

# 'Airpower' in het postmoderne tijdperk

## Revolutie in de lucht

F. Osinga - luitenant-kolonel van de Koninklijke Luchtmacht\*

*A revolution in military affairs is underway. It will require changes of a magnitude that military people still do not fully grasp and political leaders do not fully imagine.*

Eliot Cohen

### Inleiding

Tussen operaties Desert Storm en Enduring Freedom ligt de revolutie in oorlogvoering, ofwel de Revolution in Military Affairs (RMA). Andrew Krepenich, een van de eersten die de contouren van de RMA beschreef, stelde dat zo'n revolutie plaatsvindt wanneer

*the application of new technologies into a significant number of military systems combines with innovative operational concepts and organizational adaptations in a way that fundamentally alters the character and conduct of conflict.*

Volgens de Amerikaanse minister van Defensie Donald Rumsfeld toont Enduring Freedom aan dat de RMA een feit is.

\* De auteur is van oorsprong Officier Vlieger (F-16). Na daartoe te zijn opgeleid aan de Amerikaanse Air University is hij van 1996 tot 1997 docent Strategie, Doctrine en Airpower geweest aan de Opleidingsafdeling KLu van het Instituut Defensie Leergangen. Momenteel is hij als onderzoeker verbonden aan het Instituut Clingendael en werkt aan een proefschrift over John Boyd, een Amerikaans militair filosoof. Een versie van dit artikel met uitgebreide literatuurverwijzingen is beschikbaar bij de redactie.

Hoewel de vraag of en in hoeverre er sprake is of RMA een onderwerp is van een levendig academisch debat, is het minder omstreden dat technologische, conceptuele en doctrinaire ontwikkelingen in het luchtwapen (airpower) een grote rol hebben gespeeld in de totstandkoming van een nieuw model – een paradigma – van oorlogvoeren.

### Andere rol van het luchtwapen

Het luchtwapen heeft een andere, en veel nadrukkelijker rol gekregen in het 'joint' optreden, zeker wanneer we dit vergelijken met het heersende gedachtegoed uit de jaren tachtig. Daarnaast is airpower het 'weapon of choice' gebleken voor politici wanneer daadwerkelijk gevechtskracht moest worden ingezet in crises.

Luchtaanvallen met precisiewapens zijn het symbool geworden van dit paradigma, dat inmiddels vele lovende (en schimpende) betitelingen heeft gekregen, zoals 'the New American Way of War', 'Spectator Sport Warfare', 'Drive By Shooting', 'Virtual War', 'Precision Age Warfare', 'Information Age Warfare' of 'Post-modern Warfare'. De laatste term refereert aan de brede maatschappelijke stroming waarin de westerse maatschappijen zich bevinden sinds het einde van de Koude Oorlog en het begin van de informatierevolutie. Sir Timothy Garden, voormalig plaatsvervangend chef van de Britse Defensiestaf, noemt de jaren negentig dan ook 'the airpower decade'.

### Relevante ontwikkelingen

Dit artikel geeft een panorama van enkele prominente, in elkaar grijpende techni-

sche en conceptuele ontwikkelingen en praktijkervaringen die het gezicht van airpower hebben bepaald van 1990 tot aan de aanloop naar een nieuwe oorlog tegen Irak in het voorjaar van 2003.

### Desert Storm als kentering

#### De verrassingen

#### van een 'barok' arsenaal

Voor een goed begrip van de ontwikkelingen op het gebied van airpower van het afgelopen decennium is een discussie over Desert Storm onontbeerlijk. De contouren werden hier zichtbaar van doctrinaire en technologische mogelijkheden die later in experimenten en debatten op hun merites werden beoordeeld.

Terecht of onterecht, Desert Storm creëerde een nieuw beeld van het karakter van moderne oorlogvoering. Hoewel Irak de 'perfecte' tegenstander was in ideale omstandigheden, was de manier waarop de overwinning werd geboekt, de intensiteit en precisie van de luchtoorlog, de snelheid, het geringe aantal slachtoffers en de relatief lichte mate van 'collateral damage' (onbedoelde nevenschade) tegen het vierde leger ter wereld, boven alle verwachtingen. Het verraste zelfs Amerikaanse militaire experts.

In de jaren tachtig had in het Amerikaanse defensie-'establishment' juist een intens debat gewoed over een vermeende overdreven aandacht voor technologie ten nadele van de 'intangibles' van oorlogvoering, zoals doctrine en de morele dimensie. De waarde van stealth-techno-

logie, bijvoorbeeld, werd sterk in twijfel getrokken.

Een belangrijke factor in het creëren van het nieuwe imago was het, sindsdien befaamde, 'CNN-effect'. Dit was de eerste keer dat de gehele wereld nagenoeg 'live' getuige was van de effecten en effectiviteit van moderne westerse militaire systemen. CNN liet beelden zien van kruisvluchtwapens die door de straten van Bagdad suidsen. De Joint Force commandant, Norman Schwarzkopf, lardeerde zijn dagelijkse persbriefings met cockpit-video's van precisie-inslagen op Irakese regeringsgebouwen en bruggen. Wat nadrukkelijk uitbleef in de media waren de beelden van de verwachte traditionele grootschalige schade aan civiele objecten.

### Airpower als symbool

Twee wapensystemen stonden symbool voor dit nieuwe imago van de moderne oorlog.<sup>1</sup> Ten eerste was het voor eenieder duidelijk dat er grote vorderingen waren geboekt in het verhogen van de nauwkeurigheid van detectie, identificatie en het aanvallen van doelen. Desert Storm luidde het tijdperk in van 'precision age warfare', wat opmerkelijk is, aangezien van de 227.000 afgeworpen bommen er maar 17.000 uit precisiewapens bestond.

Het effect van deze vorderingen op de effectiviteit van airpower wordt geïllustreerd door enige statistische gegevens. Waren er tijdens de Tweede Wereldoorlog nog 9070 bommen nodig om er zeker van te zijn dat een brug werd vernietigd, tijdens de Koreaanse Oorlog was dit aantal geslonken tot 1100. Tijdens Vietnam zette deze trend zich voort: 176 bommen afgeworpen door 44 vliegtuigen. Tijdens Desert Storm werd het enorme belang van precisiewapens duidelijk in de ommekeer van enkele kentallen van effectiviteit. Er waren nog altijd zes vluchten nodig om



**Een KDC-10 van de Klu. Bijtanken in de lucht vergroot het bereik van vliegtuigen aanmerkelijk**

een doel met enige zekerheid uit te schakelen met 'domme' bommen. Dit staat in groot contrast met de aanvallen door F-117's, de F-15E's en F-111's met laser- en tv-geleide wapens, die veelal met één bom direct hun doel troffen. Aanvallen met precisiewapens waren dertienmaal zo effectief als aanvallen met niet-geleide wapens.

Stealth was de tweede kenmerkende technologische ontwikkeling van operatie Desert Storm, en voor het eerst werd duidelijk wat een grote strategische betekenis dit had. Terwijl traditionele gevechtsvliegtuigen en bommenwerpers een 'radar cross section' – een radar-reflectieoppervlak – hadden van enkele vierkante meters tot een object ter grootte van een tennisveld, was dit bij de F-117 gereduceerd tot de omvang van een golfbal. Daardoor kon de F-117 al in de eerste momenten van de strijd ongezien tot diep in het Irakese gebied doordringen.

Ondanks de aanwezigheid in Bagdad van de grootste dichtheid aan luchtafweersystemen ter wereld, wisten F-117 ongehinderd en ongedeed tijdens 1700 missies soms zelfs twee doelen per missie aan te vallen. Deze aanvallen kwamen voor Bagdad als een complete verrassing. Tegen de achtergrond van de stereotiepe beelden van het strategische luchtoffensief, gevormd door de verschrikkelijke bombardementen van Dresden, Hamburg en Tokio tijdens de Tweede Wereldoorlog, waren de aanvallen met 'stealth'-vliegtuigen en precisiewapens een revolutionaire ontwikkeling. Dus, zoals ook Jeffrey

Record verschillende malen stelde, de Golfoorlog markeerde een kentering:

*It was both an end and a beginning. It was perhaps the last large American full-spectrum conventional war waged against another well-armed state and the first in which airpower did the bulk of the heavy lifting against not only strategic targets but also enemy fielded forces. The Gulf War was also the first war in which casualty minimization became from the start an independent operational objective.*

### Grondslagen voor een revolutie

#### Het strategisch belang van luchtoverwicht

Een direct gevolg van de technologische vorderingen was het verbluffende tempo waarin luchtoverwicht werd behaald. Op grond van NAVO-scenario's had niemand verwacht dat de combinatie van Apache-gevechtshelikopters (tegen radarsystemen) stealth F-117's, kruisraketten, moderne anti-radiation-raketten tegen radarsystemen, 'Electronic Warfare'-systemen en onbemande 'decoy'-vliegtuigjes in 24-36 het Irakese 'integrated air defense system' zou neutraliseren en binnen twee tot drie dagen een overwicht in de lucht zou opleveren. De meeste verliezen aan vliegtuigen werden in die eerste dagen geleden, vooral als gevolg van luchtafweergeschut tijdens laag uitgevoerde luchtaanvallen. →

<sup>1</sup> Deze beknopte analyse is gebaseerd op Thomas A. Keaney and Eliot A. Cohen, *Revolution in Warfare? Air Power in the Persian Gulf*, anapolis, Naval Institute Press, 1995; Michael R. Gordon and General Bernard E. Trainor, *The General's War*, Little, Brown and company, Boston, 1995; Robert A. Pape, *Bombing to Win*, Cornell University Press, Ithaca, 1996; Richard P. Hallion, *Storm over Iraq, air Power and the Gulf War*, Smithsonian Institution Press.

Luchtgevechten deden zich nauwelijks voor en werden in voorkomend geval snel in het voordeel van de coalitie beslecht. Ondanks het feit dat Irak meer dan 700 luchtafweerraketten afvuurde, bedroeg het verliespercentage met 0.035 procent van 110.000 offensieve missies (39 vliegtuigen gingen verloren) wat maar eentende was van dat van de Vietnamoorlog (waar per 10.000 sorties 3.5 vliegtuigen werd verloren).

Hiermee werd duidelijk dat, in de derde dimensie, het offensief dominant was geworden ten opzichte van het defensief. Vanaf dat moment kon de coalitie Irak aanvallen vanuit een front – een 'sanctuary' – waartegen Irak geen verweer had. Zolang vliegtuigen op middelbare en grote hoogte opereerden, buiten het bereik van licht luchtafweergeschut, was het risico beperkt, ook voor niet-stealth vliegtuigen.

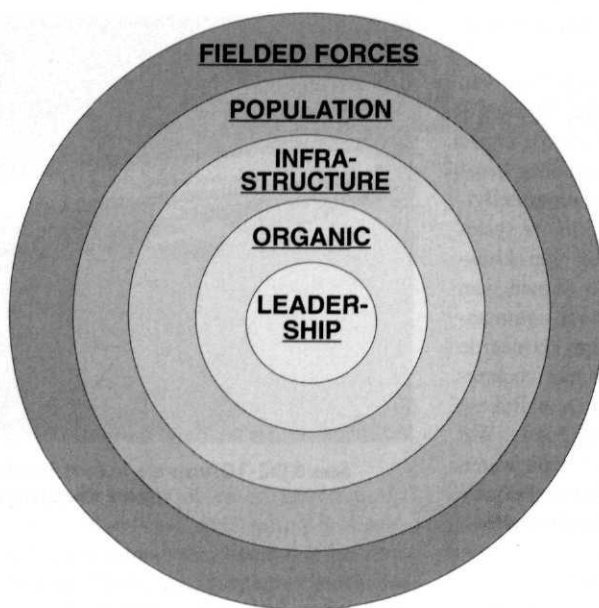
Hiermee werd afgeweken van de heersende NAVO-doctrine. Aanvallen van grote hoogte betekende voorheen automatisch verlies van accuratesse van aanvallen, maar precisiewapens en accurate doel-informatie losten dit probleem nu op.

Voor Irak was dit snelle verlies in lucht-overzicht fataal. Voor de rest van de wereld was vanaf dat moment evident dat het Westen in haar airpower-capaciteit over een groot asymmetrisch voordeel beschikte.

#### Van systeemtheorie naar strategie

Dit voordeel werd uitgebuit middels een nieuw idee. Terwijl in het najaar van 1990 de opbouw van de Amerikaanse militaire macht in de regio gestaag plaatsvond, bereikte John Warden, werkzaam in wat heette de 'Checkmate Division' van het Pentagon, een verzoek van Schwartzkopf om een plan te ontwikkelen voor een strategisch luchtoffensief als onderdeel van een meer omvattend 'joint' plan.

De grote rol van Warden ligt vooral in het feit hij als een van de eersten inzag dat stealth-technologie en precisiewapens niet alleen een belangrijk tactisch voordeel opleverden, maar ook van grote betekenis waren voor het operationele niveau, daar waar joint campagnes worden gepland, en dat hij vanuit dat inzicht een plan ontwikkelde dat afweek van de heersende doctrines.



**Figuur 1,**  
**Wardens vijf-ringenmodel**

Terwijl op dat moment aan het label 'strategisch' onlosmakelijk de associatie van nucleaire middelen was verbonden en de inzet van specifieke wapensystemen zoals lange-afstandsbommenwerpers, gaf Warden een nieuwe impuls aan het denken over conventionele airpower in de strategische rol. De vraag wat strategisch was werd daarbij niet bepaald door het wapensysteem maar door de aard van het beoogde doel van een aanval.

#### Parallele oorlogvoering

De tweede betekenis van Warden (en zijn volgeling Dave Deptula) ligt in zijn airpower-theorie en zijn idee over de optimale toepassing van airpower, waarvan de essentie al voorafgaande aan de Golfoorlog was gevormd, maar die pas daarna in geschrevene vorm grote bekendheid kreeg. Warden beseftte dat stealth en precisiewapens een verhoging van de intensiteit van luchtaanvallen konden opleveren. Dit maakte 'parallel warfare' mogelijk. In tegenstelling tot de sequentiële aanvallen tijdens de Tweede Wereldoorlog, lag nu het vermogen binnen bereik om meerdere doelcomplexen tegelijkertijd aan te vallen, inclusief doelen in steden, zonder een groot risico op grootschalige 'collateral damage' en burgerslachtoffers.

