



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Rationaliteit en moraal: het prisoner's dilemma

Schmidt, O.; Veen, R.J. van der

Citation

Schmidt, O., & Veen, R. J. van der. (1976). Rationaliteit en moraal: het prisoner's dilemma. *Acta Politica*, 11: 1976(2), 178-205. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3451607>

Version: Publisher's Version

License: [Leiden University Non-exclusive license](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3451607>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Rationaliteit en moraal: het prisoners' dilemma

door O. Schmidt en R. J. van der Veen

1 Inleiding

Politiek is ten nauwste verbonden met belangentegenstellingen. Politiek bedrijven in een utopia zonder zulke tegenstellingen is even moeilijk voorstelbaar als de afwezigheid van politieke problemen in een bestaande maatschappij. Sinds 1944, het jaar waarin *Theory of Games and Economic Behavior* van Von Neumann en Morgenstern verscheen, bestaat er een theorie die de besluitvorming in situaties met belangentegenstellingen behandelt. Het is dus niet verwonderlijk dat veel politikologen deze theorie, de speltheorie, hebben gebruikt om meer inzicht te krijgen in politieke problemen. In dit artikel zullen wij een aantal aspecten van een onderdeel van de speltheorie — het Prisoners' Dilemma — bespreken.

Shubik karakteriseert de waarde en de beperkingen van dit spel als volgt:

'Its simplicity makes it most attractive as a paradigm to explain human behavior. Furthermore, it is easy to experiment with.

The very simplicity of this game is a danger. Analogies between it and human affairs are best employed to study their inadequacies and to pinpoint what has been left out rather than to claim how much of the world can be packed into a 2 x 2 matrix' (Shubik, 1970, p. 181).

Wij zullen in de rest van deze inleiding het Prisoners' Dilemma beschrijven aan de hand van drie voorbeelden.¹ In 2 vatten wij de eigenschappen van het dilemma samen in een meer formele uiteenzetting; 3 behandelt verschillende manieren waarop men aan het dilemma kan trachten te ontkomen. Het tweede deel van het artikel (4 en 5) is gewijd aan een kritische bespreking van de meest recente poging om het Prisoners' Dilemma te doorbreken, ondernomen door Amartya Sen, hoogleraar in de economie aan de London School of Economics and Political Science.

Als eerste voorbeeld zullen wij de Hobbesiaanse natuurstaat, waarin het leven van de mens 'nasty, brutish and short' is, in speltheoretische termen beschrijven. Hobbes neemt aan dat de mens aan deze ellendige situatie wil en kan ontkomen. Als wij aannemen dat hij dat inderdaad wil, dan kunnen wij ons afvragen of hij dat, binnen de Hobbesiaanse veronderstellingen, ook kan.

O. Schmidt en R. J. van der Veen Rationaliteit en moraal: het Prisoners' Dilemma

Hoe formuleren we dit probleem nu met behulp van de speltheorie? In de eerste plaats brengen we het via een verregerende abstraktie tot zijn essentiële kenmerken terug: in de natuurstaat is er geen probleem van overbevolking, want er zijn twee mensen. Deze mensen hebben een eenvoudige psychische structuur, want ze worden gedreven door twee passies: niet gedood worden en overwinnen. Overeenkomstig Hobbes' psychologie is de eerste passie het sterkst: zij zijn liever slaaf dan dood. Hoewel de natuur nog ruimte genoeg biedt, komen zij elkaar op een dag tegen op een open plek in een dicht woud, dat geen ontsnapping toelaat. Omdat zij op jacht zijn dragen zij beiden een vuistkei in de hand. (Zulke lieden liepen daar vaak mee rond, zie Kleerekooper, 1957, 242). Wat gebeurt er nu?

Watkins, aan wie wij dit voorbeeld ontleen, en die de jagers 'Alf' en 'Bert' noemt, geeft het volgende relaas (Watkins, 1970, 202):

'Alf cries: 'Wait! Let us not hack each other to pieces. Let us rather submit ourselves to some common power who will protect us from each other'. Bert replies: 'I share your sentiments. I will start counting. When I reach "ten" each of us will hurl his weapon into the trees behind us'. Each man now starts furiously to think: should he or should he not throw away his weapon when Bert reaches "ten"?'.

De mogelijke uitkomsten van deze ontmoeting kunnen we in het volgende schema weergeven (figuur 1):

Figuur 1

		B	
		zonder kei	met kei
A	zonder kei	A en B sluiten vrede	A dood B overwint
	met kei	A overwint B dood	A en B gewond

Zo'n schema noemen wij een uitkomstenmatrix. Als we nu cijfers geven aan de voorkeuren van A en B, waarbij de meest gewaardeerde uitkomst een 4 krijgt en de minst gewaardeerde een 1, dan kunnen we de uitkomstenmatrix omzetten in een schema, dat 'nutsmatrix' genoemd wordt (figuur 2, p. 180). A en B zijn het maar over één ding eens: de uitkomst links-boven (LB) is beter dan de uitkomst rechts-onder (RO). Maar hoe komen ze tot de LB-uitkomst? De een zal redeneren: 'Wat de ander ook doet, gelijk met mij de steen weggooien of de steen houden, ik ben altijd beter af als ik de steen houd' (in het schema: $2 > 1$, $4 > 3$). De ander redeneert net zo, dus ze houden allebei hun stenen en vechten het uit.

Figuur 2

		B	
		zonder kei	met kei
A	zonder kei	A : 3	A : 1
		B : 3	B : 4
	met kei	A : 4	A : 2
		B : 1	B : 2

In speltheoretisch jargon: rationeel individueel gedrag heeft tot een suboptimale uitkomst geleid. In Hobbes' filosofie is alleen een krachtig soeverein bij machte om de mensen uit deze natuurstaat te verheffen, door ze te dwingen de coöperatieve oplossing (LB) te kiezen, want zelf kunnen ze onmogelijk aan hun ellendige natuurstaat ontkomen.

Het 'spel' blijkt de volgende elementen te bevatten: actoren (hier: A en B), strategieën (hier: steen weggoeien of niet), een uitkomstenmatrix en een nutsmatrix ('pay-off matrix'). In de speltheorie is aan het zojuist beschreven spel, dat is gedefinieerd door de *nutsmatrix*, veel aandacht besteed. Het staat bekend onder de naam Prisoners' Dilemma (afkorting: PD).

Het tweede voorbeeld, dat we vrijwel ongewijzigd ontleen aan een artikel van J. G. Siccama, heeft betrekking op de winkelsluiting (Siccama, 1975, 168). In een dorp zijn twee winkeliers die de keus hebben tussen openingstijden van in totaal 40 uur per week en 55 uur per week. Beide winkels hebben een marktaandeel van 50 %, behalve als de een langer open is dan de ander; in dat geval stijgt het marktaandeel van de eerste tot 60 %. De uitkomstenmatrix ziet er zo uit (figuur 3):

Figuur 3

		winkel B	
		40 uur open	55 uur open
winkel A	40 uur open	marktaandeel van A: 50 %	marktaandeel van A: 40 %
		van B: 50 %	van B: 60 %
	55 uur open	marktaandeel van A: 60 %	marktaandeel van A: 50 %
		van B: 40 %	van B: 50 %

We veronderstellen dat beide winkeliers vóór alles een zo groot mogelijk marktaandeel willen hebben en verder ook nog prijs stellen op een 40-urige werkweek. Dan ziet de nutsmatrix er zo uit (figuur 4):

Figuur 4

		winkel B	
		40	55
winkel A	40	A : 3	A : 1
		B : 3	B : 4
	55	A : 4	A : 2
		B : 1	B : 2

Ook dit spel blijkt een PD te zijn, waarin de individuele rationaliteit tot een uitkomst leidt (RO) die de spelers unaniem slechter vinden dan de uitkomst LB.

In het derde voorbeeld zijn er twee fabrieken A en B, die kunnen kiezen uit twee produktiemethoden, een vervuilende en een niet-vervuilende. De uitkomstenmatrix is in dit geval (figuur 5):

Figuur 5

		fabriek B	
		niet vervuilend	vervuilend
fabriek A	niet vervuilend	A: hoge kostprijs	A: hoge kostprijs
		B: hoge kostprijs	B: lage kostprijs
	A en B gelijk lage winst	A verlies, B grote winst	
	geen overheidsbemoeienis	geen overheidsbemoeienis	
vervuilend	A: lage kostprijs	A: lage kostprijs	A: lage kostprijs
		B: hoge kostprijs	B: lage kostprijs
	A grote winst, B verlies	A en B gelijke hoge winst	
	geen overheidsbemoeienis	maar overheidsbemoeienis	

Vóór alles willen deze ondernemers vermijden dat zij in de rode cijfers komen. Als zij geen verlies lijden, willen zij in ieder geval overheidsingrijpen ('overheidsbemoeienis' noemen deze ondernemers het) vermijden. Als aan beide voorwaarden is voldaan, willen zij zoveel mogelijk winst maken.

Dit overheidsingrijpen zal zeker plaatsvinden als beide fabrieken het vervuilende proces kiezen, maar niet als één van de twee het kiest. De nutsmatrix ziet er dan uit als in figuur 6 op p. 182.

Ook dit blijkt dus een PD te zijn, waarin de fabrieken elk voor zich het liefst in LO respectievelijk in RB terecht komen, maar als zij dit niet kunnen bereiken beide de voorkeur geven aan LB boven RO. Deze unanieme voorkeur kunnen zij echter niet effectueren wegens de verleiding om zelf de goedkope vervuilende produktiemethode te gebruiken in de hoop twee vliegen in een

Figuur 6

	fabriek B		
	niet vervuilend	vervuilend	
fabriek A	niet vervuilend	A : 3 B : 3	A : 1 B : 4
	vervuilend	A : 4 B : 1	A : 2 B : 2

klap te slaan: geen overheidsbemoeienis en een kostenvoordeel op de concurrent. Door de symmetrie van de situatie bestaat deze verleiding voor beide ondernemers, zodat zij in RO terechtkomen.

