als bij de vorige pijlers. Dit betekent dat algemene informatie wordt afgewisseld met leergesprekken in de voltallige groep. Onttrafeling van problemen, beantwoording van vragen en presentatie van mogelijke oplossingen geschieden meestal in, c.q. vanuit, kleine werkgroepen. Evaluatie speelt hierbij niet alleen een rol v.w.b. de inhoud en doelen van deze pijler, maar ook als oefening voor de cursisten.

4. VIERDE PIJLER: DIDACTIEK

Zoals reeds gesteld, bekwaamt het SCML degenen die bij, resp. voor, de leiderschapsvorming

op initiële en vervolgopleiding op een of andere wijze betrokken en verantwoordelijk zijn. Dit betekent dat aan de cursisten de „tools” voor overdracht van kennis, inzicht en vaardigheden moeten worden verschaft. In de cursussen wordt daarom aandacht besteed aan de didactiek als transportmiddel voor de leiderschapsvorming. Op het programma staan en wordt aandacht besteed aan o.m.:

- het leerproces;
- didactiek: de principes om dit proces goed te laten verlopen c.q. te stimuleren;
- didactische leervormen inclusief audio-visuele hulpmiddelen, dit vaak in samenwerking met het DBL;
- het organiseren van onderwijs/leersituaties.

Het is duidelijk dat, gezien het doel van de leiderschapsvorming (bewustwording, in de zin van zicht krijgen op eigen gedrag), bij deze pijler de evaluatiemethode als didactisch middel een belangrijke plaats inneemt. Hierbij blijkt het grote belang van de evaluatie gericht op de doelen (instructiedoelen bv.). De vraag waarom dergelijke doelen al dan niet zijn gehaald kan weer worden beantwoord door de evaluatie van het proces waarlangs de doelen zijn gehaald. De twee richtingen van evaluatie vullen elkaar erg goed aan.

NB. Bij de pijlers kwamen reeds evaluatiemethoden ter sprake. Evaluatie werd omschreven als de vergelijking van datgene wat gewenst of gepland is, met datgene wat werkelijk is gebeurd of bereikt. Evaluatie kan zich richten op de doelen of op de weg waarlangs het resultaat is bereikt. Vooral de laatste richting is erg belangrijk voor de leiderschapsvorming. Zij veronderstelt nl. een voortdurende, systematische waarneming (met oog en oor) van het proces van besluitvorming en taakuitoefening waarbij het van het belang is vast te stellen welke bijdrage ieder individu (dus ook de leider) daaraan heeft geleverd. Aldus is het mogelijk essentiële wendingen, welke bijdragen wel en niet essentieel zijn geweest, verkeerde en goede invloeden enz. vast te leggen en zichtbaar te maken. Evaluatie is namelijk de *enige* methode om een greep te krijgen op een in feite „onstoffelijk” proces van gedragsbeïnvloeding. Deze „greep” is belangrijk voor de cursist: hij krijgt een middel in handen om de invloed die de (a.s.) leider heeft op het groepsproces en op dat van het leiding geven, voor hem zichtbaar te maken en aldus de sterke en zwakke momenten van zijn

leiderschapsgedrag duidelijk te maken. De (a.s.) leider wordt zich bewust van zijn leiderschapsgedrag en daardoor in staat gesteld zijn eigen functioneren te verbeteren. Aldus is evaluatie een belangrijk instrument voor de methoden van de leiderschapsvorming.

Er bestaan vier zg. niveaus bij het evalueren:

1e niveau: *feiten, gegevens, en gebeurtenissen*, objectieve, en te constateren dingen bij de uitvoering van een opdracht;

2e niveau: de *samenhang* tussen die feiten, gegevens en gebeurtenissen, zowel in de zin van oorzaak en gevolg als in de zin van actie en reactie in de tijd;

3e niveau: *klimaat, stemming en sfeer*, die door de leden van de groep worden ervaren bij het uitvoeren van de taak;

4e niveau: *gevoelens, intenties en persoonlijke doelen*: sterk persoonlijke elementen die bij het uitvoeren van de taak een rol spelen.

Om het leereffect voor cursisten zo hoog mogelijk te maken krijgt iedere cursist ten minste één keer een beurt als evaluator. Daarbij is het vooral van belang dat hij in zijn rol als evaluator leert zijn waarnemingen objectief te inventariseren en naar voren te brengen (niveaus 1 en 2). Dit betekent dat hij leert feiten te constateren en deze als feiten te rapporteren zonder ze te interpreteren of daaraan zogeheten waardeoordelen te verbinden.

Het is van essentieel belang dat elke leider leert een toestand, een voorval, een gebeurtenis of de uitvoering van een opdracht allereerst te beoordelen op de feiten. Het op de juiste wijze waarnemen en waarnemingen als feiten te rapporteren, is voor velen nog een moeilijke zaak. In elke vergadering, bij elke bespreking van een oefening en in vele lessen worden achteloos waardeoordelen en interpretaties als zg. objectieve feiten voorgesteld. Interpretaties van de evaluator zijn óók onjuist omdat nl. interpretatie van gebeurtenissen, activiteiten en de sfeer binnen de groep in zijn (werk)situatie, door de andere cursisten of door hun toekomstige leerlingen moeten worden gegeven.

Een cursist moet in staat zijn, de medewerkers (teamleden) zelf te laten evalueren. In zijn praktijk situatie zijn dat bv. zijn leerlingen als a.s. leider. Hij moet daarom ook in staat zijn als evaluator van een evaluatie op te treden. Er is een belangrijk verschil tussen de niveaus 1 en 2 enerzijds en de niveaus 3 en 4 anderzijds. De eerste

twee betreffen duidelijk en objectief waarneembare en met elkaar in verband te brengen activiteiten en gebeurtenissen, de twee andere niveaus omvatten de in de groep aanwezige stemming en de meer in de persoon „verborgen” aspecten, alsmede de subjectieve ervaringen en bedoelingen van de groepsleden. Evalueren op het 3e en 4e niveau vereist een hogere graad van deskundigheid, vooral vanwege de moeilijkheid om subjectieve elementen onder te verdelen in zaken die wél en die níét „bespreekbaar” zijn t.b.v. de taakuitoefening van een functioneel team. *Uitsluiting van deze twee niveaus is echter irreëel*. Bij uitvoering van een opdracht door een groep ontstaat immers een bepaalde sfeer, er komen altijd intenties en gevoelens vrij. De sfeer, het klimaat waarin de taak moet worden verricht en de persoonlijke stemming en betrokkenheid van de groepsleden zijn van essentieel belang voor de kwaliteit (in alle opzichten) van het geleverde werk. Iedereen weet hoe funest een „verkeerd gevallen” opmerking kan zijn en hoe stimulerend een grap op zijn tijd is. De sfeer waarin de opdracht wordt uitgevoerd wordt mede bepaald door de stemming van het ogenblik, een stemming die op haar beurt wordt veroorzaakt door velerlei factoren, zowel interne als externe. Stemming, sfeer, houding, ja zelfs de individuele stemming van bepaalde leden in de groep, zijn derhalve van invloed op de uitvoering van de opdracht.

Dit is inherent aan „werken”, vooral aan werken in teamverband. Ieder die nabesprekingen van oefeningen of opdrachten heeft gehouden en zeker iedereen die zich heeft beziggehouden met evaluatie, heeft ongetwijfeld ervaren dat, vooral wanneer de oefening of opdracht niet volledig is geslaagd, emoties losbarsten, variërend van heftige, boze beschuldigingen tot een ongeïnteresseerde houding van „het zal mij 'n zorg zijn”. Daarbij blijken vaak verder liggende problemen aan de oppervlakte te komen, zowel betrekking hebbende op de verhoudingen in de groep als liggende in de privésector (3e en 4e niveau). Het niet tijdig onderkennen van deze problemen of het negeren daarvan kan tot een frustratie uitgroeien en stresssituaties veroorzaken die van invloed zijn op het moreel, de motivatie en de taakvervulling.

Het is essentieel voor elke leider tijdig te onderkennen dat er een probleem is ontstaan, vóórdat dit kan uitgroeien. De eerste signalen blijken in het algemeen juist bij de uitvoering van een gezamenlijke opdracht.

Maar niet alleen hierom moet op alle niveaus

worden geëvalueerd, ook om een persoonlijk en hobbyïstisch psychologisme te voorkomen. Goede informatie over de niveaus, voorwaarden, mogelijkheden en problemen dienaangaande, werkt preventief.

