

Olson, Lindenberg en reductie in de sociologie*

Theo. A.F. Kuipers**

Summary

The paper presents a careful analysis of the utilistic explanation of Olson's hypothesis 'the larger the group the farther it will fall short of providing an optimal amount of a collective good'. It turns out that this explanation has exactly the structure of so-called heterogeneous reduction: two homogeneous steps, i.e. an individual and an aggregation step, followed by a heterogeneous step based on transformation rules.

The paper is in fact a critical reply to a recent analysis of the same example by S. Lindenberg.

The positive results for theoretical sociology are twofold. First, a number of hidden elements and clarifying refinements of Olson's 'logic of collective action' are discovered. Second, the resulting utilistic reduction of Olson's hypothesis can evidently function as an ideal-type example for the reduction of other social-collective regularities.

1. Inleiding

Het methodologisch individualisme in de sociologie (en economie) richt zich op het verklaren van sociale of collectieve regelmatigheden op basis van een zekere uniformiteit in het gedrag van individuen. Vaak wordt daarbij het individuele gedrag verklaard met behulp van een of andere vorm van de alge-

* Auteur doceert algemene wetenschapsfilosofie, Filosofisch Instituut, Westersingel 19, 9718 CA Groningen.

** Met dank aan het NIAS (Wassenaar) en zijn staf voor de mogelijkheid van en steun bij het onderhavige onderzoek. Voorts dank ik Wolfgang Balzer, Carl Doerbecker (†), Henk Flap, Bert Hamminga en Henk Zandvoort voor hun commentaar op het onderzoeksrapport dat aan dit artikel (en mijn (1983b)) ten grondslag ligt.

mene nutstheorie. Aldus opgebouwde verklaringen noemen we hier *utilistische reductie*.

In dit artikel presenteren we een nauwkeurige utilistische reductie van één regelmatigheid, die al vaak als paradigmatisch voorbeeld voor het methodologisch individualisme naar voren is geschoven: de verklaring van de hypothese van Olson die zegt 'the larger the group, the farther it will fall short of providing an optimal amount of a collective good' (Olson, 1965, p. 35).

Recent heeft S. Lindenberg (1982) ditzelfde voorbeeld in dit tijdschrift onder de loep genomen, overigens zonder te spreken over reductie. We kunnen in onze analyse in belangrijke mate aansluiten op die van Lindenberg. Niettemin komen een aantal fundamentele tekortkomingen in zijn analyse aan het licht.

Ondanks mijn kritiek op Lindenberg's uiteenzetting deel ik diens kennelijke gecharmeerdheid van het voorbeeld, hoewel het misschien minder representatief is voor het methodologisch individualisme dan Lindenberg en anderen denken. Zelf ben ik telkens weer bij het Olson-voorbeeld terechtgekomen in een speurtocht die geleid werd door de overtuiging dat er in de sociologie zo iets als utilistische reductie zou moeten optreden. Deze overtuiging was gebaseerd op de observatie dat twee, nogal verschillende, eerdere analyses ruimte laten voor de mogelijkheid dat ze in geïntegreerde vorm van toepassing zijn. De ene analyse betreft de reductie van de ideale gaswet tot de kinetische gastheorie (Kuipers, 1982). De andere analyse betreft de explicatie van alledaagse intentionele verklaringen van individueel handelen (Kuipers, 1983a). Volgens deze explicatie vormen utilistische verklaringen van handelingen een speciaal geval van intentionele verklaringen.

Geleid door het idee dat de ideale gaswet een zuiver gevolg is van een zekere uniformiteit in het gedrag van moleculen en het idee dat (menselijke) individuen hun gedrag in sommige situaties (bewust) baseren op onderling vergelijkbare utilistische overwegingen lag het voor de hand te vermoeden dat er in de sociologie (en economie) voorbeelden moeten zijn van verklaringen van collectieve regelmatigheden waarin beide aspecten geïntegreerd voorkomen: (intentioneel-) utilistische reductie. Het bleek echter moeilijk te zijn gave voorbeelden in de sociologie te vinden. In de methodologisch-individualistische literatuur worden wel veel voorbeelden genoemd waarvoor men claimt dat ze individualistisch-utilistisch verklaarbaar zijn. Meestal wordt echter slechts zichtbaar gemaakt dat utilistische overwegingen van individuen een belangrijke rol spelen. Een gave deductieve structuur wordt zelden aannemelijk gemaakt. Het Olson-voorbeeld lijkt dan ook eerder een uitzonderlijke positie in te nemen in dit soort voorbeelden dan er representatief voor te zijn. Desondanks is een helder inzicht in zo'n ideaal-typisch voor-

beeld de moeite waard. Dat het daarbij uitsluitend gaat om de structuur van de verklarende redenering en niet om de waarheidswaarde van de conclusies of van de premissen¹ spreekt vanzelf.

Zonder recht te doen aan de ideeën-historische opbouw van het betoog van Lindenberg (1982, paginanummers verwijzen naar dit artikel, tenzij anders vermeld), kunnen diens globale uitgangspunten in de volgende stellingen worden samengevat:

1. Sociologie, of althans theoretische sociologie, is geïnteresseerd in algemene hypothesen over collectieven en verklaringen daarvan.
2. Een algemene hypothese over collectieven is vrijwel onvermijdelijk onvolledig in die zin dat niet alle relevante factoren erin zijn opgenomen. Het gevolg is dat de hypothese in zijn algemeenheid onwaar is, m.a.w. dat het waarheids- of geldigheidsgebied niet universeel is.
3. Om dit beperkte geldigheidsgebied af te tasten, is het zaak om greep te krijgen op de storende factoren, en wel zo systematisch mogelijk. Een 'instrument' dat dat doet, wordt, in het voetspoor van Popper, een 'verklaring met diepte' genoemd: zij geeft aan 'waarom een algemene hypothese soms wel en soms niet opgaat' (p. 379).
4. Eén manier, of dé manier, om verklaringen met diepte te krijgen, is af te dalen naar het individueel-utilistische niveau, omdat dit stabiel is dan het collectieve niveau.
5. Zo'n verklaring bestaat uit twee delen. Volledigheidshalve citeren we Lindenberg's enigszins vage algemene karakterisering van die twee delen: 'in het eerste gedeelte wordt een verband gelegd tussen een sociaal verschijnsel en het gedrag van individuen; in het tweede gedeelte moet worden aangegeven hoe het gedrag van individuen (samen met andere factoren) leidt tot een bepaald sociaal verschijnsel' (p. 379/380).

Ter illustratie van deze uitgangspunten behandelt Lindenberg de verklaring van de hypothese van Olson over collectieve goederen. Afgezien van enkele terminologische verschillen² volgen we de globale opzet.

Een *collectief goed* is een goed waarvan iedereen, die behoort tot een zekere groep³, voordeel heeft, onafhankelijk van de vraag of hij (of zij) lid is van de organisatie die het collectieve goed voor de groep nastreeft. Leden van de organisatie worden participanten genoemd. Het aantal participanten gedeeld door het totaal aantal groepsleden heet de *participatiegraad*.

Als het collectieve goed van dien aard is dat het primair gaat om de waarschijnlijkheid dat het collectieve goed tot stand komt, de *realisatiekans*, zullen we spreken over de kansvariant. Als het primair gaat om de mate waarin het collectieve goed tot stand komt, het *realisatieniveau*, zullen we over de niveauvariant spreken.⁴ Vanwege het dubieuze begrip 'realisatiekans' is de

kansvariant uiteraard een stuk vager dan de niveauvariant. Niettemin zullen we de analyse, in de regel, presenteren in termen van de kansvariant.

De (omvattende) hypothese van Olson kan nu als volgt geherformuleerd worden:

OH Hoe groter de groep hoe kleiner de realisatiekans.

Het basis-idee van de hele reductie berust op de opsplitsing van OH in de volgende twee deelhypothesen:

OH-I Hoe groter de groep hoe kleiner de participatiegraad.