Warden greep hierbij terug op het gedach-

tegoed van theoretici uit het Interbellum (zie het artikel van kolonel Wijninga). Hij ontwikkelde zijn inmiddels befaamde vijf-ringenmodel (zie figuur 1), waarin iedere organisatie, zoals de vijandelijke strijdkrachten en de vijandelijke natie-staat, wordt gezien als een systeem dat uit verschillende interdependente subsystemen bestaat. Iedere ring kan worden opgevat als subsystem, een doelcategorie, maar ook als een Clausewitziaans zwaartepunt (anders dan velen denken, noemt ook

Clausewitz meerdere mogelijke zwaartepunten, en daarbij wijkt hij bewust af van de natuurkundige betekenis van dit begrip).

#### Strategische verlamming

Het drastisch hogere tempo en de toegenomen intensiteit van moderne offensieve airpower tegen verschillende van deze subsystemen tegelijkertijd in tijd en in niveau (tactisch, operationeel en strategisch) zou het aanpassingsvermogen en het incasseringsvermogen van het vijandelijke systeem als geheel te boven gaan. De interdependente relaties tussen subsystemen zouden ervoor zorgen dat ontwrichting in een subsysteem onmiddellijk een neveneffect zou sorteren in een ander subsysteem. Deze dynamiek maakt het theoretisch mogelijk dat er strategische verlamming kan worden bereikt in het vijandelijke systeem.

De kans op strategische verlamming zou, volgens Warden, des te groter worden, wanneer gebruik wordt gemaakt van de nieuwe mogelijkheden van airpower om direct, vanaf het openingsschot van een oorlog, het politieke en militaire leiderschap van een land – de kern van ieder systeem – aan te pakken. Om beïnvloeding van het leiderschap gaat het uiteindelijk in iedere oorlog. Voorheen vormden grondtroepen een cordon om de hoofdstad en het staatshoofd. Moderne airpower kan direct zonder veel 'collateral damage' lei-



derschapsdoelen in en rond de hoofdstad aanpakken, waardoor een langdurige en bloedige strijd tegen de vijandelijke grondtroepen niet hoeft te worden afge- wacht en wellicht overbodig is.

Zonder aansturing van bovenaf zullen de 'fielded forces' van de buitenste schil van zijn model weinig effectief zijn. De kern van Wardens betoog is dan ook de 'inside out' benadering: airpower moet intensief worden ingezet en vooral tegen leider- schapsdoelen.

Het strategisch luchtoffensief – Instant Thunder – dat tijdens Desert Storm werd uitgevoerd droeg duidelijk de kenmerken van Wardens denkwerk, zowel gezien de doelstellingen – 'isolate and incapacitate the Iraqi leadership; destroy Iraq's NBC warfare capability' – als de planningscon- cepten: 'create strategic paralysis among the enemy leadership; target the Saddam Regime'.

Regeringsgebouwen, strategische com- mandovoeringsfaciliteiten, NBC-installaties, en elektriciteitscentrales, en de Repu- blikeinse Garde werden vanaf de ope- ningsfase aangevallen. De intensiteit wordt geïllustreerd door het feit dat in de eerste 24 uur van het luchtoffensief 148 doelcomplexen werden aangevallen, wat in groot contrast staat met de 124 doel- complexen die in heel het jaar 1943 wer- den aangevallen in Duitsland.

Hoewel maar een klein percentage van de missies werd toebedeeld aan de strategi- sche campagne, was het effect groot. Min- der dan 48 uur na de eerste bomexplosie, zoals Luttwak het verwoordde,

*Saddam and his spokesmen could no longer broadcast on television or nationwide radio, all military head- quarters in the city with their land-line and radio communications were wrecked. With the war hardly begun, Iraq's leader and his military commanders were already blind, deaf, and mute in their paralyzed capital city, unable to find out what was happening outside Baghdad soon enough to react usefully.*

### 'Fase 3: vernietiging van het gevechtscamp'

Hoewel Charles Horner, de commandant

van de luchtmacht van de coalitie, wel Wardens plan voor het strategisch offensief opnam in het joint campaign plan, verwierp hij terecht Wardens idee (en hoop) dat er voorbij kon worden gegaan aan het aanvallen van Irakese eenheden om en nabij Koeweit. Fase drie van de joint campagne had als titel 'destroying the battlefield'. Deze traditionele air- power rol kreeg eveneens een nieuwe invulling.

In de Airland Battle doctrine werd air- power primair als een brandslang gezien die, op verzoek van de corpscommandan- ten, overwegend *reactief* op brandjes zou worden gericht. De toegenomen effectivi- teit per gevlogen sortie, in combinatie met luchtoverwicht en verbeterde gevechts- veldverkenningssystemen, boden echter zicht op nieuwe methoden voor het redu- ceren van de gevechtswaarde van vijande- lijke grondtroepen.



(Bron: Vliegende Hollander)

Opererend vanuit een positie van lucht- overwicht konden Irakese grondtroepen voortdurend worden bestookt, en met een grotere intensiteit dan voorheen. Nieuwe infraroodsensoren en de 'air-to-ground' surveillance radar van de JSTARS maak- ten het mogelijk om deze pressie ook 's nachts effectief uit te oefenen. CENT- COM-planners ontwikkelden daarom een joint campagneplan waarin airpower opti- male condities zou scheppen nog *voordat*

grondtroepen zouden oprukken. De ondersteunende rol van airpower werd verruild voor een voorwaardenscheppen- de rol.

Pas nadat met enige zekerheid kon wor- den gesteld dat de gevechtscapaciteit van de Irakese grondtroepen voor ongeveer de helft was afgenomen (wat door Schwarz- kopf aan Horner was opgedragen), zou het grondoffensief beginnen. Het grondoffen- sief van honderd uur zou uiteindelijk wor- den voorafgegaan door een elfhonderd uur durend luchtoffensief.

### 'Tankplinking'

Vrijwel direct nadat de eerste aanvalsgol- ven voor voldoende luchtoverwicht had- den gezorgd en strategische communica- tie vanuit Bagdad naar het front vrijwel hadden lamegelegd, begon het luchtoffen- sief tegen Irakese grondstrijdkrachten. Dit offensief kon, vanwege de onverwacht snelle successen van de 'counter-air' cam- pagne, al zeer snel sterk worden geïnten- siveerd. Luchtaanvallen op bruggen en transportvoertuigen zorgden ervoor dat de troepen in en rond Koeweit verstoken ble- ven van bevoorrading, en dat de mobiliteit van deze eenheden sterk werd vermin- derd.

'Tankplinking' missies schakelden stelsel- matig tanks uit. Aanvallen op C2 centra en elektronische storingsoperaties maakten een effectieve en snelle communicatie tussen Irakese eenheden vrijwel onmoge- lijk, en het tempo van eventuele reacties op de opmars van de coalitie werd ernstig vertraagd. Binnen twee weken was ook het Irakese leger verlamd.

Zelfs conservatieve inschattingen tonen de verschrikkelijke effectiviteit van deze aanvallen. Bijvoorbeeld, een Apache-heli- koptereenheid schakelde tijdens een enkel treffen vijftig Irakese tanks uit. Vrijwel de gehele Irakese derde pantserdivisie en vijfde gemechaniseerde divisie werden tijdens hun opmars naar Al Kafji door luchtaanvallen van 140 vliegtuigen tot staan gebracht en grotendeels vernietigd nadat ze door een JSTARS waren opge- merkt. In vijftien minuten verloren bri- gades meer dan tijdens acht jaar strijd tegen Iran, volgens een Irakese krijgs- gevangene. →

Het directe belangrijke gevolg daarvan was dat Irakese troepen ervoor kozen om maar passief te wachten in hun stellingen. Daarmee stelden ze zich bloot aan massale bombardementen van B-52's (!), met niet alleen fysieke effecten maar ook demoraliserende. Ongeveer veertig procent van de Irakese grondtroepen deserterde nog voordat het grondoffensief van de coalitie begon, en slechts twintig procent van de Irakese tanks deed zichtbare pogingen weerstand te bieden.

Het netto effect van de aanvallen tegen Irakese eenheden was een grondoffensief dat met een duur van vier dagen veel sneller verliep dan iedereen had vermoed, met veel minder slachtoffers dan was verwacht.

### Eén baas, één plan

De laatste belangrijke innovatie was wederom primair conceptueel van aard en betrof commandovoering en battle-management.<sup>2</sup> In tegenstelling tot de inzet van airpower tijdens de oorlogen in Korea en Vietnam werden alle airpower 'assets' in het theater onder bevel gesteld van één commandant, de Joint Forces Air Component Commander (JFACC), of deze middelen nu vanaf vliegdekschepen opstegen, vanuit Engeland of dat het ging om kruisraketten aan boord van onderzeeërs. Zijn primaire middel om honderden vliegtuigen die opstegen vanuit vele en ver uit elkaar liggende locaties tot een effectieve aanvalsmacht te smeden was de Air Tasking Order (ATO), waarop alle missies en de relevante informatie stond vermeld over de formatiesamenstelling, het doel, radiofrequenties, aanvalstijdstippen, routes, toegewezen tankers, et cetera. Het grote voordeel van de enkele ATO was niet in de laatste plaats dat ondanks duizenden missies de gevallen van 'fratricide' tot enkele incidenten beperkt bleven.

De JFACC diende verschillende belangen en prioriteiten in overeenstemming te

brenge. Wat Horners taak vergemakkelijkte was ten eerste het feit dat in het door Schwartzkopf geakkordeerde plan voldoende ruimte werd gegeven aan airpower. Ten tweede kon Horner beschikken over honderden vliegtuigen, zodat er nauwelijks sprake was van enige spanning in prioriteitsstelling. Bovendien werden doelkeuzevraagstukken besproken in een Joint Targeting Coordination Board, waarin alle Component Commanders een vertegenwoordiger hadden.

De 'joint prioritized targeting list' was het dagelijkse resultaat en deze lijst werd afgezegd door de Joint Forces Commandant als uiteindelijke verantwoordelijke. Kritieken achteraf, dat Horner onvoldoende oog had voor de belangen van de legercorpscommandanten worden niet gestaafd door de statistieken van het verloop van het luchtoffensief. Vanaf de eerste dagen lag het zwaartepunt in aantallen missies bij interdictie tegen de Republikeinse Garde en andere eenheden in en rond Koeweit.

Zonder eenhoofdige leiding is het zeer de vraag of Desert Storm eenzelfde verloop had gehad. Vrijwel zeker is dat er geen langdurig luchtoffensief had plaatsgevonden, noch een strategisch luchtoffensief. Airpower zou reactief zijn ingezet en een herhaling van Vietnam was waarschijnlijk, waarbij verschillende krijgsmacht-delen een eigen luchtoffensief uitvoerden, met als gevolg weinig coördinatie en een inefficiënt gebruik van middelen. De overwinning zou zeker een groter aantal slachtoffers hebben gekost.

### Het begin van 'Information Age Warfare'

*Gulf War lesson one is the value of airpower.*

George Bush

De rol van airpower in Desert Storm was buitengewoon groot en liet een breuk zien met het verleden. 'Airpower comes of Age' was een veel gehoorde conclusie. Een kritische, gedetailleerde studie zes jaar na dato, gaf de uitgebalanceerde conclusie dat:

*The strategic air campaign against Iraq was a decisive factor in Iraq's defeat. More important, when joined to the tactical air effort against Iraqi forces – the element that consumes nearly 75 percent of the total air effort – strategic and tactical airpower combined constituted the decisive factor in the Coalition's quick and almost bloodless victory in the Persian Gulf War.*

Een revolutie in wording, ofwel 'a nascent revolution' was het behouden oordeel van Eliot Cohen en Thomas Keaney; een onvoltooide revolutie, en een die niet eens in de eerste plaats werd voortgestuwd door nieuwe technologische vondsten, maar waarin innovatieve concepten evenzeer een grote rol speelden. Zoals zij concludeerden:

*the ingredients for a transformation of war may well have become visible in the Gulf War, but if a revolution is to occur, someone will have to make it.*

Aan die opdracht werd direct in conceptuele studies, 'lessons learned' analyses, conferenties en debatten invulling gegeven. Dat er een kentering had plaatsgevonden was voor de meesten onbetwistbaar, maar wat exact de nieuwe richting was, was minder duidelijk.

Volgens enkele vooraanstaande analisten zoals Alvin en Heidi Toffler was Desert Storm wellicht de eerste 'Third Wave War', de eerste oorlog van de 'Information Age', in navolging van de informatierevolutie die in de westerse economieën plaatsvond. De grote rol van communicatiesatellieten en laptop-computers, een nieuwe generatie sensoren en tactische communicatiemiddelen die ten toon waren gespreid, met de JSTARS als boegbeeld, hadden een kwalitatieve sprong in 'situational awareness' opgeleverd voor commandanten op alle niveaus.

Deze ontwikkeling zou volgens vele analisten grote gevolgen hebben voor joint doctrine en de samenstelling van krijgsmachten. Wapenplatforms op zich zouden minder belangrijk worden dan de kwaliteit van de sensoren, het wapenpakket en de communicatiemiddelen aan boord.

<sup>2</sup> Zie voor een gedetailleerde analyse van het strategisch offensief: Richard Davis, 'Strategic Bombardment in the Gulf War', in R. Cargill Hall (ed), *Case Studies in Strategic Bombardment*, US Government Printing Office, Washington D.C., 1998.

Informatie was de nieuwe dominante schakel. 'Cyberwar' komt eraan, stelden twee analisten van de RAND-denktank, en de contouren van oorlog in het informatietijdperk zagen er als volgt uit:

*warfare is no longer primarily a function of who puts the most capital, labor, and technology on the battlefield, but of who has the best information about the battlefield. What distinguishes the victors is their grasp of information, not only from the mundane standpoint of knowing to find the enemy while keeping it in the dark, but also in doctrinal and organizational terms (...) information is becoming a strategic resource that may prove as valuable and influential in the post-industrial era as capital and labor have been in the industrial age.*

### **Het einde van 'Industrial Age Warfare'**

Desert Storm luidde volgens velen dan ook meteen het einde in van het model van oorlogvoeren dat sinds de Eerste Wereldoorlog opgeld deed, waarin de tank de koning van het slagveld was, en waarin uiteindelijk de industriële productiecapaciteit beslissend zou zijn. Het tijdperk van grote troepenconcentraties en kolonnes gemechaniseerde eenheden – 'the age of the mass army' – was nu ten einde:

*The colossal maneuvers of the coalition armies in the desert of Kuwait and Iraq in 1991 may in retrospect appear, like the final charges of cavalry in the nineteenth century, an anomaly in the face of modern firepower.*

Aantallen tanks betekenden niet hetzelfde meer nu, zoals Cohen dat stelde:

*everything that moves can be seen and everything that can be seen can in principle be hit.*

Westerse airpower had aangetoond in staat te zijn om de opmars van gemechaniseerde eenheden te vertragen en te verstoren. Ook bleek het mogelijk om binnen korte tijd grote aantallen tanks en pantservoertuigen te vernietigen en te beschadigen opdat operaties vrijwel onmogelijk konden worden voortgezet.