Juist om psychologiseren te vermijden dient de cursist ook te leren beseffen dat persoonlijke problematiek die bij evalueren naar boven komt, dient te worden verwezen naar daartoe bevoegde deskundigen (arts, geestelijk verzorger enz.).

Enkele aanvullingen

Reeds is erop gewezen dat dank zij de werkvorm en in de cursussen voortdurend wordt getracht terug te koppelen naar de praktische situatie van de cursisten om „zwevende” beweringen en onhaalbare voorstellen te voorkomen. Instructeurs bv. moeten de doelen van hun activiteiten goed kunnen formuleren en de ruimte, plaats en functie van de leiderschapsvorming binnen de lessen kunnen aangeven.

De invloed van de aard van het werk, inherent aan wapen en dienstvak is hierbij nadrukkelijk van belang. Stafofficieren van opleidingseenheden bv. bekwamen zich in de concretisering van leiderschapsvorming in opleidingsdoelen. In sommige cursussen van een langere duur (ten minste vier weken) worden ook wel praktijkstudieperiodes ingebouwd. Deze periodes brengen de cursisten door in hun werksituatie. Men dient zich dan te bezinnen op de mogelijkheden van toepassing van datgene wat op de cursus is gebracht.

Met specifieke opdrachten en praktijkstudieperiodes probeert het SCML ervoor te zorgen dat inhoud en methode van de cursussen voortdurend „feeling” met de praktijk houden, zodat de leiderschapsvorming niet alleen theoretisch als een bijdrage aan opleiden wordt beschouwd, maar dit ook werkelijk is.

De vier pijlers waarop de activiteiten van leiderschapsvorming door het SCML rusten, komen in bijna alle cursussen voor. Het gaat hier echter om zwaartepunten. Omvang, „diepte” en accenten van elk van de drie thema's wisselen per type cursus onder invloed van o.a.:

- a. *tijd* (het is duidelijk dat in één week minder aandacht kan worden besteed aan elk der onderwerpen dan in één maand);
- b. *doel van de cursus* (functionele bekwaming of algemene oriëntatie);
- c. *beginniveau van kennis en opgedane ervaring van de cursisten* (het maakt verschil of jonge

KMS'ers of ervaren sergeanten-majoor tot de cursisten behoren);

d. *de (toekomstige) functie van de cursist* (het maakt verschil of een cursist instructeur op een OC is c.q. wordt, dan wel stafofficier vorming bij een brigade).

Samenvattende conclusies

a. Leiderschap is een wezenlijk deel van leiding geven. Het omvat de mentale aspecten en andere sociaal-psychologische bekwaamheden van de leider.

b. Het karakter van het leiderschap is verantwoordelijk voor het feit dat het zich richt op de zg. derde dimensie van een organisatie, zijnde het sociale systeem, de intermenselijke relaties en processen binnen de organisatie.

c. Leiderschap dient te zijn gericht op het goed functioneren van dit sociale systeem, nl. het bewegen, inspireren en motiveren van de mensen waaraan men leiding geeft.

d. Leiderschapsvorming moet ertoe bijdragen dat de a.s. leider inzicht krijgt in de derde dimensie van de organisatie en dat hij zich bewust wordt van instelling en gedrag van zich zelf en van zijn medewerkers. Vooral echter moet de leiderschapsvorming zorgen voor de bekwaamheid en bereidheid van de leider om het leiderschapsgedrag zodanig te ontwikkelen, dat de leider zijn medewerkers inspireert en motiveert en dat hij groepsprocessen kan herkennen en kan sturen in de richting van een goede taakvervulling.

e. Het SCML bekwaamt door middel van diverse cursussen de mensen, die activiteiten op het gebied van leiderschapsvorming moeten kunnen organiseren, coördineren, uitvoeren en dienaangaand kunnen adviseren.

f. De inhoud van de cursussen steunt op de volgende vier pijlers.

1. Kennis van en inzicht in het wezen van de mens als centrale factor in de derde dimensie van een organisatie.
2. Kennis van en inzicht in kenmerken van groepen en intermenselijke processen, alsmede de vaardigheden deze te herkennen en te richten op de taak.
3. Kennis van en inzicht in de totale problematiek van het leiding geven.
4. Kennis van, inzicht in en de vaardigheden m.b.t. de didactiek als transportmiddel voor de leiderschapsvorming.

Afhankelijk van een aantal factoren krijgen deze pijlers in verschillende cursussen andere accenten, verschillende omvang en „diepte”.

g. Om het doel van de leiderschapsvorming te bereiken zijn methoden van proces- en doelevaluatie goed bruikbaar. Een dergelijke systematische terugblik op het eigen leiderschapsgedrag als bijdrage aan het functioneren van het team is een methode die goed moet worden beheerst, zowel in kennis over de mogelijkheden, voorwaarden en risico's als in de praktische uitvoering.

h. Het SCML levert op deze eigen wijze een wezenlijke bijdrage aan de kwaliteit van de leiding gevende functie binnen de KL.

Epiloog

Het SCML is indertijd opgericht als een studiecentrum met als doelstelling de mentaliteitsverbetering van leiding gevende functionarissen in de KL, door middel van bezinning en vorming. Dank zij een aantal ontwikkelingen op allerlei

gebied zijn er in de loop van 15 jaar bepaalde veranderingen opgetreden in zowel de doelstelling zelf als t.a.v. de methodes en het object van de leiderschapsvorming.

Ten aanzien van een onderwerp als dit, waarvan de systematische bestudering, door nog jonge wetenschappen, nog in de kinderschoenen staat, zijn voortdurende bezinning, studie en onderzoek noodzakelijk!

De geschriften over en de praktijk van de organisatieontwikkeling leren ons, dat elke verandering, elke nieuwe gedachte weerstanden oproepen.

Wil het SCML aan zijn doelstelling beantwoorden en zijn taak uitvoeren, dan zal het dynamisch moeten zijn en zal het moeten trachten steeds twee passen vooruit te zijn in het denken over leiding geven en leiderschap.

Wetenschappelijke studie, maar ook een voortdurende analyse van de situatie in de praktijk zijn hierbij voorwaarden. Het SCML roept daarvoor discussies op, doch „du choc des opinions jaillit la vérité”.

Literatuur

- P. C. van den Ing en A. A. Klumper — Modernisme of realisme in het hedendaagse leiding geven. *Mil. Spect.* **144**(1975)(7)290.
- De jonge beroepsunderofficier.* Afd. Soc.-Psych. Zaken DOOP/KL (1973).
- Vrijwillig dienenden geven hun mening.* Afd. Soc.-Psych. Zaken DOOP/KL (1974).
- L. U. de Sitter — *Leiderschapsvorming en leiderschapsgedrag in een organisatie.* Samson, Alphen/Rijn (1970).
- F. E. Fiedler — Personality and situational determinants of leadership effectiveness, in: D. Cartwright en A. Zander — *Group dynamics*, 3e dr. Harper & Row, New York (1968)362.
- G. de Ronde c.s. — Een veldexperimenteel onderzoek naar de effecten van leiderschapsvorming, in: P. J. D. Drent e.a. — *Bedrijfspsychologie*, hfdst. 8. Kluwer, Deventer (1970)137.
- Main ideas on leadership and leadership-training.* Officers and NCO-guidelines. Euro Training/Nato Training secretariat (1974).
- E. H. Schein — *Het organisatie-advies en de manager.* Samson, Alphen/Rijn (1974).
- H. J. Kooreman en J. M. Donders — Een strategie voor het voorbereiden en uitvoeren van een cursus. *Pedagogische studieën* **50**(1973)(6...9).
- G. J. Kruijer en A. Nuis — Evaluatie. *Sociologische Gids* (1959)(6)66.
- G. van Enckevoort en E. van Praag — Onderzoek naar cursusdoeleinden; een voorbeeld uit de praktijk. *Mens en Onderneming* (1968)(22)98.
- R. van der Vegt — *Opleiden en evalueren, een veldexperimentele studie naar uitkomsten van een bedrijfsopleiding.* Elinkwijk, Utrecht (1973).
- A. A. Klumper — Een gewijzigde visie op het leiderschap. *Mil. Spect.* **140**(1971)(11)524.
- A. A. Klumper — Krijgsmacht en vermaatschappelijking. *Mil. Spect.* **141**(1972)(4)183.
- E. P. Torrance — Group decision-making and disagreement. *Social Forces* (1956/57)314.
- E. P. Torrance — The behaviour of small groups under the stress conditions of survival. *Amer. sociol. rev.* **19** (1954)751.
- L. van Gelder e.a. — Modelgebruik in de didactiek en didactiek onderwijs. *Intermediair* (1971)(15).
- T. T. ten Have — *De wetenschap der sociale agogie, een poging tot omschrijving en plaatsbepaling.* Wolters, Groningen (1962).
- T. T. ten Have (red.) — *Vorming.* Wolters, Groningen (1959).
- A. H. S. Stermerding — *Begeleiden van groepen.* Samson, Alphen/Rijn (1974).
- H. Frese — *Schetsboek vormingswerk.* Samson, Alphen/Rijn (1973).
- A. Garrett — *Gesprekstechniek.* Tjeenk Willink, Groningen (1974).
- F. van Harten — *Organisatie en leiding geven in de maatschappelijke dienstverlening.* Samson, Alphen/Rijn (1974).
- Ch. J. Margerison — *Het leiden van effectieve werkgroepen.* NIVE-Kluwer, Deventer (1975).
- M. Janowitz — *Sociology and the military establishment.* Russell Sage Foundation, New York (1959).
- R. Bigler — *De naamloze soldaat.* Universitaire Pers, Rotterdam (1963).
- J. Vierkant — Kentering in het militaire denken. *Streven* **18**(1965)(4).
- R. Likert — *The human organization, its management and value.* McGraw-Hill, New York (1963).
- C. E. Feltmann — Organisatie-ontwikkeling. *Personeelsbeleid* **8**(1972)(11), (12); **9**(1973)(1).