OH-II Hoe kleiner de participatiegraad hoe kleiner de realisatiekans.

Het is zinvol er hier al op te wijzen dat bij de (kinetische) reductie van de ideale gaswet, die een wiskundig-functioneel verband legt tussen druk, volume en temperatuur van een gas, een volkomen analoge opsplitsing plaatsvindt: een functioneel verband tussen druk, volume en gemiddelde kinetische energie van de moleculen en een functioneel verband tussen gemiddelde kinetische energie en temperatuur.

In het verlengde van deze opsplitsing en de algemene tweedeling van verklaringen (stelling 5, hierboven) pretendeert Lindenberg afzonderlijke verklaringen te schetsen van beide deelhypothesen.

Uit onze analyse (par. 2) zal blijken dat Lindenberg's verklaring van de eerste deelhypothese beperkt is tot de nutstheoretische verklaring van een individuele gedragsregelmaat, de *individuele stap*, en dat deze aanvulling heeft met een *aggregatiestap* om te komen tot de gewenste collectieve gedragsregelmaat (OH-I). Dit zal ook leiden tot een noodzakelijke precisering van OH-I. Verder zullen we kritiek leveren op L.'s behandeling van storende factoren voor OH-I.

De verklaring van de tweede deelhypothese OH-II door L. zal blijken nogal problematisch te zijn. We zullen deze vrijwel geheel vervangen (par. 3). Onze analyse zal aan het licht brengen dat er, naast OH-II, nog een verborgen *transformatieregel* in het spel is en welke preciseringen verder nodig zijn voor de afleiding van OH. Het resultaat is dat het aldus gereconstrueerde voorbeeld van utilistische reductie een onberispelijk voorbeeld is van wat in de wetenschapsfilosofie *heterogene reductie* genoemd wordt.

In par. 3.3 zullen we uitgebreid ingaan op aard en verklaring van transformatieregels die een rol kunnen spelen bij reductie in de sociologie. In het nawoord (par. 4) zullen we kort ingaan op twee samenhangende rationaliteitskwesties en op de mogelijkheid van intentionele interpretatie van utilistisch gedrag.

2. Homogene reductie-stappen

2.1. Individuele stap

Lindenbergs verklaring van de eerste deelhypothese 'OH-I Hoe groter de groep hoe kleiner de participatiegraad' is beperkt tot de utilistische verklaring van een individuele regelmaat. Deze individuele stap zal hier in een gepreciseerde vorm worden weergegeven.⁵ Steeds wordt voorondersteld dat het gaat om hetzelfde collectieve goed en we proberen iets algemeen te zeggen over de keuzes die een willekeurig individu zal maken tussen wel of niet participeren bij variabele groeps grootte.

De volgende individuele hypothesen blijken toereikend:

NM *Nutsmaximalisatiehypothese*. Een individu i , behorend tot groep G , zal participeren ($P(i,G)$) als het subjectief verwachte nut van participeren ($VN_P(i,G)$) groter is dan dat van niet participeren ($VN_N(i,G)$). Anders, gemakshalve ook indien gelijk, zal i niet participeren ($N(i,G)$).

De vergelijking $VN_P(i,G) > VN_N(i,G)$ zullen we de *participatievergelijking* noemen. In het volgende staat n voor de groeps grootte ($n > 0$) en m voor het aantal participanten ($0 \leq m \leq n$).

S.1 *Nutsspecificatiehypothesen* $U_c(i) > 0$: het nut van het collectieve goed voor i is positief (en onafhankelijk van n en m), $U_k(i) > 0$: de subjectieve kosten van participatie voor i zijn positief (en onafhankelijk van n en m).

Kansspecificatiehypothesen

S.2.1 $R_i(n,m)$: i 's subjectieve schatting van de realisatiekans van het collectieve goed hangt ten hoogste af van n en m ,

S.2.2 $b_i(n) > 0$: i 's subjectieve schatting van de *verhoging* van de realisatiekans bij één *extra* participant, i.e. $R_i(n,m+1) - R_i(n,m)$ ($m < n$), is positief en onafhankelijk van m ,

S.3 $b_i(n+1) < b_i(n)$, i.e. afnemende participatie invloed bij toenemende groeps grootte.

We doen nu alsof het individu als volgt redeneert. Op basis van S.1 en S.2.1 volgt, als er in een groep G , afgezien van i zelf, m ($< n$) participanten zijn⁶:

$$VN_P(i,G) = R_i(n,m+1)U_c(i) - U_k(i)$$

$$VN_N(i,G) = R_i(n,m)U_c(i)$$

In dit geval komt de participatievergelijking dus neer op de vraag, gebruikmakend van S.2.2, of

$$b_i(n)U_c(i) > U_k(i)$$

en dit is onafhankelijk van m .⁷ Dus, wat de anderen ook doen, zo redeneert i , substitutie van S.1 en S.2 en NM leidt tot

NM* $P(i, G)$ dan en slechts dan als $b_i(n)U_c(i) > U_k(i)$.

Uit NM* en S.3 (en het feit dat het volgens S.1 en S.2 om positieve termen gaat) volgen direct twee samenhangende regelmatigheden:

- als i participeert bij groeps grootte n dan participeert hij ook bij iedere groeps grootte die kleiner is dan n ;
- als i niet participeert bij groeps grootte n dan participeert hij ook niet bij iedere groeps grootte die groter is dan n .

Hieruit volgt meteen het bestaan van een (voor i specifieke) omslaggroeps grootte $0(i)$ die als volgt gedefinieerd kan worden:

Definitie: i heeft *omslaggroeps grootte* $0(i)$ als i participeert bij iedere groeps grootte kleiner dan $0(i)$ en niet participeert bij iedere groeps grootte groter of gelijk aan $0(i)$.⁸

Omgekeerd is eenvoudig na te gaan dat de twee eerder genoemde regelmatigheden worden geïmpliceerd door de bewering dat i een omslaggroeps grootte heeft. Ervan uitgaande dat NM* en S.3 voor alle (beschouwde) individuen opgaan kunnen we dus algemeen concluderen:

IR *Individuele regelmaat* ('omslagwet'): ieder individu heeft een (specifieke) omslaggroeps grootte.

Merk op dat de definitie en IR geen enkele verwijzing bevatten naar kansen en nuttigheden: het begrip omslaggroeps grootte is een zuivere *gedrags*grootte en IR is een zuivere *gedrags*regelmaat.

Als Lindenberg bij IR is aangekomen, althans qua strekking (midden p. 384) beschouwt hij de eerste deelhypothese als verklaard en gaat over tot de behandeling van storende factoren. Dit brengt ons meteen bij een belangrijke aanvulling.

2.2. Aggregatie-stap

Hoewel OH-I plausibel moge klinken in het licht van IR is een exacte afleiding nog ver verwijderd. We weten nu weliswaar iets (IR) over het participatiegedrag van individuen bij variabele groeps grootte, maar wat heeft dit voor gevolg voor de participatiegraad? De moeilijkheid is dat er zeer veel individuele variatie in de omslaggroeps grootte kan zijn. De afleiding van OH-I uit IR moet nog komen en het zal blijken dat het daartoe nodig is OH-I te preciseren. De meest letterlijke interpretatie van OH-I is de volgende:

OH-I' Als groep G_2 groter is dan G_1 dan is de participatiegraad in G_2 kleiner dan in G_1 .

Het is echter eenvoudig in te zien dat OH-I' niet volgt uit IR. Het is immers heel goed denkbaar dat alle, of de meeste, individuen in G_2 een veel hogere omslaggroeps grootte hebben dan die in G_1 . Kennelijk moeten we in de aflei-

ding op een of andere manier gebruik maken van dezelfde individuen. Een volgende poging is:

OH-I'' Als G_2 is ontstaan uit G_1 door toevoeging van een aantal nieuwe individuen, dan is de participatiegraad in G_2 kleiner dan in G_1 .