Uit analyses achteraf bleek dat vooral door toevoeging van precisiewapens het vermogen om kolonnes pantservoertuigen uit te schakelen met een factor acht was gestegen ten opzichte van de Tweede Wereldoorlog en de Koreaanse oorlog.

Uit analyses achteraf bleek dat vooral door toevoeging van precisiewapens het vermogen om kolonnes pantservoertuigen uit te schakelen met een factor acht was gestegen ten opzichte van de Tweede Wereldoorlog en de Koreaanse oorlog.

### **Substitutie, dode profeten en de schok van het nieuwe**

Joint campagnes konden dan ook anders worden opgezet. Het risico voor eigen eenheden kon worden beperkt als moderne militaire middelen werden ingezet volgens nieuwe inzichten. Het was voor een Amerikaanse militair veiliger om deel te nemen aan Desert Storm dan aan het verkeer in New York. Er kwamen ongeveer 148 militairen om tijdens gevechtsacties aan de kant van de coalitie; een betreurenswaardig aantal, maar ook ongekend laag gezien de omvang van de operatie en de pessimistische inschattingen voorafgaande aan het conflict die 10.000 slachtoffers indiceerden.

Al met al stond de Golfoorlog in positief contrast met voorgaande oorlogen voor wat betreft snelheid, omvang van toegebrachte en geïncasseerde schade en het aantal slachtoffers. Interdictie en uitvoerige CAS-operaties zouden grondacties daarom voorgaan en begeleiden.

Deze visie betrof niet alleen een fase-ringskwestie. Grondoptreden zou ook verschuiven van het lineaire gevecht in corps- en divisievakken met strakke aaneengesloten fronten naar het zogenaamde niet-lineaire gevecht waarin kleine teams en eenheden verspreid en diep in vijandelijk gebied opraden, in nauw samenspel met airpower. En in het licht van de effecten van airpower op Irakese troepen werd beargumenteerd dat controle over een gebied niet uitsluitend meer een functie was van de fysieke aanwezigheid van landmachteenheden noch dat deze daarvoor een garantie waren. Onder sommige omstandigheden leek airpower in toenemende mate in staat op te treden als een substituuat.

Natuurlijk riepen dergelijke analyses felle tegenreacties op. De vraag of er een revolutie had plaatsgevonden en of airpower wel zo'n centrale rol had gespeeld, was voor velen een punt van debat. Vele gunstige factoren zouden zich nooit kunnen herhalen. Achteraf bleek de interdictiecampagne wat minder effectief dan berichten tijdens het offensief deden voorkomen.

Ook werden initiële inschattingen over de Irakese sterkte vooraf aan het conflict later in twijfel getrokken, waardoor de overwinning toch niet zo'n eclatant karakter verdiende. Ieder conflict is uniek en er kunnen geen algemene lessen worden getrokken uit een enkel meetpunt. Daar zat wat in, al was het maar de waarschuwing niet al te radicale maatregelen te nemen.

### **De essentie van joint denken**

Belangwekkender was de discussie die voortkwam uit de kritiek dat airpower 'niet beslissend' was en dat er uiteindelijk toch 'boots on the ground' nodig waren om Koeweit te bevrijden. Zonder lucht-offensief was het ook gelukt, en zeker het strategisch luffoffensief was toch vooral een futiele demonstratie geweest van de voortlevende geest van Douhet onder luchtmacht-officieren.

Daarmee wordt om meerdere redenen de plank misgeslagen. Ten eerste, het strategische deel van het luffoffensief werd net zomin als het Combined Bomber Offensive tijdens de Tweede Wereldoorlog gezien als op zichzelf staand noch als beslissend in zichzelf. Dat geldt ook voor de interdictiecampagne.

Ten tweede, het feit dat er 'boots on the ground' nodig waren zegt niet veel meer dan dat, terwijl het verbloemt dat de wijze waarop het succes op de grond tot stand kwam, het tempo en het geringe risico in hoge mate het gevolg waren van het succes van de interdictiecampagne, die weer mogelijk was omdat over luffoverwicht werd beschikt.

Het belangrijkste manco van het 'boots on the ground' argument was (en is) echter



dat het voorbijgaat aan de essentie van 'joint' denken. Daarin wordt juist betoogd dat er grote waarde schuilt in het idee dat een joint force als een orkest werkt waarin dan het ene en dan het andere instrument de eerste viool speelt.

Traditioneel was het landoptreden vrijwel continu de partij die ondersteund werd door de andere componenten van een joint force. De landcomponent voerde dan ook de boventoon in het ontwerp van de joint campagne. Nu bleek dat er aanzienlijke voordelen kunnen schuilen als airpower langere tijd de eerste viool speelt, en dat daar in het campagneontwerp alle ruimte voor wordt gegeven.

Ook ging het 'boots on the ground' argument voorbij aan een essentiële vraag die vooral in de jaren negentig prangend werd. Grondtroepen ter plekke worden van oudsher als essentieel gezien voor het bezetten en controleren van grondgebied. Kort na Desert Storm rees de vraag of bezetten en controleren van territoir nog wel zo belangrijk is, en of dat ook betekent dat het bevechten van grondgebied per se met 'boots on the ground' moet plaatsvinden, in het licht van de grote risico's, de nieuwe veiligheidspolitieke context van de jaren negentig en de toenemende andere mogelijkheden om diezelfde functionaliteit in te vullen.

De *communio opinis* is sindsdien verschoven naar het substitutieargument en de noodzaak de joint doctrine aan te passen. De toegenomen trefkans van luchtaanvalen gekoppeld aan de geringere logistieke problemen van airpower in een operatiegebied (een Amerikaanse gemechaniseerde divisie kan uit meer dan 10.000 voertuigen bestaan, terwijl een vliegveld veelal buiten het directe operatiegebied ligt), pleitte er in de ogen van vele voor dat airpower een deel van de functie van artillerie en tanks kon overnemen. Zoals Colin McInnes betoogt in een terugblik:

*the significance and, more important, the attraction of airpower has increased. In terms of its significance, airpower no longer simply supports ground or sea operations; it is now preceding them, enabling them, and even replacing them.*

### **Van 'gun boat' naar 'airpower-diplomacy'**

De politieke waarde van airpower als zelfstandig instrument was minder omstreden. In de post-Koude Oorlogperiode doemden crises op waarin niet direct werd gevraagd om het veroveren en bezetten van grondgebied maar om peacekeeping operaties – een duidelijke rol voor landstrijdkrachten – en om het uitoefenen van politieke pressie.

Met airpower leek men meer dan voorheen in staat om het initiatief te nemen en te houden, om het verloop van het gevecht te bepalen, om de tegenstander de mogelijkheid te ontnemen 'ons' te dwingen van strategie te veranderen, om strategische alternatieven *a priori* aan de tegenstander te ontzeggen, en, tot slot, om die eenheden die de tegenstander inzet snel onschadelijk te maken. Een airpower variant op 'gun boat diplomacy' als nieuw dwanginstrument voor buitenlandse politiek lag dan ook voor de hand.

Desert Storm vestigde de reputatie dat airpower in staat was, onder specifieke omstandigheden, om langdurig zonder al te groot risico vanuit een 'sanctuary' boven een gebied te opereren. Daarmee konden gebeurtenissen worden waargenomen en zo nodig met offensieve precisieacties pressie worden uitgeoefend. Airpower werd als strategisch instrument herwaardeerd, mede omdat het risicovolle inzet van grondtroepen overbodig maakte in crises waar niet direct vitale belangen op het spel stonden.

Deze niet overal direct opgemerkte radicale nieuwe mogelijkheid werd vanaf 1991 direct toegepast in operaties Northern Watch en Southern Watch en gaat nog immer voort, zonder dat er een vliegtuig is neergehaald door veelvuldig afgevuurde Irakese luchtafweerraketten.

### **'Parallel Warfare'**

Parallel hieraan was er, geïnspireerd door het succes van het luchtoffensief, enkele jaren lang een zoektocht naar en een levendig debat over een nieuwe doctrine voor strategische inzet van airpower tegen soortgelijke tegenstanders als Saddam

Hoessein. Welke doelcomplexen moesten worden aangevallen en in welke prioriteit als ze niet tegelijkertijd konden worden bestreken? Wardens idee werd verder ontwikkeld als 'parallel warfare', waarin werd gekeken naar de mogelijkheid om voortaan niet te streven naar vernietiging als primair doel maar het bereiken van van tevoren bepaalde specifieke 'functionele effecten'.

Als het doel is het verstoren van de stroomtoevoer gedurende enkele weken, moet dan een elektriciteitscentrale helemaal worden vernietigd of bieden precisiewapens de mogelijkheid om het beoogde effect te bereiken door het uitschakelen van enkele transformatorstations? Moet een corps totaal worden uitgeroeid of volstaat het dat de eenheden zich niet meer kunnen verplaatsen, zij geen effectieve leiding kunnen ontvangen en de helft van de pantservoertuigen kwijt zijn?

Zo ja, dan hoeven minder vluchten te worden uitgevoerd en kunnen de dan resterende sorties tegen een of meerdere andere corpsen worden ingezet. De intensiteit op theaterniveau neemt hierdoor uiteraard toe, maar ook de impact op het gehele systeem.

### **Van airpower-theorie naar joint doctrine**

Dit debat kreeg vanaf halverwege de jaren negentig een toenemend joint karakter. Airpower-theorie en Information Warfare-theorie begonnen door elkaar te lopen. Naast Wardens gedachtegoed werd vooral geput uit het werk van John Boyd. Terwijl Warden nog de nadruk legde op fysieke objecten als doelwit, kreeg men in navolging van Boyd meer oog voor de procesmatige kant van een vijandelijk systeem, de relaties die er tussen activiteiten en subsystemen bestaan, inclusief de psychologische component.

De snelheid en kwaliteit van het commandovoeringsproces zou op zichzelf al een doorslaggevende factor kunnen worden. Door de stelselmatige verstoring van het Irakese C2-systeem liepen Irakese commandanten voortdurend achter de feiten aan. De coalitie bevond zich comfortabel 'inside the enemy OODA-loop', een con-

cept dat door Boyd was ontwikkeld. Een relatief voordeel in tempo en kwaliteit van informatievoorziening, analyse en besluitvorming (de eerste drie elementen van de OODA-loop) konden, mits gekoppeld aan gepaste snelle en ontwrichtende acties tot een verlamdend effect leiden, of ten minste ervoor zorgen dat de tegenstander volledig incoherent reageerde.<sup>3</sup>

De continue stroom van beveiligde, relevante en tijdige informatie, en de verstoring daarvan bij de tegenstander werd een doorslaggevend geachte flank. Boydiaanse elementen zoals de 'Rapid OODA cycle', het belang van tempo, verrassing, 'agility', et cetera, werden in verschillende ideeën en formele doctrines verwerkt.

Ideeën van Warden en Boyd kwamen beiden terug in het veelbesproken concept van 'Knowledge Based Operations' en 'Dominant Battlespace Knowledge', dat als doel had:

*to impose an overwhelming level of shock and awe against an adversary on an immediate or sufficiently timely basis to paralyze its will to carry on.*

En dit idee werd medio jaren negentig de kern van de Amerikaanse toekomstvisie voor defensie.

## Werken aan de revolutie

### Kortere 'sensor-to-shooter' tijd

In symbiotische relatie met de conceptuele debatten maar meer concreet werd, in tegenstelling tot de meeste Europese landen, in verschillende Amerikaanse onderzoeksprogramma's, studies en 'battle-

lab' experimenten gezien wat de portee was van verschillende technologische, tactische en organisatorische innovaties en tendensen die de Golfoorlog had getoond.

Daarnaast werden verbeteringsprojecten opgezet om specifieke tekortkomingen op te lossen die aan het licht waren gekomen.<sup>4</sup> Het succes van JSTARS en de F-117 boven Bagdad was een inspiratiebron. Frustraties van de gefaalde 'Scud Hunt' van Desert Storm was een andere. Door tekortschietende organisatie, door bureaucratische drempels die verhinderde dat informatie vanuit de CIA snel doorstroomde naar het Pentagon, en door gebrekkige IT duurde het soms veertien uur voordat informatie over de locatie van een gedetecteerde mobiele lanceerinstallatie aankwam bij de F-15E eenheden.

De overkoepelende doelstellingen van diverse programma's waren het verhogen van de 'transparantie' van het gevechtsveld; het bereiken van 'information dominance' en het creëren van een hoge en gemeenschappelijke 'situational awareness' op alle niveaus; het versnellen van de voorziening van doelinformatie naar de 'shooters'; en de aanpassingen die deze informatisering betekenen voor de commandovoeringsdoctrine.

Kort gezegd, er werd gestreefd naar het verkorten van de 'sensor-to-shooter' tijd en daarmee het verhogen van het reactievermogen. In drie technologische 'stromen' vond gerichte innovatie plaats, in combinatie met organisatievraagstukken en doctrinaire discussies.

### Locatie, locatie, locatie

Surveillance and sensortechniek was de eerste technologische stroom. Dat operaties zich inmiddels evenveel 's nachts als overdag afspelen is het gevolg van een stille revolutie in het vermogen om steeds kleinere objecten te detecteren, te identificeren en te volgen, en dat gedurende 24 uur per dag onder elke weersomstandigheid op routinematige basis.