Naschrift

Het vorenstaande artikel is bedoeld als vervolg op de theoretische benadering van het leiderschap door dezelfde schrijvers, zoals ontwikkeld in „Modernisme of realisme in het hedendaagse leiding geven” (*Mil. Spect.* 144(1975)(7)290).

De thans gepubliceerde beschouwing wil aangeven op welke wijze het SCML tot de verwezenlijking van de visie van de auteurs zou kunnen bijdragen.

Met nadruk zij evenwel erop gewezen dat — hoewel

in de tekst soms zeer sterk de indruk wordt gewekt dat „het SCML spreekt” — er daarbij van een officieel standpunt stellig geen sprake is: de schrijvers brengen hun opvattingen *à titre personnel*, en het SCML heeft zeer zeker geen constituerende bevoegdheden. Noch de BLS, noch diens terzake verantwoordelijke ondercommandant C-COKL wensen in te stemmen met het hier voorgestelde concept, dat dan ook uitsluitend moet worden gezien als een bijdrage tot een leerzame discussie. HR



Een jubileum in het verschiet:

300 jaren Nederlandse artillerie

Op 11 januari 1977 bestaat de Nederlandse artillerie 300 jaren. Bij Koninklijk besluit van 2 september 1974, nr 49, heeft Hare Majesteit de Koningin bepaald dat de oprichtingsdatum van de Veldartillerie 11 januari 1677 is.

Gedurende het jaar 1977 zal aan dit 300-jarig bestaan op gepaste wijze de nodige aandacht worden besteed. Daartoe is een commissie ingesteld waarvan het erevoorzitterschap door generaal-majoor der artillerie b.d. J. T. Winkel is aanvaard. De bevelhebber der landstrijdkrachten heeft zich in beginsel akkoord verklaard met de plannen die de commissie hem inmiddels heeft aangeboden.

Het adres van de commissie is: Staf Lkac, Kamp Stroe, Wolweg 76, Stroe post Garderen.

Deze eerste publikatie heeft tot doel degenen die zich betrokken voelen bij het Wapen der artillerie, te informeren dat er binnen het wapen uit een centraal punt aan de viering van het 300-jarig bestaan wordt gewerkt. Alle artilleristen — beroepspersoneel, reservepersoneel, gepensioneerden en mannen voor de eerste maal onder de wapens — zullen bij de viering worden betrokken.

Te gelegener tijd zal het programma, zowel voor de eigenlijke verjaardag als voor de herdenking in de loop van het jaar 1977, worden bekendgemaakt.

*Commissie voorbereiding 300-jarig
bestaan artillerie*

Bedrijfsongevallen en beroepsziekten

Preventie door beheersing van de zeven veiligheidsfundamenten

E. J. Smits

majoor van de Koninklijke luchtmacht, hoofd Bureau grondveiligheid Luchtmachtstaf

Ongevallen en beroepsziekten berokkenen de maatschappij enorme schade en veroorzaken veel en dikwijls onherstelbaar menselijk leed. Gemiddeld krijgt bijna 1 op elke 11 werknemers per jaar een ongeval met een verzuim van meer dan 2 dagen. Bij de zware industrie, bijvoorbeeld in de scheepsbouw, ligt het ongevallenpercentage zelfs om en nabij de 12%. In Nederland vallen jaarlijks meer dan 350 doden door ongevallen en beroepsziekten te betreuren alsmede een nog aanzienlijk groter aantal verminkingen. Op een beroepsbevolking van zo'n 3 $\frac{1}{4}$ à 3 $\frac{1}{2}$ miljoen werkers (de verplicht verzekerden) verzuimen elk jaar meer dan 300.000 slachtoffers van een ongeval meer dan 2 dagen. Verlies: ca. 1 miljard gulden (f 1.000.000.000) aan directe en (viermaal zo hoge) indirecte kosten (exclusief de verliezen door schade!). De bestrijding van ongevallen en beroepsziekten is dus maatschappelijk geboden.

KLu-bedrijfsveiligheidsdoelstelling

De motieven die ten grondslag liggen aan de bestrijding van ongevallen en beroepsziekten zijn:

- respect voor (het leven van) de mens;
- verantwoordelijkheidsbesef en zorg voor de medemens;
- het economisch belang voor het eigen bedrijf en de gehele maatschappij.

De erkenning van de ethische en sociale motieven (a en b) en de onderschrijving van het economisch motief (c) zijn in de *KLu-bedrijfsveiligheidsdoelstelling* als volgt geformuleerd:

Het streven naar een minimum aan ongevallen of beroepsziekten zonder afbreuk te doen aan geoefendheid, paraatheid en slagkracht van de Koninklijke Luchtmacht.

Het aanvaarden van zekere risico's, die inherent zijn aan de taak van de Koninklijke luchtmacht als krijgsmachtdeel, is in deze formulering mede tot uitdrukking gebracht. Door deze doelstelling verplicht de Koninklijke luchtmacht zich evenwel

alles te doen wat binnen haar vermogen ligt om de aanvaarde risico's tot het uiterste te beperken.

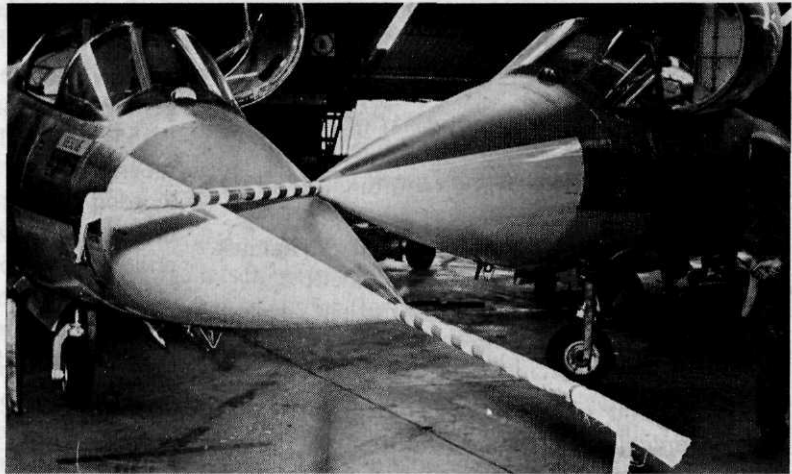
Het opstellen van een doelstelling is betrekkelijk eenvoudig, de realisatie van een dergelijke doelstelling is een moeilijke zaak waarvoor een organisatie nodig is. Het is de taak van de KLu-bedrijfsveiligheidsorganisatie door preventieve maatregelen, indoctrinatie, ongevallenonderzoek en het bepalen van de best geschikte (persoonlijke) beschermingsmiddelen en veiligheidsuitrusting de leiding van de Koninklijke luchtmacht te ondersteunen in de realisatie van de KLu-bedrijfsveiligheidsdoelstelling.

