
De economie van de oorlog

PROF. DR. J. TINBERGEN

De toenemende militarisering van het maatschappelijk leven vereist een andere houding van de economische wetenschap ten aanzien van de verschijnselen van oorlogvoering en oorlogsvoorbereiding. Deze verschijnselen moeten niet langer als externe gegevens worden behandeld, doch binnen het gebied van de economie behandeld worden. Voornaamste motivering daartoe is de steeds sterkere invloed op het welzijn van de mensheid, het steeds hogere beslag op schaarse middelen en de toenemende invloed op het productieproces. De economische wetenschap heeft reeds meer zulke uitbreidingen ondergaan. Oorlog kan zowel als een bedrijfstak alsook als een vorm van sociale politiek worden behandeld. Dit wordt door voorbeelden toegelicht. De bijdrage tot het welzijn is sterk negatief en alternatieve activiteiten verdienen sterk de voorkeur. Op middellange termijn zal het overleg tussen de supermogendheden, op lange termijn wereldintegratie tot het uitschakelen van militaire activiteit kunnen bijdragen. De economische wetenschap moet aan deze processen haar bijdragen leveren.

Inleiding

Oorlogvoering en de voorbereidingen daartoe zijn door de economische wetenschap tot nog toe als exogene verschijnselen behandeld. Dit gebeurde of wel door hen weg te veronderstellen, dan wel door hen als gegeven te behandelen en dan b.v. de gevolgen voor de volkshuishouding te onderzoeken of de mogelijke financieringswijze als keuze-object te behandelen. De oorlog of de voorbereiding daartoe zelf werden echter niet als object van keuze behandeld.

Het maatschappelijk leven is geleidelijk zodanig ge- of zelfs vermilitariseerd dat deze houding niet langer verantwoord is. De economische wetenschap moet oorlogvoering op dezelfde voet gaan behandelen als andere door haar bestudeerde bedrijvigheden. Eigenlijk had dit al decennia eerder gebeurd moeten zijn. De invloed op het menselijk welzijn en het beslag op schaarse middelen zijn al lang zo groot geweest, dat de hier verdedigde houding al veel eerder zinvol zou zijn geweest.

Deze mening zal waarschijnlijk door velen niet worden gedeeld en met de vraag worden beantwoord: moet de economie zich soms met alles gaan bemoeien? Deze vraag is gerechtvaardigd. Uitbreiding van het onderzoeksgebied met onderwerpen die in hoofdzaak door andere wetenschappen worden behandeld – in casu de polemologie – brengt het gevaar van diletantisme zowel als dat van duplicatie met zich mee. Er moet een criterium aan zo'n uitbreiding zijn verbonden dat deze gevaren beperkt tot wat onvermijdelijk lijkt. Als zo'n criterium zou kunnen worden geformuleerd dat internalisering van een onderwerp nodig is in die gevallen waarin van een verschijnsel een terugwerking („feedback”) op de betrokken wetenschap en haar uitkomsten uitgaat van niet-verwaarloosbare omvang. Zelfs dan nog kan de pretentie van de economische wetenschap slechts zijn zich bezig te houden met de *economische aspecten* van het verschijnsel in kwestie. Deze kunnen echter van voldoende omvang zijn om de besluitvorming in de praktijk te beïnvloeden. Wij zullen van het proces van de internalisering en van het criterium daarvoor enkele andere voorbeelden bespreken ter verdediging van onze nieuwe internalisering.

Onderwerp van de economische wetenschap

Voor eventuele niet-economen onder de lezers van dit betoog lijkt het gewenst dat in 't kort wordt uiteengezet, waarmee de economische wetenschap zich bezighoudt en wat dientengevolge de economische aspecten van oorlogvoering en de voorbereiding daartoe zijn.

Om te beginnen is de economie een wetenschap en dit houdt in dat de wijze waarop zij uit gegeven elementen (data) conclusies trekt geen irrationele schakels mag bevatten, of irrationele elementen mag toevoegen. Voorbeelden van zulke irrationaliteiten in oorlogvoering zullen in wat volgt ter sprake komen.