2 Waarom is het prisoners' dilemma een dilemma?

In de speltheorie wordt aangenomen dat een individuele speler rationeel handelt, d.w.z. een optimale strategie kiest. Maar wat is rationeel? Het blijkt dat dit begrip vooral in de situatie van het PD moeilijk is te definiëren. In feite deelt men de mogelijke twee-bij-twee spellen – waaronder het PD – in een aantal categorieën in en definieert vervolgens de 'optimale strategie' voor elke categorie. Deze methode zou voldoen als iedereen het eens was over de 'optimale strategie' die bij een bepaalde categorie spellen hoort. Dit is echter niet het geval en in 4e zullen we een spelsituatie tegenkomen waarvoor sommigen strategie '0' als optimaal beschouwen en anderen strategie '1'. In zo'n geval is dus niet met zekerheid te zeggen wat *per definitie* rationeel is, omdat de definities verschillen.

Nu zijn er bepaalde spellen waarin een of beide spelers een zogenaamde dominerende strategie hebben. Een speler die de beschikking heeft over een dominerende strategie ontleent altijd meer nut aan het spelen van deze strategie dan aan het spelen van de andere strategie, ongeacht de strategiekeuze van de andere speler. In 1 hebben we gezien dat het PD betrekking heeft op de volgende nutsmatrix (figuur 7):

Figuur 7

	B		
	b ₀	b ₁	
A	a ₀	3,3	1,4
	a ₁	4,1	2,2

Hierin zijn A en B de twee spelers, die ieder een strategie (resp. a₀ of a₁ en b₀ of b₁) moeten kiezen. In de vier cellen van de nutsmatrix zijn de op een ordinale schaal gemeten nuttigheden weergegeven. Voor de komma staat telkens het nut dat A aan de uitkomst toekent, achter de komma het nut dat B aan die uitkomst toekent. Het getallenpaar '4,1' geeft dus aan, dat A aan uitkomst a₁b₀ (linksonder) zijn hoogste nut, nl. '4', ontleent en dat B aan deze uitkomst zijn laagste nut, nl. '1' ontleent. In het PD blijken beide spelers een dominerende strategie te kunnen kiezen, want als B strategie b₁ kiest, krijgt A met a₁ meer nut dan met a₀ (2 > 1) en ook als B kiest voor b₀ krijgt A meer nut met a₁ dan met a₀ (4 > 3). Een analoge redenering geldt voor B, zodat a₁ en b₁ dominerende strategieën zijn.

Nu is het in de speltheorie gebruikelijk, de dominerende strategie als de optimale strategie te beschouwen. Daarmee wordt dus zoveel gezegd als: 'Als een dominerende strategie ter beschikking staat, dient het individu deze te kiezen om rationeel te handelen.' En aangezien 'rationeel gedrag' van de speler is verondersteld, wordt een dominerende strategie dus ook gekozen. Maar nu blijkt in het PD dat de keuze van de optimale strategie een voor beide spelers inferieure uitkomst ten gevolge heeft, want A en B zijn het er beiden over eens dat a₀b₀ beter is dan a₁b₁. Individuele rationaliteit (zoals gedefinieerd) in het gedrag van de spelers leidt hier tot kollektieve suboptimaliteit in het resultaat. En omgekeerd: als beide spelers zich *niet* volgens het gegeven criterium van individuele rationaliteit gedragen, resulteert de kollektief optimale uitkomst. Zoals Sen zegt:

'... games of the type of the Prisoners' Dilemma bring out a conflict between individual rationality and social optimality' (Sen, 1974, 78).

Het dilemma is dus gelegen in het feit dat A en B een gemeenschappelijk belang hebben (liever a₀b₀ dan a₁b₁) maar weten dat zij dit niet kunnen realiseren omdat zij zich rationeel gedragen. Om aan dit dilemma te ontkomen kan men trachten de definitie van rationaliteit aan de situatie aan te passen. Men probeert dan, zoals Rapoport het uitdrukt, de keuze van de coöperatieve strategie te rationaliseren (Rapoport, 1964, 50). Een andere mogelijkheid is, dat men iets bedenkt waardoor er iets verandert in de ordening van de uitkomsten (a₀b₁ en a₁b₀) waarover A en B het niet eens zijn. Ook is denkbaar, dat men het dilemma geheel en al ontkent. Wij zullen deze mogelijkheden in 3 bespreken.

3 Reacties op het prisoners' dilemma

3a – Ontkenning van het dilemma

Men kan natuurlijk zeggen: 'toegegeven, individuele rationaliteit leidt soms niet tot een kollektief optimale uitkomst, maar wat dan nog?'. Zo geformu-

leerd gaat deze reactie voorbij aan het feit, dat rationeel gedrag — hoe ook gedefinieerd — geen intrinsieke waarde heeft, maar alleen waarde heeft voorzover het ons in staat stelt een zo hoog mogelijk gewaardeerde uitkomst te bereiken. In het PD is dit laatste echter juist het geval als beide spelers niet rationeel zouden handelen, d.w.z. niet hun dominerende strategie zouden kiezen. Als men het dilemma wil ontkennen moet men er dus op wijzen, dat een speler dan juist weer in de verleiding komt de ander te 'verlinken'. En dus, zo gaat deze redenering dan verder, is de keuze van de dominerende strategie, alles in aanmerking genomen, wel degelijk de beste, omdat deze strategie de speler in elk geval tegen de meest desastreuze uitkomst beschermt. Hiertegen kan echter worden ingebracht dat het rationaliteitsbegrip niet noodzakelijkerwijze een afkeer van elk risico behoeft in te houden.

3b — Kollektieve rationaliteit

Anatol Rapoport meent dat het individuele rationaliteitsbegrip in de situatie van het PD niet voldoet, om de in 2. al genoemde redenen. Hij heeft zich afgevraagd of spelers aan het dilemma kunnen ontkomen door 'kollektief rationeel' te handelen (Rapoport, 1964, 50-52). Het begrip van de kollektieve rationaliteit is, net als de individuele rationaliteit, gedefinieerd in termen van een optimale strategie. Dit is de strategie die de kollektief optimale uitkomst bevat — in het PD de koöperatieve strategie. Per definitie geldt dus, dat het spel de voor iedereen beste afloop heeft, indien het gedrag van elke speler aan het criterium van de kollektieve rationaliteit voldoet. Maar zo'n criterium heeft pas waarde, als het vereiste gedrag voor het geïsoleerde individu aannemelijk kan worden gemaakt. En nu blijkt onmiddellijk dat we te maken hebben met de keerzijde van de argumentatie in 3a. De voorstander van kollektieve rationaliteit moet aantonen dat een speler die de nutsmatrix van het PD overziet, de koöperatieve strategie zal kiezen. Zoals Rapoport betoogt kan dit niet zonder aan te nemen dat de speler zijn tegenstander vertrouwt en/of een hoge risikovoorkleur heeft. Aannemingen als deze zijn echter onbruikbaar, omdat vertrouwen en risikowaardering subjektieve factoren zijn die per speler verschillen.

3c — Aantasting van de rationaliteit

Voor een schrijver als Watkins is het PD van belang, omdat het aangeeft dat er iets mankeert aan het speltheoretische rationaliteitsbegrip:

'... the Prisoners' Dilemma does confront (Egoist) prisoners with a genuine dilemma, (in) that it represents one kind of situation — there are others — where the idea of acting rationally ... breaks down' (Watkins, 1974, 72)

Watkins meent dat de spelers, omdat ze inzien waartoe rationeel gedrag zal leiden, in een oneindige regressie van redeneringen zullen vervallen, in de

O. Schmidt en R. J. van der Veen Rationaliteit en moraal: het Prisoners' Dilemma

trant van 'als hij dat doet, kan ik dit doen, maar dan weet hij dat ik dit doe, dus dan doet hij dat'. De uitkomst van het spel is dan onbepaald, want afhankelijk van het moment waarop A en B hun redenering stopzetten en een strategie kiezen. Watkins konkludeert:

'I am claiming, not that rational self-interest does dictate a_0 for A and b_0 for B, but only that it does not dictate a_1 and b_1 : the prisoners are in a dilemma; there is no determinate solution to their optimization problem' (Watkins, 1974, 73).

3d De spelers sluiten een kontrakt

Waarom spreken de spelers niet af dat zij beiden de koöperatieve strategie (resp. a_0 en b_0) zullen kiezen? Dan bereiken zij zonder moeilijkheden de sociaal gewenste situatie a_0b_0 . Deze redenering, die zeker in het licht van de parallellen tussen de Hobbesiaanse natuurstaat en het PD zeer voor de hand ligt, berust op een misvatting. Om dit in te zien moeten we onderscheid maken tussen afspraken waarbij degene die de afspraak niet nakomt gestraft wordt, en ongesanktioneerde afspraken. In het laatste geval blijft het PD bestaan, want het is voordelig voor een speler om zich niet te houden aan de afspraak zolang de andere speler zich wel aan de afspraak houdt. Het dilemma blijft bestaan, alleen kan men de strategieën een andere naam geven: 'zich aan de afspraak houden' en 'zich niet aan de afspraak houden'. In het eerste geval verandert de uitkomstenmatrix, omdat aan bepaalde uitkomsten een sanktie wordt toegevoegd. En daardoor verandert ook de nutsmatrix, omdat de sankties de nuttigheden van de spelers beïnvloeden. Als de twee winkeliers uit het voorbeeld in 1. een overeenkomst afsluiten om 40 uur per week open te zijn, op straffe van een hoge dwangsom bij niet-naleving, ontstaat de volgende uitkomstenmatrix (figuur 8):

Figuur 8

		B	
		40 uur open	55 uur open
A	40 uur open	noch A noch B een dwangsom	B een dwangsom, A niet
	55 uur open	A een dwangsom, B niet	allebei een dwangsom

Als de dwangsom voldoende groot is, zullen de winkeliers aan deze uitkomsten de volgende nuttigheden toekennen (zie figuur 9, p. 186).

