

In hoeverre is 'naarmate, des te' nog significant van belang? Een pleidooi voor piketpaaltjes, causaal denken en formalisering in de sociologie

Jasper Muis, Jos Philips, Stijn Ruiter en Frank van Tubergen¹

1. Introductie

Tegen het eind van de 20^e eeuw spraken velen van een crisis in de sociologie. Tegenwoordig stromen de collegebanken bij sociologie weer vol en lijkt de discipline te bloeien als nooit tevoren. Het is daarom tijd voor een wetenschappelijke diagnose. Hoe staat de sociologie er eigenlijk voor? Welke vooruitgang is in de afgelopen decennia geboekt? Waar zitten problemen en uitdagingen? Welke wegen moeten worden ingeslagen om de sociologie verder te laten groeien naar een volwassen wetenschap? In dit artikel belichten we kort de vooruitgang in vragen, theorieën en methoden in de sociologie. Na deze diagnose komen we met drie suggesties voor vooruitgang.

2. Een voorlopige diagnose: Vooruitgang in de sociologie

De sociologische kennis is de afgelopen decennia enorm toegenomen. Zo is er meer systematiek gekomen in de *vragen* die centraal staan. Het vakgebied was een onduidelijk terrein waar iedereen een beetje met eigen sociologische problemen of onderwerpen bezig was. Inmiddels kent de sociologie een duidelijke ordening naar drie overkoepelende hoofdvragen (cohesie, ongelijkheid, rationalisering), die zijn onderverdeeld in diverse deelvragen (zoals mobiliteit en stratificatie in geval van ongelijkheid). Bovendien kent de sociologie inmiddels een heldere onderverdeling van soorten vragen:

¹ De auteurs studeerden in Nijmegen en kregen de eerste colleges sociologie van Wout Ultee. De volgorde van de auteurs is alfabetisch. De auteurs hebben een gelijke bijdrage geleverd aan het artikel.

beschrijvingsvragen, trendvragen, vergelijkingsvragen, verklaringsvragen en toetsingsvragen (Ultee, Arts en Flap, 1992). Dit gereedschap voorkomt dat vragen verkeerd worden gesteld, en bevordert juist ze in een logische volgorde te stellen.

Ook is er *theoretische* vooruitgang. Wie oude leerboeken sociologie doorbladert, ziet dat theorieën voornamelijk bestonden uit concepten en definities. Er waren sociologische ‘stromingen’ en ‘paradigma’s’ en er werd veel aandacht besteed aan de wetenschappers zelf, aan degenen die aan de wieg van bepaalde concepten of stromingen stonden. Wie met een nieuw woord kwam (‘belevenissamenleving’, ‘risicosamenleving’, ‘McDonaldization’, ‘netwerksamenleving’, etc.), had de kennis doen toenemen. De conceptuele methode vierde hoogtij. Met de intrede van Popperiaanse wetenschapsfilosofie is duidelijk geworden dat concepten en definities alléén ons niet dichterbij de werkelijkheid brengen. Zulke beschrijvingen zijn niet informatief. Hoe kan je immers een definitie empirisch weerleggen?

We zien duidelijk dat in de afgelopen decennia hypothesen centraler zijn komen te staan in de sociologie. De propositionele methode heeft aan invloed gewonnen. Propositionen kunnen informatief zijn: ze bevatten niet alleen concepten, maar ook relaties daartussen. Hypothesen kunnen van verschillend niveau zijn: sommige zijn erg concreet (bijvoorbeeld: het zelfmoordcijfer in Zweden ligt boven dat van Spanje), andere zijn algemener (bijvoorbeeld: het zelfmoordcijfer is omgekeerd evenredig met de mate van integratie in kerkelijke gemeenschappen). Zo ontstaan de bekende afleidingen, waarin uit algemene hypothesen middels bijkomende veronderstellingen specifieke hypothesen worden afgeleid. Het geeft inzicht in de structuur van theorieën. Uit hoeveel lagen bestaat een theorie; welke bijkomende veronderstellingen zijn nodig voor welke hypothesen? Onder welke condities treden relaties op? Kortom, een stelsel van coherente propositionen en assumpties vormt een theorie. Of die vervolgens waar is, is een ander verhaal, maar het feit dat waarnemingen iets kunnen omblazen is al mooi.

