



Universiteit
Leiden
The Netherlands

'A Theory of human behaviour and of the political process'. Een kritiek
Huppel, G.

Citation

Huppel, G. (1978). 'A Theory of human behaviour and of the political process'. Een kritiek. *Acta Politica*, 13: 1978(1), 81-92. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3451861>

Version: Publisher's Version
License: [Leiden University Non-exclusive license](#)
Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3451861>

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

- teristics', in: *Public Administration Review*, May/June 1968, p. 242-249.
- Heussler, R., *British Tanganyika*, an essay and documents on district administration Durham, N.C. (Duke University Press), 1971, -154 p.
- Hoetjes, B. J. S., *Corruptie in het openbare leven van ontwikkelingslanden*, een verkenning van theorie en onderzoek, in het bijzonder gericht op India sinds 1947. Leiden (diss.), 1977, -286 p.
- Hommel, E. W., *Over de evaluatie van plattelandsplanning in India*. Amsterdam (Universiteit van Amsterdam), 1970, VI + 255 p.
- Hoogerwerf, A., *Verandering van politieke stelsels*. Alphen a/d Rijn (Samsom), 1969.
- Huntington, S. P., 'The change to change: modernization, development and politics', in: *Comparative Politics*, 3, 3, april 1971, p. 283-322.
- Hyden, G., R. H. Jackson and J. Okumu (eds.), *Development administration — the Kenyan experience*. Nairobi (Oxford University Press), 1970, XVIII + 366 p.
- Kebeschull, H. G. (ed.), *Politics in transitional societies — the challenge of change in Asia, Africa and Latin America*. New York (Appleton, Century-Crofts), 1973, X + 477 p.
- Lapalombara, J. (ed.), *Bureaucracy and political development*. Princeton, N.J. (Princeton University Press), 1963, XIV + 513 p.
- Misra, B. B., *The administrative history of India 1834-1947; general administration*. London (Oxford University Press), 1970, -672 p.
- Morris-Hale, W., *British administration in Tanganyika from 1920 to 1945; with special references to the preparation of Africans for administrative positions*. Genève (Imprimo S.A.), 1969, -352 p.
- Nicolson, I. F., *The administration of Nigeria, 1900-1960: men, methods and myths*. Oxford (Clarendon Press), 1969, -326 p.
- Raphaelli, N. (ed.), *Readings in comparative public administration*. Boston, 1967, XIV + 490 p.
- Riggs, F. W., *The ecology of public administration*. Bombay, etc. (Asia Publ. House), 1961, VII + 152 p.
- Riggs, F. W., *Administration in developing countries — the theory of prismatic society*. Boston (Little Brown), 1964, XIV + 477 p.
- Riggs, F. W. (ed.), *Frontiers of development administration*. Durham, N.C. (Duke University Press), 1971, XXIV + 623 p.
- Siffin, W. J. (ed.), *Toward the comparative study of public administration*. Bloomington, Ind. (Indiana University Press), 1957, V + 331 p.
- Swordlow, I. (ed.), *Development administration: concepts and problems*. Syracuse (Syracuse University Press), 1963, -162 p.
- Tignor, R. L., *Modernization and British colonial rule in Egypt, 1882-1914*. Princeton (Princeton University Press), 1966, -417 p.
- Tignor, R. L., 'Colonial chiefs in chiefless societies', in: *Journal of modern African Studies*, IX, 3, Oct. 1971, p. 339-359.
- Vere Allen, J. de, 'The Malayan Civil Service, 1874-1941: Colonial bureaucracy/Malayan elite', in: *Comparative Studies in Society and History*, XII, 2, April 1970, p. 149-178.
- Weber, M., *Wirtschaft und Gesellschaft*, Grundriss der verstehenden Soziologie. Tübinge (Mohr), 1972, XXXIII + 942 p.
- Woodruff, Ph., *The men who ruled India*, vol. II: The Guardians. London (Jonathan Cape), 1965, -385 p.

Discussie

'A theory of human behaviour and of the political process' Een kritiek

door G. Huppes

1

Dit artikel van J. K. De Vree¹ bevat een ontwerp van een gedragsmodel, dat als basis moet dienen voor politicologische en andere sociaalwetenschappelijke theorieën. In het tweede deel van het artikel wordt een voorbeeld van een toepassing gegeven.