Het ontstaan van ongevallen en beroepsziekten

Om ongevallen en beroepsziekten te bestrijden en een doelmatig preventiebeleid te kunnen voeren is inzicht nodig in hun oorzaken. Een ongeval ontstaat plotseling en bij hoge uitzondering door één bepaalde oorzaak. Hierbij is dan meestal sprake van overmacht, zoals een windhoos of een andere, zg. natuurlijke oorzaak. Gewoonlijk is een ongeval het gevolg van een aantal „samenspannende” factoren die ieder op zich zelf geen aanleiding tot dat ongeval zouden hebben gegeven. Gebleken is dat de bron van 80% van alle ongevallen de mens zélf is, en dat ca. 18% is te wijten aan technische/mechanische oorzaken. Slechts 2% is een gevolg van overmacht. Beroepsziekten ontstaan op lange(re) termijn.

Iedere handeling, iedere daad, iedere actie heeft altijd één uit twee resultaten tot gevolg. Het resulteert in succes of in falen. Falen betekent met betrekking tot bedrijfsveiligheid een ongeval, een incident of een onveilige handeling die (nog net) goed afloopt. Een analyse van de rapporten van ongevallen, incidenten en onveilige handelingen/situaties leidt tot de conclusie dat alle factoren die daaraan ten grondslag liggen, in feite stoelen op een zevental concrete basisfactoren of fundamenten, verder te noemen *veiligheidsfundamenten*. Die

Een ongeval ontstaat plotseling en bij hoge uitzondering door één bepaalde oorzaak



conclusie is, dat ongevallen en beroepsziekten ontstaan door:

- a. handelingen van de mens zelf;
- b. onveilig werkmilieu;
- c. materieelgebreken;
- d. gebrekkige documentatie;
- e. gebrekkige taakstelling;
- f. gebrekkige voorbereiding;
- g. gebrekkige uitvoering.

Buiten deze veiligheidsfundamenten:

- h. door overmacht.

De factoren die ten grondslag liggen aan deze veiligheidsfundamenten, zijn zowel in positieve als in negatieve zin beïnvloedbaar. Beïnvloedbare factoren kunnen worden beheerst. Derhalve is het mogelijk door een juist en slagvaardig beleid de 7 veiligheidsfundamenten en hun factoren te beheersen, waardoor tevens de basis wordt gelegd voor een doelgericht en effectief preventiebeleid. Dit beleid dient te waarborgen dat terzake de nodige *bevelen* worden gegeven, de nodige *maatregelen* worden genomen, de nodige *middelen* worden verschaft en het redelijkerwijze te vorderen *toezicht* wordt gehouden op de naleving van de (bedrijfsveiligheids)bepalingen.

Het aantal factoren dat van invloed is op de bedrijfsveiligheid is onwaarschijnlijk groot. De bestudering van dit onderwerp toont evenwel aan dat onderscheid kan worden gemaakt tussen primaire, secundaire en tertiaire factoren. In het kader van het preventiebeleid zijn voornamelijk de primaire factoren van belang. Naar veiligheidsfundament gerubriceerd zijn de belangrijkste primaire factoren de volgende.

Het veiligheidsfundament mens (personeel)

„De juiste man op de juiste plaats” is ook een eerste bedrijfsveiligheidsvoorwaarde. Die juiste plaats vergt evenwel enige toelichting. Aan de taak, de te vervullen functie, zijn immers wat de man betreft een aantal eisen verbonden, nl. wat hij moet doen, kennen en kunnen! Er zullen dus in de eerste plaats exacte *functie-eisen* moeten worden vastgesteld. Op grond van deze functie-eisen moet de (meest) geschikte kandidaat worden geselecteerd. De *selectie*, het maken van de keus, is bepalend voor de toekomstige taakvervulling en dient dus te geschieden op basis van een zorgvuldig, wetenschappelijk verantwoord, lichamelijk en geestelijk onderzoek. Behalve de strikt *medische* keuringseisen kunnen voor een bepaalde functie bijzondere aspecten van *fysieke* aard worden verlangd. Voorwaarden ten aanzien van leeftijd, lengte, postuur, uithoudingsvermogen of zintuiglijke perceptie (zicht, kleuren zien, gehoor, reuk, tastzin, ruimtezinn, warmtezinn) worden veelvuldig gesteld.

Een volgende functie-eis kan van *psychische* aard zijn. De selectie zal dan bijvoorbeeld moeten zijn gericht op factoren als concentratievermogen, coördinatievermogen, reactiesnelheid, anticipatievermogen en geestelijke belastbaarheid („stress”).

Ook kunnen voorwaarden worden gesteld die betrekking hebben op het *karakter*, met name op eigenschappen als de bereidheid tot (en het kunnen) dragen van verantwoordelijkheid, volharding, accuratesse, teamgeest, dynamiek, moed. Ten slotte kunnen eisen worden gesteld aan de *intelligentie* van de kandidaat, waarbij factoren als vooropleiding, inzicht, besluitvaardigheid en logica een rol spelen.

Resumerende zijn de elementen van de factor *selectie*:

- a. *medisch* — ABOHZIS;
- b. *fysiek* — leeftijd, postuur, belastbaarheid, zintuiglijke perceptie;
- c. *psychisch* — concentratie, coördinatie, anticipatie, reactie, stress;
- d. *karakter* — verantwoordelijkheid, dynamiek, volharding, accuratesse, teamgeest, moed;
- e. *intelligentie* — vooropleiding, inzicht, besluitvaardigheid, logica.

Na de selectie dient de a.s. functionaris door *training/opleiding* te worden voorbereid op zijn toekomstige functie. Het verschaffen van de daarvoor benodigde kennis en vaardigheid dient uiteraard te worden afgestemd op de functie-eisen. Het belang van een exacte beschrijving/opstelling van deze eisen komt ook hier (weer) naar voren. Onjuiste coördinatie bij wijzigingen in de functie-eisen en de opleidings/trainingssyllabus kunnen nare gevolgen hebben en tot onveilige handelingen en/of situaties aanleiding geven.

Behalve de training, het leerproces gericht op de uitoefening van de toekomstige functie, spelen in het kader van de bedrijfsveiligheid de *indoctrinatie* en de *vorming* een rol van betekenis. In eerste instantie verlopen training, indoctrinatie en vorming parallel. Later, tijdens de functie-uitoefening, dienen indoctrinatie en vorming te worden gecontinueerd om het veiligheidsbewustzijn en het (persoonlijk) inzicht in het bedrijfsgebeuren op een zo hoog mogelijk peil te brengen en te houden. Een doelgerichte bedrijfsveiligheidsindoctrinatie en -vorming dienen daarom deel uit te maken van het ongevalpreventiebeleid. Een belangrijke en als zodanig erkende voorwaarde voor het verkrijgen van inzicht in het bedrijfsgebeuren, mede ten behoeve van het onderkennen van eigen taak en verantwoordelijkheden, is een goede *introductie* bij de tewerkstelling in de (nieuwe) functie. Ook de introductie is als zodanig een veiligheidsfactor.

Een goede (bedrijfs)*discipline* is een belangrijke factor in het voorkomen van ongevallen. Het volgen van de vastgestelde procedures, het juiste gebruik van de middelen — variërende van gereedschap tot boekwerk — het naleven van bepalingen en voorschriften, zijn evenzovele voorbeelden van bedrijfsdiscipline. Een goede discipline is evenwel geen waarborg tegen het maken van fouten, immers waar gehakt wordt vallen spaanders! Essentieel is derhalve dat door een doelmatige *super-*

visie de fouten *tijdig* worden onderkend en gecorrigeerd.

Supervisie (toezicht) dient voornamelijk te zijn gericht op de handelingen. Niet belangrijk is in dit verband *wat* de man doet, maar *hoe* en (eventueel) *waarom*. Dit impliceert, dat supervisie moet worden gerelateerd aan het individu; de een heeft meer toezicht op zijn taakuitoefening dan de ander. Voorkomen moet worden dat door een verkeerde vorm van supervisie de functionele verantwoordelijkheid van de man wordt verdrongen. Daardoor wordt hij in zijn eigenwaarde aangetast en hij verliest zijn interesse, met als gevolg een verslappende (zelf)discipline. Hij gaat dan juist fouten maken zodat nog meer supervisie nodig wordt, enzovoort.