Een eerste grondbegrip van de economische wetenschap is het menselijk *welzijn*, ook wel bevrediging of nut genoemd: in dit opzicht zullen deze drie woorden als synoniemen worden gebruikt. Het economische aspect van het menselijk handelen wordt ook wel uitgebeeld als het handelen van de „homo economicus” – die dus een verschaald aftreksel is van de werkelijke mens. (Sommige werkelijke mensen lijken echter buiten hun gezin en vriendenkring tamelijk veel op dit aftreksel.)

Het welzijn hangt af van een aantal determinanten (bij wetenschappelijke behandeling ook wel argumenten genoemd; waarbij dit woord niets te maken heeft met de gewone betekenis van elementen ener redenering of dialoog). Tot die determinanten behoren de hoeveelheden voedsel, kleding, andere bescherming, en cultuurgoederen per tijdseenheid verbruikt en ook de bevrediging verkregen uit arbeid, om er enige te noemen. Er is echter wel goede grond om bij sommige dezer determinanten een onderscheid te maken tussen een *natuurlijke* component en een *kunstmatige*, omdat in de huidige samenlevingen een aantal behoeften wordt „aangepaard”, soms op zeer uitgesproken wijze. Bedrijfskundigen kennen dit onderwerp; nog onlangs is het zeer opvallend behandeld door Woo 1) in bedrijfskundige toepassing. Een indrukwekkende discussie over welzijn zonder dat er een econoom

1) H.K.H. Woo, *The unseen dimensions of wealth*, Victoria Press, Fremont (CA), 1984.

aan te pas kwam, is te vinden bij Baerends, Groen en De Groot 2). De geheel aparte welzijnsdeterminanten die bij oorlogvoering een hoofdrol spelen en met het woord patriotisme of nationalisme kunnen worden aangeduid, hebben een hoog gehalte van kunstmatigheid. Wij komen daarop later terug.

Een tweede groundbegrip dat in de economische wetenschap een rol speelt is *schaarste*; het verschijnsel dat er van een aantal goederen, diensten en bekwaamheden minder aanwezig is dan er begerd wordt, waardoor er aan het welzijn grenzen worden gesteld. Een der later te bespreken recente internalisering van de economie heeft te maken met de „nieuwe schaarsten”, het schaars geworden zijn van zuivere lucht en zuiver water.

Als een derde groundbegrip zou ik nog willen toevoegen dat van *productieprocessen*: het voortbrengen, met behulp van productiefactoren (natuurlijke hulpbronnen, arbeid en kapitaal), van (eind)produkten, met behulp waarvan het welzijn kan worden verhoogd. Laten wij daarbij het begrip productieprocessen zo ruim mogelijk interpreteren en in elk geval daartoe ook rekenen leerprocessen, formele (onderwijs) en informele. In dit artikel zullen wij ook de mogelijkheid openhouden dat oorlogvoering een productieproces zou kunnen zijn. Reeds zijn wij er aan gewend dat er naast productie ook *contraproductie* voorkomt (vandalisme, vervuiling). Bij het leerproces is een belangrijk begrip – voor ons onderwerp – dat van erfelijke eigenschappen.

De economische wetenschap onderzoekt, hoe de schaarse goederen, diensten en bekwaamheden met behulp van productieprocessen het menselijk welzijn het hoogst kunnen maken binnen de restricties waaraan menselijk handelen onderworpen is.

De terugwerking van oorlogvoering op bepaalde conclusies van de economische wetenschap – b.v. op de aanbevelingen voor een optimale politiek – is zeer duidelijk. Oorlogen hebben een toenemende sterk negatieve invloed op het welzijn; zij leggen een enorm beslag op schaarse middelen en zij vormen het grootste voorbeeld van contraproductie.

Dat is niet altijd zo geweest, maar wel al veel langer dan de voor oorlogvoering verantwoordelijken denken. We moeten waarschijnlijk tot de Kruistochten teruggaan om met enige grond te kunnen beweren dat met geweld een positieve bijdrage tot het welzijn werd geproduceerd. De welzijnsdeterminanten die toen tot die uitkomst bijdroegen, kunnen worden aangeduid met de lust tot vechten, de voldoening van een overwinning en het verdedigen of zelfs verbreiden van het christelijk geloof.