Dit was voorheen voorbehouden aan gespecialiseerde platforms. Nu werden ook infanteristen, tanks, pantservoertuigen en multi-role vliegtuigen zoals de

F-16 voorzien van nachtzichtapparatuur, GPS-plaatsbepalingsuitrusting, data-links en lap-top displays. Gegevens over de eigen positie, die van andere eigen eenheden en die van de tegenstander konden zo met elkaar worden gedeeld. De oorspronkelijk nogal 'kaal' ontworpen vliegtuigen, zoals de F-16, kregen het vermogen om, net als complexe en dure systemen als de F-15 en F-14, dag en nacht onder vrijwel alle weersomstandigheden precisieaanvallen en luchtverdedigingstaken uit te voeren.

Het succes van gespecialiseerde sensorplatforms zoals de JSTARS, die als prototype aan Desert Storm deelnam, en van EW-platforms leidde tot investeringen in doorontwikkelingen daarvan om in het elektromagnetische spectrum niet alleen het gevechtsveld te kunnen observeren, maar ook de elektronische dimensie te kunnen manipuleren. De JSTARS bleek in staat om 'real time' continue informatie te verschaffen over bewegingen van voertuigen tot een afstand van 250 kilometer, tot grote vreugde van corpscommandanten en de JFACC natuurlijk.

Onbemande vliegtuigen waren eveneens 'booming' in de jaren negentig, zij het met enige aarzeling. Een nieuwe generatie zag het licht die 24-48 uur lang op middelbare of grote hoogte kon opereren boven vijandelijk gebied. Hoewel uitermate traag, kunnen deze grote afstanden afleggen en ontstijgen zij het enkel tactische niveau van typen zoals de in Nederland bekende Sperwer.

Initieel werden deze systemen uitgerust met fotoverkenningssystemen maar de nadruk verschoof al snel naar multi-spectrale sensorpakketten en naar het realiseren van het ideaal: 'real time streaming video'. Tegelijkertijd werd gepoogd om via datalinks doelgegevens of videobeelden direct naar andere vliegtuigen te zenden. Vliëgend op 65.000 ft kan de grote Global Hawk 40.000 vierkante mijl observeren en zich in 24 uur tijd richten op 1900 objecten met een resolutie vanaf 100 kilometer van 30 centimeter.

### Gevechtsvliegtuigen en precisiewapens

De tweede stroom van technische ontwikkelingen betrof gevechtsvliegtuigen en

<sup>3</sup> Dit is een buitengewone simplificatie van Boyd's werk maar wel de kern van de gangbare interpretatie van zijn argumentatie. Zie voor een gebalanceerde weergave Grant Hammond, *The Mind of War*.

<sup>4</sup> De wording van de RMA wordt bondig beschreven in bijvoorbeeld Chris Demchak, 'Watershed in Perception and Knowledge', in Stuart Croft and Terry Terrif, *Critical Reflections on security and Change*, London, 2000; and Andrew Latham, 'Re-Imagining Warfare', in Craig Snyder, *Contemporary Security and Strategy*, London, 1999.



precisiewapens.<sup>5</sup> Stealth technologie van de F-117 stamde uit de jaren tachtig en had als nadeel dat de reductie in radarreflectieoppervlak ten koste ging van de manoeuvreerbaarheid. Toen de B-2 stealth bommenwerper werd geïntroduceerd was aan de vloeiende lijnen al duidelijk dat er vorderingen waren geboekt en in het ontwerp van de F-22 en de JSF wisten ontwerpers, door onder meer andere materialen, stealth eigenschappen te bereiken die ze de radarreflectieoppervlak geven van een insect, terwijl de manoeuvreerbaarheid van de F-16 kon worden gehandhaafd.

Stealth had niet alleen grote waarde als zelfbeschermingsmiddel en als middel om verrassing te bereiken, het bleek ook een maatregel die tot grote efficiency-winst kon leiden in de totale benodigde airpower-capaciteit. Analyses over Desert Storm toonden dat een typische non-stealth aanvalsformatie 38 vliegtuigen vereiste om acht toestellen daarvan in staat te stellen om drie doelen aan te vallen. De overige vliegtuigen waren nodig voor bescherming tegen vijandelijke vliegtuigen en luchtafweersystemen. Ter vergelijking, 20 F-117's vielen binnen enkele minuten succesvol 37 individuele doelen aan rond en boven het zwaar verdedigde Bagdad.

Op het gebied van Precision Guided Munitions (PGM's) tot slot werd gesleuteld aan verhogen van nauwkeurigheid zodat inmiddels een gemiddelde 'miss-distance' wordt bereikt van ongeveer één tot drie meter bij laser- of tv-geleidwapens en drie tot tien meter bij wapens die na afwerp door GPS-signalen worden gestuurd. Tegelijkertijd is een nieuwe generatie 'stand-off weapons' gelanceerd die het verschil in prestaties tussen enerzijds PGM's en anderzijds dure gespecialiseerde kruisvluchtwapens verkleint.

Tegelijkertijd zijn de kosten van PGM's sterk gereduceerd. Terwijl een kruisvluchtwapen meer dan 1 miljoen dollar kost, kost de laatste generatie JDAM-wapens minder dan \$ 20.000. Speciale

<sup>5</sup> Zie voor een uitgebreide beschrijving van deze ontwikkelingen Daniel Gouré and Christopher Szara (1997).

wapens werden in ontwikkeling gebracht om ondergrondse faciliteiten en bunkers te kunnen penetreren. Clusterwapens werden voorzien van stuurmechanismen om de effecten van aanvallen van grote hoogte te compenseren. Iedere kleine submunitie van de cluster die laag boven de grond wordt verspreid, werd uitgerust met een sensor die automatisch op zoek ging naar pantservoertuigen.

Precisiewapens werden tegen het einde van de jaren negentig gemeengoed voor alle typen vliegtuigen, en de norm, terwijl het tijdens de Golfoorlog nog de uitzondering was en het gebruik voorbehouden aan slechts enkele typen, zoals de F-15, F-117 en F-111. Interessant vanuit het JFACC-perspectief was de ontwikkeling waarbij bommenwerpers zoals de B-52, B-1, en de B-2, alleen nog ontwikkeld in het nucleaire tijdperk, werden gemodificeerd om conventionele precisiewapens af te kunnen werpen, maar dan wel tientallen tijdens een missie, en zo nodig tegen tientallen verschillende doelen.

#### **'Concentratie' opnieuw gedefinieerd**

Deze ontwikkelingen tezamen luiden een herdefinitie in van het begrip concentratie. Voorheen betrof dit het bijeenbrengen van troepen en eenheden om gezamenlijk vuurkracht uit te kunnen brengen. Nu gaat concentratie vooral over het samenballen van vuurkracht vanuit slechts enkele systemen vanaf grote afstand tot het doel en de luchtverdediging eromheen. Binnen kortere tijd kan over grotere afstanden invloed worden uitgeoefend en kunnen meer activiteiten worden verricht en effecten worden behaald in een gegeven periode dan een decennium terug.

#### **Inpluggen: de organisatie van informatie**

De derde technologische stroom betrof de koppeling van IT aan de organisatie. De snelle toename in computervermogen en transmissiecapaciteit in civiele communicatiesystemen boden het militaire voordeel om ongehoorde hoeveelheden informatie in te winnen, te analyseren en te verspreiden in steeds kortere tijd. Het grote voordeel van gemakkelijke toegang

tot relevante informatie is evident, maar het incasseren van deze winst vereist wel aanpassingen in de organisatie.

Tegelijk bestaat het gevaar van informatie 'overload'. Daarom ging veel aandacht uit naar geautomatiseerde dataverwerking, - analyse en 'data-fusion' - het bijeenbrengen van data vanuit verschillende soorten bronnen (satelliet, UAV's, JSTARS en U-2 verkenningsvliegtuigen), gegeneerd vanuit diverse organisaties om vervolgens een coherent 'operating picture' samen te stellen voor commandocentra.

De organisatie van de stroom van gegevens werd bestudeerd. Dat gold ook voor de parameters die bepalen wat de gepaste mate van decentralisatie of centralisatie in commandovoering is in het licht van tegenstrijdige belangen, zoals de beschikbaarheid van grotere hoeveelheid informatie voor lagere niveaus, de toenemende eisen ten aanzien van tempo van besluitvorming en reactietijden om tijdig in te kunnen springen op ontwikkelingen op het slagveld. Voorts zijn er de gelijktijdige toenemende eisen ten aanzien van politieke 'responsiveness' en 'accountability' die voelbaar waren na Desert Storm. Nieuwe IT vergemakkelijkt micromanagement vanuit militair, politiek en strategisch niveau.

In de Amerikaanse marine werd het 'Cooperative Engagement Concept' ontwikkeld, gebaseerd op het 'system of systems' concept dat zich begon af te tekenen als een joint ontwikkeling. Wanneer vrende en vliegende sensor en 'shooter' platforms van een vlootverband met elkaar informatie uitwisselden, was het mogelijk, ook voor minder geavanceerde schepen, om te delen in 'situational awareness'.

De Amerikaanse landmacht zette een digitaliseringsproces van commandocentra, infanteristen en pantservoertuigen op brigadeniveau in gang onder de titel 'Force XXI'.

Op airpower-gebied formeerde de USAF Air Expeditionary Forces, die snel wereldwijd konden worden ingezet, inclusief commandovoeringsfaciliteiten. CAOC-les- sen van Desert Storm leidden tot automatiseringsprogramma's om de ATO-cyclus te

verkorten en de flexibiliteit verder te verhogen.

Tegelijkertijd vonden er experimenten plaats waarin sensorplatforms zoals U-2, JSTARS en UAV's via datalinks werden verbonden aan commandocentra en gevechtsvliegtuigen. Dit netwerk verschafte JFACC's en 'battle managers' een 'near-real-time' beeld van het gevechtsveld en het luchtruim. Bovendien konden zo direct doelgegevens inclusief foto's worden verzonden naar de cockpit. Hiermee was men hard op weg om 'pop-up' doelen zoals Scud-lanceerinrichtingen en mobiele SAM-systemen snel na detectie aan te vallen, of om vliegtuigen en-route naar een doel te 're-tasken'.

#### 'Network Centric Warfare'

Deze initiatieven en programma's werden eind jaren negentig conceptueel en beleidsmatig verenigd in het overkoepelend joint concept van 'Network Centric Warfare' (NCW), wat inmiddels een formele leidraad is geworden voor de Amerikaanse militaire transformatie onder Rumsfeld. NCW staat voor een nieuw model van oorlogvoeren. De essentie van NCW komt naar voren in het volgende citaat van een RAND-analist:

*the US is poised to harness key information technologies – micro-electronics, data networking, and software programming – to create a networked force, using weapons capable of pinpoint accuracy, launched from platforms beyond range of enemy weapons, utilizing the integrated data from all-seeing sensors, managed by intelligent command nodes. By distributing its forces, while still being able to concentrate fires, the US military is improving its mobility, speed, potency, and invulnerability to enemy attack.*

Het 'netwerk' als organisatievorm, het delen van informatie om snel en accuraat een door ieder gedeeld 'situational awareness' op te bouwen, en het exploiteren van 'information superiority' zijn essentieel. Dit gaat verder dan enkel technische interoperabiliteit. Het raakt doctrine, tactieken, en C2-procedures.

De derde dimensie speelt een centrale rol

in dit concept. Sensorplatforms, C2-middelen zoals de JSTARS, de ABCCC, de AWACS en grote delen van het beoogde 'shooter-grid' bestaat uit vliegtuigen. Andrew Latham vat de operationele uitwerking en de voordelen bondig samen:

*The battlefield of the 21st Century will be dominated, not by massed troops and armor, but by long-range smart munitions able to strike with precision over great distances, stealthy and unpiloted weapon platforms with stand-off capabilities; air and space-based sensors that can effectively eliminate the 'fog and friction' of war and provide 'dominant battlespace awareness'; and advanced battle management and communication systems able to integrate, process and distribute information so that commanders can apply dominant forces in just the right place and at just the right time.*

*[Instead of] attrition and the conduct of set piece battles along a continuous front such operations will give way to 'non-linear operations' (...) involving high-tempo attacks conducted simultaneously against key tactical, operational and strategic targets throughout the length, depth and width of the battlespace. Fighting will take place in disconnected encounters all across the battle zone and in the airspace above it, and in the 'cyberspace' of electronic warfare, high tech surveillance, and instantaneous communications.*

#### Reality checks: de Balkan

##### Euforie en warlords

Het conflict en het succes van Desert Storm werd gevolg door een periode waarin, door het uiteenvallen van het voormalig Sovjet-imperium, verschillende burgeroorlogen ontstonden. Tegelijkertijd inde het Westen het vredesdivident. 'Major war has become obsolete' was de veel geciteerde titel van een artikel waarin de toekomstige aard van oorlog werd voorspeld.

Er kon echter niet werkeloos worden toegezien hoe zich in de Balkan en in Afrika

humanitaire rampen voltrokken tussen etnische of religieuze facties. Humanitaire belangen verdrongen nationale belangen als primair motief om militaire middelen in te zetten.

In de Balkan en in Somalië kwam het tot een harde botsing tussen nobele aspiratie, politiek doorzettingsvermogen, experimentele doctrine en de wrede realiteit.

Peacekeeping doctrine, die in de kinderschoenen stond, ging initieel uit van transparantie, voorspelbaarheid, onpartijdigheid en minimaal geweld. Dit bleek al snel ontoereikend. De eerste schok van de problemen waar westerse eenheden mee te kampen kregen in dit soort operaties vond plaats voor het oog van tv-camera's in de stegen van Mogadishu waar, op 3 en 4 oktober 1993, achttien Amerikaanse militairen omkwamen in een gevecht met een 'gang' van de Somalische warlord Aideed. Dit resulteerde in de terugtocht van Amerikaanse troepen uit het gebied. In datzelfde jaar besloot de VN tot interventie in de burgeroorlog in het voormalig Joegoslavië.

#### Bosnië en de harde les van peace-support operations

Een onderdeel van de interventie was operatie Deny Flight, die tot doel had het conflict voor wat betreft de intensiteit in te dammen. De Servische luchtmachtcrachten werden al snel lamgelegd. Daarna werden er stilaan meer offensieve taken toegevoegd aan de deelnemende eenheden, waardoor het accent verschoof naar peace-enforcement. Slechts twee jaar na Desert Storm toonden de eerste ineffektieve speldenprikbombardementen het belang aan van een geëigende context en strategie om de voordelen van geavanceerde airpower te gelde te kunnen maken.