Nu blijft het zo dat de nieuwe individuen de zaak kunnen verstoren; als die allemaal een hoge omslaggroeps grootte hebben kan de participatiegraad zelfs toenemen. Het is wel mogelijk een passende statistische hypothese in te voeren die dit uitsluit, maar dan is de analyse niet meer toepasbaar op 'kleine groepen'.⁹

We moeten ons dus volledig beperken tot dezelfde individuen. Dit kan door een fusie (resp. opsplitsing) te beschouwen van twee niet overlappende groepen. Laat D_k de verzameling leden van groep G_k aangeven (en n_k de groeps grootte en m_k het aantal participanten). G_3 is een *fusie* van G_1 en G_2 als D_1 en D_2 elkaar niet overlappen en D_3 gelijk is aan de vereniging van D_1 en D_2 , zodat $n_3 = n_1 + n_2$. Uit IR volgt dat er bij zo'n fusie alleen participanten in G_1 en G_2 kunnen omslaan in niet-participanten in G_3 . Het omgekeerde is niet mogelijk. D.w.z. IR sluit uit dat er individuen zijn die vòòr de fusie niet participeren en nà de fusie wel. Er volgt dus:

$$(i) \quad m_3 \leq m_1 + m_2$$

en dus

$$(ii) \quad \frac{m_3}{n_3} = \frac{m_3}{n_1 + n_2} \leq \frac{m_1 + m_2}{n_1 + n_2} = \frac{n_1}{n_1 + n_2} \cdot \frac{m_1}{n_1} + \frac{n_2}{n_1 + n_2} \cdot \frac{m_2}{n_2}$$

Merk op dat de uitdrukking helemaal rechts in (ii) precies de (gewogen) gemiddelde participatiegraad in G_1 en G_2 aangeeft. Rekeninghoudend met de mogelijkheid dat er geen individu 'omslaait' bij de fusie, mogen we dus stellen dat uit de omslagwet IR, zonder enige extra aanname, de volgende *fusiewet*, als gepreciseerde versie van OH-I, volgt:

OH-I_p Als G_3 is ontstaan uit een fusie van G_1 en G_2 dan (i) neemt het totaal aantal participanten niet toe, ofwel (ii) dan is de participatiegraad in G_3 kleiner of gelijk aan de gemiddelde participatiegraad in G_1 en G_2 .

De formulering (ii) dient hier slechts ter verheldering. Verderop zullen we echter gedwongen zijn tot een soortgelijke precisering van de omvattende hypothese (OH).

Alvorens het algemene belang van de overgang van IR naar OH-I_p te evalueren, zijn nog enkele praktische opmerkingen geboden. In de eerste plaats kan OH-I_p natuurlijk ook 'omgekeerd' gelezen worden: bij opsplitsing van een groep neemt de (gemiddelde) participatiegraad toe (of althans niet af). In

de tweede plaats hangt het af van de aard van de groepen en van het collectieve goed of het idee van fusie en opsplitsing realistisch dan wel zuiver denkbeeldig is. Als een groep gedefinieerd is als de verzameling van alle individuen die belang hebben bij het betreffende collectieve goed, hier te noemen *unieke* groepen, dan verandert de samenstelling van deze groep alleen door 'natuurlijk verloop' en is het spreken over fusie of opsplitsing zuiver denkbeeldig. Als daarentegen groepen op andere wijze gedefinieerd zijn, bijvoorbeeld gezinnen of, algemener, leefgemeenschappen, terwijl het collectieve goed alleen betrekking heeft op elke groep afzonderlijk, dan wordt fusie en opsplitsing realiseerbaar. Voor zulke niet-unieke groepen is experimentele toetsing van $OH-I_p$, door fusie en opsplitsing, heel goed denkbaar.

We wenden ons nu tot het algemene, methodologische belang van de aggregatie-stap die leidde van IR naar $OH-I_p$ en die ontbrak in het betoog van Lindenberg.

De verklaring van $OH-I$ blijkt te bestaan uit twee goed te onderscheiden stappen. Eerst wordt, op grond van utilistische overwegingen, een individuele regelmaat IR afgeleid. De tweede stap brengt ons van deze individuele gedragsregelmaat naar de collectieve gedragsregelmaat $OH-I_p$. Hoewel de tweede stap (op het eerste gezicht) triviaal mag lijken, is het in zekere zin de cruciale stap voor wat in de wetenschapsfilosofische literatuur genoemd wordt *homogene (micro-)reductie*¹⁰: de afleiding van een macroscopische (collectieve) theorie of wet uit een microscopische theorie in het geval de termen van de macroscopische theorie zijn opgebouwd uit (definieerbaar zijn in) de termen van de microscopische theorie. Zo'n afleiding bestaat uit twee gedeelten, namelijk een individuele stap gevolgd door een aggregatie-stap: de afleiding van een individuele regelmaat, op basis van de microtheorie, gevolgd door de afleiding, door middel van nauwkeurige aggregatie, van een collectieve regelmaat (*in dezelfde termen*).

De tweeledige afdeling van $OH-I_p$ voldoet aan al deze voorwaarden, inclusief de definieerbaarheidsvoorwaarde. De cruciale 'macroscopische' termen van $OH-I_p$, te weten groeps grootte (n) en aantal participanten (m), zijn immers direct definieerbaar in termen van eigenschappen van individuen, t.w. 'wel/niet behoren tot een groep' en 'wel/niet participeren'. De gegeven afleiding van $OH-I_p$ is dus een voorbeeld van homogene reductie.

Ook bij *heterogene* reductie, waarbij niet alle macroscopische termen microscopisch definieerbaar zijn, zijn steeds deze twee homogene reductiestappen te onderscheiden. Uit de aldus verkregen collectieve regelmaat *in dezelfde termen* wordt dan vervolgens, in de heterogene of transformatie-(reductie-)stap, de (beoogde) collectieve regelmaat *in andere termen* afgeleid, met behulp van zogenaamde reductiepostulaten of *transformatieregels*

die de twee soorten termen met elkaar verbinden. Verderop zullen we zien dat de afleiding van OH uit OH-I zo'n heterogene reductiestap is met, onder andere, OH-II in de rol van transformatieregel.

Samenvattend kunnen we stellen dat de reductie (de reductieve verklaring) van een macroscopische wet er in beide gevallen op neer komt dat die wet als het ware *geconstrueerd* kan worden op basis van een microscopische theorie, waarbij al dan niet gebruik moet worden gemaakt van transformatieregels.

We zullen de structuur van heterogene reductie globaal invullen voor de kinetische reductie van de ideale gaswet, met tussen haakjes de corresponderende elementen en stappen in het Olson-voorbeeld. De analogie zal blijken erg ver te gaan.

In het eerste gedeelte van de homogene reductie wordt, met behulp van de mechanica van Newton (nutstheorie), een individuele regelmaat (IR) afgeleid over de impulsuitwisseling bij een botsing van een molecule met de wand. Vervolgens wordt door (statistische) aggregatie van deze 'drukstootjes' een collectief verband afgeleid tussen totale druk, dichtheid van de moleculen en gemiddelde kinetische energie (OH-I_p). In de heterogene stap¹¹ wordt uit dit verband de ideale gaswet afgeleid (OH), met behulp van transformatieregels, waarvan de belangrijkste een verband legt tussen het geaggregeerde begrip gemiddelde kinetische energie en het 'authentieke' macroscopische begrip temperatuur (OH-II).

Ondanks deze sterke analogie is er een groot verschil in indrukwekkendheid. De aggregatie-stap in het Olson-voorbeeld (van IR naar OH-I_p) is weliswaar niet triviaal, maar niettemin betrekkelijk eenvoudig. In het gasvoorbeeld geldt deze stap nog steeds als een hoogstandje in de wetenschapsgeschiedenis.¹² Dit doet uiteraard niet af aan het fundamentele karakter van deze stap in beide voorbeelden.

Naast enkele technische verschillen tussen beide voorbeelden is er ook een principieel verschil. Dit betreft de status van de transformatieregels. In het gasvoorbeeld kan de status van ontologische identiteit geclaimd worden (zie noot 11). In par. 3.3 zal blijken dat een vergelijkbare status van OH-II soms verdedigbaar is, maar lang niet altijd.