De bijdrage tot het menselijk welzijn is in steeds versneld tempo tot sterk negatief veranderd als gevolg van: a. het vallen van slachtoffers bij non-combattanten; b. de invoering van de dienstplicht voor mensen die niet van vechten hielden; en c. de technische ontwikkeling, waardoor b.v. een strijder zijn slachtoffers niet eens meer ziet en, vooral door de komst van de kernwapens, de aanvallende zelf na vrij korte tijd ook slachtoffer wordt.

Er wordt sedert een eeuw gepoogd om oorlog als middel van het beslechten van geschillen uit te schakelen. Een der factoren die dit proces heeft tegengewerkt, is de reeds genoemde kunstmatige component van de welzijnsdeterminant patriotisme, dat met behulp van onware voorlichting enorm wordt opgezweept. Onwaar, omdat zij op de een of andere wijze stelt dat het eigen volk beter, bekwaamer of nobeler is dan de tegenstander. Dit kan niet gelden voor beide kanten en moet dus onwaarheid bevatten.

Recente uitbreidingen van het onderwerp der economie

Uitbreidingen van het veld van onderzoek der economische wetenschap hebben zich al voorgedaan vanaf het begin van haar bestaan. Zij hebben zich ook in telkens weer vernieuwde vorm vertoond. Voor het doel van dit artikel is het niet nodig om daarop diep in te gaan. Wij beginnen daarom niet te lang geleden, met het voorbeeld van de verdiepte studie van de productieprocessen, waarbij door de techniek een grote rol wordt gespeeld.

De samenwerking en gedachtenwisseling met ingenieurs is een der hoofdvormen waarin de economie deze gebiedsuitbreiding tot stand heeft gebracht. De Franse economie is eigenlijk zelfs door ingenieurs geformuleerd, in tegenstelling tot de Duitse. De enorme angelsaksische literatuur over productiefuncties is wel wiskundig geformuleerd, maar met de nadruk op aspecten die de

ingenieur vaak niet interesseerden, zoals substitutie-elasticiteiten, homothetie enz. Leontief 3) en Boon 4), ieder op een eigen wijze, hebben de samenwerking met de ingenieurs verdiept.

Het ruimtelijk aspect is ten dele ook al lang geleden belicht, in het bijzonder door Duitse economen (b.v. Lössch 5)), maar recenter op verdiepte wijze door Amerikanen en Nederlanders (Bos, Klaassen, Nijkamp, Paelinck). Blijkens de bespreking door Nijkamp 6) van het boek van Ponsard 7) is in dit laatste een goed overzicht van deze tak van economie te vinden.

De rol van het onderwijs en wat nu als menselijk kapitaal bekend is, is, voor zover mij bekend, door Mincer 8) het eerst aan de economische wetenschap toegevoegd, waarna er hier te lande door Hartog 9) een aanzienlijke verdieping aan is gegeven en, na De Wolff en Van Slijpe 10), aansluiting is gevonden bij onderwijssociologen als Husén e.a. in Zweden en Dronkers 11) in Nederland.

Een der recente en in belang sterk toenemende internalisaties is die met de ecologie en ethologie (Hueting 12)), waardoor aansluiting werd verkregen met biologie en andere natuurwetenschappen.

Positieve economie van de oorlogvoering

De oorlogvoering is al geruime tijd onderwerp geworden van wetenschappelijk onderzoek, welk onderzoek tegenwoordig met de naam polemologie wordt aangeduid. Het is van enig belang er aan te herinneren dat zulk onderzoek al werd gedaan toen er nog geen kernenergie bekend was. Dit moge worden geïllustreerd met het feit dat Einstein zich al in 1932 met de vraag van het voorkómen van oorlog bezighield, o.m. in een open brief aan Freud 13) over de psychologische factoren die het vormen van een wereldregering bemoeilijken. Reeds in de periode vóór de tweede wereldoorlog werd het proces van bewapeningswedlopen bestudeerd.