Nu leidt individueel rationeel gedrag tot de sociaal optimale uitkomst a_0b_0 . Het PD is hiermee niet opgelost, maar ontweken, want het definiërende kenmerk van een PD is nu juist een PD-nutsmatrix of, anders gezegd, PD-pre-

Figuur 9

		B	
		40 uur open	55 uur open
A	40 uur open	4,4	3,1
	55 uur open	1,3	2,2

ferenties. Als de spelers in staat zijn een PD te vermijden door een derde partij als arbiter te laten optreden, kunnen ze die kans uiteraard benutten. Maar terzake is dat niet: het PD is nu juist geformuleerd voor die gevallen waarin de spelers geen beroep kunnen doen op een sanktionerende derde partij. Men kan aan de hier geschetste situatie natuurlijk wel een argument ontleen voor overheidsingrijpen of er zelfs een verklaring in vinden voor het bestaan van de overheid. Maar een uitweg uit het PD biedt zo'n kontrakt niet.

3e – Verandering van de preferentiestructuur

We hebben gezien dat we onderscheid moeten maken tussen de uitkomstenmatrix en de nutsmatrix. Niet een bepaalde uitkomstenmatrix, maar een bepaalde nutsmatrix (anders gezegd: een bepaalde preferentiestructuur) leidt tot het dilemma. In veel beschouwingen over het PD geeft men alleen een uitkomstenmatrix. Impliciet veronderstelt men dan een bepaalde gedaante van de nutsmatrix. Door het min of meer verborgen karakter van deze veronderstelling zou men kunnen denken dat uit een bepaalde objectieve uitkomstenmatrix een PD voortkomt. Dit is een misvatting, zoals uit het volgende blijkt.

We onderscheiden situaties waarbij in de uitkomstenmatrix één dimensie is weergegeven en situaties waarbij sprake is van twee of meer dimensies. Een voorbeeld van het eerste geval is de situatie waaraan het PD zijn naam ontleent. Twee arrestanten worden elk voor de volgende keus gesteld: een ernstig misdrijf *bekennen*, wat leidt tot 4 jaar gevangenisstraf als de ander ook bekend, maar tot 1 jaar als de ander niet bekend; of *niet bekennen*, wat leidt tot 10 jaar als de ander bekend, maar tot 2 jaar als de ander ook niet bekend. Deze situatie levert dan de volgende uitkomstenmatrix op (figuur 10):

Figuur 10

		B	
		niet bekennen	bekennen
A	niet bekennen	2 jaar, 2 jaar	10 jaar, 1 jaar
	bekennen	1 jaar, 10 jaar	4 jaar, 4 jaar

O. Schmidt en R. J. van der Veen Rationaliteit en moraal: het Prisoners' Dilemma

Om deze situatie in speltheoretische termen te analyseren, moeten we aannemen dat de 'spelers' (i.c. de gevangenen) nuttigheden toekennen aan de vier uitkomsten. Als zij liever kort zitten dan lang, en als het nut ordinaal gemeten wordt, komen we tot de volgende nutsmatrix (figuur 11):

Figuur 11

		B	
		niet bekennen	bekennen
A	niet bekennen	3,3	1,4
	bekennen	4,1	2,2

Deze nutsmatrix geeft dan het PD aan (vergelijk de figuren 11 en 7). In dit geval is er dus sprake van één dimensie (jaren gevangenisstraf) die door de spelers subjectief moet worden getransformeerd in een nutsdimensie voordat een PD optreedt.

Een voorbeeld van het tweede geval (meer dan één dimensie in de uitkomstenmatrix) is de situatie met de winkeliers. Hier ziet de uitkomstenmatrix er gegeven de objectieve situatie en de marktstructuur uit als in figuur 12:

Figuur 12

	60 % marktaandeel	50 % marktaandeel	40 % marktaandeel
40 uur open	A: 40 uur & 50 % B: 40 uur & 50 %		
55 uur open	A: 55 uur & 60 % B: 55 uur & 60 %		

N.B. In de uitkomsten die, gegeven de objectieve situatie, door beide spelers tegelijkertijd kunnen worden bereikt zijn de spelersaanduidingen A en B gecursiveerd.

Om te komen tot een eendimensionale karakterisering van elk van de vier uitkomsten voor elk van de spelers moeten nu de beide dimensies 'openings-tijd' en 'marktaandeel' op één dimensie worden gebracht. Dit is een in de economische wetenschap bekend probleem, dat met behulp van indifferen-tiecurven kan worden geanalyseerd. Voor ons is van belang dat het combi-neren van twee (of meer) dimensies tot één dimensie slechts via een subjek-tieve waardering tot stand kan komen. Als in ons voorbeeld beide winkeliers het marktaandeel in een lexikografische ordening² boven de openingstijd stellen, en beiden een groot marktaandeel prefereren boven een klein markt-aandeel, leggen deze subjectieve preferenties de ordening vast die in figuur 13 is weergegeven:

Figuur 13

	60 %	50 %	40 %
40 uur		A: 3 B: 3	A: 1 B: 1
55 uur	A: 4 B: 4	A: 2 B: 2	

In dit oorspronkelijk meerdimensionale geval bepaalt de subjektieve reductie van de dimensies, die noodzakelijk is als men de uitkomsten eenduidig wil waarderen, tevens de nutsmatrix en dus komen de spelers in een PD terecht. Figuur 13 is immers niets anders dan een andere weergave van figuur 4 op p. 181.

De koppeling van een uitkomstenmatrix aan een PD verloopt dus zowel in het eendimensionale als in het meerdimensionale geval via een subjektieve waardering door de spelers. Hieruit blijkt dat het in beginsel mogelijk is, bij een willekeurige uitkomstenmatrix zodanige subjektieve preferenties op te stellen dat er een PD uit voortkomt.

Omgekeerd geldt dat een situatie die bij egoïstische spelers tot een PD leidt, zoals in het voorbeeld van de twee winkeliers, bij spelers met een andere preferentiestructuur tot een spel zonder dilemma kan leiden. Als beide winkeliers bijvoorbeeld hun onderlinge solidariteit voor alles zouden laten gaan (in de zin van een lexikografische ordening: solidariteit, marktaandeel, werktijd) dan blijkt het volgende. De solidariteit leidt tot een unanieme voorkeur van LB en RO boven RB en LO. Gezien deze voorkeur en gezien het in LB en RO gelijke marktaandeel geven beide de voorkeur aan LB boven RO wegens de kortere werktijd in LB. De uitkomstenmatrix (zie figuur 3 op p. 180) gaat dan over in de volgende nutsmatrix (figuur 14):

Figuur 14

		B	
		40	55
A	40	4,4	1,2
	55	2,1	3,3

Dit spel is geen PD. In 4e (p. 196) zullen wij dit spel nader bespreken. Net als bij onze beschouwing over het kontrakt als uitweg uit het dilemma (zie 3d) komen we tot de konklusie dat andere preferenties niet zozeer een uitweg uit het PD betekenen, maar ertoe leiden dat de spelers niet in een PD terecht komen.

Een PD komt tot stand onder bepaalde voorwaarden. Een noodzakelijke voorwaarde is een bepaalde preferentiestructuur van de spelers die we 'PD-preferenties' hebben genoemd. Deze PD-preferenties over de vier uitkomsten kan men als volgt weergeven (zie Sen, 1974, 56):

speler A: a_1b_0 a_0b_0 a_1b_1 a_0b_1
 speler B: a_0b_1 a_0b_0 a_1b_1 a_1b_0

N.B. In deze notatie staat een hoger gewaardeerde uitkomst steeds links van een lager gewaardeerde. Men ziet dat deze preferentiestructuur ten grondslag ligt aan de PD-nutsmatrix van figuur 7. Verder maken we onderscheid tussen het begrip 'preferentie-ordening', de ordening die één individu aanbrengt, en het begrip 'preferentiestructuur', de combinatie van de twee preferentie-ordeningen van twee spelers. Een preferentie-ordening bevat dus vier elementen, een preferentiestructuur acht.

Spelers kunnen uiteraard andere preferenties hebben dan PD-preferenties; in dat geval komen ze niet in een PD terecht. Zijn de spelers eenmaal in een PD gekomen, dan blijken zij PD-preferenties te hebben en dan mag men niet veronderstellen dat zij 'eigenlijk' andere preferenties hebben. Misschien is het echter wel mogelijk dat *de spelers* — en niet een beschouwende derde — doen alsof zij andere preferenties hebben. Deze mogelijkheid is door Sen onderzocht.

3f — Sen's uitweg: een morele meta-ordening

Sen heeft in een drietal recente publikaties getracht een nieuwe uitweg uit het PD aan te geven. Hij neemt aan dat de spelers hun PD-preferenties behouden, maar dat zij daarnaast op morele overwegingen gebaseerde preferentie-ordeningen bezitten, die dan onder bepaalde voorwaarden de afloop van het spel zouden kunnen bepalen. De keuze die de spelers op een gegeven moment moeten maken tussen hun PD-preferenties en hun morele preferenties is in zijn analyse een *morele* keuze, die wordt geleid door een morele meta-ordening. Deze meta-ordening geeft de ordening aan van de verzameling ordeningen, bestaande uit de PD-ordening en de morele preferentie-ordeningen. In 4. zullen we Sen's analyse nader toelichten en uitbreiden, waarna we in 5. tot een beoordeling van zijn aanpak zullen komen.

4 De bijdrage van Sen

Sen stelt zich voor, dat de individuen in een PD er naast — en niet in de plaats van — hun PD-preferenties nog één of meer andere voorkeursordeningen over dezelfde uitkomsten op na houden. Zulke ordeningen corresponderen elk met een morele gedragskode die van toepassing is op de situatie. Op basis van deze veronderstelling construeert Sen een uitweg uit het dilemma.