Het behoeft tegenwoordig geen betoog, dat de mens in zijn functie-uitoefening een voortdurende *begeleiding* behoeft. Als begeleiding kan niet worden volstaan met medische en geestelijke verzorging, socio-psychologische opvang, interne voorlichting, e.d. Afgezien van humanitaire overwegingen is het uit het oogpunt van bedrijfsveiligheid ook geboden dat de personeelszorg zich tevens richt op het sociale vlak buiten het bedrijf, dus zich eventueel uitstrekt tot bijvoorbeeld gezinsproblemen. Iemand die door zorgen van persoonlijke aard gebrek aan nachtrust heeft of zich tijdens zijn werk daarvan niet los kan maken, vormt immers een direct gevaar voor zich zelf en anderen. Een goede begeleiding als element van de personeelszorg is derhalve een onmisbare veiligheidsfactor.

Samengevat zijn de voornaamste factoren van het veiligheidsfundament *mens*:

- a. exacte functie-eisen;
- b. daarop gebaseerde selectie;
- c. adequate training/opleiding;
- d. indoctrinatie en vorming;
- e. introductie bij het nieuwe onderdeel;
- f. supervisie en discipline;
- g. sociale begeleiding/personeelszorg.

Het veiligheidsfundament werkmilieu

Na het veiligheidsfundament mens ligt het voor de hand de factoren te gaan bezien die betrekking hebben op de plaats, de omgeving waarin hij werkt, de veiligheid in en om het werkmilieu. Hoe belangrijk het werkmilieu is moge blijken uit de vele wettelijke bepalingen daaromtrent vastgelegd in o.m. het „Veiligheidsbesluit voor fabrieken of werkplaatsen (1938)”, een bijlage van de Veilig-

heidswet 1934. Deze bepalingen hebben tot doel het waarborgen van de gezondheid en de veiligheid van het personeel. O.m. de Arbeidsinspectie is belast met het toezicht op de nalevering van de wet en geeft daartoe voorschriften en aanwijzingen uit door middel van de zg. P-bladen (publikaties van de Arbeidsinspectie).

De voornaamste bepalingen hebben, afhankelijk van de *gebruiksbestemming* van de werkplek en de daaraan inherente *primaire voorzieningen* betrekking op de volgende factoren.

a. De *ruimtelijke indeling*, waarbij ten aanzien van hoogte en inhoud bijvoorbeeld onderscheid wordt gemaakt tussen zg. onschadelijke en schadelijke werklokalen en het aantal m³ vrije ruimte (lucht) per persoon.

b. De *verlichting*. Hier gelden verlichtingsnormen voor de verschillende soorten werkzaamheden, variërende van zeer fijn werk (horlogemaker; 1000-2000 lux) tot grof werk (smeden, walsen; 80-125 lux). Voorts zijn er bepalingen omtrent daglicht en kunstverlichting (met inbegrip van lichtkleur), lichtreflectie (van wanden), noodverlichting, enz.

c. De *klimaatregeling*. Deze omvat de volgende bepalingen

1. **LUCHTVERVERSING** met behulp van natuurlijke en/of kunstmatige ventilatie en eventueel aparte (damp)afzuiging bij aanwezigheid van schadelijke gassen, dampen of stoffen. Bepalend is hierbij de zg. MAC-waarde (Max. Allowable Concentration) of, anders aangeduid, TLV (Threshold Limit Value). Ook de luchtsnelheid is aan bepaalde limieten gebonden.

2. **TEMPERATUUR**. Deze is afhankelijk van de aard der werkzaamheden. Bij zware lichamelijke arbeid is de prettigste temperatuur rond 15°C, voor studie of kantoorwerk is de behaaglijkste temperatuur 19 à 20°C. Voor bijzondere werkomstandigheden als bij ijzergieterijen, e.d., gelden aparte bepalingen inzake hitte-afscherming en persoonlijke bescherming.

3. **VOCHTIGHEID**. De relatieve vochtigheid is mede afhankelijk van de temperatuur. Ook hier gelden bepalingen die afhankelijk zijn van de aard der werkzaamheden. Voor lichte arbeid valt een relatieve vochtigheid van 40-60% bij 18-20°C binnen het behaaglijkheidsgebied.

NB. Voor de klimaatsituatie zijn uitvoerige wettelijke eisen vastgesteld, uitgaande van een temperatuurindex (gerelateerd aan het vochtgehalte van de lucht), de luchtsnelheid en de stralingstemperatuur.

d. *Specifieke beveiligingen*. De wettelijke bepalingen inzake het werkmilieu en de daarin aanwezige

werktuigen, machines, installaties, enz., stellen ter bescherming van de mens allerhande regels vast, bijvoorbeeld:

1. de **BRANDBEVEILIGING**, omvattende voorschriften over blusmiddelen (soort en aantal), vluchtwegen, markeringen en alarmering;

2. de beveiliging van **WERKTUIGEN**, apparatuur, e.d., voor wat betreft afscherming tegen mogelijk letsel, gevaarlijke straling (radiologisch, hoogfrequent, hitte), lawaai, elektriciteitsgevaaren, enz. Bij de beveiliging van met name machines en de opstelling daarvan in werkruimtes wordt uiteraard hoe langer hoe meer gebruik gemaakt van de *ergonomie*, een tak van wetenschap die zich bezighoudt met de relatie mens en arbeid (de bestudering van het fysieke en psychologische gedrag van de mens in zijn werkmilieu);

3. de beschutting van het personeel door de zg. **PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN**. Daaronder worden verstaan de middelen zoals (oog)douches, branddekens, e.d., en de algemene zoals veiligheidsschoenen, -handschoenen, -helmen, -brillen, de beschermende kleding van eenvoudig voor-schoot tot complete en zeer speciale „costuums”, klingordels, (perslucht-)maskers, enz.

NB. De werknemer is ingevolge de veiligheidswet verplicht de hem ter beschikking gestelde (voorgescreven) persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken!

De factor lawaai. Hiervoor, onder d.2, is ook de afscherming tegen lawaai genoemd. De huidige Nederlandse wetgeving is op dit punt nog erg karig, in tegenstelling tot de Westduitse. Het gezondheidsaspect „lawaai” is niet ten onrechte met name de laatste jaren in de belangstelling gekomen. Blijvende gehoorbeschadiging als beroepsziekte, alsmede geestelijke zowel als lichamelijke overbelasting door geluidsoverlast nopen daartoe.

Aan een geluidsspectrum wordt afhankelijk van het geluidsniveau in de octaafbanden met middenfrequenties 500, 1000 en 2000 Hz een zg. „Noise Rating Number” (NR-waarde) toegekend. Zonder gehoorbescherming ontstaat blijvende gehoorbeschadiging bij blootstelling gedurende meer dan 8 uur aan een geluidsdruk van NR-85 (dit is een ISO-maatstaf). Deze NR-waarde kan worden gelijkgesteld met 90 dB(A). Verlaging van deze grens tot 85 dB(A) en mogelijk zelfs 80 dB(A) wordt overwogen.) Geluidsdrukniveau en verblijfsduur staan in relatie tot elkaar. Om daarvan enige indruk te geven worden hier in een tabel enkele voorbeelden (zonder gehoorbescherming) gegeven.

Geluidsdrukniveau	Max. toegelaten verblijfsduur
90 dB(A)	8 uur
95 dB(A)	2 uur
100 dB(A)	45 minuten
105 dB(A)	22 minuten

In het algemeen kan men stellen dat hinder van lawaai zal worden ondervonden bij geluidsdrumniveaus boven:

- 55-60 dB(A) bij intellectuele arbeid (studie);
- 70 dB(A) bij administratieve arbeid;
- 80-85 dB(A) bij motorische arbeid.

Het lijkt geen twijfel dat blijvende gehoorbeschadiging, zowel door de man zelf als door zijn omstanders moeilijk te peilen, tot bijzonder gevaarlijke situaties aanleiding kan geven. Afgezien van mogelijke zintuiglijke invaliditeit, kan derhalve worden gesteld dat uit veiligheidsoverwegingen adequate lawaaibestrijding en gehoorbescherming noodzakelijk zijn.