2.3. Storende en compenserende factoren

De voorgaande paragraaf betrof een aanvulling op Lindenberg's analyse van de eerste Olson-hypothese. In deze paragraaf zullen we L.'s behandeling van storende factoren (p. 385/386) kritiseren.

Storende factoren zijn per definitie factoren die een regelmatigheid onge-

daan kunnen maken. Het zal blijken dat maar één van de twee door L. kort behandelde factoren in deze zin een storende factor is, te weten afnemende participatiekosten bij toenemende groeps grootte. De andere factor, (positieve en/of negatieve) selectieve prikkels, kan weliswaar het aantal participanten verhogen in overigens dezelfde groep, maar maakt de regelmatigheid niet ongedaan (zolang de selectieve prikkels onafhankelijk zijn van de groeps grootte).

a. Afnemende participatiekosten

Als we vooronderstellen dat de contributie voor participatie afneemt bij toenemende groeps grootte, dan zullen ook de subjectieve participatiekosten afnemen. Als we de specificatie-hypothese S.1 in deze zin veranderen (en dus ook $U_k(i,n)$ in plaats van $U_k(i)$ schrijven) dan dient de participatievergelijking in NM* vervangen te worden door

$$b_i(n)U_c(i) > U_k(i,n)$$

Het is eenvoudig in te zien dat de individuele regelmaat IR en dus OH- I_p nu niet meer af te leiden zijn. Als we voldoende extra aannames maken vallen stellingen te bewijzen die (bijna) in strijd zijn met IR en OH- I_p . Twee voorbeelden:

a.1. Stel dat de contributie omgekeerd evenredig afneemt bij toenemende groeps grootte en in het verlengde daarvan dat $U_k(i,n)$ is te schrijven als $U_k(i,1)/n$. Stel verder dat alle individuen 'er van uit gaan' dat $b_i(n) = 1/n$. Dit betreft een verscherping (invulling) van S.2.2 die heel goed realistisch kan zijn. De vergelijking voor participeren wordt nu

$$U_c(i) > U_k(i,1)$$

zodat de vraag of i zal participeren niet meer afhangt van de groeps grootte, hetgeen in strijd is met de strekking van IR. Het gevolg is dat het aantal participanten in een gefuseerde groep gelijk wordt aan het aantal participanten in de deelgroepen, hetgeen in strijd is met de strekking van OH- I_p .

a.2. Stel nu dat de contributie nog sneller afneemt dan evenredig met de groeps grootte en in het verlengde daarvan dat $n.U_k(i,n)$ afneemt bij toenemende n . Tezamen met $b_i(n) = 1/n$ volgt nu uit de vergelijking

$$U_c(i) > nU_k(i,n)$$

dat er een omslag groeps grootte is die precies de andere kant op werkt als bij IR, met het gevolg dat OH- I_p vervangen moet worden door zijn tegendeel: de participatiegraad in de gefuseerde groep is groter of gelijk aan de gemiddelde participatiegraad in de deelgroepen.

Uit deze voorbeelden blijkt dat afnemende contributie de eerste hypothese van Olson inderdaad kan verstoren en zelfs in zijn tegendeel kan doen omslaan. In het laatste geval volgt ook meteen, als OH-II blijft gelden, dat de

omvattende Olson-hypothese in zijn tegendeel omslaat: hoe groter de groep hoe groter de realisatiekansen.

b. Selectieve prikkels

Selectieve prikkels bestaan uit specifieke voordelen voor participanten (positieve s.p.), b.v. reductiewinkels alleen voor participanten, en/of specifieke nadelen voor niet-participanten (negatieve s.p.), bijv. straf (alleen) voor niet-participanten. Lindenberg zegt hierover: 'Deze selectieve prikkels werken als storende factoren op het hypothetisch verband tussen groepsgrootte en participatie' (p. 385). Uit de context blijkt dat de vooronderstelling gemaakt wordt, die ook in eerste benadering voor de hand ligt, dat het nut van de positieve prikkels $U_{sp}^+(i)$ en de subjectieve kosten van de negatieve prikkels $U_{sp}^-(i)$, evenals $U_c(i)$ en $U_k(i)$, niet afhangen van de groepsgrootte n . Met deze aanvullingen in S.1 volgt nu, met NM dat de vergelijking voor participeren wordt

$$b_i(n)U_c(i) > U_k(i) - (U_{sp}^+(i) + U_{sp}^-(i))$$

De volgende stellingen zijn gemakkelijk af te lezen

(a) Iemand die bij gegeven groepsgrootte zou participeren zonder selectieve prikkels zal dat ook doen als die er wel zijn, het omgekeerde geldt niet altijd,

en dus

(b) Het aantal participanten in een groep *met* selectieve prikkels is groter of gelijk aan het aantal in dezelfde groep *zonder* selectieve prikkels.¹³

Met de aanname S.3, afnemende $b_i(n)$ bij toenemende n , volgt bovendien:

(c) Er bestaat voor ieder individu een omslaggroepsgrootte voor groepen met selectieve prikkels,

en, tengevolge van (a),

(d) De (individuele) omslaggroepsgrootte bij selectieve prikkels is groter of gelijk aan die zonder selectieve prikkels.

Aangezien (c) volledig overeenstemt met IR en aangezien OH- I_p een zuiver 'aggregatie-gevolg' is van IR is Lindenberg's kwalificatie van selectieve prikkels als storende factoren onjuist. Op grond van (d) zouden het wel *remmende* factoren genoemd kunnen worden. Op grond van (b) ligt de benaming *compenserende* factoren nog meer voor de hand: ze compenseren de neiging om niet te participeren in het geval er geen selectieve prikkels zijn. Deze benaming wordt nog sprekender in de volgende precisering van (a), die ook afleidbaar is uit de vergelijking.

(a_p) Bij een gegeven groepsgrootte bestaat er voor iedereen een 'prikkeldrempel', een zodanige grootte van $U_{sp}^+(i) + U_{sp}^-(i)$ dat overschrijding hiervan leidt tot participatie. (Samen met S.3 volgt dat deze prikkeldrempel i.h.a. toeneemt bij toenemende groepsgrootte.)

De stellingen zijn uiteraard alleen afleidbaar zolang we aannemen dat de grootte van de prikkels niet afhangt van de groeps grootte. Zodra ze wel afhankelijk worden gemaakt dan kunnen het natuurlijk storende factoren voor $OH-I_p$ worden op dezelfde manier als variabele contributie.

Tot slot van deze paragraaf merken we op dat de geschetste verklaring van (b) ook een voorbeeld is van homogene utilistische reductie, en dat deze volledig overeenstemt met de, zelden expliciet gemaakte, verklaringen voor economische regelmatigheden als 'als de prijzen van een goed dalen stijgt de verkoop'. Het is het collectieve gevolg van de utilistische verklaarbare regelmatigheid dat iemand die zou kopen bij een zekere prijs, dat zeker zal doen bij een prijsverlaging, deze werkt als positieve (extra) prikkel op kopen. Overigens gaan dit soort regelmatigheden niet altijd en voor iedereen op omdat bijvoorbeeld de 'exclusiviteitswaarde' van het goed daalt.

3. Heterogene reductie-stap

3.1. *Kritiek*

Lindenbergs behandeling van de tweede deelhypothese 'OH-II Hoe kleiner de participatiegraad hoe kleiner de realisatiekans' is in meerdere opzichten problematisch.

In de eerste plaats wordt alle aandacht gericht op de verklaring van 'geringe realisatiekans' (in L.'s betoog aangeduid als D) in een *concreet* geval waar sprake is van 'geringe participatiegraad' (C). Het laatste wordt geacht verklaard te zijn op grond van de eerste deelhypothese en de aanname 'grote groeps grootte'. De eerste deelhypothese wordt hier nu kennelijk opgevat als L-I Als de groeps grootte groot is dan is de participatiegraad klein.