4a – Een voorbeeld

Laten we eens aannemen dat Alf en Bert, de oermensen in de natuurstaat van Hobbes (zie 1.), er de voorkeur aan geven hun vuistkeien voor het gevecht gereed te blijven houden indien zij vermoeden dat de tegenpartij niet van plan is zijn kei te laten vallen.

We nemen verder aan dat zij boven alles hun wapens wensen neer te leggen als zij er maar van overtuigd kunnen zijn dat de ander dat ook zal doen. Wanneer Alf en Bert er zo over denken, hebben zij een element van moraal in hun waarderingen ingevoerd. Immers, zij beschouwen het doodslaan van een ongewapende tegenstander niet meer als de beste afloop, maar zijn bereid genoeg te nemen met het – in termen van hun PD-preferenties – op één na beste resultaat: vreedzame koëxistentie. Volgens Sen levert deze morele kode de preferentiestructuur op die in tabel 1 (p. ??) onder II is weergegeven.

De spelers kunnen nu aan de vernietigende konsekwenties van de natuurstaat ontsnappen zodra zij er beiden toe overgaan – en nu volgen we weer de redenering van Sen – zich te gedragen *alsof* zij andere voorkeuren hadden dan de voor hun situatie kenmerkende PD-preferenties. Want in alle gevallen waarin deze morele preferentiestructuur aan de orde is (of het nu de hypothetische oermensen uit dit voorbeeld, dan wel de twee winkeliers uit het analoge voorbeeld betreft) zal de interactie tussen rationele spelers steeds leiden tot de sociaal gewenste uitkomst a_0b_0 . Vereist is dan wel, dat de spelers in de gelegenheid zijn elkaar gerust te stellen omtrent hun goede bedoelingen; zij streven immers beiden naar a_0b_0 , de unaniem hoogstgewaardeerde uitkomst. Door het aannemen van een 'morele voorkeursordering' hebben de spelers hun situatie ingrijpend gewijzigd. Zij kunnen nu een overeenkomst tot samenwerking aangaan zonder dat de naleving van die overeenkomst door derden behoeft te worden afgedwongen. Dit in tegenstelling tot het spel op basis van een PD-preferentiestructuur. Nu geldt dus:

'Each (actor) will do the right thing if it is simply assured that the other is doing it too and there is no constant temptation to break the contract' (Sen, 1973, 60).

Om deze reden noemt Sen het spel dat ontstaat wanneer twee spelers in een PD de genoemde morele voorkeursordeningen laten gelden een 'Assurance Game'.

4b – Morele keuze en morele handeling

Het voorbeeld van 4a toont duidelijk wat Sen verstaat onder een uitweg uit het PD via de moraal. Wanneer twee spelers om ethische redenen de koöperatieve strategie kiezen, wil dit zeggen dat zij hebben besloten niet hun PD-preferenties, maar bepaalde morele preferenties als richtlijn voor hun gedrag te aanvaarden. Dit is een specifiek *morele keuze*. Maar deze morele keuze

moet vervolgens nog in een morele handeling worden omgezet. Deze handeling is te omschrijven als de keuze van een strategie volgens criteria van individuele rationaliteit, gevolgd door de daadwerkelijke uitvoering van die strategie.

Sen presenteert zijn uitweg uit het PD zonder de essentiële kenmerken van dit dilemma weg te redeneren. Hij aanvaardt zowel de geldigheid van individuele rationaliteitscriteria als de aanwezigheid van PD-preferenties. Zo blijft een dominerende strategie de optimale strategie; zo blijven de PD-preferenties de 'true interests' (Sen, 1974, 61) van de spelers weergeven. Vandaar dan ook dat bijvoorbeeld de Hobbesiaanse natuurstaat een 'oorlog van allen tegen allen' blijft, tenminste zolang de spelers geen morele keuze hebben gedaan. Is deze keuze eenmaal gemaakt, dan wordt de individuele rationaliteit toegepast op een nieuwe preferentiestructuur. Zo kunnen de spelers toch de optimale uitkomst bereiken.

4c – Rationaliteit en moraal bij Sen

De relaties die Sen legt tussen de rationaliteit en de moraal van individuen zijn – althans in verband met het PD – als volgt samen te vatten:

1 – 'Rationaliteit' heeft betrekking op individueel gedrag op basis van een voorkeursordering, volgens voorschriften die de hoogst gewaardeerde uitkomst bewerkstelligen voorzover dat in de gegeven situatie mogelijk is. Toegepast op de speltheorie geeft deze omschrijving het volgende beeld. Uit de gegeven situatie worden de mogelijke handelingsalternatieven van de spelers (de strategieën) en alle mogelijke uitkomsten van de interactie tussen spelers afgeleid. Uit de voorkeursordeningen van de spelers over deze uitkomsten volgen de 'payoffs'; daarmee is de nutsmatrix van het spel bepaald. En ten slotte zou in beginsel de strategiekeuze van rationale spelers moeten volgen uit de criteria van individuele rationaliteit. Op dit punt kan er echter (zoals vermeld in 3.) een probleem ontstaan, daar de speltheoretische voorschriften voor rationeel gedrag niet in alle situaties even overtuigend worden gevonden.

2 – Er zijn morele en niet-morele voorkeursordeningen. Sen werkt dit onderscheid niet expliciet uit. Uit zijn bespreking blijkt alleen dat een morele voorkeursordering kan worden afgeleid uit 'a moral code of behaviour' (Sen, 1974, 62) of, minder specifiek, uit 'principles of moral reasoning' (Sen, 1974, 59). Wij gaan hierop in 4d. nader in.

3 – Morele ordeningen zijn bovengeordend aan niet-morele ordeningen. Volgens Sen bestaat individuele moraal niet alleen uit het ordenen van uitkomsten volgens ethische principes, maar vooral ook uit het kiezen van de in moreel opzicht superieure voorkeursordering uit alle voor het individu relevante ordeningen. Daar een 'rationele' beslissing nu eenmaal steeds op een enkele voorkeursordering is gebaseerd, moet de morele handeling van het

individu dus gehoorzamen aan een 'ordering of orderings' (Sen, 1974, 62), een morele meta-ordening. Wanneer de individuen in het PD zich allen richten naar een en dezelfde morele meta-ordening en zich bovendien rationeel gedragen is de optimale uitkomst — die op basis van 'rationeel' gedrag volgens PD-preferenties onbereikbaar was — niet langer onbereikbaar. Deze gedachte van Sen zullen wij in 4e nader bespreken.

4d — Morele ordeningen

Wat is het kenmerk van een morele ordening? Sen noemt twee voorbeelden van morele ordeningen, waaraan zijn opponent Watkins later nog een derde toevoegt. Deze voorbeelden zijn, uitgedrukt in voorkeuren van speler A, respectievelijk:

$$\begin{aligned} &< a_0b_0 \quad a_1b_0 \quad a_1b_1 \quad a_0b_1 > \\ &< a_0b_0 \quad a_0b_1 \quad a_1b_0 \quad a_1b_1 > \\ &< a_0b_0 \quad a_1b_1 \quad a_1b_0 \quad a_0b_1 > \end{aligned}$$

Deze voorbeelden hebben gemeen, dat de sociaal optimale uitkomst a_0b_0 ook de door het individu meest gewaardeerde uitkomst is. Dit suggereert dat het vooropstellen van a_0b_0 het definiërend kenmerk van een morele ordening zou kunnen zijn. Op grond van de volgende, aan de Britse ethicus Hare ontleende redenering zullen wij tot de konklusie komen dat dit inderdaad het geval is. Hare formuleert een algemeen ethisch criterium³:

'For the essence of morality is to treat the interests of others as of equal weight with one's own' (geciteerd naar Watkins, 1974, 68).

In ons geval is bekend wat beide spelers als hun belang beschouwen, omdat de PD-preferenties niet anders zijn dan een weergave van deze belangen. Zowel A als B stellen in hun PD-preferenties een egoïstisch belang, respectievelijk a_1b_0 en a_0b_1 voorop. De verwezenlijking van een van deze twee uitkomsten benadeelt de ander (kiezen we bijv. a_1b_0 dan wordt B geschaad, want voor B komt deze uitkomst pas op de laatste plaats), zodat niemand zo'n uitkomst in een morele ordening bovenaan mag zetten. Zowel A als B stellen in hun PD-preferenties a_0b_0 op de tweede plaats. Een keuze voor a_0b_0 benadeelt zowel A als B. Dit nadeel is onvermijdelijk gezien de feitelijke onmogelijkheid van het honoreren van de eerste keus van A en B en gezien de morele onmogelijkheid van realisatie van de eerste keus van A of B. Zowel A als B doen bij een voorkeur voor a_0b_0 alsof het belang van de ander even zwaar weegt als het eigen belang.

Indien men het vooropstellen van a_0b_0 als definiërend kenmerk van een morele ordening beschouwt, rijst de vraag hoeveel van zulke ordeningen er bestaan bij de vier uitkomsten van het PD. Omdat het eerste element a_0b_0 moet zijn, zijn er zes morele ordeningen mogelijk. Drie ervan zijn hierboven al ge-

geven; de andere drie zijn, weer uitgedrukt in de voorkeuren van speler A:

$$\begin{aligned} &< a_0b_0 \quad a_1b_0 \quad a_0b_1 \quad a_1b_1 > \\ &< a_0b_0 \quad a_0b_1 \quad a_1b_1 \quad a_1b_0 > \\ &< a_0b_0 \quad a_1b_1 \quad a_0b_1 \quad a_1b_0 > \end{aligned}$$

Wij zijn geïnteresseerd in de morele preferentiestructuren, de combinaties van morele ordeningen van beide spelers. Als we aannemen dat de morele ordening van A onafhankelijk is van de morele ordening van B, zijn er in totaal 36 morele preferentiestructuren mogelijk. We kunnen daarentegen ook aannemen dat A en B altijd *dezelfde* morele ordening hebben. Deze veronderstelling sluit aan bij Sen's opvatting dat een bepaalde morele ordening voortkomt uit een bijbehorende morele kode, die deze ordening inhoudelijk rechtvaardigt. Zo hebben wij in 4a. de morele kode weergegeven die aan de morele ordening ' $< a_0b_0 \quad a_1b_0 \quad a_1b_1 \quad a_0b_1 >$ ' ten grondslag ligt. Sen gaat er van uit dat zo'n morele kode in een groep aangeleerd wordt, zodat spelers, als zij beiden tot die groep behoren, dezelfde morele kode en dezelfde morele ordening zullen hebben.