Nederlands eerste polemoloog is B.V.A. Röling 14), wiens onderwijs en geschriften een aantal verdere beoefenaren hebben helpen vormen. Enkele bekende Amerikaanse polemologen zijn A. Etzioni, S. Melman, T.C. Schelling en L.B. Sohn. De bekende econoom O. Morgenstern heeft zich van 1959 af op dit gebied bewegen.

Het integreren van militaire besluitvorming in de algemene politieke besluitvorming is met kracht ter hand genomen door het Wissenschaftszentrum Berlin, met name door K.W. Deutsch 15) en zijn medewerkers. Zij hebben daarbij omvangrijk kwantitatief onderzoek verricht naar de factoren die de frequentie van internationale conflicten en hun omvang bepalen, en meer in het

2) G.P. Baerends, J.J. Groen en A.D. de Groot, *Over welzijn*, Van Loghum Slaterus, Deventer, 1978.

3) W. Leontief, *Essays in economics*, Oxford University Press, 1966.

4) G.K. Boon, *Economic choice of human and physical factors in production*, North-Holland Publ. Co., Amsterdam, 1964.

5) A. Lössch, *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*, 2e-druk, Jena, 1944.

6) P. Nijkamp, boekbespreking van C. Ponsard (1983), *De Economist*, jg. 132, 1984, blz. 529.

7) C. Ponsard, *History of spatial economic theory*, Springer, Berlijn, 1983.

8) J. Mincer, *A study of personal income distribution*, dissertatie, Columbia University, 1957.

9) J. Hartog, *Personal income distribution*, Martinus Nijhoff, Boston/Den Haag/Londen, 1981.

10) P. de Wolff en A.R.D. van Slijpe, *The relation between income, education and social background*, *European Economic Review*, 1973.

11) J. Dronkers en U. de Jong (1978), *Jencks and Fägerlind in a Dutch way*, *Social Science Information*, jg. 18, 1978, nr. 4/5, blz. 761-81.

12) R. Hueting, *New scarcity and economic growth*, North-Holland, Amsterdam, 1974.

13) A. Einstein, *Open letter to S. Freud (1932)*, *The Federalist*, jg. 26, nr. 1, juli 1984, blz. 76.

14) B.V.A. Röling, *Over oorlog en vrede*, De Bezige Bij, Amsterdam, 1963.

15) K.W. Deutsch, *Zur Bedeutung von Weltmodellen*, *WZB Mitteilungen*, september 1984, blz. 12-15.

algemeen de interdependentie van economische en algemeen-politieke krachten.

De behoefte van de zijde van de economische wetenschap om het oorlogsverschijnsel te betrekken in economisch onderzoek blijkt uit het feit dat een medewerker van het bekende Amerikaanse economische onderzoeksinstituut Brookings Institution, M. McCwire (16), een diepgaande studie aan het vraagstuk van oorlog en vrede heeft gewijd.

Voor het doel dat met dit artikel wordt nagestreefd is het nuttig om onderscheid te maken tussen twee vormen van economische wetenschap, *positieve* of analytische en *normatieve* of politieke. De eerste vorm houdt zich bezig met de verklaring van economische toestanden of processen en de tweede vorm met het zoeken naar meest gewenste toestanden of ontwikkelingen. De beide vormen kunnen, indien beoefend met behulp van economische modellen, met hetzelfde model worden uitgevoerd, door achtereenvolgens andere van de in het model optredende variabelen als gegeven en als onbekend te beschouwen. In enkele zeer eenvoudige toepassingen kan onderscheid worden gemaakt tussen vier soorten variabelen; a. exogene variabelen of data; b. doelvariabelen; c. instrument- of middelvariabelen; en d. alle andere variabelen (vgl. Tinbergen 17)). Bij de positieve of verklarende economie worden naast de exogene variabelen (a) ook de door de autoriteiten gekozen instrumentvariabelen (c) als gegeven aangenomen en zijn de onbekenden van het (verklarende) vraagstuk de doelvariabelen (b) en alle andere variabelen (d). Bij de normatieve of politieke vorm van de economie zijn naast de exogene ook de doelvariabelen (a en b) gegeven en de instrumentvariabelen (c) en de overige variabelen (d) onbekend.