Er waren grote verschillen van inzicht tussen opperofficieren van verschillende krijgsmacht-delen en tussen nationaliteiten over de juiste en legitieme wijze van het toepassen van geweld. Er was zeker geen sprake van een eenduidige en beproefde peace-keeping of peace-enforcement doctrine.

Commandanten van peacekeeping eenheden waren logischerwijs huiverig voor al te robuust optreden omdat bleek dat de

lichtbepalende troepen en waarnemers niets konden inbrengen tegen de represailles van de strijdende facties. Er was bovendien een uiterst beperkt VN-mandaat waarin Close Air Support missies alleen maar via de bekende 'dual-key' afspraak kon worden gesanctioneerd. Dit resulteerde in urenlange vertraging waardoor degenen die aanleiding gaven tot een ingreep vanuit de lucht allang uit de voeten waren.

Het slechte weer, het geaccidenteerde en beboste terrein was ideaal voor camouflage. Die luchtaanvallen die dan alsnog konden worden uitgevoerd, hadden niet als oogmerk daadwerkelijk militair significante schade toe te brengen maar waren vooral als signaal bedoeld. De etnische facties, die geen enkele terughoudendheid kenden in het toepassen van geweld en door een veel groter fanatisme waren gemotiveerd dan het Westen, namen als reactie frequent VN-waarnemers gevangen en gebruikten hen als menselijk schild.

Door de ongecoördineerde inzet van militaire middelen, en met name door de lichtzinnige wijze waarop airpower werd ingezet, zonder gepaste strategie of doctrine, verkwanselde volgens Eliot Cohen de reputatie – de 'mystique' – van effectiviteit van het westerse luchtwapen, en daarmee een groot deel van de politieke waarde.

#### **Van Srebrenica naar Dayton**

De val van Srebrenica overtuigde de NAVO-lidstaten van de noodzaak om de regels van het spel aan te passen en de juiste omgeving te creëren voor de effectieve toepassing van het militaire instrument. De Rules of Engagement werden robuuster en de 'dual-key' afspraak werd ontbonden. Na een (vermeende) Bosnisch-Servische mortieraanval op Sarajevo, waarbij 37 burgers omkwamen, begon op 28 augustus 1995 operatie Deliberate Force tegen Bosnisch-Servische eenheden. Hoewel het hier een uitermate beperkte operatie betrof, was het effect onmiddellijk zichtbaar, zeker omdat het toevalligerwijs samenviel met een zojuist ingezet Kroatisch grondoffensief.

Vanaf vijftien locaties in Europa namen 220 vliegtuigen deel, die 3515 sorties vlo-

gen in twee weken tijd, met als doel Servische agressie in te dammen. Er vielen dertig Servische slachtoffers te betreuren en een vliegtuig ging verloren. Het percentage precisiewapens was al veel groter dan in Desert Storm, maar dat was voornamelijk ten gevolge van de Amerikaanse aanvallen die voor 98 procent met precisiewapens werden uitgevoerd tegenover het veel lagere percentage van 28 procent bij Europese missies.

de steden. Bovenal, het pad naar een vredesakkoord was veiliggesteld, en dat alles voor een totale 'investering' van ongeveer 64 wapens per dag.

Deliberate Force toonde dat airpower, onder de juiste randvoorwaarden, ook voor dit soort operaties van grote waarde kon zijn. Zoals voormalig US Assistent Secretary of State Richard Holbrooke concludeerde nadat hij getuige was



**Nederlandse F-16 (MLU)** (Bron: Vliegende Hollander)

Ondanks de beperkte opzet en korte duur was de operatie voldoende om het Servische leiderschap te dwingen de VN-eisen te accepteren. Wat vooral bijdroeg was de schok van het hervatten van het bombardement en de intensivering ervan. Dit werd ervaren als een breuk met voorgaande speldenprikoffensieven.

Terwijl hun militaire capaciteit werd bestookt, vielen de Kroaten aan. De Serven dreigden veel grondgebied kwijt te raken als ze niet snel aan de VN-eisen toegaven. Alle politieke doelen van de VN werden met deze relatieve 'low-risk' actie bereikt: safe areas werden niet langer aangevallen of bedreigd, zware wapens werden weer ingeleverd in verzamelpaatsen en het vliegveld van Sarajevo kon weer worden geopend, evenals de wegen naar

geweest van het ondertekenen van de Dayton-akkoorden:

*One of the great things that people have learned from this is that there are times when airpower – not backed up by ground troops – can make a difference. That's something that our European allies didn't all agree with, Americans were in doubt about it, but it made a difference.<sup>6</sup>*

<sup>6</sup> Geciteerd in Hallion (1997), p. 123. Zie voor uitgebreide studies Col. Robert Owen (ed), *Deliberate Force, A Case Study in Effective Air Campaigning*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama, 2000; Tim Ripley, *Operation Deliberate Force*, Lancaster, 1999.



## De dynamiek van dwangdiplomatie

### Oude meesters voor nieuwe problemen

Het succes kon echter niet verhullen dat er ernstige politieke en conceptuele problemen hadden gespeeld over vraagstukken omtrent het omgaan met militair geweld en nieuwe soorten en soms conflicterende missies in de nieuwe geopolitieke context na de Koude Oorlog.<sup>7</sup> De parameters voor succes in een conventioneel treffen zoals Desert Storm waren dan bekend, het tegenovergestelde gold drie jaar later met betrekking tot de dynamiek van dit soort nieuwe strategische problemen.

Terwijl in Europa vooral werd gedebatteerd over peacekeeping doctrine, inspireerden de frustrerende ervaringen in de VS een debat over de beste aanpak om leiders als Milosevic aan te pakken, zonder over te gaan tot een grootschalige invasie, ofwel 'brute force'. Hierin speelde eveneens een rol de frustrerende korte, maar door gebrek aan overkoepelende politieke strategie, ineffectieve strafacties tegen Irak, die sinds 1991 regelmatig plaatsvonden.

Politicalologen en militaire planners bestudeerden daarom de dynamiek van dwangdiplomatie en grepen daarbij terug naar klassieke auteurs zoals Arthur Schelling en andere grondleggers van nucleaire strategie, maar ook naar Douhet en Mitchell. Hun werk bevat ook duidelijke elementen van 'coercion'. Anders dan afschrikking ('deterrence'), beogen 'coercion' acties een ongewenste situatie ongedaan te maken en een beleidswijziging bij de tegenstander tot stand te brengen.

Het moet aanzetten tot een actie, terwijl 'deterrence' beoogt een status quo te handhaven en juist acties te voorkomen.

Coercion is dan ook veel moeilijker te effectueren.

De effectiviteit van de nucleaire dreiging lag bovendien in de onvermijdelijkheid van de gevolgen. Bij conventionele middelen geldt dat in beginsel veel minder, waardoor een tegenstander lang de indruk zal hebben dat er nog wel diplomatieke speelruimte is en dat door beschermingsmaatregelen de schade kan worden beperkt.

Het cruciale verschil tussen 'brute force' en 'coercion' is dat bij 'brute force' simpelweg de wil wordt opgelegd aan de tegenstander. Door hem militair te verslaan heeft hij geen keus. Bij dwangdiplomatie gaat het er juist om het politiek-strategische keuzeproces te beïnvloeden op zo'n manier dat de tegenstander overtuigd is dat toegeven aan 'onze' wensen de beste uitweg is, gezien de beschikbare opties. Er zit een element van vrijwilligheid in.

Coercion is succesvoller naarmate eerder en met minder geweld een verandering van koers kan worden bewerkstelligd en er ligt dan ook een glijdende schaal van stijgend geweldsniveau tussen afschrikking enerzijds en 'brute force' anderzijds.

Vanuit de politicologische hoek werd aangevoerd dat de politiek-strategische context veelal bepalend is voor het succes van de militaire component van coercion. Er moeten duidelijke eisen worden geformuleerd, zodat de tegenstander exact weet wat er wordt verwacht. Er moet ook een gevoel van urgentie en tijdsdruk worden gecreëerd om daadwerkelijk snel aan de eisen te voldoen.

Dit wordt bereikt met een expliciete dreiging van zichtbare militaire capaciteiten, bij voorkeur met een reputatie van militaire effectiviteit, gekoppeld aan de politieke geloofwaardigheid om deze dreiging zo nodig ook uit te willen en te kunnen voeren en met de bereidheid desnoods verder dan de tegenstander te escaleren. Een eensgezinde alliantie en voldoende mate van binnenlandse politieke steun completeren de set contextuele randvoorwaarden. Dan resteert de militair-strategische kant van het probleem.

### Bommen en de strategische calculus

De conceptuele oplossing van het coercion-vraagstuk is dat de tegenstander naar alle waarschijnlijkheid aan onze wensen zal toegeven als de perceptie (!) wordt gecreëerd dat (a) toestemmen de minste schade zal berokkenen en er ook voordelen aan kleven, (b) weerstand bieden en andere alternatieven zinloos zijn en onvermijdelijk tot steeds grotere nadelen zullen leiden.

Het vernieuwende van het militaire debat lag in de vraag welk *mechanisme* in gang moest worden gezet om de strategische calculus van het vijandelijke leiderschap te beïnvloeden zodat deze perceptie ontstaat, en voorts welke fysieke doelcategorieën daarbij relevant waren. Een mechanisme is de causale schakel tussen de uiteindelijk gewenste uitkomst van de dwangdiplomatie enerzijds en de lijst van fysieke doelen, mogelijke tactieken en militaire middelen die ter beschikking staan (zie figuur 2).

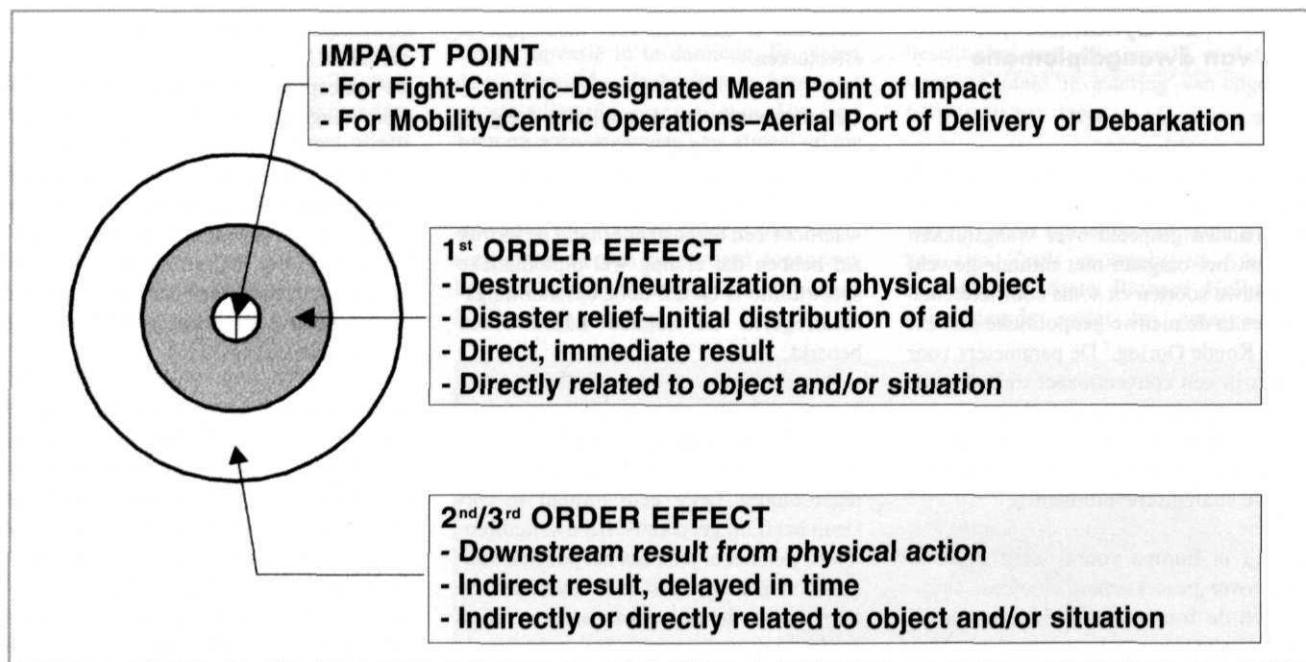
### Mechanismes

De merites van diverse 'coercive mechanisms' werden in kaart gebracht vanuit de academische aanname dat een van deze op zich wordt toegepast en zelfstandig tot succes zal kunnen leiden, terwijl veel case-studies aantonen dat in werkelijkheid verschillende mechanismes opeenvolgend en op synergetische wijze een rol kunnen spelen.

Uit de theorie van Warden werden *Decapitation* en *Incapacitation* mechanismes afgeleid. Directe en indirecte aanvallen op het leiderschap (met als fysieke componenten ondersteunende infrastructuur, communicatiefaciliteiten, televisiezenters en regeringsgebouwen) maken het moeilijk zonet onmogelijk om effectief het land te besturen en zet bovendien meteen het besluitvormingsproces onder druk.

Het *Punishment* mechanisme verhoogt voor de tegenstander stelselmatig de kosten die zijn gemoeid met het continueren van de huidige ingeslagen koers. Het *Risk* mechanisme is daarop een variant en onderscheidt zich door het – als troefkaart – expliciet achter de hand houden van

<sup>7</sup> Dit is een simplificatie van het debat en de problematiek van coercion. Voor meer inzicht zie bijvoorbeeld Robert Pape, *Bombing to Win*, Ithaca, Cornell University Press, 1996; Karl Mueller, 'Denial, Punishment, and the future of Air Power', *Security Studies*, Vol. 7, no. 3, Spring 1998, pp. 182-228, Lawrence Freedman (ed), *Strategic Coercion, concepts and Cases*, Oxford, 1998 of Daniel Byman & Matthew Waxman, *The Dynamics of Coercion*, Cambridge, 2002.



**Figuur 2**

doelen die in de ogen van de tegenstander een hoge waarde vertegenwoordigen, zoals bijvoorbeeld industrieën die in handen zijn van de elite rond een regeringshoofd. Hier wordt verwacht dat de risico-afweging doorslaggevend zal zijn, terwijl dat bij *Punishment* de kosten-batenanalyse is.

In reactie op Warden hing Robert Pape vooral het *Denial* mechanisme aan. Aanvallen op die militaire capaciteiten die de tegenstander nodig heeft om orde in het land en om zijn strategische koers te voltooien, beïnvloeden zijn afweging over het uiteindelijke succes van die strategie.