Het belang van het artikel is, dat een poging wordt gedaan om een individueel gedragsmodel te ontwikkelen. Deze poging is mijns inziens niet geslaagd, maar levert toch een bijdrage aan de ontwikkeling van een dergelijk model.

De kritiek op het model, die in par. 3 in detail wordt gegeven, is tweeledig. Ten eerste is het model intern niet consistent, wat betrekkelijk eenduidig vaststelbaar is, dankzij de formele weergave van het model. Deze kritiek is in zekere zin niet ernstig, omdat aanpassing op onderdelen dit gebrek zou kunnen verhelpen.

Ten tweede zijn er problemen met de interpretatie en de interpreteerbaarheid. De Vree's interpretatie is niet in overeenstemming met het model en het is moeilijk, zo niet onmogelijk, om wel tot een acceptabele interpretatie te komen. Dit bezwaar is minder eenduidig, omdat het ook samenhangt met de opvattingen over de vereisten, waaraan een gedragsmodel moet voldoen. Deze komen in zijn artikel niet aan de orde en evenmin in deze kritiek. Wel plaats ik in par. 2 enige kanttekeningen bij de manier, waarop De Vree formele en empirische theorie op elkaar aan laat sluiten, omdat hierdoor naar mijn mening gebreken in de formele gedragstheorie zijn ontstaan.

2 Formele en empirische theorie

De Vree geeft zijn model weer in een wiskundige notatie. De voordelen daarvan zijn duidelijk. Probleem is echter dat deze formele taal geen eigen empirische betekenis heeft. Deze ontstaat pas, door aan een aantal symbolen die in de formele taal gebruikt worden, een empirische betekenis toe te kennen. Deze betekenis moet bijvoorbeeld worden uitgedrukt in een wetenschappelijke of in de spreektaal. De formele taal moet zo geconstrueerd zijn, dat bepaalde zin-

nen uit een 'normale' taal na: omzetting in de formele taal; manipulatie in de formele taal; en heromzetting in de oorspronkelijke taal, weer zinnige uitspraken opleveren. Een formele taal kan dan ook alleen ontworpen worden op basis van een andere taal.² Zodra een formele taal met varianten beschikbaar is, moet een bewuste keuze gemaakt worden. Van elke in de formele taal weer te geven grootheid moet aangegeven worden welk onderdeel van de formele taal er op van toepassing is. Dit betekent, dat de gebruikte formele taal als zelfstandige eenheid geanalyseerd kan en moet worden. Het samenvoegen van verschillende taalvarianten levert eigen problemen op, die geanalyseerd kunnen worden los van de betekenis van zinnen in die gecombineerde taal. In de theorie van De Vree wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van zowel ordinale als kardinale getallen om waarden van variabelen aan te duiden. Vermenigvuldiging van beide getalsoorten is echter niet automatisch een toegestane en zinvolle operatie. Als men deze analyse op empirisch niveau uitvoert, met gebruikmaking van wiskundige notatie, dan worden de nadelen van beide taal-systemen verenigd. Het onderscheid tussen de formele taal en de empirische betekenis van zinnen in die taal had scherper gemaakt moeten worden.

Binnen de aldus omschreven taal zou dan een theorie opgesteld kunnen worden. Zo'n theorie krijgt pas een empirisch karakter, als aan een voldoende groot aantal symbolen een empirische betekenis wordt toegekend. Wil de precisie van een formele taal zin hebben, dan moet de empirische betekenis van de betreffende symbolen ook voldoende scherp omlijnd zijn.

Als men empirische kennis als theoretische constructie ziet, bestaan er intermediaire begrippen, die zelf nog geen empirische betekenis hebben. De betekenis van deze intermediaire begrippen moet dan wel duidelijk zijn. De Vree doet ad hoc uitspraken over de empirische betekenis van zinnen in de formele taal, waarvan de consequentie voor de betekenis van andere uitspraken moeilijk is na te gaan. Het gevaar dreigt, dat formele inconsistentie van dergelijke betekenis toekenningen moeilijk is te bewijzen. Bovendien kan er aan elke formele zin een enigszins plausibele betekenis gegeven worden, als er maar voldoende van die betekenis toekenningen zijn. De voordelen van het gebruik van een formele taal gaan dan verloren.

3 De kritiek in detail

De formele weergave van het gedragsmodel staat in 'figures' (figuren) 1-9. Ik wil deze figuren in volgorde bespreken. Het betreffende tekstgedeelte wordt steeds voor de behandeling weergegeven.