Betrekken wij het oorlogsverschijnsel in ons onderzoek, dan moet de positieve economie verklaren waarom er oorlog wordt gevoerd of een bepaalde omvang van oorlogsvoorbereiding plaatsvindt: b.v. de hoogte van de defensiebegroting en de daarmee gefinancierde activiteiten. In de volledigste versie van deze vorm zal men het geheel van alle soevereine staten beschouwen; er laten zich natuurlijk beperktere studies als benadering of voorbereiding denken. Zeer belangrijk zal een onderzoek zijn waarin als „actoren” alleen de NAVO en het Warschau-pact worden beschouwd.

De normatieve versie onderzoekt welke omvang van het oorlogsverschijnsel optimaal is, dus het welzijn van de beschouwde bevolkingen maximizeert onder de natuurlijke restricties die men meent te moeten aanvaarden.

Voor beide versies van economisch onderzoek is een nadere precisering van de „bedrijfstak” oorlogvoering en -voorbereiding nodig. Daarbij zullen de inzetten („inputs”) en afzetten („outputs”) en hun onderlinge verband, de produktiefunctie(s), moeten worden aangeduid. Tot de inzetten behoren wapens en militair en ander personeel, alsmede grote hoeveelheden informatie. Tot de afzetten behoren eventuele bezettingen of ontruimingen van bepaalde geografische gebieden, doden en gewonden onder ingezet personeel en onder de burgerbevolking en verwoestingen, gecombineerd met vervuilingen van atmosfeer, water en vaste stoffen. Zowel bij inzet als afzet treden veranderingen in de geestelijke toestand der betrokkenen op, van positief tot negatief gewaardeerd. Het draagt tot het inzicht bij om twee hoofdmotieven tot oorlogvoering te onderscheiden, die wij als *conventionele* en *ideologische* zullen aanduiden. In de situatie na de tweede wereldoorlog worden door ons met conventionele motieven de patriottische of nationalistische bedoeld, die de positie – eventueel de grootte van de *machtssfeer* – van het eigen land willen versterken. Met ideologische motieven worden bedoeld het streven naar een andere *sociale orde* of het behouden van een bestaande orde. In casu gaat het om wat in de onnauwkeurige gebruikelijke bewoordingen communisme versus kapitalisme, centraal geleide versus marktstelsel of dictaturen versus democratieën heet. Bij nadere uitwerking zal de nauwkeurigheid van de beschrijving der nagestreefde sociale orde moeten worden vergroot, en niet weinig.

De afzet (output) van het productieproces is naar zijn aard een publiek „goed” en de besluitvorming erover zal weinig gebruik maken van marktkrachten. De voorbereiding zal een grote hoeveelheid informatie van de hiervoor genoemde kunstmatige soort, anders gezegd propaganda, produceren en de ook al genoemde geestelijke toestand een sterke kunstmatige component

toedienen.

De hiervoor geschetste theorievorming (economische theorie van de oorlog) behoeft een omvangrijke empirische toetsing. Daartoe ontbreekt het geenszins aan het benodigde materiaal. Wegens de grote invloed op het menselijk welzijn (vooral in negatieve zin) is er een zeer grote hoeveelheid informatie verzameld, zodat het daaraan voorlopig niet zal ontbreken. Bekend is het materiaal dat periodiek wordt gepubliceerd door het Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) en het International Institute for Strategic Studies te Londen.

Enkele der vermoedelijke conclusies waartoe de positieve economie van de oorlog zal leiden is dat de omvang van de militaire sector in kleine landen vrijwel geheel door buitenlandse factoren wordt bepaald. Het belangrijke krachten spel is te vinden in en nabij de twee supermogendheden, de US en de Sovjetunie.