Tenslotte is er *empirische* vooruitgang. De tijd dat sociologen puur theoretisch werk deden is voorbij: ze komen niet meer weg met verhalen alleen; er moet ook bewijs zijn voor hun beweringen. Een theorie is en blijft immers theorie – een menselijk verzinsel dat ook onwaar kan zijn. In de afgelopen decennia heeft de sociologie een sprong voorwaarts gemaakt in het

toetsen van hypothesen. Niet alleen worden theorieën steeds vaker empirisch beproefd, toetsingen worden ook scherper. Terwijl Durkheim zijn hypothesen op een zwakke manier beproefde (kruistabel, correlatie), zien we tegenwoordig steeds meer geavanceerde methoden die betere toetsingen opleveren, zoals multilevel methoden, panelanalyses en event-history modellen. De vooruitgang in technieken gaat samen met een verbeterde data-infrastructuur. Er worden bijvoorbeeld steeds meer en betere grootschalige surveys verzameld, veelal longitudinaal, en in verschillende landen tegelijkertijd.

3. Een tweede diagnose: Sociologie vergeleken met andere disciplines

Onze diagnose is in eerste instantie positief: de sociologie heeft in de afgelopen decennia belangrijke stappen vooruit gezet. Als we evenwel, in tweede instantie, de sociologie vergelijken met andere disciplines, dan is er reden tot enige zorg. De sociologie is wel vooruitgegaan, maar zijn andere disciplines dat niet veel sterker?

Eén van de grootste problemen waar de sociologie –meer dan vele andere disciplines – volgens ons mee kampt, is dat er geen overtuigend bewezen theoretische kern is waarop we kunnen bouwen. Er zijn geen causale wetten aangetoond, zoals in de natuurwetenschappen. Er zijn zelfs geen hypothesen die in (vrijwel) alle onderzoeken empirisch worden ondersteund. Waarom kent de sociologie geen ‘BINAS’ waarin elke middelbare scholier de sociale wetten op kan zoeken? Waarom zijn er geen theorieën die sterk door de empirie worden ondersteund?

Denk bijvoorbeeld aan de vele hypothesen die onder sociaal-kapitaaltheorie worden geschaard: de ‘strength-of-weak-ties’ hypothese, hypothesen over opbrengsten van ‘structural holes’ of de invloed van ‘closure’ op opleidingsinvesteringen. Stuk voor stuk bekende hypothesen, die echter kunnen rekenen op vele tegenspraken in empirisch onderzoek. En dat geldt eigenlijk voor alle theorieën in de sociologie. De theorie over cultureel kapitaal en compenserende strategieën, verschillende varianten van rationele keuze theorieën, de moderniseringstheorie, etcetera. Geen enkele sociologische theorie wordt consistent empirisch ondersteund.

Dit gebrek aan empirische fundamenten valt af te lezen aan inleidingen in de sociologie. Wie willekeurig twee leerboeken sociologie vergelijkt, zal het opvallen dat elk met een eigen verhaal komt. Er is geen fundamentele kern waarop alle leerboeken terugvallen. Ook het leerboek van

Ultee et al. (1992), dat zich kenmerkt door een sterk ontzag voor de empirie, leest uiteindelijk als een inleiding in *unknowns*. Alles is hypothese, niets is zeker, alles moet nog verder worden onderzocht. Er zijn geen empirische regelmatigheden. Wat geschetst wordt is een ontwikkeling van vraagstellingen en theoretische vooruitgang, waarbij de laatste inzichten nog steeds zeer onzeker zijn. Het contrast met andere disciplines is groot. Wie waar ook ter wereld een inleiding natuurkunde, biologie of scheikunde leest, ziet een solide, gedeelde basis aan kennis in de vorm van harde feiten en bevindingen die zo sterk empirisch worden ondersteund dat van onzekerheden en hypothesen geen sprake meer is. Ooit waren ook deze disciplines gespeend van dergelijke empirische harde kernen, maar inmiddels zijn het volwassen wetenschappen waarin de beoefenaars eenvoudig met elkaar kunnen discussiëren omdat ze over dezelfde intellectuele bagage beschikken.

In dit artikel komen we met drie suggesties om van de sociologie ook een meer volwassen wetenschap te maken.

4. Eerste suggestie: Sla piketpaaltjes

De eerste stap is het systematisch in kaart brengen van empirische bevindingen in de sociologie. Cruciaal in deze eerste fase is het vinden de regelmatigheden, piketpaaltjes waar sociologische theorievorming zich op kan baseren. Twee strategieën zouden meer moeten worden benut.