De tweede deelhypothese wordt in het verlengde daarvan geïnterpreteerd als

L-II Als de participatiegraad klein is, dan is de realisatiekans klein, d.w.z. als C dan D.

De vaagheid die geïntroduceerd wordt in zowel OH-II als OH-I door deze te formuleren in termen van 'groot' en 'klein', i.p.v. 'groter' en 'kleiner dan' is aanzienlijk. In een praktische context moge dat onvermijdelijk zijn. In een theoretische context is dat, zonder specifieke motivatie, merkwaardig.¹⁴

In de tweede plaats wordt de verklaring van D zo opgebouwd dat één van de premisse de volgende vorm heeft

L-II' Als A en B dan (als C dan D)

waarbij A en B verwijzen naar de voorwaarden (hier omgewisseld)

A Als het collectieve goed voor de groep alleen via een (belangen)organisatie kan worden voortgebracht.

B Als de leiders van de (belangen)organisatie zich inzetten voor de belangen van de leden van de organisatie.

Lindenbergs pretentie met L-II' is onduidelijk. Zeker is dat hij in deze paragraaf de indruk wekt dat hij de 'storende factoren' (als niet aan A en B volstaan is) *systematisch* heeft opgespoord. Elders (p. 380) wordt deze indruk min of meer ontkend. Concrete argumenten daarvoor, enigszins vergelijkbaar met de situatie bij de eerste deelhypothese, zijn in de tekst dan ook niet te vinden. Hoewel niet in de onderhavige paragraaf, wordt in de rest van het artikel voorts de indruk gewekt dat in deze paragraaf de tweede deelhypothese wordt verklaard, zij het niet op individualistische wijze (p. 380). Het enige wat in de bewuste paragraaf voor die pretentie in aanmerking komt, is de overgang van OH-II, of beter, van L-II naar L-II'. Deze overgang is echter met geen mogelijkheid een verklaring te noemen: het is een voorzigtigere formulering waarin enkele mogelijk storende factoren zijn geëxpliciteerd.

In de derde plaats wordt de resulterende verklarende redenering die leidt tot de conclusie D, met de premissen A, B, C en L-II', betiteld als een *transformatieregel*¹⁵ die 'als zodanig kan worden opgeslagen in de literatuur over de samenhang tussen participatie en voorziening van collectieve goederen' (p. 388). Deze redenering is echter een eenvoudig voorbeeld van een (zelfs in de propositiologica) geldige redenering. Het lijkt mij weinig zin te hebben om die in de genoemde literatuur op te nemen. Wel informatief zijn de premissen en de daaraan gekoppelde waarheidsclaims, d.w.z. gebieden waar en/of voorwaarden waaronder ze geacht worden waar te zijn. Volledigheidshalve vermelden we de claims die Lindenberg, op basis van Olson, specificceert:

A geldt tenminste voor de meeste gevallen in de VS van onze dagen,

B geldt voor de meeste organisaties,

C geldt voor grote groepen (met L-I volgt C, i.e. geringe participatiegraad),

L-II' geldt voor westelijk democratieën van onze dagen.

Deze claims rechtvaardigen de conclusie (D), geringe realisatiekansen, dus in elk geval voor 'de meeste collectieve goederen voor grote groepen in de VS van onze dagen'. Hoe waardevol deze empirische informatie ook is, in de onderhavige theoretisch wetenschappelijke context is het verklaren van singuliere gebeurtenissen hooguit een eenvoudige toegift na het verklaren van regelmatigheden. Deze benadering is door Lindenberg niet voortgezet in de behandeling van de tweede deelhypothese.

Na de voorgaande kritische beschouwing zullen we rechtstreeks ingaan op

de tweede deelhypothese en de omvattende hypothese. OH-II roept analoge vragen op als OH-I. Hoe is deze regelmaat te preciseren? Hoe is de regelmaat te verklaren? Welke zijn de storende factoren? Deze en andere vragen zullen we, in hun samenhang met OH-I en OH, bespreken.

3.2. Voltooiing van de reductie

Op zichzelf biedt de vraag wat we precies bedoelen met de tweede deelhypothese

OH-II Hoe kleiner de participatiegraad hoe kleiner de realisatiekans, weinig moeilijkheden.

Het ligt voor de hand de idealisatie in te voeren dat de (objectieve) realisatiekans alleen afhangt van de groepsgrrootte n en het aantal participanten m , zodat we mogen schrijven: $R(n,m)$. Voorts nemen we aan dat OH-II alleen iets zegt over groepen met dezelfde groepsgrrootte, hetgeen nog beter tot uitdrukking komt in de formulering: hoe geringer de participatie (in plaats van: hoe kleiner de participatiegraad) hoe kleiner de realisatiekans. Beperkt tot de wiskundige aspecten luidt de precisering

OH-II_p Als $0 \leq m < m' \leq n$ dan $R(n,m) < R(n,m')$

De interessante vraag is nu of OH-II_p, tezamen met OH-I, de omvattende hypothese OH daadwerkelijk impliceert. In par. 2.2 zagen we dat we OH-I moesten preciseren tot OH-I_p in termen van fusies van groepen, teneinde deze deelhypothese utilistisch te kunnen verklaren, door tussenkomst van IR. Bij de verklaring van OH willen we deze deelverklaring uiteraard behouden en dus is de vraag of OH volgt uit OH-I_p en OH-II_p.

In het licht van OH-I_p is het duidelijk dat we OH ook zullen moeten preciseren als een fusiewet. Bij OH-I_p was het mogelijk de precisering eenvoudig te formuleren in termen van aantallen participanten (formulering (i)) en met een equivalente 'gemiddelde-waarde-formulering' (ii), in termen van participatiegraden, als verhelderende toegift. Aangezien het bij de realisatiekans niet gaat om aantallen, zijn we nu aangewezen op een gemiddelde-waarde-formulering:

OH_p Als G_3 is ontstaan uit een fusie van G_1 en G_2 dan is de realisatiekans in G_3 kleiner of gelijk aan de gemiddelde realisatiekans in G_1 en G_2 .

In termen van $R(n,m)$ komt de wiskundige strekking van OH_p er op neer dat m_3 zodanig is dat $(0 \leq m_k \leq n_k; k = 1,2,3; n_3 = n_1 + n_2)$:

$$(1) \quad R(n_1 + n_2, m_3) \leq \frac{n_1}{n_1 + n_2} R(n_1, m_1) + \frac{n_2}{n_1 + n_2} R(n_2, m_2)$$

Uit OH-I_p en OH-II_p volgt direct dat m_3 in ieder geval zo is dat geldt:

$$(2) \quad R(n_1 + n_2, m_3) \leq R(n_1 + n_2, m_1 + m_2)$$

Om (1), en dus OH_p , in zijn algemeenheid te kunnen afleiden moeten we dus nog een aanvullende hypothese invoeren ($0 \leq m_k \leq n_k$, $k = 1, 2$):

$$(3) \quad R(n_1 + n_2, m_1 + m_2) \leq \frac{n_1}{n_1 + n_2} R(n_1, m_1) + \frac{n_2}{n_1 + n_2} R(n_2, m_2)$$

of, in woorden en in termen van fusies:

AH_p Als bij een fusie het totaal aantal participanten gelijk blijft dan is de resulterende realisatiekans kleiner of gelijk aan de gemiddelde realisatiekans in de deelgroepen.

Het is gemakkelijk in te zien dat deze aanvullende hypothese te beschouwen is als de precisering, ten behoeve van de afleiding van OH_p , van de hypothese:

AH Bij toenemende groeps grootte en gelijkblijvende participatiegraad neemt de realisatiekans niet toe.