Normatieve economie van de oorlogvoering

Wenden wij ons nu tot de normatieve economie van de oorlog, dus tot het vraagstuk wat de optimale omvang van de militaire sector is en met behulp van welke middelen deze kan worden bereikt. Op grond van de zojuist gemaakte opmerking dat het voornaamste krachten spel inzake oorlog en vrede te vinden is in en nabij de twee supermogendheden, schijnt het doelmatig om eerst enkele opmerkingen te maken over de daar werkzame krachten en eventuele alternatieve modellen. Nadien zal, bij wijze van voorbeeld voor de verdere inhoud van de economie van de oorlog, op enkele thans vaak besproken thema's worden ingegaan.

Het economische inzicht dat bij het oplossen van het normatieve vraagstuk toegepast op de twee supermogendheden van doorslaggevend belang zal zijn, is een inzicht dat ook verkregen is bij de internalisatie van de ruimtelijke dimensie, en dat reeds optreedt bij de besluitvorming in een hiërarchie. Het heeft betrekking op het bestaan van uiteenlopende *niveaus van besluitvorming*, van zeer lage tot zeer hoge. Lage niveaus of vlakken („levels”) zijn gezins- of bedrijfshuishoudingen en het hoogste vlak is dat van de wereld als geheel, dat op het ogenblik als besluitvormingsniveau niet bestaat, doch wordt benaderd door instellingen als de Wereldbank en het Internationale Monetair Fonds (IMF). Op het militaire terrein zijn de beslissingen formeel in handen van NAVO en Warschau-pact, en staan sterk onder invloed van de twee supermogendheden, die zich beide als soeverein beschouwen. Voor verschillende voorwerpen van besluitvorming bestaan er optimale besluitvormingsvlakken en deze moeten zo laag mogelijk zijn, doch verwaarloosbare externe effecten hebben. In ons voorbeeld zijn er twee denkbare niveaus, nl. enerzijds het laagste niveau, dat van de soevereine mogendheden, en anderzijds het niveau van een *Wereldveiligheidsorgaan*. Dit laatste zou men als een sterk hervormde Veiligheidsraad van de Verenigde Naties kunnen zien, waarbij de veto-rechten zouden vervallen en de Raad zou beschikken over een Wereldpolitiemacht om de uitvoering van zijn besluiten te verzekeren. Daarnaast zou het Internationaal Gerechtshof zijn taken behouden.

De alternatieve besluitnemingsvormen zouden in eerste instantie zijn (1) een besluitvorming van twee soevereine staten (of organisaties als NAVO en Warschau-pact) en (2) een besluitvorming door het Wereldveiligheidsorgaan. Daar alleen bij vorm (2) geen externe effecten optreden, is deze de optimale. Het is, met andere woorden, die van de *wereldintegratie*. Ter ondersteuning van de zojuist uitgesproken stelling kan op heel wat voorbeelden van lagere niveaus worden gewezen, waarbij integratie (of federatie) het gebruik van geweld voor het beslechten van geschillen inderdaad heeft uitgeschakeld. Men denke aan de Verenigde Staten na de burgeroorlog, aan Duitsland en Italië na hun integratie omstreeks diezelfde tijd, of aan Nederland na de Unie

16) M. McCwire, Peace and war – the anatomy of an argument, *Coexistence* 21, Brookings Institution, 1984, blz. 107-122.

17) J. Tinbergen, *Economic policy: principles and design*, North-Holland, Amsterdam, 1956.

van Utrecht. Ook lijkt het niet te gewaagd om de Europese Gemeenschap in staat te achten om een hervatting van Frans-Duitse oorlogen te beletten, ofschoon enig risico hier nog bestaat.

Even waarschijnlijk als een Wereldfederatie de oorlogskansen sterk zou verminderen, even waarschijnlijk is het *niet* tot stand komen ervan op korte of zelfs middellange termijn, zeg vóór het jaar 2000. En dan zijn wij overgeleverd aan de soevereiniteitsma-niakken 18) en de ingewikkelde processen die zij prefereren. Deze bestaan uit het afsluiten en de naleving van verdragen, waarvan SALT I en ABM-verdrag de bekendste zijn en waaraan nu de door de US en de Sovjetunie aangewezen onderhandelaren er een aantal zouden kunnen toevoegen; naar de mening van president Reagan niet binnen vier jaar. Dit brengt ons met onze voeten op de grond en concentreert onze aandacht op de ingewikkelde dynamica van deze processen, waaraan de polemologen al heel wat geestelijke energie hebben besteed, terwijl nog veel meer geestelijke energie aan de twee zijden wordt gestoken in de uitvinding van nieuwe vernietigingstechnieken. Ter illustratie van waarmee de soevereiniteitsgedachte ons opscheept noem ik enkele begrippen die nodig zijn om de dynamica van een bewapeningswedloop en van onderhandelingen over bewapeningsvermindering te begrijpen, om haar daarna te beïnvloeden.