Ten eerste: we moeten veel meer *replicatie-onderzoek* doen. De onderliggende assumptie van nieuwe sociologische studies is vrijwel altijd dat het *vernieuwend* onderzoek moet zijn, waarbij vernieuwend wordt uitgelegd als *theoretisch* vernieuwend. Wil je een artikel publiceren, dan moet je komen met een nieuwe toetsbare hypothese, of nog beter: met een algemenere hypothese (waaruit meerdere nieuwe hypothesen worden afgeleid). We vereenvoudigen sterk, maar waar het in sociologisch onderzoek op neerkomt, is het bestuderen van het effect van X op Y. Stel dat studie 1 de hypothese opwerpt dat X1 een positief effect heeft op Y en dat inderdaad een statistisch significant effect wordt gevonden. De conclusie ligt voor de hand: X1 heeft een effect op Y. In vervolgonderzoek kijkt men dan naar het effect van X2 op Y (het moet immers theoretisch vernieuwend zijn). Repliceren doen we te weinig. Hoe zeker zijn we eigenlijk van het effect van X1 op Y? In hoeverre kunnen we resultaten generaliseren?

Dat we te weinig replicatie-onderzoek doen heeft ernstige gevolgen. In een typisch sociologisch onderzoek wordt de relatie tussen X1 en Y onderzocht in land A1, onder populatie B1 (bijvoorbeeld alleen mannen, of alleen leeftijd 15-65), in jaar C1, met non-respons D1, met metingen E1, met statistische techniek F1, onder controle van G1, enzovoorts. We kunnen onmogelijk op grond van studie 1 concluderen dat X1 een consistent positief effect heeft op Y. Onder andere condities wordt wellicht iets anders gevonden. We moeten veel meer waarde hechten aan onderzoek dat nogmaals kijkt naar het effect van X1 op Y, maar dan in land A2 in plaats van A1, of met meting E2 in plaats van E1, etc. Onderzoek waarin geen theoretische vooruitgang wordt geboekt wordt nu sterk ondergewaardeerd. Terwijl in andere disciplines, zoals geneeskunde en natuurkunde, stap voor stap betere meetinstrumenten worden ontwikkeld, en studies onder diverse condities worden herhaald om de robuustheid van bevindingen te bekijken, springen we in de sociologie van de ene hypothese naar de andere. Zo houden we honderden ballen in de lucht zonder piketpaaltjes in de grond te slaan.

Ten tweede: we moeten veel meer *meta-analyses* doen om bestaande *stylized facts* in kaart te brengen. Hoewel er veel te weinig replicatie-onderzoek wordt gedaan, zijn er ook in de sociologie herhaalde analyses van dezelfde relaties te vinden. Daar gebeurt echter te weinig mee. Te vaak wordt eerder onderzoek opgesomd op een weinig systematische manier. Wie *Annual Review of Sociology* leest, komt zelden een systematische meta-analyse tegen. Dergelijke meta-analyses worden echter veelvuldig toegepast in de geneeskunde en psychologie, en zijn van grote waarde voor het in kaart brengen van robuuste bevindingen. Meta-analyses zouden een veel prominentere plek moeten krijgen in de sociologie. Het zou geen gek idee zijn als elke dissertatie een hoofdstuk zou bevatten waarin een meta-analyse op het desbetreffende terrein wordt gepresenteerd.

5. Tweede suggestie: Denk na over causaliteit

Een tweede suggestie is dat we methoden moeten ontwikkelen en toepassen waarmee we hypothesen nog veel scherper toetsen dan tot op heden gebeurt. Immers, hoe sterk is eigenlijk het empirisch NEE in de meeste sociologische studies? Worden theorieëneigenlijk wel eens weerlegd? Vaak gaat het zo: in studie 1 worden uit een theorie enkele hypothesen afgeleid. Vaak komen enkele uit (hoe vaak niet is lastig vast te stellen vanwege de *publication bias*),

maar meestal niet allemaal. Weerleggingen kunnen liggen aan de theorie, maar ook aan de data en de metingen. En zo gaan we verder naar studie 2. Wanneer spreken we van een weerlegging? Het lijkt er sterk op dat empirische tegenspraken hooguit als lastig worden ervaren, zelden als doorslaggevend. Een theorie wordt niet omvergeblazen door een tegenspraak, zelfs niet door een serie tegenspraken.

Maar waarom blijven we doorgaan met het onderzoeken van theorieën die al vaak zijn tegengesproken? Waar wachten we op, wat willen we bereiken? Waarom opnieuw een studie naar de moderniseringstheorie, waarom het zoveelste onderzoek naar sociaal kapitaal, als we al zoveel tegenspraken hebben gezien? Vertrouwen we onze toetsingen niet? En als we die toetsingen bij een empirisch NEE niet vertrouwen, wat concluderen we dan bij een empirisch JA?