De analyse, gericht op de vooronderstelde afleidbaarheid van OH , heeft dus een verborgen, maar cruciale, vooronderstelling aan het licht gebracht. $OH-II$ en AH , en hun preciseringen, leggen een verband tussen de begrippen participatiegraad en realisatiekans. Het begrip participatiegraad komt tevens voor in $OH-I$. Het begrip realisatiekans komt weliswaar voor in de verklaring van $OH-I$, maar daar gaat het uitsluitend om *subjectieve schattingen* van de (objectieve) realisatiekans, terwijl het in $OH-II$ en AH (en ook in OH) juist gaat om de *objectieve* realisatiekans zelf. Deze is uiteraard niet te definiëren in termen van subjectieve schattingen daarvan. Aansluitend bij de gangbare wetenschapsfilosofische terminologie kunnen we dus stellen dat 1. het begrip (objectieve) realisatiekans *heterogeen* is ten opzichte van $OH-I$ en de verklaring daarvoor, dat 2. de overgang van $OH-I_p$ naar OH_p met behulp van $OH-II_p$ en AH_p een *heterogene reductie-stap*, of transformatie-stap, is en dat 3. $OH-II_p$ en AH_p daarbij de rol van *transformatieregels* spelen.

Het deductieve patroon in het behandelde voorbeeld kan als volgt gerepresenteerd worden

$$\begin{array}{c} IS \quad \frac{NM}{S.1-3} \\ AS \quad \frac{IR}{} \\ TS \quad \frac{OH-I_p \quad \quad \quad OH-II_p/AH_p}{OH_p} \end{array}$$

waarbij IS staat voor individuele stap, AS voor aggregatie-stap en TS voor transformatie-stap.

Alvorens het algemene plaatje voor utilistische reductie te geven, zullen we een typologie van regelmatigheden specificeren waar reeds vaker op gezinspeeld werd. Uiteraard dienen de formuleringen in concrete voorbeelden met zorgvuldige flexibiliteit te worden geïnterpreteerd.

Individuele gedragsregelmaticheden (bijv. IR): die en die omstandigheden leiden tot dat en dat individuele gedrag.

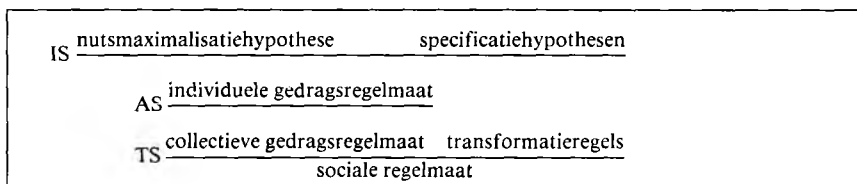
Collectieve gedragsregelmaticheden (bijv. OH-I): die en die omstandigheden leiden tot dat en dat collectieve gedrag.

Transformatieregels (bijv. OH-II en AH): dat en dat collectieve gedrag leidt tot dat en dat sociale verschijnsel.

Sociale regelmaticheden (bijv. OH): die en die omstandigheden leiden tot dat en dat sociale verschijnsel.

In deze termen ziet de structuur van de behandelde reductie er als volgt uit (zie *schema I*).

Schema I. Utilistische reductie van een sociale regelmaat



Het schema van utilistische reductie dient uiteraard opgevat te worden als (niet meer dan) ideaal-typisch: de zuiver deductieve structuur kon in het voorbeeld alleen ontstaan door zeer sterke idealisaties. Het belang hiervan is echter dat het ongetwijfeld een goed vertrekpunt oplevert voor nuanceringen en concretisering en die beter op de werkelijkheid passen.

3.3. *Transformatieregels*

Een vraag die resteert is of, en, zo ja, hoe transformatieregels eventueel te verklaren zijn. Afgaande op de typologie van sociaal-collectieve regelmatigheden (in par. 3.2) is het bij voorbaat in te zien dat het uitzonderlijk is dat transformatieregels utilistisch reduceerbaar zijn. Aangezien ze een verband leggen tussen collectief gedrag en een sociaal verschijnsel, is utilistische reductie immers alleen mogelijk als het collectieve gedrag omstandigheden creëert voor dezelfde of andere, interveniërende, personen of instanties die op grond daarvan utilistisch gedrag vertonen. Utilistische reductie is dus hooguit mogelijk voor een speciaal soort transformatieregels.

We zullen de verklaringsvraag dan ook behandelen in termen van een globale categorisering van transformatieregels, waarbij we aan kunnen sluiten bij het onderscheid van Lindenberg (1977) tussen analytische en empirische transformatieregels.

Transformatieregels zijn *analytisch* als ze volgen uit een definitoirisch verband tussen sociaal verschijnsel en collectief gedrag. Bijvoorbeeld, de mate van (interne) democratie kan gedefinieerd zijn als de participatiegraad in besluitvorming, in welk geval de analoga van $OH-II_p$ en AH_p direct volgen uit deze definitie. De definitie hoeft trouwens niet volledig te zijn; ook een partiële definitie kan reeds de gewenste transformatieregels impliceren. Als er bij een reductie alleen analytische transformatieregels in het spel zijn, is er per definitie geen sprake van heterogene reductie maar alleen van *homogene* reductie. Ongetwijfeld denken we bij de term collectief goed primair aan zaken die niet op deze analytische wijze verbonden zijn aan de participatiegraad.

Heterogene reductie vooronderstelt dan ook *empirische* (d.w.z. niet-analytische) transformatieregels. Er zijn tenminste drie categorieën van empirische transformatieregels te onderscheiden. We zullen deze typen aanduiden als causale, institutionele en sociale transformatieregels.

Bij *causale* transformatieregels is er in het geheel geen sprake van interveniërende subjecten, maar alleen van zuiver causale processen. Denk bijvoorbeeld aan 'daling van het aantal rokers leidt tot daling van longkanker'. De verklaring van causale transformatieregels valt uiteraard buiten het domein van de sociologie.

Bij *institutionele* transformatieregels is het verband tussen sociaal verschijnsel en collectief gedrag geïnstitutionaliseerd, zoals bijvoorbeeld in een parlementaire democratie de regel dat een wetsontwerp de status van wet krijgt dan en slechts dan als het een meerderheid van stemmen in het parlement verwerft. Lindenberg (1977) lijkt alleen aan dit soort empirische transformatieregels te denken.

Het opsporen en vaststellen van institutionele transformatieregels is in principe een kwestie van empirisch onderzoek, denk aan historisch en cultureel-antropologisch onderzoek. Gesteld echter dat het bestaan van zo'n transformatieregel is vastgesteld, dan is de vraag naar een verklaring van die regel in zekere zin niet zinvol meer. Uiteraard kunnen we wel zinvol 'externe' vragen stellen, zoals waarom en hoe zo'n transformatieregel tot stand is gekomen, in stand wordt gehouden en wordt afgeschaft c.q. vervangen. Maar het heeft geen zin te zoeken naar een 'dieper' mechanisme dat de transformatieregel tot gevolg heeft.

Vanwege deze aspecten doen institutionele transformatieregels sterk den-

ken aan de transformatieregels in het gasvoorbeeld. Dat zijn, evenals bijvoorbeeld 'water = H_2O ', mits zorgvuldig geformuleerd, voorbeelden van ontologische identiteiten: universele verbanden die wel empirische ondersteuning behoeven, maar waarvoor de verklaringsvraag niet zinvol is.¹⁶ Institutionele transformatieregels zijn alleen geen ontologische identiteiten omdat het geen *universele* verbanden betreft maar *kunstmatige* verbanden, waardoor ze ruimte laten voor de aangeduide externe vragen.

Institutionele transformatieregels kunnen worden opgevat als extreme gevallen van *sociale* transformatieregels: regels die het gevolg zijn van (niet-geïnstitutionaliseerde) handelingen van interveniërende subjecten. Zulke regels vooronderstellen uiteraard dat het collectieve gedrag omstandigheden creëert waarin de interveniërende subjecten een zekere vrijheid van handelen hebben. Als ze in deze handelingsruimte maximaal (eigen) nut nastreven is er in principe de mogelijkheid dat het verband tussen de door hun collectieve gedrag gecreëerde omstandigheden en het sociale verschijnsel weer utilistisch reduceerbaar is, met het gevolg dat er nieuwe transformatieregels opduiken.