De gelijkheid van de morele ordeningen van A en B is aldus inhoudelijk bepaald. Nu volgt uit de symmetrie van hun situatie dat A en B alleen dan dezelfde morele ordening hebben, als B's ordening uit die van A wordt verkregen door verwisseling van de aanduidingen a en b. Stel dat A op grond van zijn morele kode de morele ordening ' $< a_0b_0 \quad a_1b_0 \quad a_1b_1 \quad a_0b_1 >$ ' heeft, dan heeft B op grond van dezelfde morele kode de morele ordening ' $< a_0b_0 \quad a_0b_1 \quad a_1b_1 \quad a_1b_0 >$ ' en deze ordeningen zijn inhoudelijk gelijk.

In kolom (2) van tabel 1 geven wij nu de PD-preferentiestructuur en de zes morele preferentiestructuren weer. In kolom (4) van deze tabel staan de bij die preferentiestructuren behorende spellen als nutsmatrices weergegeven. Verder staan in kolom (3) bepaalde kenmerken van de preferentiestructuur; zij hangen zo nauw samen met de afloop — al of niet optimaal — van de spellen dat zij in 4e worden besproken.

4e — Morele spellen en sociale optimaliteit

Voor het PD (spel I in tabel 1) geldt dat de spelers het optimum a_0b_0 niet bereiken, omdat beiden een dominerende strategie '1' hebben die tot de suboptimale uitkomst a_1b_1 leidt. Het bestaan van deze strategieën komt voort uit de preferentiestructuur van dit spel.

Voor spellen III, V en VI geldt: beide spelers hebben een dominerende strategie, nl. a_0 en b_0 , zodat a_0b_0 als oplossing verschijnt. Dit is een gevolg van het feit dat een speler, zeg A, de in termen van zijn eigen PD-preferenties slechtste uitkomst (a_0b_1) hóger heeft geplaatst dan de voor beide spelers ongunstige uitkomst a_1b_1 . Men zou op grond hiervan deze drie ordeningen 'altruïstisch' kunnen noemen. Omdat er ook andere vormen van altruïsme in een morele

Tabel I:
Overzicht van preferentiestructuren en spellen

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
aanduiding	preferentiestructuur	kenmerken van de preferentiestructuur	nutsmatrix van het bijbehorende spel	opmerkingen over het spel
I	A: a_1b_0 a_0b_0 a_1b_1 a_0b_1 B: a_0b_1 a_0b_0 a_1b_1 a_1b_0	niet-moreel	3,3 4,1	Prisoners' Dilemma: het optimum a_0b_0 wordt niet bereikt; spelers hebben de dominerende strategie '1' en komen in a_1b_1 terecht
II	A: a_0b_0 a_1b_0 a_1b_1 a_0b_1 B: a_0b_0 a_0b_1 a_1b_1 a_1b_0	moreel, non-altruïstisch	4,4 3,1	Assurance Game (Sen, 1974, 59-60): het optimum a_0b_0 wordt bereikt als de spelers de maximin-strategie volgen
III	A: a_0b_0 a_0b_1 a_1b_0 a_1b_1 B: a_0b_0 a_1b_0 a_0b_1 a_1b_1	moreel, α - en β -altruïstisch	4,4 2,3	Other Regarding Game (Sen, 1974, 60): het optimum a_0b_0 wordt bereikt, omdat beide spelers een dominerende strategie hebben
IV	A: a_0b_0 a_1b_1 a_1b_0 a_0b_1 B: a_0b_0 a_1b_1 a_0b_1 a_1b_0	moreel, non-altruïstisch	4,4 2,1	Moralist Game (Watkins, 1974, 70-71): het optimum a_0b_0 wordt niet bereikt als de spelers de maximin-strategie volgen
V	A: a_0b_0 a_1b_0 a_0b_1 a_1b_1 B: a_0b_0 a_0b_1 a_1b_0 a_1b_1	moreel, α -altruïstisch	4,4 3,2	spel V: het optimum a_0b_0 wordt bereikt, omdat beide spelers een dominerende strategie hebben
VI	A: a_0b_0 a_0b_1 a_1b_1 a_1b_0 B: a_0b_0 a_1b_0 a_1b_1 a_0b_1	moreel, α - en β -altruïstisch	4,4 1,3	spel VI: het optimum a_0b_0 wordt bereikt, omdat beide spelers een dominerende strategie hebben
VII	A: a_0b_0 a_1b_1 a_0b_1 a_1b_0 B: a_0b_0 a_1b_1 a_1b_0 a_0b_1	moreel, β -altruïstisch	4,4 1,2	spel VII: het optimum a_0b_0 wordt bereikt als beide spelers de maximin-strategie volgen

ordering zijn te onderscheiden zullen wij hier spreken van α -altruïstisch.

Twee spelers die PD-preferenties hebben en daardoor in een PD verkeren, bereiken twee resultaten indien zij OR-preferenties⁴ als richtlijn voor hun gedrag laten gelden.

I – Hun hoogstgewaardeerde uitkomst in termen van OR-preferenties. Dit resultaat is op zichzelf van belang, indien de morele argumenten waaraan zij deze preferenties hebben ontleend, hen werkelijk aanspreken.

II – De optimale uitkomst in termen van PD-preferenties. Nu zijn Sen's OR-preferenties in dit opzicht niet uniek, zoals onze analyse aantoonde. Want er zijn nog twee andere ordeningen (V en VI) denkbaar die precies dezelfde uitkomst (a_0b_0) garanderen. Het blijkt dat deze ordeningen alle α -altruïstisch zijn.

Voor spellen II, IV en VII geldt, dat de bijbehorende ordeningen niet α -altruïstisch zijn; in alle drie waardeert speler A de uitkomst a_1b_1 hoger dan de uitkomst a_0b_1 . Nu blijkt: géén van de spelers beschikt over een dominerende strategie. In deze spellen komen twee 'evenwichten' (nl. a_0b_0 en a_1b_1) voor. Een evenwicht is gedefinieerd als een uitkomst, waarin geldt: indien speler B niet van strategie verandert, kan speler A geen hoger gewaardeerde uitkomst bereiken door wijziging van zijn strategie. Nu zijn voor zulke spellen – net als voor het PD – geen algemeen aanvaarde speltheoretische richtlijnen van rationeel gedrag geformuleerd, zolang de nutsmatrix – als verondersteld – ordinale grootheden bevat. Sommigen menen (zie Rapoport, 1966, 142) dat een rationele speler in deze gevallen zijn *maximin-strategie* zal moeten kiezen. Dit is de strategie waarvan de laagst gewaardeerde uitkomst altijd nog hoger scoort dan de laagst gewaardeerde uitkomst van enige andere, hem ter beschikking staande strategie. Een maximin-speler mikt dus op het best verkrijgbare resultaat, uitgaande van de veronderstelling dat zijn tegenspeler van plan is hem in zijn slechtste positie te duwen. Rapoport en Guyer (1966, 15) menen evenwel dat het maximin-voorschrift soms niet van toepassing is, indien het spel een 'prominente oplossing' heeft.

Een prominente oplossing is gedefinieerd voor die spellen waarin geen van de spelers een dominerende strategie heeft, en waarin tevens twee evenwichtso oplossingen zijn, waarvan één oplossing optimaal is. Als de spelers in zulke spellen de maximum-regel volgen, is het mogelijk dat zij de optimale evenwichtso oplossing bereiken, maar ook dat zij in het sub-optimale evenwicht of elders terecht komen. Om deze konsekwentie van de maximinregel te vermijden definiëren Rapoport en Guyer, in navolging van Schelling, voor deze categorie spellen de prominente oplossing als de optimale evenwichtso oplossing (Rapoport en Guyer, 1966, 15). Als definiërend kenmerk van rationeel gedrag beschouwen zij dan – voor dit geval – de keuze van de strategie die de prominente oplossing bevat. Uit het voorgaande volgt dat deze strategie

voor sommige spellen dezelfde is als de maximin-strategie, maar voor andere daarvan afwijkt.

Als men de specifieke rationaliteitsdefinitie van Rapoport en Guyer niet aanvaardt, zal men genoegen moeten nemen met het feit dat in sommige spellen de maximinregel leidt tot een sub-optimale uitkomst. Voorbeeld: in tabel 1 heeft het Assurance Game de volgende kenmerken: a) geen van de spelers heeft een dominerende strategie; b) er zijn twee evenwichtoplossingen, nl. (4,4) en (2,2); c) van deze evenwichtoplossingen is (4,4) optimaal, want geen van de andere drie uitkomsten biedt beide spelers een hoger nut. Als A en B de maximinregel toepassen, kiest A strategie a_1 (want a_0 heeft als minimale opbrengst 1, en a_1 heeft als minimale opbrengst 2) en kiest B voor b_1 . Volgen zij daarentegen de regel die voorschrijft dat in zulke spellen de strategie moet worden gekozen die de prominente oplossing (4,4) bevat, dan kiezen zij a_0 en b_0 als strategieën. Het hangt dus van de definitie van rationaliteit af, of '0' dan wel '1' door rationele spelers als strategie gekozen zal worden. In tabel 1 is voor II, IV en VII een prominente oplossing gedefinieerd, die slechts in spel VII door toepassing van de maximinregel te bereiken is.