Drie kwesties zijn volgens ons van belang: (1) denken over causaliteit in termen van *counterfactuals* moet centraler staan, en daarmee samenhangend moeten vaker (2) experimentele designs en (3) meer geavanceerde econometrische technieken worden toegepast.

Laten we beginnen met het eerste en centrale punt, causaliteit. Waar we als wetenschappers naar streven, is het vaststellen van causale relaties, naar een antwoord op de vraag: ‘Wat is het causale effect van X op Y?’ Preciezer geformuleerd: wat zou er gebeurd zijn met Y voor personen die in de conditie X zitten ($X=1$) als ze niet in die conditie hadden gezeten ($X=0$)? Is er dan, gemiddeld genomen over de groep, een verschil in uitkomsten, in Y? Dit denken in causale termen, redenerend vanuit counterfactuals, lijkt slecht ontwikkeld in de sociologie.

En daarmee zijn we bij het tweede punt, het gebruik van experimentele designs. Voor onderzoek van causale effecten is het experiment de gulden standaard. Experimenten worden gehanteerd in vrijwel alle disciplines, maar slechts zelden in de sociologie. Natuurlijk zijn er soms praktische of ethische bezwaren, maar in de sociologie zijn nog altijd de meeste toetsende studies gebaseerd op cross-sectionele data. Dergelijke data bieden veel zwakkere toetsingen van hypothesen. Regressieanalyse is een zwak en vaak misleidend aftreksel van experimenteel onderzoek. We proberen de experimentele situatie te benaderen door rekening te houden met andere factoren (controle variabelen). Maar dat werkt vrijwel nooit perfect: je kunt niet overal voor controleren en een experimenteel design nabootsen. Paneldata zijn een stap in

de goede richting, en te prefereren boven cross-sectionele data. Maar sociologen zouden veel vaker gebruik moeten maken van experimenten. Er zijn belangrijke experimentele studies gedaan in laboratoria (Willer en Walker, 2007) en natuurlijke settings (Stapel en Lindenberg, 2011). Deze studies komen met een veel duidelijker empirisch NEE of JA, waarop we echt kunnen bouwen. In meta-analyses verdienen experimentele studies of panelstudies derhalve een prominentere plek dan studies gebaseerd op cross-sectionele data.

Het derde punt betreft het toepassen van geavanceerde econometrische technieken. Ook hier zien we in de sociologie het gebrek aan causaal denken. Sociologen die gebruikmaken van cross-sectionele data zouden veel vaker analyses met Instrumentele Variabelen (IV) kunnen doen. Deze in de econometrie ontwikkelde krachtige techniek kan zelfs met cross-sectionele data meer zeggen over causale effecten. Eenzelfde gebrek aan causaal denken zien we in de analyse van paneldata. Terwijl voor de toetsing van causale effecten fixed effect modellen veelal te prefereren zijn boven random effect modellen, maken sociologen daar weinig gebruik van. Andere econometrische technieken, zoals propensity score matching en difference-in-difference modellen zouden ook in de sociologie veel meer moeten worden toegepast (Morgan en Winship, 2007).

Maar de eerste stap is het belangrijkste: dat we vanaf het begin leren denken in causale termen en dat we ook onze studenten hiermee grootbrengen. Daarbij moet overigens wel benadrukt worden dat causaal denken niet impliceert dat we per definitie enkel geïnteresseerd zijn in de invloed van één (‘geïsoleerde’) X op Y; mogelijk willen we juist weten hoe een samenspel van X'en Y beïnvloedt.

6. Derde suggestie: Blijf niet alleen praten, formaliseer theorieën ook

De derde suggestie om tot een empirisch robuuste theoretische kern te komen, is veel meer aan systematische theorievorming doen. Met de propositionele methode is een belangrijke stap vooruit gezet. In plaats van te verzanden in eindeloze, oninformatieve discussies over definities en concepten, komen we theoretisch verder door proposities te formuleren. Toch is dat niet genoeg. We zien twee problemen met de propositionele methode: gebrek aan precisie en aan theoretische reikwijdte.