Het *Second Order Change* mechanisme hanteert een meer indirecte benadering door andere belangen te bedreigen die een veel hogere strategische waarde vertegenwoordigen dan de beperkte kwestie waar het dispuut om draait.

**Gradueel of intensief?**

Integraal onderdeel van deze discussie (en vorenstaand overzicht is niet uitputtend) was de invloed van intensiteit, de duur van pauzes in het bombardement, waarbij een school terugkeek naar Rolling Thunder in Vietnam om te pleiten voor een intensief, niet aflatend offensief, zodat van

af het eerste moment een maximaal politiek schokeffect teweeg wordt gebracht en de ernst onmiddellijk duidelijk wordt.

Het voordeel van een graduele en meer tijdrovende benadering is dat ze schijnbaar (!) inspeelt op de politieke behoefte aan controle. Bovendien heeft een tegenstander veelal tijd nodig om tot inzicht te komen na een analyse van de nieuwe situatie en om zonder veel gezichtsverlies zijn land te kunnen overtuigen van de wenselijkheid van koerswijziging. Daar staat tegenover dat, hoewel een graduele intensivering op termijn ook veel schade kan veroorzaken, de impact op de strategische calculus van geheel andere aard is.

Een schokeffect wordt waarschijnlijk niet bereikt, initieel valt de schade mee en dus ontstaat de indruk dat men dit wel kan 'uitzingen'. De indruk wordt gewekt dat de bereidheid ontbreekt om te escaleren, de geloofwaardigheid van dreigementen van toekomstige escalatie is twijfelachtig, met als uiteindelijk gevolg dat het langer zal duren voordat dwangacties effect zullen sorteren. Datzelfde geldt voor pauzes in de aanvallen onder het mom van tijd gunnen voor diplomatie. Deze kunnen evenzeer worden gezien als tekenen van zwakte en momenten om schade te herstellen, en bieden alle gelegenheid

tot manipulaties om het proces op te rekken.

**Precisiestrategie voor precisiewapens**

Deze denkrichtingen werden in 2001 verenigd in het concept van 'Effects Based Operations' (EBO) dat sindsdien deel uitmaakt van de Amerikaanse 'Joint Targeting Doctrine'. De EBO-benadering heeft oog voor militaire en diplomatieke instrumenten, voor de interactie tussen tactische, operationele en strategische niveaus en voor bijdragen van acties in de verschillende dimensies en de mate waarin zij indirecte en directe effecten sorteren. Of, zoals enkele auteurs in een van de eerste studies beschreven:

*The premise of EBO is to use both lethal and nonlethal means at the tactical level to produce predetermined direct (first order) and indirect (second and third order) effects at the operational and strategic levels of employment. The net result of this precise application of military resources is to generate effects that will ripple and cascade throughout the system over time, thereby circumscribing options available to opponents and increasing those available to friendly forces.*

EBO is een verfijnde strategieformingsmethode en analysemodel. EBO stoeit op een toename van inzicht in de structuur, het functioneren en de beweegredenen van het vijandelijk systeem in zijn verschillende geledingen. Daarmee wordt EBO direct gerelateerd aan NCW.

De meest vitale component van EBO is de intelligence-kant van het C2-proces.<sup>8</sup> Daar moet inzicht worden verkregen in gewenste effecten, de wijze om deze tot stand te brengen en om deze in enigerlei vorm meetbaar en inzichtelijk te maken.

### Airpower als katalysator: Kosovo

#### Overwinning zonder strategie

Ondanks het intellectuele debat viel er in de praktijk weinig verbetering in het strategieformingsproces te ontwaren na 1995. Na een lange periode van vruchteloze diplomatie, waarin duidelijk werd dat Milosevic omineuze plannen had voor Kosovo, en nadat de VN in maart het aantal ontheemde Kosovaren raamde op 250.000, begon de NAVO op 24 maart 1999 met een beperkt luchtoffensief dat zich maar tergend langzaam uitbreidde in intensiteit.

De doelstellingen waren de ernst van de NAVO-afkeuring te demonstreren, het afschrikken van Milosevic om zijn aanval op de Kosovaren voort te zetten en, indien nodig, om aan het Servische vermogen om de oorlog voort te zetten ernstig afbreuk te doen.

De operatie kende vele strategische en operationele mankementen.<sup>9</sup> Zoals generaal Krulak, destijds commandant van het

US Marines Corps stelde, 'we did not have a real strategy'. Ten eerste, van tevoren was een grondoptie uitgesloten door president Clinton. Tegelijkertijd verzuimde de NAVO om een coherente strategie te ontwikkelen of een lange-termijncampagne plan.

Er werd uitgegaan van een contingentieplan dat voorzag in een beperkte operatie van ongeveer drie dagen. Er zouden ongeveer vijftig militaire objecten worden aangevallen. Er was geen escalatieplan voor wat betreft het aantal en de categorieën doelen, noch ten aanzien van een uitbreiding van het aantal vliegtuigen. Want, het derde manco, de aanneming was dat Milosevic na drie dagen van symbolische aanvallen wel zou zijn overtuigd. Dit was een volstrekt en onbegrijpelijk foutieve inschatting van de motivatie en emotie achter de Servische acties in het historisch en cultureel belangrijke Kosovo.

De vierde tekortkoming lag in de aansturing van de strijd op dagelijkse basis door SACEUR en de NAVO-ambassadeurs. Het duurde tot eind april voordat de NAVO een redelijk draaiend maar complex doelidentificatie- en analyseproces had ontwikkeld. Hieraan namen diverse hoofdkwartieren van de NAVO en de VS deel. Maar het politieke proces zorgde voor extra complicaties. Oorlogvoering in 'commissie'-verband leidde tot een uitermate traag doelselectieproces vanwege de noodzaak van consensus.

Een groot punt van discussie betrof niet de vraag welke objecten en faciliteiten en militaire capaciteiten in de ogen van Milosevic c.s. belangrijk, maar welke als legitiem en proportioneel werden beschouwd. Voor vele Europeanen, en ini-

tiel ook SACEUR, ging het vrijwel uitsluitend om de Servische troepen in Kosovo. De VS met name, met de JFACC, generaal Short voorop, wilde vanaf dag één ook leiderschapsdoelen in en rond Belgrado aanpakken omdat die, in tegenstelling tot de enkele eenheden in Kosovo, wel een strategische waarde vertegenwoordigden in de ogen van Milosevic.

Analyse achteraf toont aan dat vanaf het moment dat de NAVO eindelijk de wil bijeen kon brengen om te escaleren richting Belgrado, het Servische regime daadwerkelijk de persie begon te voelen.

#### De kosten van graduele opbouw

Tot die tijd – medio april – ging kostbare tijd verloren met een graduele opbouw. De eerste dagen werden niet meer dan vierhonderd missies gevlogen waarvan maar 120 van offensieve aard tegen vijftig doelen. Luchtoverwicht was snel verkregen zo lang maar boven 10.000-15.000 voet werd gevlogen, maar er was geen sprake van volledige ontwrichting van het Servische luchtafweersysteem.

Mobiele SAM-systemen zouden de hele operatie actief blijven en een voortdurende NAVO-inspanning vragen, waarbij een hoge tol werd geëist van de zeer schaarse Amerikaanse SEAD-middelen. Na de eerste dagen werd er een doelenlijst van enkele honderden objecten 'geserviced' zonder achterliggende rationale. 'We don't have a plan' was de verbouwereerde conclusie van een planner op het CAOC in Vicenza.

Noch een aanval op het vijandelijke 'systeem' à la Warden was toegestaan, noch een coherent 'mechanisme' mocht worden geactiveerd. Short had bovendien voortdurende twisten met SACEUR en kon niet optreden als JFACC, maar moest micro-management van SACEUR accepteren. Vergeleken met operatie Desert Storm was deze vorm van battle-management een forse stap terug in de toepassing van airpower. Vergeleken met de Instant Thunder van Desert Storm, leek het meer op 'Constant Drizzle' zoals een NAVO-officier het noemde.

Dit ging ten koste van het dwingende karakter van de acties. De onderlinge NAVO-twisten, de geringe intensiteit, de geringe impact van luchtaanvallen op

<sup>8</sup> Zie voor studies over EBO bijvoorbeeld Edward C. Mann III, Gary Endersby, Thomas R. Searle, *Thinking Effects, Effects-Based Methodology for Joint Operation*, Maxwell AFB, Alabama, 2002; Paul K. Davis, *Effects Based Operations: A Grand Challenge for the Analytical Community*, RAND, Santa Monica, 2001 and Timothy J. Sakulich, *Precision Engagement at the Strategic Level of War: Guiding Promise or Wishful Thinking?*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama, 2001; *Joint Publication 3-60, Joint Doctrine for Targeting*, US Joint Chiefs of Staff, Was-

hington D.C., 17 January 2002.

<sup>9</sup> Deze analyse is gebaseerd op Barry Posen, 'The War for Kosovo: Serbia's Political-Military Strategy', *International Security*, 24, no.4: 39-84; Daniel L. Byman and Matthew C. Waxman, 'Kosovo and the Great Air Power Debate', *International Security*, 24, no.4: 5-38; Ivo daalder and Michael O'Hanlon, *Winning Ugly, Nato's War to Save Kosovo*, Brookings Institution Press, Washington D.C., 2000; and Benjamin Lambeth, *Nato's Air War for Kosovo, A Strategic and Operational Assessment*, RAND, Santa Monica, 2001.



kleine, verspreide en gecamoufleerde pantservoertuigen en vrachtauto's, het slechte weer in combinatie met stringente ROE's, hadden tot gevolg dat Servië de tijd kreeg om tactische tegenmaatregelen te nemen en schade te herstellen.

Decoy-wapensystemen werden groot-schalig ingezet. De verdrijving en zuivering van Kosovaren werd versneld doorgevoerd. De geloofwaardigheid van de NAVO-acties werd logischerwijs in twijfel getrokken. Tegelijkertijd zag Milosevic hierin een mogelijkheid om de legitimiteit van de aanvallen ter discussie te stellen en tweespalt te creëren binnen het bondgenootschap. Lange tijd zag het er naar uit dat de NAVO ofwel de doelenlijst zou moeten afwerken en zo nodig maandenlang door moest gaan, ofwel de operatie onverrichterzake moest afblazen. Militaire tactische en technische virtuositeit kon het gebrek aan strategie niet compenseren.

#### Escalatie en succes

De NAVO hervond haar politieke daadkracht pas toen haar geloofwaardigheid in het geding kwam en de omvang van de versnelde zuiveringen aan het licht kwamen tijdens de top op 23-24 april die het vijftigjarig bestaan van de NAVO luister bijzette. Door het toevoegen van driehonderd extra vliegtuigen aan de slechts 430 beschikbare, en een uitgebreidere doelenlijst, kon de intensiteit vanaf eind april langzaam worden verhoogd van tweehonderd sorties per dag naar uiteindelijk duizend sorties.

De operatie eindigde na 78 dagen, waarin met 839 vliegtuigen 38.004 sorties werden gevlogen. Daarvan waren maar 10.484 sorties daadwerkelijk offensief van aard. De trend naar een hoger gebruik van precisiewapens was met veertig procent doorgezet. Geen enkele NAVO-militair verloor het leven en slechts twee vliegtuigen werden neergehaald. Dit staat in schril contrast met een operatie als Linebacker II in 1972, toen zestien Amerikaanse B-52 bommenwerpers in elf dagen verloren gingen boven Noord-Vietnam.

Uiteindelijk bracht het luchtoffensief de NAVO de overwinning, tegen uiterst geringe militaire investeringen en risico. 421

'fixed' doelen in elf doelcategorieën waren aangevallen. Maar deze omvatten naast de Servische troepen, militaire installaties, communicatiefaciliteiten en luchtverdedigingsmiddelen ook de veiligheidsdienst, de media, en de politieke en economische infrastructuur, de pilaren van de macht van Milosevic.

In mei werd regelmatig zeventig procent van de elektriciteitsvoorzieningen in het land tijdelijk uitgeschakeld door F-117's. De economische gevolgen namen snel toe, en daarmee namen de troeven van Milosevic af.

Verskillende factoren waren verantwoordelijk voor het dwingen van Milosevic de acties in Kosovo te stoppen. Rusland koos de kant van de NAVO toen bleek dat die vastbesloten was Allied Force tot een succes te maken.

Er gingen (onterechte) geruchten dat een grondaanval in voorbereiding was of in ieder geval dat de gesprekken erover zouden beginnen. Het Kosovaarse Bevrijdingsleger deed meer en meer van zich spreken en, tot slot, de Servische tegenzeten faalden.

De bijdrage van airpower is die van onmisbare katalysator. Al deze factoren speelden pas een rol omdat en nadat de operatie lang van start was gegaan en intensiever werd. De NAVO behaalde de doelstellingen veel later dan was gewenst en verwacht, sneller dan het alternatief – een trage opbouw van een invasie met een troepenmacht van 100.000 man – een optie die veel riskanter, kostbaarder en te laat zou zijn geweest (als de politieke wil er al was). Maar de NAVO had geluk gehad en had het airpower-instrument initieel onverantwoord lichtzinnig en ondoordacht gehanteerd. Zoals Benjamin Lambeth concludeerde:

*Despite enormous political and operational level deficiencies in the planning, operational concept and day to day command of the operation, which in the process led to the almost fatal loss of NATO credibility, this was in the end the third time in a row in which airpower proved pivotal in determining a regional combat outcome during the nineties, as observed.*

## Afghanistan als apotheose

### 'Een meesterwerk met schoonheidsfoutjes'

Zo noemde Michael O'Hanlon Enduring Freedom, en een minstens even indrukwekkende prestatie als operatie Desert Storm. Inderdaad, als Allied Force demonstreert wat airpower kan ondanks een gebrekkige strategie, toont Enduring Freedom aan wat de waarde is van moderne airpower in een goed, joint campagneplan.

Succes was geenszins voor de hand liggend, ondanks de ongeëvenaarde Amerikaanse militaire superioriteit tegenover de 60.000 lichtbepapende voetsoldaten van de Taliban. De geografische omstandigheden in Afghanistan waren in het voordeel van de verdediger, zoals de Sovjet-Unie had ervaren. De afstand die moest worden overbrugd tot Afghanistan was groot, temeer omdat Afghanistan niet aan zee grenst en Pakistan geen toestemming verleende om vanaf haar grondgebied te opereren. Daarnaast lag het land al in puin door de decennia van oorlogvoering.