Voor spel VII geldt dus dat de prominente oplossing a_0b_0 samenvalt met de maximin-oplossing. Zelfs het meest 'wantrouwend' team van morele spelers zal in dit geval uitkomen op het optimale resultaat. Speltheoretisch bezien *garandeert* spel VII daarom het gewenste optimum, omdat over het toe te passen criterium van rationaliteit geen misverstand bestaat. Spel VII komt in dit opzicht overeen met de spellen in de α -altruïstische categorie (III, V, VI) waar de koöperatieve strategie tevens de dominerende strategie is. Een nadere beschouwing van de ordeningen onder VII leert, dat deze gelukkige omstandigheid samenhangt met de aanwezigheid van een *ander element* van altruïsme. Nu vindt men nl. dat speler A — en voor B geldt m.m. hetzelfde — zijn 'PD-hoogste' uitkomst a_1b_0 lager waardeert dan zijn 'PD-laagste' uitkomst a_0b_1 . Wij zullen deze eigenschap het etiket β -*altruïsme* geven.

Bij de twee overblijvende spellen II en IV ontbreekt elk element van altruïsme in de ordeningen (afgezien natuurlijk van het feit, dat a_0b_0 voorop is geplaatst — dit is echter, zoals gezegd, een noodzakelijke eigenschap van alle morele ordeningen). Men ziet bijvoorbeeld dat de AG-ordeningen (II) zijn verkregen door de eerste twee voorkeuren in de PD-ordeningen om te keren; dit is de minimale concessie aan de moraal. In de ordeningen onder IV — deze komen overeen met de 'Moralist' van Watkins (Watkins, 1974, 70) — staan de twee voor PD-spelers even (on)gunstige uitkomsten a_0b_0 en a_1b_1 voorop. Men zou deze preferentie als een uitdrukking van de gelijkheidsmoraal ('samen uit, samen thuis') kunnen beschouwen; een iets grotere concessie aan de moraal dan in het AG-spel. Maar op de derde en vierde plaats in deze ordening volgen dan de uitkomsten a_1b_0 en a_0b_1 in de PD-volgorde. Van enig al-

truïsme is hier dus al evenmin sprake.

Bij II en IV blijkt de maximin-oplossing (a_1b_1) af te wijken van de prominente oplossing (a_0b_0). Een optimale afloop is derhalve nu niet meer te garanderen, daar het mogelijk blijft dat spelers, hoewel moreel gemotiveerd, zijn behept met een habitueel pessimisme ten opzichte van de medemens en dus het risico, inherent in de keuze van strategie '0' niet aandurven. Slechts wanneer men stelt dat rationele spelers *per definitie* (van 'rationaliteit') op de prominente oplossing zullen aankoersen, leiden spellen II en IV tot het gewenste resultaat.

Konklusie: altruïsme in de morele ordeningen, in de vorm van α of β -altruïsme of beide, is een voldoende voorwaarde voor de garantie van een optimum (voor beide spelers, in termen van PD-ordeningen). Ordeningen III en VI zijn α - en β -altruïstisch; V en VII alleen α -altruïstisch respectievelijk β -altruïstisch. De ordeningen II en IV, ten slotte zijn *non-altruïstisch* en garanderen dan ook géén optimale afloop.

4f — Twee meta-ordeningen

In 3c. hebben we gezien dat Sen moreel gedrag opvat als het gehoorzamen aan een morele meta-ordening. Voor de situatie van het PD stelt Sen nu voor de OR-preferenties bovenaan te plaatsen in zijn meta-ordening. Dan volgen de AG-preferenties en onderaan de lijst komen de egoïstische PD-preferenties.

'Moral rankings of this kind would seem to correspond closely to the possibility of securing mutual benefits through individual rationality calculus' (Sen, 1974, 61).

Uit dit citaat blijkt dat Sen's meta-ordening berust op doelmatigheidsoverwegingen. Wij komen hierop in 5. terug.

Wanneer men de zeven ordeningen uit tabel 1 volgens deze gedachtengang rangordent, ontstaat de volgende algemene meta-ordening: altruïstische ordeningen boven non-altruïstische ordeningen boven PD-ordeningen.

4g — Arbeidsmotivatie als voorbeeld

Volgens Sen zou men zich kunnen voorstellen dat 'social pressures are generated to persuade people to act according to, say, OR-preferences, while their true interests correspond to PD-preferences. . . .' (Sen, 1974, 61). Het PD zou definitief zijn opgelost wanneer mensen elkaar op effectieve wijze een morele meta-ordening zouden kunnen inprenten. Dat zoiets mogelijk of zelfs 'haalbaar' zou zijn, wil Sen niet onmiddellijk beweren. Maar uit zijn opmerkingen over het politieke gebruik dat in China van morele gedragskodes wordt gemaakt blijkt wel duidelijk, dat hij zijn oplossing serieus overweegt. In zijn recente studie *Economic Inequality* (Sen, 1973a) gaat Sen nader op dit onderwerp in. Eén van de discussiepunten in de Chinese 'kulturele revolutie' be-

treft de uitvoerbaarheid van beloningssystemen voor arbeidsprestaties op grond van het beginsel van verdelende rechtvaardigheid dat Marx voor de kommunistische maatschappijvorm heeft geformuleerd: '... Jeder nach seinen Fähigkeiten, jedem nach seinen Bedürfnissen!' (Marx, 1875, 21). Nu is het probleem, dat dit beginsel nauwelijks geschikt lijkt om de in een maatschappij met hoge prioriteit voor economische groei zo gewenste maximale productieinspanningen tot stand te laten komen. Sen interpreteert dit vraagstuk nu als een PD.

Een arbeider in een landbouwkommune is geplaatst voor de keuze tussen hard werken (a_0) en niet hard werken (a_1). Omtrent het gedrag van de andere leden van de kommune neemt hij aan: zij zullen allen hard werken (b_0) òf zij zullen allen niet hard werken (b_1). De verdeling van het beschikbare inkomen geschiedt geheel op basis van een behoeftensleutel. Elke arbeider realiseert zich nu dat hij, door niet hard te werken wanneer alle anderen dat wel doen, slechts een verwaarloosbaar bedrag minder ontvangt dan hij zou ontvangen indien hij zich 'uit zou sloven'. Als daarentegen de anderen lui zijn, kan hij zijn inkomenspositie nauwelijks verbeteren door zich extra in te spannen. De voor de hand liggende voorkeuren zijn identiek met de PD-preferenties, te weten: een hoog inkomen en een lui leven (a_1b_0); een iets hoger inkomen maar véél harder werken (a_0b_0); een laag inkomen en een lui leven (a_1b_1) en, onderaan de lijst: een laag inkomen (iets meer), maar véél harder werken (a_0b_1).

Natuurlijk is hier geen sprake van een PD-spel voor slechts twee spelers. Immers, de objectieve kenmerken van de vier uitkomsten waaruit PD-preferenties voor de arbeiders zijn afgeleid — aangenomen is dat ieder inderdaad het harde werk als onaangenaam ervaart en bovendien streeft naar een hoog inkomen — zijn juist gebaseerd op de eigenschap dat duur en intensiteit van de individuele arbeidsinspanning slechts weinig verschil maken voor het kollektieve eindresultaat, het te verdelen inkomen. Maar de overeenkomst met het PD-spel is duidelijk: iedere 'rationele' arbeider heeft een dominerende strategie, namelijk niet hard te werken, zodat de leden van de kommune gezamenlijk aankoersen op het voor ieder op één na slechtste resultaat. En verder ziet een ieder natuurlijk ook in, dat een afspraak om hard te werken — Sen spreekt van een 'sincere effort contract' — òfwel niet afdwingbaar is, òfwel de arbeidssituatie door voortdurende supervisie (met alle onrechtvaardigheden en knevelarijen vandien) grondig zou bederven. Stel nu eens, dat dezelfde leden van deze kommune elkaar middels een succesvol programma van morele opvoeding — met krachtige steun van de overheid — zouden hebben aangeleerd te handelen volgens de preferente OR-voorkeuren in Sen's morele meta-ordening (of volgens één van de andere altruïstische ordeningen in onze algemene meta-ordening). Deze kommune zou dan vanzelfsprekend aan alle anderen ten voorbeeld worden gesteld wegens de optimaliteit

van het door vlijt verkregen resultaat a_0b_0 .

Gezien de relevantie die Sen aan zijn oplossing van het PD toekent, loont het de moeite deze oplossing aan een ander onderzoek te onderwerpen. In 5. zullen wij hiertoe een poging doen.

5 Kritiek

5a Twee gedragskodes

Sen stelt zich voor dat de leden van de samenleving in het proces van socialisatie een onderscheid leren aanvaarden tussen 'zondagse' en 'doordeweekse' gedragskodes. Zijn notie van de morele meta-ordening voegt hieraan nu het dwingend vereiste toe, dat iedereen zich geroepen zal voelen te allen tijde de zondagse moraal in de praktijk te brengen. Opportunisme of, zachter uitgedrukt: een flexibele moraal, is in zijn konstruktie uitgebannen, hetgeen overigens niet wil zeggen dat Sen dit verschijnsel niet erkent (Sen, 1974, 63).

Het ambivalente in de konstruktie van Sen is, dat de egoïstische PD-preferenties, hoewel deze als richtlijn voor het gedrag niet zijn toegestaan, toch maatgevend blijven: hun status van 'true interests' wordt niet betwijfeld. Immers, het individu handelt *alsof* hij een 'zondagse' gedragskode onderschrijft; hij baseert zijn gedrag op een morele ordening. Dit alles gebeurt omwille van het te verwachten sociale resultaat dat, beoordeeld in termen van 'doordeweekse' waarderingsnormen (de PD-preferenties), aantrekkelijk is.

5b — Een impliciet moreel kontrakt

De vraag is nu: hoe groot is de bindende kracht van de 'zondagse moraal' voor het individu in situaties waarin allen beseffen dat het kollektieve optimum (a_0b_0) niet bij voorbaat kan worden gegarandeerd? Hier moeten wij onderscheid maken tussen twee beweeggronden⁵ die beide met Sen's morele meta-ordening verenigbaar zijn, te weten:

- (i) men dient te handelen alsof men morele preferenties beter vindt dan PD-preferenties, opdat het kollektieve resultaat optimaal zal kunnen zijn;
- (ii) men vindt de morele preferenties ook werkelijk beter dan de PD-preferenties. Iemand die er zó over denkt, meent dat zijn morele preferenties zonder meer moeten prevaleren boven zijn PD-preferenties.