Een eerste begrip is de *onzekerheid* die beide partijen hebben omtrent elkaars doelstellingen: zijn deze offensief of defensief en hebben zij betrekking op nationalistische dan wel ideologische doelen (in de zin zoals hiervoor gedefinieerd)? Zijn offensieve en defensieve doelen te onderscheiden, als sommigen zeggen „de beste verdediging is de aanval”? Kan een defensief doel worden gedemonstreerd door de wapenkeuze, zoals voorstanders van „geruststelling” bepleiten? (McGwire).

Als de andere partij van offensieve doelen verdacht wordt, kan dan een defensieve eigen voorkeur veranderen in het „voor alle zekerheid” toeslaan („preemptive first strike”)? Dit is een eerste illustratie van de begrippen *labiliteit* tegenover *stabiliteit* van een bewapeningsevenwicht. Stabiele wederzijdse afschrikking („deterrence”) kan door een technische ontwikkeling („star wars”) labiel worden. Onzekerheid kan ook worden geschapen door met opzet onjuiste voorlichting over de voor-sprong van de andere partij (McGwire).

Als vertrouwenwekkende maatregelen ter geruststelling van de andere partij ziet men, behalve de soort wapenen, ook studies over *conversie*, d.w.z. de mogelijkheid van omschakeling van oorlogs- op vredesproductie. De Verenigde Naties hebben de ledenlanden verzocht daarover studies te verrichten; natuurlijk was Zweden weer het eerste land dat zo'n studie uitvoerde 19).

Kernwapens hebben aan de ene kant de risico's ongelooftelijk vergroot, maar, als hun uitwerkingen worden begrepen, ook positieve kanten. Zij treffen, op iets langere duur, ook de aanval-ler. McNamara 20) concludeert dat zij militair, Bundy 21) dat zij diplomatiek onbruikbaar zijn. Alva Myrdal 22) betoogt dat het streven naar evenwicht (of het spreken over het potentieel van elk der partijen) zijn zin verliest als men de bevolking van de tegenpartij meer dan eens kan doden. Het verlangen om „uit een positie van sterkte te onderhandelen” verliest dan zijn zin, terwijl het bovendien onmogelijk is dat beide partijen een positie van sterkte hebben. Velen hebben het nieuwe denken dat de kernwapens nodig maakten, nog niet geleerd! De eerste stappen door McNamara en Kennan aanbevolen worden dienovereenkomstig beoordeeld. Siccama 23) herinnert er ons aan dat de conventionele wapens in vernietigingskracht ook sterk toegenomen zijn. Zij waren reeds in 1914 naar mijn smaak misdadige vormen van politiek (denk aan de loopgraven bij Ieper), en zijn het dan nu nog vele malen meer. Toch blijft er het verschil van het stralingsgevaar dat de menselijke genen bedreigt.

De beschrijving van het bewapenings- en een ontwapeningsproces door de polemologen, waarbij de genoemde begrippen een rol spelen, is een moeilijke opgave en een nog lang niet voltooid. De economische wetenschap zal er ongetwijfeld nog aanzienlijk door worden verrijkt. Wij beëindigen onze voorlopige schets met het noemen van één nog niet genoemd deelproces van de optimale orde, dat van de *controle van de naleving* van een verdrag of van besluiten van een Wereldveiligheidsorgaan. Zoals bekend, is een der reeds aanvaarde verdragen, het verbod van bepaalde proefnemingen met nieuwe wapens, mogelijk geworden door een ontwikkeling in de toegepaste natuurkunde, waar-

door een inspectie ter plaatse, die door de Sovjetunie werd afge-vozen, overbodig werd. Hier heeft zich het nut gemanifesteerd van de Pugwash-beweging, waarin wetenschapsbeoefenaren van Oost en West dergelijke vraagstukken bespreken. Zulke besprekingen zullen nodig zijn, welke oplossing (die van integratie dan wel die van verdragen tussen soevereine staten) men ook kiest.