Bij veel sociale transformatieregels zullen niet al deze vooronderstellingen realistisch zijn. We zullen aan de hand van twee voorbeelden laten zien dat er dan niettemin verklaringen van transformatieregels mogelijk zijn die heel goed passen binnen het methodologisch individualisme: verklaringen die gebaseerd zijn op het *intentioneel* handelen van de interveniërende, eventueel institutionele, subjecten. Beide voorbeelden betreffen collectieve goederen. Bij het eerste gaat het om de niveauvariant, bij het tweede om de kansvariant.

a. Kosten-baten-verklaring (niveauvariant)

Stel dat het gaat om een collectief goed dat door de organisatie van een groep in principe op ieder niveau r gerealiseerd kan worden. Stel verder dat de kosten van instandhouding op niveau r in een groep ter grootte n gegeven worden door de vergelijking

$$K(n,r) = k + n.r.v.$$

Hierin staat $k (\geq 0)$ voor de vaste ('organisatie')-kosten die gemaakt moeten worden bij iedere $n > 0$ en $r > 0$, k is dus onafhankelijk van n en r . De variabele kosten ($n.r.v.$, $v > 0$) zijn evenredig met n en r . De participanten zijn de groepsleden die de (constante) contributie $c (> 0)$ betalen. Bij m contribuanten zijn de baten (inkomsten) derhalve:

$$B(n,m) = m.c.$$

Aangenomen dat de organisatie precies alle baten gebruikt voor het collectief goed dan wordt het resulterende niveau $R(n,m)$ gegeven door de kosten-baten-gelijkheid:

KBG $R(m,n) = r$ is zodanig dat $K(n,r) = B(n,m)$.

Nu volgt direct (afgezien van randvoorwaarden):

$$(4) \quad R(n,m) = \frac{-k}{vn} + m \frac{c}{vn}$$

Het is eenvoudig in te zien dat (4), vanwege $v, c > 0$, voldoet aan OH-II_p, zodat het voorgaande een verklaring biedt voor OH-II_p in een speciale context. Substitutie van (4) in (3) laat echter ook zien dat AH_p alleen algemeen geldt als de vaste kosten 0 zijn ($k = 0$). Individuen die zich op (4) baseren hebben niettemin, ook als er vaste kosten zijn, kwantitatief gelijk.

De volgende conclusies liggen voor de hand. Als er geen vaste kosten zijn ($k = 0$) dan kunnen we, met behulp van KBG, OH-II_p en AH_p verklaren. Aangezien tevens de utilistische verklaring van OH-I_p mogelijk is, zelfs op basis van kwantitatief gelijk van de individuen, volgt ook OH_p.

Indien er echter wel vaste kosten zijn ($k > 0$) dan gaat (de verklaring van) AH_p niet volledig meer op. Niettemin blijven de individuen objectief gelijk hebben met utilistisch gedrag op basis van (4). Het gevolg is dat er bij fusie twee tegengestelde effecten gaan werken. Enerzijds zal de participatie afnemen, terwijl anderzijds toch de mogelijkheid bestaat dat het niveau van het collectieve goed verhoogd kan worden: de vaste kosten hoeven nu immers maar eenmaal betaald te worden. In het voorbeeld vormen vaste kosten dus een storende factor voor AH_p en daardoor voor OH_p. Ze vormen echter geen storende factor voor OH-I_p. Dat worden ze wel, op indirecte wijze, als de vaste kosten aanleiding zijn voor afnemende contributie bij toenemende groepsgrootte (zie par. 2.3).

b. Kansverhogende factoren (kansvariant)

We zullen ons nu richten op enkele (partiële) verklaringsschetsen van OH-II_p, waarbij we de kansvariant op het oog hebben. We vooronderstellen verder dat er een extern beslissingsorgaan is en dat de organisatie probeert dit orgaan over te halen tot een positieve beslissing over de voorziening van het collectieve goed.

We moeten verklaren dat de realisatiekans $R(n,m)$, bij vaste n , toeneemt bij toenemende m . Er zijn tenminste twee, elkaar versterkende, factoren.

Contributiefactor: een toenemend aantal participanten impliceert toenemende financiële middelen; als de organisatie deugt zal deze (idealiter) alleen stappen ondernemen die kansverhogend werken; alle stappen die betaalbaar zijn bij m leden zijn dat ook bij meer dan m leden en er worden wellicht nieuwe stappen betaalbaar; dus zal het aantal kansverhogende stappen toenemen, zodat ook de realisatiekans toeneemt.

Gewichtsfactor: de beslissers zullen naast de kosten van het collectieve

goed (die in het algemeen zullen afhangen van n , maar niet van m), belang hechten aan het aantal groepsleden dat iets overheeft (contributie) voor de totstandkoming; het gewicht van die overweging zal toenemen bij toenemende m , dus is er, bij overigens gelijkblijvende omstandigheden, een toename van het aantal voorstemmers te verwachten, zodat ook de realisatiekans toeneemt.

Merk op dat het feit dat de kosten zullen toenemen bij toenemende groeps-grootte in het algemeen de geldigheid van AH_p in de hand zal werken. Daar staat overigens tegenover dat, als het collectieve goed niet zo zeer kostbaar maar principieel is (bijv. moreel-relevante wetsvoorstellen), een grotere groeps-grootte meer indruk kan maken, het legt meer gewicht in de schaal. Dit zal in het algemeen AH_p en dus OH_p verstoren, het kan ook $OH-I_p$ verstoren, maar dat hoeft niet.

Uiteraard pretenderen we met deze verklaringsschetsen noch originaliteit, noch volledigheid.¹⁷ Het enige belang van deze schetsen was te laten zien dat verklaringen van *sociale* transformatieregels zeer sterk af kunnen hangen van de specifieke inhoud en dat ze zeer goed kunnen passen in het raamwerk van het methodologisch individualisme, zonder dat er meteen sprake hoeft te zijn van utilistische reductie.

4. Nawoord

Naast de utilistische reductie van Olsons hypothese zelf (in par. 2.1, 2.2 en 3.2) werd in dit artikel aandacht besteed aan de kritiek op de behandeling van Lindenberg, de rol van specifieke, al dan niet storende, factoren en de verklaring van transformatieregels.

In Kuipers (1983b) is een formeel diepgaandere behandeling van de reductie te vinden. Voorts worden daarin twee onderwerpen uitvoerig behandeld die hier en nu slechts kort zullen worden aangeduid.

Allereerst wordt aangetoond dat de verwachtingen van de individuen zoals gepostuleerd in de kansspecificatiehypothesen, gemeten aan de transformatieregels, in grote lijnen juist en dus rationeel zijn. Dit aspect wordt door Olson en Lindenberg niet opgemerkt, laat staan benadrukt. Het is echter een zeer interessant aspect omdat deze rationele verwachtingen in schril contrast staan tot de in de 'Olson-literatuur' (zie bijv. ook Taylor, 1976) welbekende irrationele gevolgen van het utilistische gedrag van de individuen. De bron van de irrationaliteit kan nu namelijk ondubbelzinnig geïdentificeerd worden als het principe van (individuele) nutsmaximalisatie zelf.

Voorts wordt in genoemd artikel (1983b) uitvoerig ingegaan op een zoge-

naamde *intentionele interpretatie* van een utilistische reductie. Utilistische reductie, zoals in par. 2 en 3 behandeld, kan worden opgevat als een vorm van 'alsof-verklaren': doen alsof de individuen maximaal nut nastreven. Dit gebeurt door te veronderstellen dat het feitelijk gedrag van de individuen samengaat met maximaal verwacht nut: de nutsmaximalisatiehypothese. Als (en alléén als) de individuen echter geacht kunnen worden *bewust* te streven naar maximaal nut, dan moet het mogelijk zijn het nutsmaximalisatiegedrag *intentioneel* te verklaren of te interpreteren. Het blijkt dat de gangbare nomologische uitleg van intentionele verklaringen (ook) hiertoe tekort schiet en dat een andere uitleg (ontwikkeld in Kuipers, 1983a) (ook) hier precies doet wat van een adequate uitleg verwacht mag worden.