Men kan natuurlijk zeggen dat dit onderscheid zinloos is: konformiteit aan de morele gedragskode leidt immers in beide gevallen tot hetzelfde resultaat. Maar de mogelijkheid om dit resultaat in werkelijkheid ook met enige regelmaat te bereiken, hangt zeker af van de reden die men heeft om volgens de voorgeschreven preferenties te handelen. Dit geldt eens te meer indien die preferenties aanzienlijk afwijken van de 'true interests'. Nu zal men in geval (i) veel minder geneigd zijn een morele kode te volgen dan in geval (ii). Maar

deze laatste beweeggrond vereist dan ook des te meer de aanwezigheid van een sterke interne sanktie op afwijkend gedrag.

Wij nemen aan dat Sen's uitweg uit het PD een effectieve interne sanktie vereist. Want deze oplossing komt neer op een impliciet moreel kontrakt dat ten gevolge van een socialisatieproces tot stand is gekomen. Dit kontrakt onderscheidt zich van het in 3d. besproken afdwingbare kontrakt door zowel de afwezigheid van een expliciete afspraak om de koöperatieve strategie te kiezen, als ook door het ontbreken van een externe sanktie.⁶ Toch is het resultaat hetzelfde, zoals een vergelijking van eerder besproken voorbeelden aantoonst. In het geval van de twee winkeliers uit 3d. zijn de uitkomsten a_0b_1 en a_1b_0 door het nieuwe feit van de dwangsom zodanig veranderd, dat er op grond van egoïstische preferenties een nieuwe nutsmatrix tot stand is gekomen (figuur 9). Deze is identiek aan de nutsmatrix die ontstaat als deze winkeliers een gedragskode hebben die leidt tot de morele ordeningen onder VI van tabel 1.

5c – Effectiviteit van de interne sanktie

Waarom kan de zekerheid worden ontleend, dat de vereiste interne sanktie effectief zal zijn? Sen gaat hier niet op in. Door herhaaldelijk te spreken van 'social pressures' (zie het citaat op p. 197), van 'cultural reorientation' (Sen, 1973a, 98) verschuift hij het probleem van de bindendheid van het morele kontrakt naar 'de maatschappij', of naar 'de overheid'. In elk geval is in zijn gedachtengang een of andere bewakende instantie nodig die ervoor moet zorgen dat het rationele gedrag wordt gebaseerd op een 'sociaal bewustzijn', of, beter nog, die daarvoor reeds hééft gezorgd:

'If people's preferences are more 'socially conscious' in the sense of actually preferring to do the right thing, whether or not others do the same . . . everyone would automatically do his 'duty' and the question of supervision or even confidence would not arise' (Sen, 1973, 98).

Maar zijn mensen wel opvoedbaar tot het onvoorwaardelijk doen van goede daden? Dit zou erop neerkomen dat zij door het socialisatieproces *geprogrammeerd* zouden zijn om de preferenties van de ander in hun eigen voorkeuren te verwerken en daar dan naar te handelen. Alleen in dát geval zouden hun goede daden ook onvoorwaardelijk worden beloond en zou een uitweg uit het dilemma zijn gevonden. Jammer genoeg spreekt Sen zich over dit punt niet uit.⁷

Een individu wordt gekonfronteerd met een in een bepaalde maatschappij gegeven meta-ordening. Houdt een rationeel individu zich aan deze meta-ordening, d.w.z. kiest hij de in deze meta-ordening hoogstgewaardeerde morele ordening? Dit hangt van twee dingen af:

Ten eerste van de effectiviteit van de socialisatie. Ten tweede van de eigen-

schappen van de ordening die in deze meta-ordening bovenaan is geplaatst. Dit laatste punt zullen wij in 5d. bespreken.

5d – De doelmatigheid van de meta-ordening

Het is opvallend dat de meest 'prijzenswaardige' voorkeuren in onze algemene meta-ordening elementen van altruïsme bevatten. Dat wij de prijzenswaardigheid hier even tussen aanhalingstekens hebben geplaatst komt, omdat Sen de altruïstische OR-ordening niet vanwege zijn morele kwaliteit prefereert, maar vanwege zijn *doelmatigheid*. Het loont de moeite nog even in detail na te gaan hoe hij tot deze konklusie is gekomen.

Waarom is het spel volgens AG-preferenties een zgn. 'Assurance Game'? Het antwoord is: omdat de structuur van dit spel (het betreft nr. II, zie tabel 1) kennelijk een wederzijdse garantie van koöperatief gedrag noodzakelijk maakt. Wij hebben hierbij al aangetekend, dat bij afwezigheid van geruststellende geluiden de optimale afloop van het spel niet meer vaststaat. Er bestaat de mogelijkheid van een betreurenswaardig misverstand, zelfs indien de spelers volledig overtuigd zijn van elkaars goede bedoelingen. Zelfs wanneer de spelers er absoluut zeker van zijn dat een AG-spel gespeeld gaat worden, kan één van de twee, bijvoorbeeld A, zich oriënteren op de prominente oplossing (strategie a_0) terwijl speler B zich tegen alle eventualiteiten wil verzekeren en dus de maximinstrategie b_1 kiest. Dat A nu bedrogen uitkomt, is geen gevolg van een gebrek aan goede trouw bij zijn tegenspeler, maar van het ontbreken van een eenduidig stel rationaliteitskriteria voor dit spel. Precies hetzelfde geldt voor spel IV; ook daar is zonder 'assurance' de kans op misverstand aanwezig.

Nu suggereert Sen dat er sprake is van een deficiënte moraal, indien men AG-preferenties zou voorschrijven. In termen van morele meta-ordeningen: 'AG boven OR boven PD' is inferieur aan 'OR boven AG boven PD'. Is deze redenering houdbaar? Wij menen van niet. Juist wanneer men Sen's instrumentele opvatting over de moraal huldigt zou men de volgorde in de morele meta-ordening naar doelmatigheid moeten beoordelen. Daarbij zouden naar onze mening twee eigenschappen van morele ordeningen tegen elkaar afgewogen moeten worden:

(a) de mate waarin morele preferenties de sociaal optimale uitkomst garanderen indien alle spelers zich houden aan het morele kontrakt. (Hierbij moet men ook nagaan in welke gevallen van het PD, of in welke analoge PD-situaties voor veel spelers, waarin geen afdwingbaar kontrakt mogelijk is, elementen van 'assurance' een rol kunnen spelen).

(b) de mate waarin ieder afzonderlijk individu zich gebonden kan voelen aan het morele kontrakt gezien zijn werkelijke PD-preferenties en gezien het feit dat van niemand gevraagd wordt zijn werkelijke preferenties te ontkennen.

Wij willen iets nader ingaan op eigenschap (b). Onze — moeilijk controleerbare — suggestie is, dat non-altruïstische morele ordeningen makkelijker te internaliseren zijn dan altruïstische ordeningen, omdat de afwijking van de PD-preferenties in het eerste geval kleiner is dan in het tweede. Non-altruïstische morele ordeningen zijn minder veeleisend dan altruïstische.

Ook Watkins overweegt iets dergelijks als hij zegt: 'For me, the more overlap there is between prudence and morality, between leading a happy life and a good life, the better' (Watkins 1974, 77). En ook John Rawls bepleit het in aanmerking nemen van psychische kosten bij aanvaarding van morele kodes. In zijn theorie wordt stelling genomen tegen rechtvaardigheidskriteria die het eigenbelang van het individu te zeer in het gedrang laten komen. Rawls wijst mede op deze gronden het utilitarisme af omdat hij meent dat de 'strains of commitment' te hoog zijn, indien van een individu verwacht wordt dat hij genoeg neemt met een weinig bevoorrechte sociale positie, teneinde het 'gemiddelde nut' in de maatschappij te maximeren (Rawls, 1972, 176).

De geringere veeleisendheid van de non-altruïstische ordeningen II en IV in tabel 1 blijkt overigens niet alleen uit hun — in vergelijking met de overige vier morele ordeningen — geringere mate van afwijking ten opzichte van de PD-preferenties, maar ook uit een ethisch kenmerk dat deze twee ordeningen gemeen hebben. De twee non-altruïstische morele ordeningen zijn af te leiden uit een redenering die een element van reciprociteit bevat. Deze redenering luidt als volgt: 'Als de ander de koöperatieve strategie kiest dan wil ik dat ook doen; kiest de ander de koöperatieve strategie niet, dan wil ik dat evenmin'. (Dit komt overeen met de weinig eisende 'oog-om-oog, tand-om-tand'-moraal van de jagers uit 4a.). Voor speler A levert deze restrictie op: a_0b_0 boven a_1b_0 en a_1b_1 boven a_0b_1 . In elke morele ordening geldt: a_0b_0 boven a_1b_1 , zodat we hier te maken hebben met de ordeningen II, IV en VII uit tabel 1. Hiervan zijn II en IV non-altruïstisch en dus weinig eisend; VII is β -altruïstisch en daardoor zo veeleisend, dat het kenmerk van reciprociteit niet terzake doet. Wanneer men stelt dat socialisering in een moraal van reciprociteit (en non-altruïsme) een grotere kans van slagen biedt dan socialisering in een altruïstische moraal, kan hieraan een argument worden ontleend voor een meta-ordening waarin non-altruïstische ordeningen op de eerste plaats komen en dus als richtlijn voor het gedrag gelden. Maar zoals gezegd, in deze meta-ordening zou de kans op een 'speltheoretisch misverstand' weer aanwezig zijn. Hieruit blijkt dat de vraag naar de 'doelmatigste' moraal niet zonder meer te beantwoorden is.