Hygiëne. Ook aan secundaire voorzieningen, samengevat onder het begrip hygiëne, zijn wettelijke eisen gesteld. Er dienen behoorlijke wasgelegenheden en toiletten nabij de werkplek te zijn, aangepast aan de bedrijfsomstandigheden en aan het aantal werkers. Voorts moeten schaft- en rustlokalen beschikbaar zijn waaraan ook weer bepalingen zijn verbonden. In het kader van de bestrijding van beroepsziekten zijn hygiënische omstandigheden een belangrijke factor.



Ook de militair is verplicht de hem ter beschikking gestelde (voorgeschreven) persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken

In het kort zijn de belangrijkste factoren van het veiligheidsfundament *werkmilieu*:

- gebruiksbestemming* — werkplek;
- specificaties* — primaire voorzieningen;
- indeling* — ruimtelijk, transport;
- verlichting* — dag/kunstlicht, kleur;
- klimaat* — ventilatie, temperatuur, vochtigheid;
- beveiligingen*:
 - brand - blusmiddelen, vluchtwegen;
 - werktuigen, apparatuur - afscherming;
 - personeel - persoonlijke beschermingsmiddelen;
- hygiëne* — secundaire voorzieningen.

Het veiligheidsfundament materieel

Na het werkmilieu waarin de mens zijn taak verricht, zijn de factoren, betrekking hebbende op het materieel waarmee hij wordt geconfronteerd, zeker niet zonder belang voor zijn veiligheid (18% van de ongevallen . . ., zie de tweede paragraaf). Overeenkomstig de „gebruiksbestemming” bij het veiligheidsfundament werkmilieu, begint de veiligheid van materieel bij de vaststelling van het *gebruiksdoel*. Daaruit vloeien de *specificaties* voort die *exact* moeten aangeven aan welke eisen dat materieel moet voldoen. Deze kunnen betrekking hebben op bijvoorbeeld prestaties en operationele betrouwbaarheid („reliability”), op kwaliteit en duurzaamheid, op (specifieke) veiligheid, op eenvoud van onderhoud, enz.

Evenals dat bij de mens het geval is, speelt ver-

volgens de selectie of *selectieve verwerving* een belangrijke rol als veiligheidsfactor, natuurlijk in combinatie met economische en andere factoren. Het zal niet altijd mogelijk zijn materieel te produceren of te verwerven dat aan alle specificaties voldoet. Er zullen dan concessies moeten worden gedaan aan bepaalde oorspronkelijke eisen, en er kan niet altijd met zekerheid worden voorspeld welke minder gunstige invloed deze concessies op andere eigenschappen van dat materieel zullen hebben tijdens het gebruik. Dat daarin risico's besloten liggen, is duidelijk. Door het zoveel mogelijk in de (order)specificaties vastleggen van normalisatievoorwaarden (NEN, KN, ISO, DIN, ASA, enz.), voorschriften van de Arbeidsinspectie (zg. P-bladen), Hinderwet- en/of milieuhygiënische bepalingen, e.d., waaraan het te verwerven materieel moet voldoen, kunnen deze risico's veelal belangrijk worden beperkt.

De (inname)keuring van het geselecteerde en verworven materieel is de volgende veiligheidsfactor. Voorwaarden zijn hier dat de „keurmeesters” (in de meest algemene zin) niet alleen op de hoogte zijn van de (uiteindelijke) specificaties, doch tevens beschikken over de juiste keurmiddelen, van een lijst met keuringspunten tot en met het benodigde instrumentarium. Keuren is een reeks handelingen die, om effectief te zijn, betrouwbaar en geschoold personeel vereist. Keuring is trouwens een factor die gedurende de levens- of gebruiksduur van het materieel bij voortdurend plaatsvindt. In feite omvat *planmatig onderhoud*, gericht op het in optimale conditie houden van het materieel, een reeks van gebeurtenissen waarin het keuren bij herhaling ligt besloten.

Voor een goed gepland en doelmatig onderhoud is het essentieel dat de *bevoorrading* van onderdelen daaraan volledig is aangepast, d.w.z. het juiste materiaal op de juiste tijd in de juiste aantallen op de juiste plaats. Een niet goed verlopen de bevoorrading leidt tot stagnatie en/of improvisatie. Uitgesteld onderhoud, kannibalisatie, werkonderbreking zijn daarvan dikwijls de consequenties. De daaraan inherente verstoring van onderhoudsschema's en onderhoudscycli (bijvoorbeeld van zg. *lified items*), c.q. het gebruik van minder of niet geschikte substituuartikelen zijn evenzovele elementen met ongevalsrisico. Planmatig onderhoud en bevoorrading zijn derhalve belangrijke veiligheidsfactoren in het kader van het ongevalpreventiebeleid.

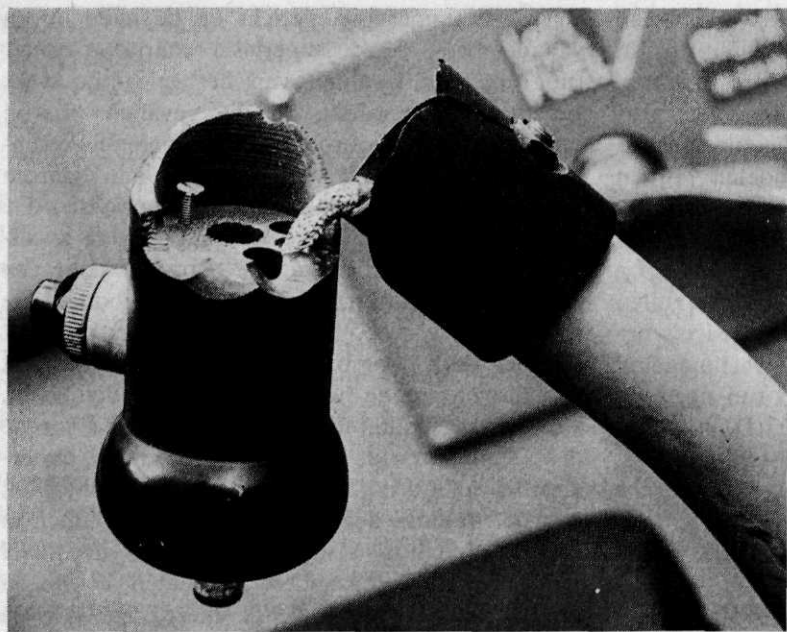
Bij de verrichting van zijn werkzaamheden maakt de mens fouten. In het voorgaande is daarop reeds ingegaan door te wijzen op het grote belang van

een goede supervisie, gericht op de handelingen van de mens. Goede supervisie waarborgt echter (nog) *niet* de kwaliteit van het geleverde werk c.q. van het produkt. In die gevallen waarbij optimale betrouwbaarheid van het materieel essentieel is — zoals bij vliegtuigen — kan daarom zeker niet worden volstaan met supervisie. De bewaking, beter nog de beheersing van de kwaliteit van het werk én van het produkt door een *effectieve kwaliteitszorg*, is derhalve geboden. De kwaliteitszorg ziet enerzijds toe op de kwaliteit van het werk door bijvoorbeeld inspectie van het gereedschap en de hulpmiddelen (deugdelijkheid, maatvoering, kalibratie, enz.), de validiteit van de documentatie en de uitvoeringsprocedures, anderzijds bewaakt een goede kwaliteitszorg de kwaliteit van het produkt door op bepaalde meetpunten in de verschillende produktiefasen, en eventueel steekproefsgewijs op andere momenten, keuringen te verrichten. Vooral bij de meer ingewikkelde productie- of onderhoudsprocessen dient de kwaliteitszorg, wil zij effectief en economisch verantwoord zijn, op wetenschappelijke basis te zijn gestoeld.

Afgezien van economische en/of operationele (i.c. gebruiksdoel) factoren staat de *vervanging* van materieel in directe relatie tot kwaliteit en veiligheid, hetzij door beperkte levensduur (*lified items*), hetzij als gevolg van intensief gebruik en slijtage. Ook de overschrijding van (gebruiks- of prestatie-) limieten die structurele gevolgen voor het materiaal hebben (*over-stressed*), beschadigingen, corrosie, vermoeidheid, e.d., kunnen noodzaken tot (vroegtijdige) vervanging van materieel. Met name de detectie van gebreken is hierbij van belang. Een voorbeeld van een veelvuldig toegepast detectiesysteem is het NDMO, het non-destructief materiaalonderzoek. Tijdige detectie van gebreken is een belangrijk element van de ongevalpreventie.