De aan de hand van Olsons hypothese ontwikkelde visie op utilistische reductie in de sociologie is uiteraard doordrenkt van 'nomologisch denken'. Zodra we echter vragen naar een intentionele interpretatie komen derhalve 'de grenzen van het nomologisch denken' in zicht.

Noten

1. Hierover is veel gepubliceerd, zie onder andere Taylor (1976) en het nieuwe boek van Olson (1982).
2. We zullen bijvoorbeeld Lindenbergs veelvuldige gebruik van de term 'model' niet overnemen. In de lijn van Nagel (1961) zouden we deze term willen reserveren voor het geval we weten hoe het 'model-systeem' zich gedraagt of dat dit gedrag althans relatief gemakkelijk is te bestuderen. Aangezien dat in het onderhavige geval (individuen) niet onproblematisch is zullen we geen gebruik maken van de model-terminologie. Dit doet uiteraard niet af aan het feit dat we het over in hoge mate geïdealiseerde ('gemodelleerde') individuen zullen hebben. Pogingen om een echt model te construeren dat de individuele regelmaat (par. 2.1) reproduceert, zijn op niets uitgelopen.
3. De term 'groep' wordt hier in ruime zin gebruikt. De term 'collectief' ware wellicht beter, maar ik sluit me hier aan bij de terminologie van Olson en Lindenberg.
4. Dit voor de hand liggende onderscheid wordt door Lindenberg en Olson niet systematisch gebruikt. Mengvormen van de twee varianten zijn uiteraard ook denkbaar.
5. Lindenbergs presentatie van deze stap is aanzienlijk eenvoudiger en eleganter dan die van Olson. Niettemin blijft er bij hem onduidelijkheid over hoe de individuen precies geacht worden te redeneren.
6. Bij de niveauvariant wordt hier impliciet voorondersteld dat het nut van realisering op een bepaald niveau gelijk is aan het produkt van dat niveau en het nut van maximale voorziening. In principe is de overeenkomstige vooronderstelling ook bij de kansvariant aanwezig en die is ook daar minder triviaal dan vaak wordt gesuggereerd.
7. Het is precies door dit aspect dat de hele analyse een statisch karakter draagt: de individuen hoeven geen rekening met elkaars gedrag te houden. Door S.2.2 zo te veranderen dat de kansverhoging afhankelijk kan zijn van het aantal participanten is de analyse in principe dynamisch te maken. Daarbij lijkt het niet alleen mogelijk gebruik te maken van de 'super-games' van Taylor (1976) maar zijn ook belangrijke kwalificaties van de regelmatigheden te verwachten.

8. Als we verdisconteren dat de grootte van een 'echte' groep altijd een positief, eindig en geheel getal is dan laat de definitie ook ruimte voor individuen die altijd participeren ($0(i) = \infty$) en voor individuen die nooit participeren ($0(i) = 1$). Deze laatste individuen zijn ook te beschouwen als personen die zich niet aan nutsmaximalisatie houden, maar aan het zogenaamde minimax-principe: door niet te participeren minimaliseren ze het maximale risico. In de hele verdere reductie zijn zij dus ook verdisconteerd.
9. Laat $m_2(n_1)$ het aantal individuen uit G_1 aangeven dat participeert in G_2 . Uit IR volgt: $m_2(n_1) \leq m_1$. Als n_1 behoorlijk groot is dan mogen we tevens aannemen dat de $(n_2 - n_1)$ nieuwe individuen *gemiddeld* ongeveer dezelfde omslaggroepsgrootte hebben of, iets zwakker, de statistische vooronderstelling $(m_2 - m_2(n_1))/(n_2 - n_1) = m_2(n_1)/n_1$. Combinatie met hetgeen volgt uit IR levert het resultaat van $(m_2/n_2 \leq m_1/n_1)$ dat OH-I'' voorspelt.
10. De termen 'homogene' en 'heterogene' reductie zijn ingevoerd door Nagel (1961, hst. 11). De term 'micro-reductie' is algemeen gebruikelijk als er sprake is van een microscopisch en een macroscopisch niveau.
11. De heterogene reductiestap in het gasvoorbeeld wordt in Nagel (1961, hst. 11) uitvoerig behandeld. In Kuipers (1982) hebben we onder andere laten zien dat er ook een transformatieregel voor druk moet worden ingevoerd en dat nauwkeurige formulering van beide regels rechtvaardigt om ze, in het voetspoor van Causey (1977), als ontologische identiteiten te beschouwen.
12. De eerste versie is geformuleerd door Kronig in 1856.
13. De volgende generalisatie biedt de grondslag voor interessant sociologisch onderzoek: het aantal participanten in, ook qua grootte, vergelijkbare groepen zal verschillen als er verschillen zijn in soort en/of intensiteit van selectieve prikkels. Als bijvoorbeeld in overeenkomstige groepen in verschillende samenlevingen grote verschillen zijn in de mate waarin zij er in slagen hetzelfde collectieve goed te realiseren dan ligt het voor de hand te zoeken naar verschillen in 'institutionele' selectieve prikkels (institutionele nutsargumenten) die dit kunnen verklaren.
14. Dit is des te merkwaardiger, omdat Lindenberg vóór deze paragraaf meestal wel formuleren à la OH geeft, terwijl Olson het vrijwel steeds over 'groot' en 'klein' heeft.
15. De benaming 'transformatieregel' voor de genoemde redenering is overigens ook moeilijk te rijmen met de uiteenzetting in Lindenberg (1977), op grond waarvan het voor de hand zou liggen OH-II (en dus L-II en L-II') transformatieregel te noemen, hetgeen wij verderop ook zullen doen.
16. Zie noot 11. Causey's onderscheid (1977) tussen causale verbanden en identiteiten is geheel gebaseerd op het wel respectievelijk niet in aanmerking komen voor verklaring. Wel behoeven identiteiten, net als causale verbanden, empirische ondersteuning. Dit onderscheidt een ontologisch verband van een analytisch verband: bij een analytisch verband is empirische ondersteuning (evenals verklaring) onmogelijk.
17. Merk op dat onder a en b onder andere vooronderstellingen gemaakt werden die verwant zijn met de voorwaarden A en B van Lindenberg (zie par. 3.1).

Literatuur

- Causey, R.L. (1977): *Unity of Science*, Synthese Library 109, Reidel, Dordrecht.
- Kuipers, T.A.F. (1982): 'The reduction of phenomenological to kinetic thermostatics', *Philosophy of Science*, 49.1, 107-119.
- Kuipers, T.A.F. (1983a): 'The logic of intentional explanation', te verschijnen in: *The Logic of Discourse and the Logic of Scientific Discovery* (eds. J. Hintikka en F. Vandamme).

- Kuipers, T.A.F. (1983b): 'Utilistic reduction in sociology: the case of collective goods', te verschijnen in: *Reduction in Science: Structure, Examples, Philosophical Problems* (eds. W. Balzer, D. Pearce, H.-J. Schmidt), Reidel, Dordrecht.
- Lindenberg, S. (1977): 'Individuelle Effekte, kollektive Phänomene und das Problem der Transformation', H. Eichner, W. Habermehl (Hrg.), *Probleme der Erklärung sozialen Verhaltens*, Meisenheim, Hain, 64-84.
- Lindenberg, S. (1982): 'De onvolledigheid van algemene hypothesen: een pleidooi voor verklarende modellen', *Mens en maatschappij*, 57.4, 373-391.
- Nagel, E. (1961): *The Structure of Science*, Routledge, London.
- Olson, M. (1965): *The Logic of Collective Action*, Harvard UP, Cambridge.
- Olson, M. (1982): *The Rise and Decline of Nations*, Yale UP, New Haven.
- Taylor, M. (1976): *Anarchy and Cooperation*, Wiley, Londen.