In tegenstelling tot Servië en Irak was er geen noemenswaardig belangwekkende infrastructuur die kon worden bedreigd om zodoende strategische druk uit te oefenen. De wijze waarop de Taliban vanaf 1996 militair had opgetreden tegen de Noordelijke Alliantie – intensieve infanteriegevechten die eerder deden denken aan de loopgravenoorlog dan aan Desert Storm – toonden evenmin de directe relevantie aan van 'high tech' capaciteiten en de favoriete westerse stijl van oorlogvoeren van de jaren negentig. Het was dus maar zeer de vraag of de vs de successen van Allied Force en Desert Storm konden evenaren.

### Problematisch alternatief

Het alternatief, de inzet van grote aantallen grondtroepen, was logistiek problematisch, uitermate tijdrovend, riskant vanwege het mogelijk hoge aantal slachtoffers en wellicht politiek en strategisch contra-productief. De vrees bestond dat een grote Amerikaanse troepenmacht opererend vanaf Pakistaans grondgebied een politieke destabilisering van Pakistan teweeg zou kunnen brengen, en hevige politieke

onlusten in andere moslimstaten in de regio.

Tegelijkertijd was de verwachting dat een invasie van Afghanistan de onderling strijdende partijen in Afghanistan bijeen zou brengen tegen de gemeenschappelijke indringer, gestoeld op de geschiedenis van dat land. Een kleinschalige operatie met enkel een signaalfunctie herbergde echter het risico dat er geen enkel militair succes behaald zou worden, en dat zou eerder als een teken van politieke zwakte worden uitgelegd. Het kunnen beschikken over een overweldigende militaire macht is wat anders dan het vinden van een juiste strategie, in een specifieke situatie voor een specifiek doel.

#### *De gekozen strategie*

De gekozen strategie bestond uit verschillende elementen. Op diplomatiek niveau streefde men vooraf naar isolatie van het Taliban-regime en brede regionale steun voor de vs. Er zou een beperkte Amerikaanse militaire operatie worden uitgevoerd, hoofdzakelijk bestaand uit accurate luchtaanvallen, in samenwerking met Afghaanse oppositiegroeperingen. Het doel was een militaire overwinning op de strijdkrachten van de Taliban- en Al Qaeda-strijders.

Daartoe zou eerst, zoals inmiddels gebruikelijk, de militaire infrastructuur van de Taliban worden aangepakt, commandovoeringsfaciliteiten worden uitgeschakeld en luchtafweer worden geneutraliseerd. Trainingskampen van Al Qaeda zouden worden vernietigd. Door heerschappij in de lucht kon vervolgens worden begonnen met het stelselmatig uitschakelen van de militaire eenheden van de Taliban- en de Al Qaeda-strijders.

#### *Beperkt aantal troepen*

Het aantal troepen bleef beperkt. Niet meer dan 300-500 man Special Forces daadwerkelijk op Afghaans grondgebied versterkte lokale facties, die niet meer dan 15.000 man sterk waren.

Daarmee werden 60.000 Taliban-strijders

en het regime verdreven. De vs verloren dertig man.<sup>10</sup>

Het was een relatief beperkte operatie: honderd aanvalsmisaties per dag, tot een totaal van 38.000, ondersteund door ongeveer 60.000 man personeel op bases ver buiten Afghanistan. En ondanks de enorme uitgestrektheid van het gebied was het aantal gevlogen sorties niet hoger dan dat van operatie Allied Force boven Kosovo, een veel kleiner gebied. Maar aantallen zeggen niet alles. De finesse ligt in het operationele concept.

#### **Paarden en PGM's**

Op 7 oktober 2001, 26 dagen na '9-11', begonnen de vs aan de militaire fase van de strijd tegen het terrorisme. Door voortdurende aanvallen op commandovoeringsfaciliteiten, communicatiesystemen en wegen waren Taliban-eenheden al vrij snel van elkaar afgesneden. Zij ondervonden toenemende problemen om te worden bevoorrad, om zich ongehinderd te verplaatsen en om acties gecoördineerd met elkaar uit te voeren.

Medio oktober waren de meeste relevante 'fixed assets' aangevallen, en dus kon een wassend aantal sorties worden gevlogen tegen troepen die zich tegenover de Noordelijke Alliantie bevonden. Het aantal teams van speciale eenheden was intussen gestegen en de verschillende lokale 'warlords' werden gestimuleerd (mede financieel) om als eenheid gecoördineerd op te treden.

#### *Special Forces*

Troepen van de alliantie en de Special Forces (zich te paard verplaatsend) localiseerden de posities van Taliban-stellingen – die soms slechts honderden meters van eigen posities lagen – en gaven de coördinaten door aan patrouillerende commando- en gevechtsvliegtuigen. De inzet van speciale eenheden in de rol van grondwaarnemers in voortdurend contact met patrouillerende gevechtsvliegtuigen gaf een radicale wending aan het verloop van operatie Enduring Freedom, volgens Donald Rumsfeld, de Amerikaanse minister van Defensie.

Het maakte een verschuiving mogelijk van het aanvallen van 'fixed targets'

– zoals vliegvelden, luchtverdedigingsinstallaties en militaire installaties – naar de Taliban-frontlinie met kleine, mobiele doelen. Bovendien werd door de aanwezigheid van Special Forces, die de effectiviteit per gevlogen missie verhoogden, de intensiteit van de gehele campagne vergroot.

#### *Behaalde doelstellingen*

Het gevolg was een verbluffend snelle reductie van het Taliban-grondgebied. Begin november controleerde de Taliban 85 procent van het land. Een week later waren de Taliban-stellingen in en rond Mazar-i-Sharif en Taloqan ineengestort en was het door de Taliban beheerste gebied geslonken tot eenderde van het land.

Toen de bombardementen eind december stopten, na enkele laatste luchtaanvallen op doelen rond Jalalabad en het Tora Bora-gebergte, waren er in totaal 38.000 vluchten uitgevoerd voor operatie Enduring Freedom. Twee van de drie doelstellingen waren behaald: het vernietigen van het leiderschap van de Taliban, en Afghanistan te ontzeggen als toevluchthaven voor terroristen. Alleen de derde doelstelling bleef buiten bereik: het gevangennemen van Bin Laden en andere sleutelfiguren van Al Qaeda en de Taliban.

#### **De RMA voltooid**

De beperkte doelstellingen zijn tot verbazing van vrijwel iedereen sneller behaald dan verwacht. Enduring Freedom, zo stelt Rumsfeld in *Foreign Affairs*, is dan ook een duidelijk teken dat de Revolution in Military Affairs een feit is, en dat het niet alleen over technologie gaat:

*what was revolutionary and unprecedented was not new capabilities employed but rather the unprecedented ways in which new and existing technologies were mixed (...) Enduring Freedom shows that a revolution in military affairs is about more than building new high-tech weapons – although that is certainly part of it. It is also about new ways of thinking and fighting.*

Rumsfelds interpretatie wordt gedeeld door vele analisten. Er wordt wel gewezen op de specifieke omstandigheden van het

<sup>10</sup> Naar schatting kwamen 8.000-12.000 Taliban-strijders om en vielen er 800-3500 burgerslachtoffers.

conflict. Het feit dat succes werd bereikt in onherbergzaam gebied betekent niet dat het gebruikte concept werkt in een stedelijke omgeving of tegen een sterkere tegenstander. Het succes van onbemande vliegtuigen kan niet verhullen dat deze systemen kwetsbaar bleken – dertig procent van de gehele vloot is neergestort in de afgelopen jaren.

Er waren bestaande gewapende en effectieve oppositiepartijen die zich dit keer niet tegen elkaar richtten maar zich verenigden tegen de Taliban. Het is zeer de vraag of het model van Afghanistan tegen de tegenstander als Irak effectief is.

#### *De netwerkbenadering*

Tegelijkertijd wordt onderkend dat het militaire succes goeddeels is toe te schrijven aan het innovatieve operationele concept – 'Network Centric Warfare'. Het in Londen gevestigde International Institute of Strategic Studies merkte op dat 'the unprecedented integration of ground-air communications represented a revolutionary operational concept', en het 'common communication grid' wordt gezien als de primaire succesfactor – woorden die overeenkomen met de verklaring voor het Amerikaanse Congres van de commandant van de operatie, generaal Franks.

De netwerkbenadering was niet vrijblijvend, maar volgens Franks een harde noodzaak om een effectieve strijdmacht te creëren uit de grote diversiteit en aantallen kleine eenheden die verspreid waren over 267 bases, dertig locaties, en vijftien landen. Ook de manier van optreden van Al Qaeda en de Taliban vereiste een effectief netwerk waarin over een groot gebied snel informatie kon worden verwerkt en verstuurd. Net als Scuds en mobiele SAM-systemen, waren de troepen van de Taliban 'time sensitive targets' – zodra de locatie bekend was moest snel kunnen worden ingegrepen, want anders waren de troepen verdwenen en de informatie verouderd. Dit dicteerde de aard van lucht oorlog.

#### *Recente doelinformatie*

Gevechtsvliegtuigen waren alleen waardevol als ze snel in de nabijheid van een doel konden komen en op de hoogte konden worden gesteld van de laatste

informatie. Sommige vliegtuigen moesten meer dan 900 mijl overbruggen om bij Afghanistan te komen. Doelinformatie bij het vertrek was per definitie verouderd tegen de tijd dat zij arriveerden.

Als een deken werden daarom grote delen van het Afghaanse luchtruim bedekt met patrouilles van vliegtuigen die ondersteund werden door grote aantallen tankers. De speciale eenheden konden de locaties van de Taliban-troepen tot op enkele meters nauwkeurig en voortdurend doorseinen. Verder stond een vloot aan verkenningsmiddelen in directe verbinding met elkaar, zodat een doel via verschillende wijzen kon worden opgespoord, geïdentificeerd, geverifieerd en voortdurend gevolgd. Vliegtuigen, uitgerust met moderne datalinks, bleven zo voorzien van de recentste doelinformatie.

#### *Ongeëvenaard reactievermogen*

Het gevolg was een ongeëvenaard reactievermogen. Binnen enkele dagen na aanvang van de bombardementen betrof negentig procent van alle luchtaanvallen geen 'pre-planned' doelen maar 'emerging targets'. En binnen gemiddeld tien tot twintig minuten, en soms zelfs binnen drie tot vier minuten, werden deze na detectie aangevallen. Een drastische reductie van de 'sensor-to-shooter' tijd vergeleken bij Desert Storm.

Deze werkwijze verklaart ook het ongekend hoge percentage precisiewapens dat is afgeworpen: zestig procent. B-2 en B-52 bommenwerpers circelden soms urenlang boven Afghanistan en konden zo nodig vijftien doelen per missie bestoken, mits zij elektronisch en route accurate doelgegevens in de cockpit kregen toegezonden. Vrijwel alle type vliegtuigen konden JDAM afwerpen. Het gevolg was dat gedurende Enduring Freedom, volgens generaal Franks, gemiddeld twee doelen per sortie kon worden aangevallen. Dit was van strategische belang, want met beperkte middelen kon een voldoende mate van intensiteit worden gehandhaafd, en een groot gebied worden bestreken.

#### *De 'New American way of war'*

Afghanistan is het symbool van de 'New American way of war' en veel analisten hebben deze transitie uitputtend beschre-

ven. De transitie betreft ten eerste de samenwerking van Special Forces met 'proxy force', ofwel lokale oppositie-eenheden op het strijdtoneel, in plaats van grootschalige inzet van Amerikaanse grondtroepen.

Ten tweede, en belangrijker, wordt er een nadrukkelijke rol gezien voor speciale eenheden en een andere rol voor landstrijdkrachten in het algemeen.

Robert Scales, een voormalig generaal van de Amerikaanse landmacht, ziet een grote conceptuele verschuiving in de rol van grondtroepen:

*what is dramatically different is that rather than air strikes supporting the efforts of a sizeable maneuver force, it is the ground forces that are supporting the air operation maneuver force by revealing the location of an enemy or forcing it into the open.*

De toekomst van het optreden van landstrijdkrachten is er een van:

*empty battlefields occupied very thinly by very high-performing, tightly bonded, well-equipped close combat soldiers whose main purpose is to find and fix the enemy and let precision do the killing. That is the tectonic shift in the nature and character of how ground forces fight.*

Anthony Cordesman voegde toe dat:

*like Kosovo, the Afghan conflict has shown that a combination of precision air and missile strike capability coupled to greatly improved intelligence and targeting systems, can provide much of the heavy firepower in some contingencies that previously had to be provided by artillery and armour.*

Airpower was niet 'beslissend' noch toereikend op zichzelf. Maar dat is ook niet het criterium voor het bepalen van het belang van een militaire capaciteit in een tijd waarin in de regel 'joint' wordt opgetreden. Wat van belang is, is dat de combinatie van een beperkt aantal grondtroepen met geavanceerde airpower een ongehoorde militaire slagkracht kan genereren.



De ontwikkelingen van een decennium van technische, organisatorische en tactische ontwikkelingen wierpen daarmee vruchten af. Wat zich aftekent is een:

*'new war fighting paradigm' that is premised on the assumption that the ability to collect, analyze, disseminate and act on battlefield information has become the dominant factor on the battlefield, displacing shock action and massive firepower from their position of pre-eminence.*

De contouren werden zichtbaar in Desert Storm en Kosovo 'helped crystallize a fundamentally new American way of war', zoals een commentator het omschreef.

Afghanistan bevestigt het patroon voor de toekomst van het Amerikaanse optreden, volgens de voormalige SACEUR, Wesley Clark:

*as long as airpower can defeat the anti-airpower, then this recipe for warfare will continue to flourish.*

Want, zoals een Australische historicus en defensieanalist concludeerde:

*It demonstrated its merits over Iraq during Desert Storm, after which president Bush senior exclaimed 'Gulf Lesson number one is the value of airpower. The concept was refined during Deny Flight, Deliberate Force, the decade-long US/UK air operation over Iraq resulting in offensive actions such as Desert Fox, and Allied Force. Victories were achieved against powerful conventionally-armed armies of Saddam Hussein and ruthless war criminals (Milosevic). Now it has proven to work also against allegedly insuperable guerrillas (the Taliban).*

## Postmoderne oorlog en de toekomst van airpower

Postmodern militaries will attempt to use speed and knowledge to bring the conflict to quick resolution.