3.1

Figuur 1:

Af-1	$\sim (x > x)$
Af-2	$(x > y) \& (y > z) \rightarrow x > z$
Af-3	$\sim (x > y) \& \sim (y > z) \rightarrow \sim (x > z)$
Df-1	$x < y \Leftrightarrow y > x$
Df-2	$x = y \Leftrightarrow \sim (x > y) \& \sim (y > z)$
Df-3	$x \geq y \Leftrightarrow (x > y) \vee (x = y)$

Het lijkt mij niet verantwoord om 'connectedness'³ voor de relatie '>' per definitie aan te nemen, zoals in Df-2 gebeurt. Daar wordt aangenomen, dat als de relatie '>' niet connected is, de gelijkheidsrelatie geldt. Het lijkt mij onjuist, om aan het is-gelijk teken de betekenis 'onvergelijkbaar' toe te kennen. De invoering van connectedness houdt zo in, dat onvergelijkbaarheid van twee zaken per definitie wordt uitgesloten. Een algemene gedragstheorie zal toch rekening moeten houden met het feit, dat sommige zaken niet vergelijkbaar geacht worden.

3.2

Figuur 2:

$$(x > y) \& (y > z) \& (z > x) \rightarrow x = y = z$$

In de begeleidende tekst (blz. 496) wordt gesteld, dat deze uitspraak uit de axioma's in figuur 1 is af te leiden, terwijl hij er mee in strijd is (zie figuur 2a).

Figuur 2a:

Als geldt: (1) $x > y \& y > z \& z > x$ (figuur 2), dan volgt daaruit: (2) $x > y \& y > z \rightarrow x > z$ (Af-2)
en geldt: (3) $x > z \& z > x$ en evenzo
(4) $x > y \& y > x$.

De uitspraken in (3) en (4) kunnen niet waar zijn.

Wel geldt: (5) $\sim (x > z) \& \sim (z > x) \rightarrow x = z$, etc. (Df-2).

Zonder de beide negaties in het linkerlid is het echter niet mogelijk dezelfde conclusie te trekken.

Bij andere axioma's was deze conclusie wel mogelijk geweest, bijvoorbeeld als irreflexiviteit door reflexiviteit was vervangen en Df-3 werd aangepast.

3.3

In figuur 3 worden de ordinale bewerkingen optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen geïntroduceerd. In het artikel worden deze bewerkingen verder niet gebruikt.

3.4

Figuur 4:

$$D-1.1 \quad B^{I,s} = \{ b_i^{I,s} \}$$

$$b_i, b_j \in B \rightarrow b_i \cap b_j = \emptyset$$

$$\sum_{i=1}^n \phi(b_i) = 1$$

De tweede regel van figuur 4 lees ik als: (figuur 4a)

Figuur 4a:

$$b_i, b_j \in B \rightarrow \{b_i\} \cap \{b_j\} = \emptyset$$

Dit geldt altijd, omdat geldt $i \neq j$. Het lijkt me dan onjuist om de term 'non-overlapping' te gebruiken, omdat 'overlappende' alternatieven zo helemaal niet voor kunnen komen. Een voorbeeld van twee alternatieven, die in het algemeen overlappend genoemd zullen worden, is: 'aan het strand liggen' en 'aan het strand liggen lezen'. Het lijkt me geen eenvoudige zaak om de relatie tussen deze twee alternatieven weer te geven in termen van de verzamelingenleer.

3.5

Verder wordt in de tekst (p. 497) gesteld, dat het centrale probleem voor een gedragstheorie is om te komen tot een schatting van de ordinale keuzewaarschijnlijkheid, zoals die in figuur 4 wordt geïntroduceerd. Maar bij voorspelling en verklaring van gedrag zal men er juist op gericht zijn om tot zo precies mogelijk bepaalde kardinale waarschijnlijkheid te komen.

Ondanks het gestelde in de derde regel van figuur 4, duidt dit niet op een kardiaal kansbegrip. Deze eigenschap komt voort uit de gekozen getallenrepresentatie van het ordinale kansbegrip.