5e — Een dilemma, hoe dan ook

Wij menen dat socialisering waarin geen gebruik mag worden gemaakt van ontoelaatbare dwangmiddelen in geen geval tot de eerder genoemde 'morele

programmering' van mensen kan leiden. Het beste dat op dit punt kan worden bereikt is het aanleren van een principiële bereidheid om met de preferenties van de ander rekening te houden, maar altijd met behoud van de mogelijkheid, dit niet te doen. Deze opvatting lijkt ons niet alleen meer in overeenstemming met het kenmerk van wilsvrijheid dat met de notie van een moraal is verbonden, maar ook met de door Sen zo sterk benadrukte eigenschap van het dilemma, nl. dat het individu *niet werkelijk afstand doet* van zijn eigenbelang.

Dit houdt in: zelfs de meest gewetensvolle speler (laten wij aannemen dat hij, gevoelsmatig, zijn morele keuze al heeft gedaan, maar nog even nadenkt voor hij handelt) zal rekening moeten houden met de keuzevrijheid van zijn tegen-speler. Zelfs als hij ervan overtuigd is dat de ander, evenals hijzelf, een langdurige morele opvoeding achter de rug heeft, kan hij er nooit absoluut zeker van zijn dat er 'een moreel spel gespeeld gaat worden'. Bovendien — en hiermee komt het dilemma in zijn volledigheid opnieuw aan de orde — houdt de speler, rationeel als hij is, ook nog rekening met de omstandigheid, dat zijn tegenspeler zich van hetzelfde bewust is. Daardoor wordt zijn schijnbaar op een haar na opgeloste keuze probleem nog eens extra bemoeilijkt.

Erkent men eenmaal dit type omstandigheid als reëel, dan valt er over de afloop van het PD natuurlijk niets meer met zekerheid te zeggen, welke gedragskode men ook in een morele meta-ordening bovenaan plaatst. Het komt er dus op neer dat Sen het dilemma niet heeft opgelost maar het opnieuw, en nog pregnanter, aan de orde heeft gesteld. Net als Watkins, wiens opvattingen wij in 3c. hebben besproken, leidt de analyse van deze sociale model-situatie ons, via de bijdrage van Sen, tot de konklusie dat het PD *letterlijk* een dilemma is, hetgeen dan ook tot uitdrukking komt in de onvoorspelbaarheid van de einduitkomst. Maar de waarde van een dergelijke — uiteindelijk toch nogal triviale — konklusie hangt af van de weg waarlangs deze is bereikt.

Rapoport, die zich meer dan wie ook heeft afgevraagd wat nu eigenlijk de praktische en wetenschappelijke merites van de speltheorie zijn, heeft over het Prisoners' Dilemma (en analoge spelsituaties) opgemerkt:

'... the analysis of rational decisions in general conflict situations perforce turns the attention of the investigator to the dialectic opposition between individual and collective rationality, which might be viewed as a central problem in political science' (Rapoport, 1973, XVI).

Ondanks de kritiek die wij op Sen's behandeling van dit centrale probleem hebben geleverd, vinden wij dat hij de morele aspecten in de tegenstelling tussen individuele en kollektieve rationaliteit, tussen wat goed is voor de enkeling en wat — op basis van het goede voor individuen — goed is voor de maatschappij, heeft verhelderd.

Noten

- 1 Zie voor een vierde toepassing de elders in dit nummer opgenomen bijdrage van H. W. Houweling en J. G. Siccama.
- 2 De wiskundige definitie van een lexicografische ordening is zeer gekompliseerd. Met het volgende voorbeeld kunnen we de belangrijkste kenmerken van deze ordening duidelijk maken.
Als we een aantal woorden in een woordenlijst alfabetisch rangschikken, kijken we eerst naar de eerste letter en ordenen de woorden alfabetisch volgens deze eerste letter. Binnen elke categorie ordenen we vervolgens de woorden naar de tweede letter. Deze procedure zetten we zolang voort, tot alle woorden geordend zijn. We moeten dan nog wel bepalen dat 'geen letter' nog vóór de letter a komt.
De lexicografische ordening, die behalve haar naam als zodanig niets met het alfabet te maken heeft, is op te vatten als een generalisatie van deze procedure. Als we een aantal dingen of toestanden lexicografisch ordenen, ordenen we eerst volgens het eerste kenmerk en als de ordening dan nog niet voltooid is, ordenen we volgens het tweede kenmerk, enz.
In ons geval worden de uitkomsten eerst op marktaandeel geordend (liever groot dan klein) en daarna worden de uitkomsten met gelijk marktaandeel op openingstijd geordend (liever kort dan lang).
Zo is in twee fasen de ordening van de vier uitkomsten tot stand gebracht.
- 3 Het criterium van Hare is beperkt, zoals blijkt uit de uitsluiting van een ethiek van opofferingsgezindheid — deze wordt bv. weergegeven door de ordening ' $\langle a_0b_1 \ a_0b_0 \ a_1b_1 \ a_1b_0 \rangle$ ' voor speler A.
Wij zouden echter niet willen beweren dat gedrag, gebaseerd op deze zelfverloochenende ordening, niet 'moreel' zou zijn. Hare's formulering heeft o.i. betrekking op een minimaal vereiste van moraal: ieder die een morele beslissing neemt zal *ten minste* bereid moeten zijn de belangen van anderen even zwaar te laten wegen als die van hemzelf.
Voor Hare's theorie en toepassingen ervan, zie o.m. Hare, 1963 en 1972.
- 4 Analooq aan de term 'PD-preferenties' zullen wij de uitdrukkingen AG-preferenties en OR-preferenties voor de ordeningen uit spel II en III hanteren.
- 5 Het onderscheid tussen deze beweeggronden komt overeen met het in de ethica bestaande onderscheid tussen teleologische theorieën (i) en deontologische theorieën (ii). (Zie Frankena, 1973, 14).
- 6 Het onderscheid tussen socialisatieproces, het aankweken van interne sankties en een externe sanktie is in werkelijkheid niet zo absoluut. Albert Speer, die ruim gelegenheid heeft gehad over de kenmerken van een diktatuur na te denken, geeft de overgang van externe naar interne sankties als volgt weer:
'Etwas von jener Verzichtshaltung, die aller Moral wesentlich zugrundeliegt, ist dabei im Spiel. Das Geheimnis der Diktaturen von Stalin bis Hitler liegt nicht zuletzt darin, dass sie den Zwang moralisch dekorieren und auf diese Weise in Befriedigungserlebnisse umwandeln' (Speer, 1975, 562).
Het is interessant op te merken dat Speer in dit citaat de overgang aangeeft van egoïstische preferenties (de voorkeuren voorafgaande aan de 'Verzichtshaltung') naar andere, door de diktatuur gewenste preferenties. De door het individu als 'moreel' beschouwde preferenties kunnen dus ook door dwang (externe sankties) worden opgelegd.
- 7 In een recent artikel over de theorie van het socialisme schrijft Leszek Kola-

kowski over hetzelfde probleem:

'In effective planning and management three kinds of instruments can be employed: material incentives, moral motivations and physical coercion. The first presupposes a free labour market (economic activity depending on private motives, striving after personal profit, competition between working individuals) and is hardly compatible with the Marxian image of the unity of social and personal life.

The second presupposes a formidable moral revolution in men's minds; what reason is there to believe that such a revolution is likely or possible? The experience of socialist countries speaks clearly against any hope of using moral incentives as a lasting and efficient basis for production; most phraseology intended to arouse 'enthusiasm for work' was used rather to cover various means of pressure and violence. It seems hardly necessary to stress the incompatibility of the third kind of instrument with the Marxian program' (Kolakowski, 1974, 29).

Bibliografie

- Frankena, W. K., *Ethics*. Englewood Cliffs, N.J., 1973.
- Hare, R. M., *Freedom and Reason*. London, 1963.
- Hare, R. M., *Applications of Moral Philosophy*. London, 1972.
- Kleerekoper, S., *Vergelijkend Leerboek der Bedrijfseconomie, deel II*. Groningen, 1957.
- Kolakowski, L., 'The Myth of Human Self-Identity: Unity of Civil and Political Society in Socialist Thought', in: L. Kolakowski and S. Hampshire (eds.), *The Socialist Idea, a reappraisal*. London, 1974.
- Marx, K., 'Randglossen zum Programm der deutschen Arbeiterpartei (1875)', in: Karl Marx-Friedrich Engels, *Werke*, Band 19. Berlin, 1962, pp. 15-32.
- Rapoport, A., *Strategy and Conscience*. Ann Arbor, 1964.
- Rapoport, A., *Two-Person Game Theory*, Ann Arbor, 1966.
- Rapoport, A., 'Introduction', in: A. de Swaan, *Coalition Theories and Cabinet Formations*. Amsterdam, 1973.
- Rapoport, A., and Guyer, M., 'A Taxonomy of 2 x 2 Games', in: *Peace Research Society (International), Papers*, Vienna Conference, 1966, vol. VI, 1966.
- Rawls, J., *A Theory of Justice*. Cambridge, Mass., 1972.
- Sen, A. K., *Economic inequality*. London, 1973.
- Sen, A. K., *Behaviour and the Concept of Preference (An Inaugural Lecture)*. London, 1973a.
- Sen, A. K., 'Choice, Orderings and Morality', in: S. Körner (ed.), *Practical Reason*. London, 1974.
- Shubik, M., 'Game Theory, Behaviour and the Paradox of the Prisoners' Dilemma: Three Solutions', in: *The Journal of Conflict Resolution*, XIV (1970), pp. 181-193.
- Siccama, J. G., 'Het ontwerp winkelsluitingswet', in: *Beleid en Maatschappij*, juni 1975, pp. 166-169.
- Speer, A., *Spandauer Tagebücher*. Berlin, 1975.
- Watkins, J. W. N., 'Imperfect Rationality', in: R. Borger and F. Cioffi (eds.), *Explanation in the Behavioral Sciences*. Cambridge, 1970.
- Watkins, J. W. N., 'Comment: Self-interest and Morality', in: S. Körner (ed.), *Practical Reason*. London, 1974.