### Europese defensie

Een slotbeschouwing over enige toekomstverwachtingen mag niet ontbreken. Daarin blinkt enerzijds optimisme door voor het luchtwapen. Airpower, PGM's, stealth, stand-off wapens, het zijn de kenmerken van de westerse stijl van oorlogvoering honderd jaar na de vlucht van de gebroeders Wright. Technologische vorderingen zullen de potentiële prestaties van airpower opschroeven langs de lijnen van de jaren negentig. Laserstralen en elektromagnetische pulsewapens zullen hun intrede doen evenals onbemande gevechtsvliegtuigen (ondanks het feit dat deze inmiddels evenveel kosten als een JSF).

De ruimte zal meer militaire functies krijgen, bijvoorbeeld om radarsystemen te stationeren. Concepten zoals NCW en EBO zullen, nadat experimenten en onderzoek meer inzicht hebben verschaft, vorm geven aan de Amerikaanse strijdkrachten, en indien de NAVO- en EU-plannen doorgaan, ook aan Europese strijdkrachten. Mede gezien de toenemende veiligheids-politieke ambities van beide instituten zal er een grote rol zijn weggelegd voor airpower.

Probleem is echter dat veel van de hiervoor geschetste ontwikkelingen voor een groot deel aan Europa voorbij zijn gegaan. Europa beschikt over 3.000 gevechtsvliegtuigen, maar slechts 300-400 daarvan zijn in staat met Amerikaanse eenheden in een 24-uurs operaties deel te nemen met precisiewapens (en Nederland levert met 108 MLU F-16's een uiterst waardevolle bijdrage).

Minstens zo belangrijk is het ontbreken van ondersteunende EW, C2 en surveillancce, SEAD, transport- en tankervliegtuigen die de 'lijm' zijn in een operatie, en het gebrek aan een 'European way of war' bij afwezigheid van de vs.

Ter illustratie, voor iedere Europese offensieve missie boven Kosovo waren



**Nederlandse Patriot**

(Bron: Sectie Luchtmacht Historie)

drie Amerikaanse ondersteunende vliegtuigen noodzakelijk. Het is dan ook niet verwonderlijk dat zowel de NAVO als de EU aangeven dat precisiewapens, SEAD, AAR, 'intelligence' en C2, speerpunten zijn in de initiatieven (zoals het DCI en de European Capabilities Action Plan) ter verbetering.

Het Europese militair tekort is voor een groot deel een te kort aan airpower. Dit manifesteert zich ook in de budgetverdeling. Daar waar expeditionair optreden leidt tot een hoog percentage van investeringen in airpower gerelateerde middelen (tot 60-70 procent van het totale defensiebudget in de VS en het Verenigd Koninkrijk), laten de Europese strijdkrachten nog grotendeels de opbouw van de Koude Oorlog zien.

Er zijn nog altijd 18.000 tanks, en het aantal van 1,1 miljoen militairen in het groen is het dubbele van de marines en luchtmachten in Europa opgeteld. Tot nu toe lopen de vorderingen in de Europese defensietransformatie uiterst traag. Dat is zorgwekkend, niet in de laatste plaats omdat de betrokkenheid van de VS bij Europa zienderogen afneemt.

#### De post-militaire maatschappij

Belangrijker is dat moderne airpower, vanwege het getoonde succes, de getoonde geringe risico's en het vermogen om schade relatief binnen de perken te houden, ook een normatieve stijl is geworden.<sup>11</sup> Dit houdt direct verband met bredere maatschappelijke ontwikkelingen en dat de aard van moderne conflicten die niet meer over directe westerse belangen gaan, noch over directe dreigingen, maar veel eerder humanitaire motieven hebben.

Bovendien worden deze interventies ver buiten Europees en Amerikaans grondgebied uitgevochten. De westerse maatschappijen hebben inmiddels een

'post-militair' karakter. Dienstplicht is afgeschaft. De legitimiteit en functie van oorlog als instrument van buitenlands beleid staan sterk ter discussie. Oorlog is nu 'sub-rationally unthinkable', zoals John Mueller beweert.

Oorlogen vinden dan ook in figuurlijke zin veraf van de belevingswereld plaats van de westerse bevolking. Door de toenemende rol van de infotainment-industrie wordt oorlog op televisie als een sportevenement beleefd. Kosovo is al een virtuele oorlog genoemd.

#### Post-heroïsche ethiek

Dit heeft consequenties voor de inzet van het militaire instrument. Als het Westen het militaire instrument al inzet voor humanitaire doeleinden, dan dient dat eveneens humaan te gebeuren. Risico voor burgerslachtoffers, voor eigen troepen, ja zelfs voor vijandelijke troepen en het milieu, moet worden geminimaliseerd en het moet snel tot resultaat leiden.<sup>12</sup> Zoals de Britse politicoloog Coker stelt:

*to be just, wars have to be humane. Western societies can now only fight wars which minimise human suffering, that of their enemies' as well as their own. Western societies are trying to humanise war. Is it the great project for the twenty-first century. The military is now expected not only to share the values civil society holds in high esteem, but even in the way it prosecutes war it is expected to reflect civility and compassion – in a word, humanitarianism.*

Het imago van Desert Storm is de verwachting geworden en de norm die de mate van legitimiteit bepaalt in de ogen van het publiek, en dus van de politiek. 'Iedere bom is een politieke bom' stelde een Amerikaanse generaal recent. Wat voorheen tactische gebeurtenissen waren, in de zin dat de effecten van een luchtaanval vrijwel altijd van lokale en tijdelijke aard waren, kunnen nu onder het vergrootglas van de media onmiddellijk buitenproportionele politieke implicaties hebben.

Hoewel tot op zekere hoogte een mythe, hebben deze ontwikkelingen een directe

invloed gehad op recente operaties. Volgens Short was een geringe kans op 'collateral damage' de 'litmus test to pick a target' tijdens Allied Force. General Naumann, voorzitter van het Military Committee van de NAVO ten tijde van het begin van deze operatie, verklaarde dat de NAVO drie richtlijnen had:

*we had first of all to avoid if possible any of our own casualties and fatalities; secondly we were told to avoid collateral damage to the extent possible; and thirdly, bring it to a quick end.*

#### 'Lawfare'

De beschikking over moderne airpower is dus een noodzaak voor westerse landen, willen zij kunnen interveniëren. Maar airpower kan dus ook in toenemende mate aan banden worden gelegd. De ethische normverschuiving – een gevolg van een verschuiving van de *mentalité collective* – en de verkleining van de afstand tussen het tactische en het strategische niveau verklaren de grote rol die het humanitair oorlogsrecht speelt in vraagstukken omtrent de keuze van doelen en de toename van het aantal juristen in de CAOC's.

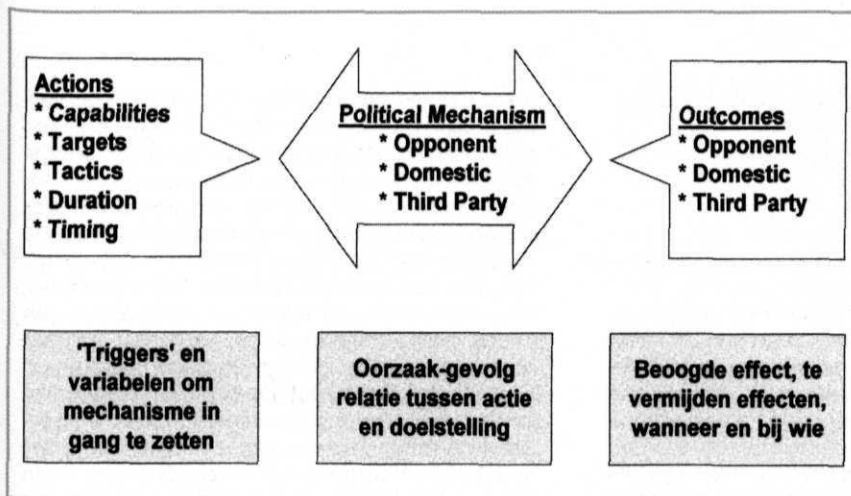
Ieder incident van vermeende 'collateral damage' leidde tot grote mediabelangstelling en verhitte publieke en politieke protesten. Inmiddels zijn er internationale debatten gaande over de vraag of het feit dat een land beschikt over precisiewapens ook een verplichting inhoudt alleen dit soort wapens nog te gebruiken. Bovendien is er een spanningsveld tussen enerzijds strategische concepten zoals strategische verlamming, waarbij ook regime-doelen, 'dual-use'-doelen en economische infrastructuur worden aangevallen, en anderzijds de toenemende roep om dit soort missies te verbieden vanwege een vermeend gebrek aan evidente militaire noodzaak en aan empirische causaliteit tussen aanval en uiteindelijk politiek succes. En potentiële tegenstanders zullen aan dit juridische front zeker aanvallen ontketenen.

#### Contrarevolutie: 'air denial'

De tweede reden voor bezorgdheid over de Europese airpower-capaciteit ligt in de opkomst van 'air denial'. Het patroon van westers optreden heeft geleid tot ad hoc,

<sup>11</sup> Zie voor deze koppeling bijvoorbeeld Colin McInnes, *Spectator – Sport Warfare, The West and Contemporary Conflict*, London, 2002.

<sup>12</sup> Een uitstekend overzicht van deze in elkaar grijpende ontwikkelingen is van Andrew Latham, 'Warfare Transformed: A Braudelian Perspective on the 'Revolution in Military Affairs'', *European Journal of International Relations*, Vol. 8(2), 2002.



en later tot gerichte tegenmaatregelen om het asymmetrische voordeel te neutraliseren dat airpower het Westen verschafte. 'Lawfare' speelt zich af in de niet-militaire dimensie waarin ook mediaoorlog zich afspeelt. Het doel van dit soort asymmetrische methoden is het ondergraven van de legitimiteit van westerse acties voor het oog van de camera.

In de Balkan zijn er verschillende pogingen gedaan om 'collateral damage' en burgerslachtoffers uit te lokken. Inmiddels is bekend dat Servische militairen zich begaven in een vluchtelingenstroom. De enkele incidenten van missers en mis-identificatie werden daarnaast door Milosevic breed uitgemeten in de media. Saddam Hoessein verschanste Zijde-worm-anti-shipraketten en vliegtuigen in en rond scholen en culturele objecten.

In de militaire sfeer worden eveneens specifieke tegenmaatregelen waargenomen. Hier moet aan worden toegevoegd dat een land als Irak in toenemende mate zijn toevlucht zal nemen tot Urban Warfare – sensoren en precisiewapens zijn veel minder relevant voor gevechten in verstedelijkt gebied en luchtaanvallen zullen, onvermijdelijk, veel 'collateral damage' en burgerslachtoffers veroorzaken.

Wat niet is vermeld, is een nieuwe generatie luchtafweersystemen. Het belang daarvan ligt in de invloed op de publieke en politieke perceptie. Omdat het publiek en de politiek inmiddels gewend zijn geraakt aan uiterst geringe verliezen, kan

ieder verlies een buitensporige invloed hebben op het politieke draagvlak. Beide stromingen van 'air denial' methoden stellen duidelijk hoge eisen aan accurate inlichtingencapaciteiten, SEAD, stealth en precisiewapens.

Bovendien leiden ze tot specifieke technische antwoorden, zoals wapens die diep in de grond kunnen doordringen en de opkomst van niet-dodelijke (non-lethal) wapens. Voor de toekomst van airpower houdt dit echter ook in dat het moeilijk zal worden om te blijven voldoen aan de hooggespannen verwachtingen en eisen.

### Revolutie in de lucht

Het afgelopen decennium heeft een quantsprong laten zien in de effectiviteit van airpower. Technische en doctrinaire en conceptuele ontwikkelingen tesamen zijn hiervoor verantwoordelijk geweest. Airpower is niet even relevant voor iedere soort missie of ieder soort conflict, zeker niet aan de lage kant van het geweldsspectrum. Het is geen 'silver bullet'. Politieke en militair strategische randvoorwaarden zijn zoals altijd van grote invloed op de mate van relevante effectiviteit die kan worden behaald.

Bovendien is het optreden van de tegenstander en de aard van het terrein nog immer van invloed. Dat neemt niet weg dat airpower het gezicht is gaan bepalen van moderne oorlogvoering, in de praktijk en vooral in de publieke perceptie van het

postmoderne tijdperk. Het heeft het karakter van een paradigma aangenomen. Het is *het* symbool, het asymmetrische militaire middel en 'the tailor-made instrument' voor militaire actie van enige intensiteit in het postmoderne tijdperk.

Het laatste decennium van de eerste eeuw militaire luchtvaart heeft een revolutie opgeleverd. De RMA en moderne operationele concepten zoals NCW 'drijven' op airpower. De rol van airpower in 'joint' optreden is indringender dan in de jaren tachtig. Airpower is van ondersteunend voorwaardenscheppend geworden, en soms zelfs een substituut. Tot op zekere hoogte kunnen functies worden vervuld die voorheen door artillerie en tanks werden vervuld.

Airpower draagt sterk bij tot 'situational awareness' van de joint force. Met airpower kan het operationele tempo worden verhoogd. Vanuit een 'sanctuary' kan de situatie op de grond worden gedomineerd, zeker wanneer nauw wordt samengewerkt met grondtroepen. Airpower kan, anders dan de overige krijgsmachtdelen, in een theater met dezelfde middelen door gelijktijdige acties effectief zijn op het tactische, operationele en strategische niveau. Het politieke en militaire risico zijn beslist van een andere orde dan voorheen en dan bij inzet van andere middelen. Onder specifieke omstandigheden kan airpower het instrument zijn dat direct politieke doelstellingen behaalt. Dit bedoelt Benjamin Lambeth met de voorzichtige conclusie dat:

*owing to new capabilities, airpower now offers the promise of being the swing factor in an ever widening variety of theater-war situations. Current and emerging air employment options now offer theater commanders in principle the promise of engaging and neutralizing an enemy's military forces from standoff ranges with virtual impunity, thus reducing the threat to troops (...). They also offer the potential for achieving strategic effects from an enemy's core vulnerabilities with both shock and simultaneity. That transformation in capability is the essence of airpower's recent coming of age.*