3.6

De getallenrepresentatie van het ordinale nut van gedragsalternatieven wordt

Figuur 5:

$$D-1.2 \quad |U(b_i)|, b_i \in B. \text{ Or } M(B) = \sum_{i=1}^n |U(b_i)|$$

$$D-1.3 \quad Y(B) = \sum_{i=1}^n U(b_i^I)$$

$$D-2.1 \quad u(b_i) = \frac{U(b_i)}{M(B)} + 1$$

$$S-1 \quad \phi(b_i) = \frac{1}{\eta(B) + n(B)} \cdot u(b_i)$$

$$T-1.3 \quad \eta(B) = \frac{Y(B)}{M(B)}$$

in fig. 5 als gegeven voorondersteld. Het getal, dat het nut aangeeft, kan negatief zijn. Gezocht is nu een zodanige transformatie van deze reeks getallen, dat hun som gelijk wordt aan één (p. 498). Hiertoe wordt een aantal hulpbegrippen ingevoerd, zoals 'magnitude', 'yield' en 'relative utility'. In S-1 wordt de transformatie van nut naar kans uitgevoerd. Het is mij echter niet goed duidelijk geworden, waarom een zo ingewikkelde transformatie is gekozen. Een voorbeeld, dat eveneens aan de gestelde vereisten (p. 498) voldoet, is te vinden in figuur 5a:

Figuur 5a:

$$S'-1 \quad \varphi(b_i) = \frac{U(b_i) - U^{\min}}{\sum_{j=1}^n U(b_j) - U^{\min}}$$

U^{\min} is de laagst voorkomende waarde van U . S'-1 vervangt figuur 5. Ook andere transformaties zijn mogelijk.

3.7

In theorema T-1.3 wordt 'eta' ingevoerd, met de naam 'relative yield'. Het betreft hier echter geen theorema, maar een definitie, die bovendien zonder enig bezwaar kan vervallen. In de context, waarin het gebruik nuttig zou kunnen zijn, kan de term altijd nog ingevoerd worden.

3.8

In de figuren 6-9 worden de resultaten van gedrag, de 'outcomes' (uitkomsten), in verband gebracht met het nut van dat gedrag.

3.9

Figuur 6:

$$\begin{aligned}
 A-2.7 \quad & \pi(e_k) > \pi(e_i) \leftrightarrow e_k > \pi e_i \\
 & \pi(e) \geq 0 \\
 D-3.7 \quad & \Pi(e) = \pi(e) - \pi(\sim e)
 \end{aligned}$$

Alle e_i zijn onderdeel van een verzameling uitkomsten, die naar rangorde van preferentie geordend is. Maar ook alle $\sim e_i$ moeten lid zijn van deze verzameling, want pas als ook hun preferentieordinaal is bepaald, kan Π , de preferentiegraad, uitgerekend worden volgens D-3.1. Stel dat er n e_i zijn, dan zijn er eveneens n $\sim e_i$. De verzameling uitkomsten heeft zo $2n$ elementen en twee deelverzamelingen van elk n elementen. Of een bepaalde uitkomst nu tot de ene of tot de andere deelverzameling behoort, of anders gezegd, of een uitkomst nu e_i of $\sim e_i$ genoemd moet worden, is niet vaststelbaar. Er geldt immers: $e_i = \sim(\sim e_i)$. Omdat $\sim e_i$ een zelfstandige uitkomst is, geldt bovendien:

Figuur 6a:

$$\begin{aligned}
 \prod(e_i) + \prod(\sim e_i) &= \prod(e_i) - \prod(\sim e_i) + \prod(\sim e_i) - \prod(e_i) \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

Ook de som van de preferentiegraad van alle uitkomsten is dus nul.

Figuur 6b:

$$\sum_{i=1}^{i=n} (\prod(e_i) + \prod(\sim e_i)) = 0$$

3.10

Het is essentieel voor het berekenen van de preferentiegraad, dat aan $\sim e$ een preferentieordinaal wordt toegekend. Dit betekent, dat het als uitkomst in de rangorde van preferentie wordt opgenomen. Wie deze rangorde opstelt, wordt door De Vree enigszins in het midden gelaten. Hij stelt, dat de actor zich niet van zijn gedragalternatieven en de daarmee geassocieerde uitkomsten bewust hoeft te zijn (p. 493). Dit houdt in, dat iemand anders dat dan doet, naar ik aanneem ter verklaring van het gedrag van een persoon. Op pag. 501 wordt echter weer sterk de indruk gewekt, dat alleen bewust door het handelend individu in overweging genomen gedragalternatieven in $B^{1,s}$ zijn opgenomen. Los van de vraag, wie de gedragsset met bijbehorende uitkomsten vaststelt, moet deze vaststelling zodanig gebeuren, dat de toekenning van preferentieordinalen niet willekeurig hoeft te zijn. Pas dan kan de preferentiegraad op zinvolle wijze gebruikt worden.