Ten eerste: *precisie*. De propositionele methode is in zekere zin vaag. Want wat zegt het eigenlijk als je voorspelt dat er een positief effect is van X op

Y en je niet weet wat X en Y precies betekenen? Wat betekent het als je zegt dat ‘sociaal kapitaal een positieve invloed heeft op de beroepsloopbaan’, als je geen exacte definitie geeft van ‘sociaal kapitaal’? De Babylonische spraakverwarring rond het begrip sociaal kapitaal is exemplarisch voor de sociologie. En is het wel duidelijk wat we onder een ‘intermediaire groepering’ verstaan? Sociologen zeggen dat bijvoorbeeld een kerk een intermediaire groepering is, zo ook het gezin, maar is een dyadische relatie (zoals een huwelijk) dat ook? Is Hyves een intermediaire groepering? Bij gebrek aan precisie in definities worden theoretische uitspraken over relaties tussen X en Y leeg.

De oplossing ligt niet in een terugkeer naar een louter conceptuele methode. We moeten ons realiseren dat de propositionele benadering enkel iets toevoegt aan de conceptuele benadering (namelijk proposities als theoretische vooruitgang), maar het betekent niet dat we geen definities meer hoeven te geven. De definities moeten ook eenduidiger en met meer overeenstemming onder vakgenoten gekoppeld worden aan gestandaardiseerde meetinstrumenten. Dat bevordert ook de mogelijkheid tot replicatieonderzoek en het verrichten van metastudies. We zien dit als een veel systematischer, formelere aanpak, en we spreken daarom over de *formele* methode.

De tweede, meest serieuze tekortkoming van de propositionele methode is dat deze *theoretisch beperkt* is. Eenvoudige lineaire relaties tussen X en Y zijn nog goed te verwoorden. En met de methode kun je ook nog wel een paar stapjes verder zetten. Bijvoorbeeld: als Z het geval is, dan heeft X een sterker effect op Y dan als Z niet het geval is. Dergelijke interactie-effecten zijn nog te beredeneren, net als intermediërende factoren, maar veel verder komen we niet met een louter propositionele benadering. Een *formele* methode heeft daarentegen geen enkel probleem met het weergeven van complexere (non-lineaire) relaties met behulp van formules en axioma’s. Bovendien biedt de wiskunde vervolgens handvatten om te komen tot nieuwe afleidingen.

De grotere theoretische mogelijkheden die de formele methode biedt, vereisen echter ook een grotere theoretische discipline; niet alle hypothesen die gesteld *kunnen* worden, zijn ook interessant, en de theoreticus moet de verleiding weerstaan om complexe hypothesen te stellen om bijvoorbeeld anderen te overbluffen of omwille van de ‘intellectuele kick’. De modellen moeten geconfronteerd blijven worden met de empirie, om te voorkomen dat ze

compleet los komen te staan van de werkelijkheid, iets wat we in de economie soms zien.

Maar ook met dit voorbehoud is het een raadsel te noemen dat de sociologie achterblijft in het formaliseren van theorieën. In economische tijdschriften wordt niet alleen het toetsingsmodel, maar ook de theorie formeel benaderd. Zo ook in leerboeken voor eerstejaars studenten economie. Of natuurkunde. Of scheikunde. Uitgezonderd de sociale wetenschappen geldt dit voor vrijwel alle disciplines.

7. Twee voorbeelden: Effectgrootte en het micro-macro vraagstuk

Uit onze drie suggesties blijkt dat de sociologie die wij voor ogen hebben bestaat uit een gedegen basis van robuuste empirische bevindingen. Op die basis worden op systematische wijze nieuwe theorieën gevormd. Deze wijze van formele theorievorming voorkomt dat theoretische modellen op zichzelf komen te staan. We willen nadrukkelijk niet dat theorievorming een spelletje wordt los van de empirische werkelijkheid. Daarom is het ook ontoelaatbaar de empirische werkelijkheid op een inadequate manier te vereenvoudigen, alleen met het doel er (behepbare) formele modellen van te kunnen maken.

We benadrukken dat we niet zomaar willen formaliseren: we willen een betrouwbare, gedegen, empirische basis, en vervolgens modellen die voortbouwen op deze empirische basis. In het nauwkeurig formuleren en systematiseren van de robuuste kern en van nieuwe hypothesen schiet de propositionele methode tekort en zou een formele methode soelaas kunnen bieden. We lichten dit toe aan de hand van twee kernvragen over een goede sociologische theorie: (1) Kan de theorie voorspellen hoe belangrijk een bepaald effect is? (2) Kan de theorie macro-uitkomsten verklaren?