Kort aangeduid zijn de voornaamste factoren van het veiligheidsfundament *materieel*:

- a. vaststelling gebruiksdoel;
- b. exacte specificaties omtrent (o.m.):
 - prestaties en betrouwbaarheid;
 - kwaliteit en veiligheid;
 - eenvoud van onderhoud;
- c. selectieve verwerving;
- d. adequate (inname)keuring;
- e. planmatig onderhoud, bevoorrading;
- f. effectieve kwaliteitszorg;
- g. tijdige vervanging („*lified items*”).



Van de ongevallen is 18% te wijten aan technische/mechanische oorzaken; tijdens de vlucht brak de „stickgrip” van een Piper Super Cub ten gevolge van spanning in het materiaal

Het veiligheidsfundament documentatie

De mens kan niet handelen zonder informatie. In de meest elementaire vorm krijgt hij informatie door zintuiglijke perceptie, door gebaren of tekens, en/of door het gesproken woord. Naarmate de aard van de informatie uitgebreider of ingewikkelder wordt, kan hij daarmee niet meer volstaan; de informatie moet op schrift worden gesteld. De schriftelijke informatie is, in tegenstelling tot de elementaire vorm, door de ontkoppeling in tijd en plaats tussen verstrekking en ontvangst daarvan, indirect.

De interpretatie van de indirecte, schriftelijke informatie wordt door deze ontkoppeling bemoeilijkt. Er zal dus, ter voorkoming van misvattingen en tegenstrijdigheden, aan een aantal voorwaarden moeten worden voldaan. Documentatie is een vorm van indirecte informatie. De wijze waarop deze vorm van informatie wordt verschaft is zeer verscheiden en veelvuldig, in het kader van deze beschouwing bijvoorbeeld door:

- a. orders, voorschriften, richtlijnen, correspondentie;
- b. procedures, TM's en TO's, instructies en dergelijke;
- c. kaarten, aanwijzingen, rapporteringen, meldingen;
- d. formulieren, ponskaarten, print-out's, enz.

Een complicatie is, dat de documentatie veelal is bestemd voor verschillende functionarissen (tegelijk), die al dan niet in gecoördineerd verband op

grond van de verstrekte informatie (moeten) handelen. Het behoeft nauwelijks betoog dat alle voorwaarden waaraan de documentatie moet voldoen, om de juiste interpretatie te waarborgen, evenzovele veiligheidsfactoren zijn. De voorwaarden, waaraan uit dien hoofde in ieder geval moet worden voldaan, zijn de volgende factoren van het veiligheidsfundament *documentatie*:

- a. volledig, up-to-date;
- b. ondubbelzinnig, geldig;
- c. overeenstemmende procedures;
- d. hanteerbaar, leesbaar.

Het veiligheidsfundament taakstelling

Bij de beschouwing van het veiligheidsfundament mens is als eerste veiligheidsfactor het vaststellen van exacte functie-eisen als voorwaarde gesteld. Het ligt dus voor de hand, dat bij de taakstelling of taakomschrijving ook daarvan moet worden uitgegaan, want een taakstelling die daarvan afwijkende elementen bevat, doet immers afbreuk aan de effectiviteit van de op grond van de functie-eisen geselecteerde en getrainde functionaris. Een wisselwerking tussen functie-eisen en taakstelling is evident. Bij het vaststellen van de functie-eisen dient rekening te worden gehouden met die taak-elementen die de grondslag vormen van de taakstelling. Een discrepantie tussen taakstelling en functie-eis, die resulteerde in onvoldoende of niet adequate selectie/opleiding/training, heeft reeds menigmaal tot gevaarlijke situaties of erger geleid. De conclusie is, dat de taakstelling in eerste in-

stantie functiegericht dient te zijn en voorts exact omschreven.

Aan vrijwel elke functie is in meer of mindere mate verantwoordelijkheid verbonden. Het dragen van verantwoordelijkheid veronderstelt evenwel de verlening van *bevoegdheid* verbonden aan die functie. Het verlenen van bevoegdheid kan plaatsvinden op grond van deskundigheid, gestaafd door een certificaat, een diploma of een bul, of door middel van een beschrijving of opsomming van aan de organieke functie te verbinden (specifieke) bevoegdheden. Ook uit veiligheidsoverwegingen is het van belang dat de bevoegdheden in de taakstelling exact tot uitdrukking worden gebracht, opdat de functionaris zijn verantwoordelijkheden kent, dus weet „wat hij wél en wat hij níét mag”, dan wel „moet doen of nalaten”.

Een aantal andere factoren van dit veiligheidsfundament zijn die welke reeds zijn genoemd als veiligheidsfactoren van het fundament documentatie. Aangezien een taakstelling of taakbeschrijving als zodanig een document is, behoeft dit geen verdere toelichting.

De factor *tewerkstelling* daarentegen vraagt wel enige toelichting. Bij de tewerkstelling kunnen drie aspecten worden onderscheiden die ieder op zich zelf, of in een of andere combinatie, de veiligheid kunnen beïnvloeden. Deze aspecten zijn de werkbelasting, de conditie en het competentieniveau. Afgezien van (over- of onder-)belasting door milieu-invloeden, leeftijd, en andere fysieke of psychologische factoren wordt de *werkbelasting* beïnvloed door de soort van het werk (variërende van puur geestelijke arbeid, bijvoorbeeld studie met alle denkbare tussenvormen, tot puur lichamelijke arbeid, bijvoorbeeld marathonlopen) en door de aard van het werk (variërende van zeer afwisselend tot uiterst eentonig). Het is duidelijk dat de werkbelasting, die mede door de soort én de aard van het werk te zamen wordt bepaald, afhankelijk is van de capaciteiten van het individu. Hieruit blijkt dat bij de taakomschrijving en bij de opstelling van de functie-eisen rekening moet worden gehouden met de factoren die bij tewerkstelling van invloed zijn op de werkbelasting. De veiligheid is ermee gebaat.

Het belang van een goede *conditie* van de functionaris tijdens zijn tewerkstelling valt niet te kritiseren. Het is duidelijk dat iemand die vermoeid is, of (lichamelijk) ziek of (geestelijk) overspannen, eerder brokken zal maken dan iemand die fit en

fris is. Minder in het oog springend is dat de conditie ook negatief kan worden beïnvloed door een onjuiste werkbelasting. Met name kunnen over- of onderbelasting beide oorzaak zijn van overspanning of ziekte of zelfs van psychosomatische storingen, omdat de man „er niet meer tegen kan”.

Ten slotte speelt bij de tewerkstelling het *competentieniveau* nog een rol. Iedere mens is op grond van zijn capaciteiten in staat tot een bepaald niveau prestaties te leveren. *Ambitie* kan er de oorzaak van zijn dat hij dat niveau overschrijdt, derhalve prestaties moet gaan leveren die boven zijn competentieniveau uitgaan. De voortdurende inspanning die daardoor van hem wordt gevegd zal die mens langzaam maar zeker uitputten tot het moment dat hij een (totale) inzinking krijgt. De werkbelasting blijkt dan te hoog te zijn geweest.

Omgekeerd kan een tewerkstelling (ver) beneden iemands competentieniveau hem op den duur niet bevredigen en aanleiding geven tot *frustratie*. Die mens verliest zijn interesse en verhoogt daardoor de kans op fouten en onveilige handelingen.

Kort weergegeven zijn de essentiële elementen van de factor *tewerkstelling* de volgende:

- a. tewerkstelling:
 - geestelijk - lichamenlijk
 - afwisselend - eentonig
- b. conditie:
 - geestelijk: fris - vermoeid - overspannen
 - lichamenlijk: fit - vermoeid - ziek
- c. competentieniveau: ambitie - frustratie.

In het kader van deze beschouwing moet kortheidshalve worden volstaan met de bovenstaande summiere en gesimplificeerde benadering van de factor tewerkstelling. Zo is bijvoorbeeld in het geheel niet ingegaan op het grote belang van de ergonomie en andere arbeidswetenschappen. Omdat ongevallen evenwel plegen plaats te vinden *tijdens* het werken, kan niet worden voorbijgegaan aan het aanstippen van deze veiligheidselementen.