3.11

Het probleem is nu, om $\sim e$ zodanig te interpreteren, dat er op zinvolle wijze een preferentie rangordenummer aan kan worden toegekend. Ook zonder dit vereiste is het al een probleem om $\sim e$ te interpreteren. De verwijzing naar Black⁴ helpt niet veel, omdat zijn 'status quo' alleen in een specifieke door hem omschreven situatie van toepassing is. In het algemeen is $\sim e$ alleen bepaald, als men het opvat als complement van de deelverzameling D , het domein van e (zie figuur 6c).

Figuur 6c:

$$\{e\} \subset D$$

Als men dit niet doet, is over $\sim e$ niets te zeggen, dan dat het 'niet e ' is. Er kan dan onmogelijk een preferentieordering vastgesteld worden ten opzichte van een andere uitkomst anders dan door loting.

Om tot een zinvolle ordening van alle uitkomsten (dat zijn alle e_i en alle $\sim e_i$ samen) te komen, moet dus voor elke uitkomst e_i het domein D_i vastgesteld worden. Dit domein moet bestaan uit twee deelverzamelingen, e_i en $\sim e_i$, die elk als uitkomst van gedrag opgevat kunnen worden en die in principe ten opzichte van elkaar en van andere uitkomsten naar preferentie zijn te ordenen.

Als het domein voor alle e_i verschillend is, moet voor elke e_i een D_i gedefinieerd worden om $\sim e_i$ te kunnen bepalen. Een voorbeeld kan deze problematiek toelichten. Stel dat 'het krijgen van een appel' uitkomst e_i is. 'Het niet krijgen van een appel' is daar echter niet de ontkenning van, maar: 'niet het krijgen van een appel'. De betekenis van deze laatste term ligt pas vast, als het domein bepaald is. Intuïtief lijkt het van belang te zijn voor de waardering van e_i ten opzichte van $\sim e_i$ om te weten over hoeveel appels de persoon in kwestie al beschikt. Soms kan men tenslotte ook te veel appels hebben. Ik weet niet hoe men dit in de definitie van het domein zou moeten verwerken.

Als het domein voor alle e_i gelijk is, ontstaan nog lastiger problemen. Dan moeten alle e_i en alle $\sim e_i$ element zijn van het domein D . Het complement van e_i , dat is $\sim e_i$, bestaat dan minstens uit alle overige e_i en alle $\sim e_i$, dus ook zichzelf. Het lijkt mij in het algemeen onmogelijk om deze verzameling elkaar empirisch gedeeltelijk uitsluitende uitkomsten zelf weer als een ordenbare uitkomst te zien. Bij een vastgesteld domein is er over $\sim e_i$ wel iets te zeggen en in een algemene zin is $\sim e_i$ dus ook wel bepaald, maar een ordenbare uitkomst is het niet.

3.12

In een speciaal geval is misschien een oplossing mogelijk. Stel, dat het domein van e_1 , evenals dat van e_2 is: $D = \{1, e_2\}$. Dan is $\sim e_1 = e_2$ en $e_1 = \sim e_2$ en is een ordening in principe mogelijk. Daarbij geldt figuur 6d.

Figuur 6d:

$$\Pi(e_1) = \Pi(\sim e_2) = -\Pi(\sim e_1) = -\Pi(e_2)$$

Maar een dergelijk speciaal geval is in een algemene theorie niet interessant en bij drie uitkomsten is een ordening al niet meer te bepalen.

De enig mogelijke conclusie uit de overwegingen in 3.11 en 3.12 is, dat een zinvolle toedeling van een preferentieordinaal aan $\sim e_i$ niet mogelijk is, zodat ook de waarde van $\Pi(e_i)$ niet vastgesteld kan worden.

3.13

Het lijkt mij niet eenvoudig een oplossing te bedenken voor dit probleem, waarbij de hoofdlijnen van de theoretische constructie intact blijven. De oplossing uit figuur 1 is niet bevredigend. Daar werd de onvergelijkbaarheid van twee situaties simpel weggedefinieerd (figuur 6e).