Enkele zeer voorlopige conclusies mogen onze zeer schetsma-tige bespreking van de normatieve versie van de economie van de oorlogvoering afsluiten. De verwezenlijking van een optimale omvang van de militaire sector, nl. een zeer veel kleinere omvang, kan worden nagestreefd door het afsluiten van verdragen tussen soevereine staten, in hoofdzaak de US en de Sovjetunie. Dit is een methode die in beginsel ingewikkelder is en langs labiele evenwichten kan voeren. Zij zal daardoor ook minder systematisch, minder recht op het doel af verlopen, en langer duren, omdat het aantal vrijheidsgraden groter is. Bij het afwegen van concessies moet aan beide zijden bedacht worden dat het verlies aan welzijn als gevolg van een oorlog zeer veel groter is dan de verliezen van welzijn als gevolg van welke concessies zonder oorlog dan ook.

De verwezenlijking van het optimum kan ook worden nage-streefd door integratie, in het bijzonder door het oprichten van een Wereldveiligheidsorgaan. Ofschoon deze methode uiteraard zeer veel elementen gemeen heeft met de eerstgenoemde – vrij-wel dezelfde vraagstukken zullen ter sprake komen – is de mo-gelijkheid om rechter op het doel af te gaan en tijd te winnen groter. Misschien kan dit worden geïllustreerd aan de hand van een ervaring bij de onderhandelingen over het nieuwe zeerecht opge-daan. Deze onderhandelingen begonnen met de aanbidding van een aantal (tussen de vijf en tien) concurrerende ontwerp-teksten, ingediend door verschillende delegaties of groepen van delegaties. Een initiatief van de voorzitter om uit al deze teksten één „informele onderhandelingsstelsel” samen te stellen betekende het ei van Columbus om de efficiëntie van de onderhandelingen te verhogen. Het is een goed voorbeeld van wat een meer systematische aanpak betekent.

Bij het proces van een integratie zal ook een veelheid van economische onderwerpen ter sprake komen, die ten dele ook de noodzakelijke integratie op andere gebieden ten goede zullen komen, b.v. die op ecologisch terrein. Gezien in het breder kader van wat er in de toekomst moet gebeuren, betekent dit ook hogere efficiëntie.

De integratie zal mede worden bevorderd vanuit een aantal reeds bestaande niet-gouvernementele organisaties (NGO's). Aan het adres van deze organisaties zal een integratie van henzelf een der eerste aanbevelingen zijn. Dat zal de gezamenlijke invloed zeer verhogen.

Tot slot moge toegevoegd worden dat dit opstel een oproep vormt aan de economische professie om een deel onzer krachten te geven aan een nieuw hoofdstuk van ons vak.

J. Tinbergen

18) Ik veroorloof mij deze uitdrukking, omdat voorstanders van soevereiniteit vaak denken dat een soevereine staat zijn lot „in eigen hand” houdt. Dit is niet waar en de voorkeur voor soevereiniteit heeft dus een irrationele (wetenschappelijk onjuiste) component.

19) Inga Thorsson, *In pursuit of disarmament. Conversion from military to civil production in Sweden*, 2. vol. minab/gotab, Stockholm, 1984.

20) R.S. McNamara, What the US can do, *Newsweek*, 5 december 1984, blz. 114-118.

21) McGeorge Bundy, Atomic diplomacy reconsidered, *Bulletin of the American Academy of Arts and Sciences*, jg. 38, 1984, nr. 1, blz. 25-44.

22) Alva Myrdal, *The game of disarmament*, Pantheon Books, New York, 1976.

23) J.G. Siccama, De voorlaatste oorlog overdoen?, *Internationale Spectator*, jg. 38, 1984, blz. 445-448.