8. Effectgrootte

Waar sociologen vaak wel formele toetsingsmodellen hanteren blijft de theorievorming in de propositionele methode talig van aard. Hypothesen luiden dan: *hoe groter X, des te groter Y*. Een propositionele socioloog met welgemeende interesse in Y gaat vervolgens aan de slag om $Y \propto X$ zo goed mogelijk te operationaliseren en meten, waarna meestal middels statistische toetsing wordt nagegaan of het verband tussen Y en X inderdaad positief is en niet louter op toeval berust. De propositie wordt dan voor waar gehouden als één of andere parameter uitwijst dat dit positieve verband zeer waarschijnlijk

ook in de gehele populatie bestaat. Verreweg de meeste propositionele sociologen (zo niet bijna alle) stoppen hier. De hypothese is ondersteund en dat leert ons iets over de theorie waaruit ze was afgeleid. De statistische analyse leek louter bedoeld voor het nagaan van significantie en richting van effecten.

De effectgrootte doet er zelden echt toe. Althans, niet voor de evaluatie van de theorie; daarvoor lijken significant en in de voorspelde richting voldoende. Soms heeft men het wel nog over relevantie, maar daarmee wordt enkel bedoeld dat Y slechts weinig door X wordt verklaard als het effect gering is. Met de propositionele methode is de effectgrootte zelden zelf onderwerp van theorievorming. Men kan tegenwerpen dat dit wel zo is bij hypothesen over interactie-effecten, die immers juist expliciteren dat effecten in bepaalde gevallen groter zullen zijn dan in andere. Toch is men ook hier gewoonlijk al tevreden als het interactie-effect significant en in de voorspelde richting is. Dergelijke hypothesen wijzen dus niet echt op interesse in de effectgrootte.

Zou men op basis van sociologische theorieën tot heldere verwachtingen kunnen komen betreffende de effectgrootte? Dat lijkt uitgesloten zolang theorieën louter talig van aard blijven, maar het lijkt nodig om te komen tot een sociologische BINAS. Een eerste stap betreft het vaststellen van robuuste bevindingen. Door middel van meta-analyses kan de grootte van een bepaald effect worden vastgesteld. Vervolgens kunnen de gevonden relaties nauwkeuriger worden geformuleerd, en dus verder worden geformaliseerd. In de derde stap kan het theoretisch model, dat steunt op gedegen empirie, verder worden getoetst – waarbij ook verwachtingen over de sterkte van een effect zijn gespecificeerd.

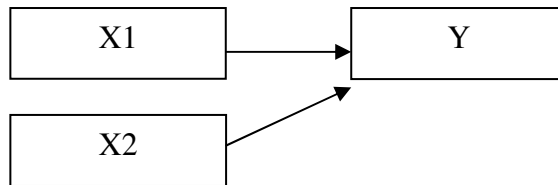
Een verdergaande standaardisatie van meetinstrumenten is hier een cruciale voorwaarde. Wanneer meetinstrumenten verschillen is het immers geen wonder dat verschillende studies andere effectgroottes laten zien. Standaardisatie stelt ons ook beter in staat studies nauwgezet te repliceren en metastudies te verrichten – waarbij natuurlijk wel bedacht moet worden dat robuuste bevindingen juist ondanks een veelheid aan verschillende adequate methoden overeind blijven.

Door de sterkte van effecten beter te onderzoeken krijgen we ook meer zicht op het belang van theorieën als geheel om een bepaald verschijnsel te verklaren. Onderzoekers hebben bijvoorbeeld vastgesteld dat vaardigheden, sociaal kapitaal en discriminatie allemaal een rol spelen in het verklaren van

etnische ongelijkheid op de arbeidsmarkt. Maar welke van die drie doet er echt toe?

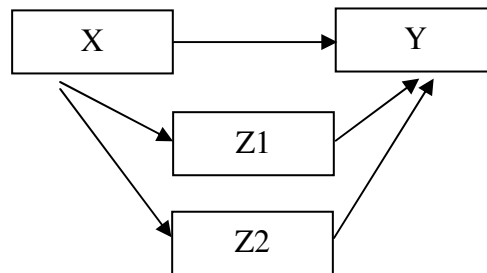
Verder zijn we in de sociologie wellicht teveel op zoek naar de verkeerde soort verklaringen. Er lijken twee soorten verklaringsvragen te zijn:

(A) Focus op verklaring van de variatie in Y met als streven zoveel mogelijk verklaarde variantie



In de eerste variant vragen we ons af hoe de variatie in Y te verklaren valt. Op basis van theorieën komen we wellicht tot hypothesen betreffende X1 en X2, waarna we kunnen nagaan hoe goed Y begrepen wordt vanuit X1 en X2. De sociologie blijkt echter vaak maar een zeer beperkt deel van Y te kunnen verklaren (Kalmijn en Kraaykamp, 1999).