Figuur 6e:

- Stel: (1) $\Pi(e_j) < \Pi(e_k)$
 maar (2) e_j en e_k zijn niet geordend ten opzichte van $\sim e_j$
 Dan volgt: (3) $\Pi(e_j) = \Pi(\sim e_j)$ en
 (4) $\Pi(e_k) = \Pi(\sim e_j)$, volgens Df-2, figuur 1.
 Uit (3) en (4) volgt:
 (5) $\Pi(e_j) = \Pi(e_k)$.

Deze oplossing is duidelijk niet consistent: (1) en (5) zijn met elkaar in strijd.

3.14

Figuur 7:

D-3.2 An outcome will be called a **benefit** if and only if $\Pi(e) > 0$;
 a **sacrifice** if and only if $\Pi(e) < 0$; and an **indifferent** if and
 only if $\Pi(e) = 0$.

Ook zonder de problematiek van ' $\sim e$ ' is de hier ingevoerde terminologie niet bruikbaar, omdat het aantal uitkomsten, dat door een waarnemer onderschei-

den kan worden vrijwel onbeperkt is. Door toevoeging van nieuwe uitkomsten verandert een deel van de preferentieordinalen en dus ook de preferentie-grootte. Een 'benefit' kan zo via indifferentie tot een 'sacrifice' worden, en andersom. Deze willekeur in de terminologie kan alleen opgeheven worden door een criterium, dat zelf niet willekeurig is en dat aangeeft, welke verzameling uitkomsten gehanteerd dient te worden. Zo'n criterium kan ik mij niet voorstellen binnen de gekozen opzet. Ook empirisch onderzoek brengt hier geen oplossing. Onderzoek naar de door het individu onderscheiden uitkomsten is moeilijk en bovendien stelt de tekst, dat individuen zich niet van uitkomsten bewust hoeven zijn.

3.15

Figuur 8:

$$A-3.2 \quad \cup (e_i/b_i) = \phi (e_i/b_i) \cdot \Pi (e_i)$$

Hier duidt 'phi' een ander kansbegrip aan dan in figuur 3 en 4, namelijk het kardinale tegenover het ordinale. Om verwarring van beide te voorkomen, zou dit verschil in de gebruikte symbolen tot uitdrukking moeten komen. Deze verwarring is zeker mogelijk, omdat voor het ordinale kansbegrip een zodanige getallenrepresentatie is gekozen, dat: $\sum \phi(b_i) = 1$. Een belangrijk verschil tussen beide kansbegrippen is, dat toevoeging van een 'slecht' of 'irrelevant' gedragsalternatief aan de gedragsset B^i bij het kardinale kansbegrip niet tot wijziging van één of meer $\phi(b_i)$ hoeft te leiden.

Bij het ordinale kansbegrip zou er dan een wijziging van *alle* $\phi(b_i)$ optreden, omdat het aantal alternatieven, n , in de noemer voorkomt van de breuk, die de ordinale $\phi(b_i)$ bepaalt. Zie S-1 in figuur 5.

3.16

De bijdrage, die een uitkomst van een bepaald gedragsalternatief kan leveren aan het nut van dat alternatief, wordt bepaald, door de kardinale kans op het optreden van die uitkomst te vermenigvuldigen met zijn ordinale preferentie-grootte. De getallenrepresentatie van deze preferentie-grootte kan echter zonder enige betekenisverandering vervangen worden door een andere, zolang de volgorde maar gehandhaafd blijft. De bijdrage, die een uitkomst aan het nut levert, wordt zo mede bepaald door de gekozen getallenrepresentatie van de preferentie-grootte.

Dat de hier gekozen getallenrepresentatie de 'juiste' zou zijn, is niet beargumenteerd en lijkt me ook moeilijk te beargumenteren. Als men deze argumentatie overtuigend op kan zetten, wordt preferentie van een ordinaal tot een kardiaal begrip.

3.17

Figuur 9:

$$A-1.1 \quad E/b = \bigcap_i^n (e_i/b) \rightarrow U(E/b) = \sum_{i=1}^n U(e_i/b)$$

$$A-1.2 \quad E/b = \bigcup_i^n (e_i/b) \& \bigcap_i^n (e_i/b) = \emptyset$$

$$U(E/b) = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n U(e_i/b)$$

Er worden hier twee soorten situaties onderscheiden met behulp van het begrip in figuur 9a, namelijk die, waar deze verzameling niet leeg is (A-1.1), en

Figuur 9a:

$$\bigcap_i^n (e_i/b)$$

die, waar hij wel leeg is (A-1.2). Aangezien de verzameling van n uitkomsten e_i als gevolg van gedrag b , alleen van elkaar verschillende elementen bevat, is de doorsnede van alle verzamelingen met steeds één uitkomst als element altijd een lege verzameling. De in A-1.1 omschreven situatie kan dus niet voorkomen. Het in figuur 9 gestelde kan dan onmogelijk de betekenis hebben, die er in de tekst aan wordt toegekend. Daar wordt een onderscheiding gemaakt, die gebaseerd is op het al dan niet empirisch gezamenlijk optreden van uitkomsten.