Resumerende zijn de factoren van het veiligheidsfundament *taakstelling*:

- a. functiegericht, exact omschreven;
- b. exacte afbakening van bevoegdheden;
- c. conform „documentatie” factoren;
- d. tewerkstelling (uitvoerbaarheid).



Veelal komt er een deel „improvisatie” aan te pas om de job te klaren

Het veiligheidsfundament voorbereiding

Elke werkzaamheid, hoe simpel ook, vergt voorbereiding. Dit veronderstelt kennis van zaken omtrent de uit te voeren opdracht. Gewoonlijk zal deze kennis evenwel eerst moeten worden verworven door analyse van de opdracht en bestudering van de daarop betrekking hebbende, c.q. daarvoor benodigde, documentatie (van simpel krabbelschetsje tot...). Na het verwerven van alle voor de uitvoering benodigde „know-how” moet een uitvoeringsplan worden ontworpen en opgesteld. In zijn eenvoudigste vorm is een uitvoeringsplan vergelijkbaar met het huishoudelijke boodschappenlijstje, waarbij in een bepaalde volgorde de wandeling door de zelfbedieningswinkel wordt gepland. Complexe opdrachten op het terrein van de ruimtevaart daarentegen vergen „computermodellen” en wat dies meer zij om tot een goed uitvoeringsplan te kunnen komen. Het belang van een zorgvuldige opdrachtanalyse en informatieverwerking, met inbegrip van alle voorzienbare veiligheidsaspecten, spreekt hierbij voor zich zelf, gezien de niet geringe consequenties bij achteraf gebleken tekortkomingen.

De volgende factor bij de voorbereiding is het vaststellen c.q. de completering van de benodigde (hulp)middelen, aan de hand van het uitvoeringsplan. Hoe vaak komt het tegenwoordig niet voor dat de reparateur van de wasmachine of de cv-installatie — ondanks een tevoren nauwkeurig opgegeven klachtomschrijving — zijn spullen niet voor elkaar heeft? Op kosten van de klant moet hij dan (ten minste) één keer terug naar de zaak om het vergeten stuk gereedschap of onderdeel te halen.

Veelal komt er ook een deel improvisatie aan te pas om de job te klaren. Uiteraard blijft de klant als leek later wel met de brokken zitten. Erger wordt het wanneer zulke improvisaties leiden tot onveilige situaties en zelfs tot ongevallen, hetgeen helaas nogal eens het geval is, te vaak zelfs! Om overeenkomstige redenen is een grondige inspectie van het voor de uitvoering van de opdracht benodigde materieel op deugdelijkheid, bruikbaar-

heid en veiligheid geboden. Ook dit aspect wordt in de praktijk nogal eens verwaarloosd, met alle gevolgen van dien. Met name hierbij doen „check en recheck” preventiewonderen; na alle voorbereidingen begint immers met de inspectie van het materieel in feite de uitvoering van de opdracht al.

In chronologische volgorde zijn kortweg de onontbeerlijke factoren van het veiligheidsfundament *voorbereiding*:

- a. analyse van de opdracht;
- b. bestudering documentatie;
- c. opstelling uitvoeringsplan;
- d. completering (hulp)middelen;
- e. inspectie materieel.

Het veiligheidsfundament uitvoering

Bij alle veiligheidsfactoren van de voorgaande zes fundamenten staat het „aanleiding zijn tot” een ongeval, een incident of een onveilige handeling resp. situatie, voorop. Het feitelijke gebeuren daarvan vindt plaats tijdens of bij de uitvoering van de functie, de specifieke taak, de opdracht. Dit impliceert dat wanneer een ongeval plaatsvindt als direct gevolg van een tekortkoming in de uitvoering zélf, alle voorgaande inspanningen in feite voor niets zijn geweest — althans ten opzichte van dit geval. (De meeste voorgaande factoren hebben een beleidskarakter en zijn derhalve niet op één doch op vele „uitvoeringen” gericht.) Het is dus zaak de grootst mogelijke zorg te besteden aan de uitvoering. Het aantal factoren dat daartoe in acht moet worden genomen, is klein. De eerste factor betreft de wijze waarop; gezien de getroffen voorbereidingen derhalve: conform het opgestelde uitvoeringsplan. Ook aangaande de tweede factor (zorgvuldig, punt voor punt en volledig, met inachtneming van elk detail) is nadere toelichting overbodig. Voorts is het van belang bij de uitvoering voortdurend bedacht te zijn op onverwachte of onvoorziene omstandigheden om daarop correct en tijdig te kunnen anticiperen. Ten slotte is het noodzakelijk dat de uitvoering bewust en gemotiveerd plaatsvindt, wil kunnen worden voldaan

aan het op de doelmatigste en *veiligste* wijze uitvoeren van de opgedragen taak.

In essentie zijn de factoren van het veiligheidsfundament *uitvoering*:

- a. conform uitvoeringsplan;
- b. zorgvuldig en volledig;
- c. anticiperend; gemotiveerd.

Het behoeft uiteraard geen betoog dat de zeven veiligheidsfundamenten niet als absolute basisfactoren zijn te beschouwen, doch dat zij in relatieve zin moeten worden gezien, in samenhang met economische en andere maatschappelijke factoren die aan het te voeren beleid (management) ten grondslag liggen.

Slotwoord

Met deze beschouwing werd beoogd een basis te leggen voor een kritische analyse van het ontstaan van ongevallen en beroepsziekten enerzijds, en het vinden van grondslagen voor de preventie daarvan anderzijds. Uitgaande van zeven veiligheidsfundamenten is aangetoond dat *veiligheid* en daarmee *preventie* mede worden *bepaald door beleid*. Van de zeven veiligheidsfundamenten zijn er in feite zelfs vijf die bijna geheel door beleid worden beheerst. Het beleid van de Koninklijke luchtmacht wordt op zodanige wijze gevoerd dat daarin, overeenkomstig haar bedrijfsveiligheidsdoelstelling, mede een optimale beheersing van deze veiligheidsfundamenten ligt besloten.



NIEUWE UITGAVE

Het beleg van de stad Grave in 1674, door C. R. Patist, 100 blz., geïll. Uitg.: Uitgeverij Historie, Nijmegen, 1974. Prijs (voor lezers van de Militaire Spectator): f 24,50.

Ter gelegenheid van het derde eeuwfeest van Grave's ontzet werd aan het beleg van die stad reeds aandacht besteed in de kolommen van dit blad (*Mil. Spect.* 143(1974)(12)547). Ten gevolge daarop worden thans de

lezers attent gemaakt op een knap geschreven, zeer goed leesbaar boekwerkje over die interessante episode uit de Nederlandse krijgsgeschiedenis, van de hand van kol inf b.d. Patist.

In zes hoofdstukken schetst de schrijver achtereenvolgens de landelijke en internationale achtergronden en de relevante factoren uit de wederzijdse beoordelingen van de toestand, de ontwikkelingen binnen de stad en in de ommelanden tot aan het beleg, de krijgsverrichtingen onder Rabenhaupt en later onder Willem III, de val van de vesting en de nasleep van de gewelddadigheden. Het wordt daarbij ook de leek onder de lezers vergemakkelijkt tot inzicht te komen: van de hoofdpersonen is in de bijlagen een kort samengevatte levensbeschrijving opgenomen, de gebezigde vestingbouwkundige begrippen worden afdoende verduidelijkt en van de wapens wordt een summier beschrijving gegeven. (De vakman

zal daarbij met een lichte glimlach kunnen constateren dat de schrijver de militaire standaardterm „bewapening en uitrusting” als vanzelfsprekend plaatst boven die bijlage waarin hij over de wapens wél doch over de verdere uitrusting in het geheel niet rept!) De illustraties, schetsen en kaarten vervolmaken dit lezenswaardige document.

Het is eigenlijk verwonderlijk dat de oplage van het boek zo uiterst beperkt is gehouden. Slechts 500 exemplaren, met als gevolg een relatief hoge prijs. Gevreesd moet worden dat daardoor de verspreiding ongunstig zal worden beïnvloed; jammer, want het boek verdient beter. Daarom is het verheugend dat de officiële prijs (f 29,75) *speciaal voor lezers van de MS* is verlaagd tot f 24,50, rechtstreeks te bestellen bij de uitgeverij, postbus 535 te Nijmegen, onder Antwoordnummer 120. Zij zullen er geen spijt van hebben!

W. WALTHUIS, bgen inf b.d.