(B) Focus op verklaring van een verband met als streven zoveel mogelijk proportie verklaard verband



In de tweede variant van verklaringen vragen we ons af hoe de relatie tussen X en Y eigenlijk te verklaren valt. Op basis van theorieën komen we tot hypothesen betreffende Z1 en Z2, waarna we kunnen nagaan hoe goed Z1 en Z2 de relatie tussen X en Y verklaren. Vaak worden regressiemodellen stapsgewijs uitgebreid om te zien hoeveel van de relatie tussen X en Y verdwijnt na toevoeging van Z1 en Z2. Soms blijkt het effect van X na die toevoeging niet meer significant. We spreken dan van een volledig verklaard

verband. Bij dit tweede type verklaringsvragen kan echter heel goed worden volstaan met een gebrekkig inzicht in Y. Immers, het kan zo zijn dat X, Z1 en Z2 tezamen maar zeer weinig van Y verklaren, terwijl er toch sprake is van 100% proportie verklaard verband.

De sociologie laat vaak een gebrekkige verklaringskracht in de eerste zin zien en wellicht wordt daarom vaak overgestapt naar verklaring in de tweede zin. Daar valt immers nog wat eer te behalen. We begrijpen dan wel weinig van Y, maar van de relatie tussen X en Y weten we veel beter hoe ze tot stand komt. Toch moeten we uiteindelijk blijven streven naar het begrijpen van Y, en tegelijk erkennen dat de Y van sociologen zich op macroniveau bevindt. Zo is het van belang in multilevel studies na te gaan in hoeverre de verschillen tussen de hogere niveau eenheden (landen, steden, wijken) kunnen worden verklaard (zie Ruiter en Van Tubergen 2009 voor een voorbeeld van uiteenrafeling van verklaarde variantie op micro- en macroniveau). De verklaarde variantie op microniveau mag veel lager uitpakken zolang sociologen maar succes boeken op het macroniveau.

9. Het analyseren van de micro-macro link met individu-gebaseerde simulaties

Een tweede kernvraag voor een goede sociologische theorie is in hoeverre zij macro-uitkomsten kan verklaren. De Y die we willen begrijpen is geen individuele eigenschap, maar een kenmerk van een groep of samenleving. Sociologen willen uiteindelijk geen uitspraken doen over individuen (dat laten we aan psychologen), maar over macrofenomenen.

In veel onderzoek met de propositionele methode bestaat de Y meestal uit de aggregatie van het gedrag of de houding van afzonderlijke individuen en worden niet daadwerkelijk macro-uitkomsten bestudeerd. Zie wederom bijvoorbeeld Ruiter en Van Tubergen (2009): vragen en uitspraken over de mate van religiositeit van een land worden beantwoord en getoetst door de kerkgang van haar inwoners te analyseren. Een hypothese luidt dan in feite: *hoe groter X, des te groter Yi, des te groter Y*. De gepostuleerde effecten van microkenmerken op macroniveau bestaan uit een eenvoudige optelling van het gedrag van alle individuen.

De propositionele methode schiet hier tekort. Op een hoger niveau kunnen verschijnselen van een eigen orde ontstaan die niet direct af te leiden zijn uit de aggregatie van elementen op het lagere niveau. Het uitwerken van implicaties van hypothesen over microgedrag voor macro-uitkomsten is vrijwel

onmogelijk met de propositionele methode. Individu-gebaseerde simulaties (uit het Engels afgekort met ABM) bieden een systematische, formelere manier om gevolgen van hypothesen voor het hogere niveau inzichtelijk te maken. Ze geven inzicht in de manier waarop macro-uitkomsten door het gezamenlijk handelen van individuen tot stand komen. In een propositionele benadering behelst de onderzoeksmethode met name het identificeren van relevante concepten en de relaties daartussen, zoals bijvoorbeeld in een pad-model. Het bijzondere van ABM is daarentegen dat je niet zozeer denkt in factoren, maar in actoren (Macy en Willer, 2002): niet in stabiele eindresultaten, momentopnames en relaties tussen variabelen, maar in handelende, heterogene individuen en interacties tussen deze individuen door de tijd.