3.18

Het lijkt mij geen eenvoudige zaak, om deze onderscheiding in termen van de verzamelingenleer weer te geven.

Aangezien e en $\sim e$ elkaar wederzijds uitsluiten, zijn er binnen de verzameling mogelijke uitkomsten van een alternatief op zijn minst twee klusters van uitkomsten, te onderscheiden, waarbij minstens één paar uit meerdere klusters afkomstige uitkomsten elkaar wederzijds uitsluit. Maar deze klusters moeten ook elementen gemeenschappelijk kunnen hebben, omdat anders de toevoeging van een nieuwe e met bijbehorende $\sim e$ de klusters verder op zou delen.

3.19

De helft van de uitkomsten van gedrag blijft buiten beschouwing bij de bere-

kening van het nut van een alternatief, evenals bij de berekening van de preferentiegraad, namelijk alle $\sim e_i$. Wanneer men aan een uitkomst $\sim e_i$ een preferentieordinaal kan toekennen, dan is niet in te zien, waarom er niet ook een beïnvloeding van het nut door op zou treden.

3.20

Er is wél een oplossing, als men niet meer een algemene gedragstheorie nastreeft. De situatie van A-1.2, zoals in de bijbehorende tekst omschreven, vooronderstelt een aantal gedragsalternatieven, met daarbij voor elk alternatief een beperkt aantal elkaar wederzijds uitsluitende uitkomsten. In die situatie zou men ook het Subjective Expected Utility (SEU-) criterium toe kunnen passen, zoals dat bijvoorbeeld door Dasgupta + Pearce en Markus + Tanter⁵ wordt weergegeven. Maar bij hen is er sprake van kardinale preferentie en van kardinale nutseenheden,⁶ zodat sommatie dan ook een kardinale operatie is en geen ordinale, zoals bij De Vree het geval zou moeten zijn. De formule voor het berekenen van het nut van een alternatief in A-1.2 stemt vrijwel overeen met die voor het berekenen van het SEU. Alleen deelt De Vree de uitkomst nog door n , het aantal elkaar uitsluitende uitkomsten. De zin hiervan is waarschijnlijk, dat anders een verschil in de orde van grootte van de nutbedragen in A-1.1 en A-1.2 zou ontstaan. Dit probleem had ook opgelost kunnen worden door in A-1.1 een vermenigvuldigingsfactor in te voeren. Nu ontstaat een vertekening van de nutswaarden, omdat het aantal uitkomsten per gedragsalternatief varieert en de correctie daarvoor al is uitgevoerd. De kans op het optreden van een uitkomst wordt namelijk kleiner, als het aantal mogelijke uitkomsten groter wordt. Zonder deze deling door n is de nutsformule van De Vree in A-1.2 gelijk aan die voor het SEU.

4 Conclusie

Doordat De Vree de gebruikte formele taal niet als een geheel opvat, ontstaan onduidelijkheden over de betekenis van symbolen, zoals in figuur 9 bijvoorbeeld bij 'Σ' en de vermenigvuldigingspunt. Met name de uitspraken, waarin zowel ordinale als kardinale variabelen voorkomen, hebben zo geen duidelijke betekenis.

Voor de opzet van een gedragsmodel zou precieser aangegeven moeten worden, wat de bedoeling ervan is. Dan pas ontstaat de mogelijkheid om bij ambivalenties naar oplossingen te zoeken.

Het nulpuntprobleem bij de preferentie wordt door De Vree opgelost, door invoering van de begrippen preferentieordinaal en preferentiegraad, zij het dat daardoor restricties in de theorie moeten worden ingebouwd. De eenheden, waarin preferentieordinaal en -graad worden weergegeven zijn nog niet

van zodanige aard dat ingewikkelde rekenkundige bewerkingen een zinvol resultaat op kunnen leveren. De introductie van ' \sim e' maakt de theorie echter onhanteerbaar.

Het dilemma bij het opstellen van een gedragstheorie is, dat óf de algemeenheid van de theorie wordt opgegeven, óf dat men zich tot ordinale bewerkingen beperkt in een aantal onderdelen van de theorie. De eerste mogelijkheid is al op vele manieren onderzocht. De tweede zal voorlopig niet tot veel resultaten leiden, maar een eventueel resultaat zou wel van groot belang kunnen zijn.

De Vree heeft een poging gewaagd om in één keer een volledige theorie te ontwerpen.

Vooruitgang op dit gebied is waarschijnlijker, als wordt uitgegaan van een algemenere probleemstelling, waarbinnen een aantal min of meer los van elkaar staande deelproblemen na elkaar kunnen worden opgelost.

Noten

- 1 Vree, J. K. De, 'A theory of human behaviour and of the political process', in *Acta Politica*, 1976/4, okt. 1976.
- 2 Zie bijvoorbeeld: Staal, J. F., 'Reification, quotation and nominalisation', in: Tymieniecka, A. T. Ed., *Contributions to logic and methodology in honor of J. M. Bochenski*, Amsterdam, 1965.
- 3 Zie: Sen, A. K., *Collective choice and social welfare*, San Francisco, ..., 1970, p. 8 e.v.
- 4 Black, D., *The theory of committees and elections*. Cambridge, 1963.
- 5 Dasgupta, A. K., Pearce, D. W., *Cost-benefit analysis. Theory and practice*, London . . . , 1972, p. 182; Markus, G. B., Tanter, R., 'A conflictmodel for strategists and managers', *American Behavioral Scientist*, Vol. 15, no. 6, july-august 1972, pp. 817, 820.
- 6 Dit impliceert een verdere inperking van de algemeenheid. Uitkomsten kunnen zo bijvoorbeeld zijn: verschillende hoeveelheden van steeds hetzelfde goed. Zie bijvoorbeeld: Handa, J., 'Risk, probabilities and a new theory of cardinal utility', *Journal of political economy*, Vol. 85, no. 1, febr. 1977.

Een reactie op De Vree's 'A theory of human behaviour and of the political process'

door G. P. de Bruin

1 Inleiding

In de *Acta Politica*-aflevering van oktober 1976 (11e jrg., pp. 489-524) gunt De Vree middels een artikel getiteld 'A Theory of Human Behaviour and of the Political Process' de lezer een blik in zijn weldra te verschijnen boek *Foundations of Politics*. Doel van het artikel (en derhalve van genoemd boekwerk naar we mogen aannemen) is 'to enquire into the mechanism of the political process and to find out when, how and why it produces an outcome — any outcome!' (*Acta*, p. 489).

Voor genoemd weids doel — een theorie die de resultaten probeert te verklaren en voorspellen voortvloeiend uit de interactie niet slechts van *rationeel* of *doelbewust* gedrag van individuen, maar van *elk* gedrag en niet alleen binnen een *democratisch* politiek systeem maar binnen *elk* politiek systeem — meent de auteur te kunnen bereiken via een strenge axiomatisering en wiskundige benadering.

In het kader van deze opzet wordt elk menselijk handelen *gedefinieerd* als een keuze uit een set van gedragsopties ('de gedragsset') (p. 497), terwijl de schatting, verklaring en/of voorspelling van de kansen dat elk der alternatieven werkelijk wordt gekozen, als centraal probleem van de theorie wordt geponeerd. Als leidraad ter oplossing van dit probleem kiest De Vree het volgende axioma (S-1): hoe beter of aantrekkelijker een alternatief lijkt, des te meer kans dat het wordt gekozen. Ofwel, in nutstermen, de kans dat een bepaald alternatief door een individu uit de gedragsset wordt gekozen, is recht evenredig met het nut van die keuze zoals bepaald door het betreffende individu (p. 498).

Een politieke uitkomst wordt vervolgens voorgesteld als een *gedragsmatrix* (p. 505), een matrix met in de rijen de n erbij betrokken individuen en in de kolommen de m relevante alternatieven, terwijl de cel (i, j) een getal bevat weergevende de kans dat het i^e individu het j^e alternatief kiest. Politiek, of het politieke proces, tenslotte, kan worden weergegeven in termen van (pogingen tot) veranderingen van deze gedragsmatrices al dan niet leidend tot een poli-