Een klassiek voorbeeld is het schaakbord-model van Schelling (1978). Zijn vraag was hoe we ruimtelijke segregatie kunnen verklaren, bijvoorbeeld het ontstaan van witte en zwarte wijken. Met de propositionele methode kijken onderzoekers bijvoorbeeld naar (op individueel niveau) de mate waarin iemand een negatieve houding heeft jegens minderheden. Deze methode houdt echter geen rekening met de dynamiek en interactie tussen individuen, en is daarom beperkt. Schelling liet zien dat feedbackeffecten cruciaal zijn. Zijn simulatie wordt ook wel een *tipping* ('omslag') model genoemd, vanwege de beslissende momenten die kunnen optreden. Een enkele verhuizing van een witte familie uit een zwarte naar een witte wijk kan een kettingreactie in gang zetten, omdat deze ene actie voor iemand anders misschien net de druppel is die de balans tussen witten en zwarten negatief doet uitslaan, en een tweede verhuizing heeft weer doorslaggevend gevolgen voor een derde persoon. De opvallende uitkomst is dat relatief tolerante individuele wensen (microniveau) wat betreft de gewenste verhouding tussen blanken en zwarten tot een onverwacht sterke mate van segregatie (macroniveau) kunnen leiden.

Deze processen zijn niet af te leiden uit de hypothese die stelt dat naarmate individuen een negatievere houding hebben ten opzichte van outgroups, de mate van segregatie in een stad groter zal zijn. Het mechanisme (mensen verhuizen) wordt in deze uitspraak namelijk misschien wel impliciet als oorzaak van de samenhang verondersteld, maar niet benoemd en uitgewerkt, laat staan dynamisch geanalyseerd. Op vergelijkbare wijze kan inzichtelijk gemaakt worden waarom bijvoorbeeld de volksoptstanden in de Arabische wereld zich als een olievlek verspreiden, zonder dat gangbare verklarende variabelen voor protest, zoals de mate van werkloosheid of

corruptie, ingrijpend toegenomen zijn (zie o.a. Granovetter, 1978). Met de propositionele methode komen we derhalve weinig te weten over micro-macro transitie.

De meer systematische, formelere aanpak met ABM biedt goede perspectieven voor het micro-macro probleem. Ook hier moeten we evenwel niet uit het oog verliezen dat de theoretische modellen gerelateerd moeten worden aan de empirische realiteit. Dit betreft zowel de micro-input als de macro-uitkomsten. Als telkens blijkt dat macro-uitkomsten van simulaties niet overeenkomen met empirische bevindingen (er is bijvoorbeeld veel minder verhuisgedrag van witte naar zwarte wijken en veel minder segregatie dan verwacht), dan moeten de modellen worden aangepast. De terugkoppeling van theorie naar empirie is cruciaal. Dat geldt ook voor de input op het microniveau. Het is belangrijk dat de aannames die gemaakt worden over actoren en de interacties tussen actoren worden gesteund door de empirie. Empirisch onderzoek kan bijvoorbeeld vaststellen hoe belangrijk mensen het vinden om in een witte wijk te wonen (in vergelijking tot woon-werk afstand, groenvoorzieningen, etc.), en op grond van robuuste empirische bevindingen kunnen vervolgens simulaties worden gedaan.

Het aantrekkelijke van ABM is dat de modellen onbeperkt zijn in de uitgangspunten en hypothesen die verwerkt kunnen worden. ABM biedt veel ruimte en mogelijkheden voor het invoeren van complexe, realistische en empirisch gefundeerde aannames over het gedrag van mensen. Zodoende kan men zich bij het ontwerpen van een model vooral laten leiden door eerdere robuuste empirische bevindingen.

10. Tenslotte

We hebben gezien dat de sociologie er wat betreft vragen, theorieën, en onderzoeksmethoden aanzienlijk op vooruit is gegaan. Desalniettemin staat de sociologie vergeleken met andere wetenschappen op achterstand. Haar essentiële tekortkoming is dat ze een robuust empirisch ondersteunde theoretische kern mist.

Wat te doen? In dit artikel zijn drie algemene suggesties verdedigd:

1. De empirische basis van sociologische theorieën dient systematischer in kaart te worden gebracht door middel van replicatieonderzoek en meta-analyse.

2. Toetsingen dienen te worden aangescherpt door veel meer in causale termen te denken, experimentele designs toe te passen en econometrische technieken te omarmen.
3. Verder dient de theorievorming gesystematiseerd te worden, door definities helder uit te schrijven en door theorieën niet alleen talig uit te werken maar ook te formaliseren.

Tot slot hebben we laten zien dat met deze drie suggesties meer inzicht wordt verkregen in de sterkte van effecten en de verklaringskracht van theorieën en dat we, door individu-gebaseerde simulaties te gebruiken, meer vat krijgen op micro-macro transitities.

