

# Causaliteit in kwalitatief en kwantitatief onderzoek

*Jacques Tacq*

## 1. Inleidende vaststellingen

Wie kijkt naar de literatuur van de afgelopen decennia over “kwalitatieve onderzoeksmethoden”, meer bepaald over causaliteit in kwalitatief onderzoek, moet onwillekeurig denken aan dat boek van de Nederlandse historica Annie Romein-Verschoor met die prachtige titel “Omzien in verwondering”. Vooral in de wereld van politicologen, met name zij die zich met internationaal comparatief onderzoek inlaten, verschijnt de ene publicatie na de andere over “kwalitatieve comparatieve analyse”, “comparative casestudies”, “causal inference”, “counterfactual analysis”, “process tracing”, “research designs in qualitative analysis”, “moving beyond qualitative and quantitative strategies” en vele andere geschriften. Zoals dat wel eens meer voorkomt onder politieke wetenschappers, gaat het er heel zenuwachtig aan toe. Eén van de titels maakt zelfs gewag van een “Causality in Crisis?” Er is blijkbaar een boek van drie auteurs King, Keohane en Verba, getiteld “Designing Social Inquiry” dat voor zo belangrijk doorgaat dat er talloze besprekingen aan zijn gewijd en men zelfs al volstaat met de afkortingen KKV (de namen) of DSI (de titel) om naar het boek te verwijzen. Ook Charles Ragin met zijn boek “The Comparative Method” en Collier met zijn geschriften over “Selection Bias” scoren zeer hoog op de politologische citation-index. Ook de pleidooien voor “Mixed Methods” in de sociale wetenschappen, van onder meer Teddlie en Tashakkori, en Creswell, bevatten, in het kader van een integratie van kwalitatief en kwantitatief onderzoek, discussies over causale verklaring en inferentie.

Er worden grote woorden gebruikt. Net als bij de recente heropleving van kwalitatieve onderzoeksmethoden in het algemeen wel eens van “The Interpretive Turn” en “The Fifth Moment” wordt gesproken (zie onder meer Denzin 1994), zo spreken Teddlie en Tashakkori (2003) bij mixed methods research van “The Third Methodological Movement”.

In al deze – overwegend politicologische – discussies zitten, expliciet of impliciet, verwijzingen naar debatten in andere disciplines en uit het verleden. Ik geef een paar voorbeelden. Reeds in de wiskunde, die in de geesten van velen voor typisch “kwantitatief” zal doorgaan, kunnen wij gewag maken van een “kwalitatieve wiskunde” wanneer we kijken naar de catastrofentheorie van René Thom. Ook in de logica, die in de klassieke zin een extensionele logica is, waarin de geldigheid van redeneringen wordt vastgelegd, onafhankelijk van de inhoud van de proposities, zien we, kijkend naar de Montague-grammatica, een intensionele logica, waarin ook rekening wordt gehouden met de intensie, d.i. de inhoud van de propositie. Een ander voorbeeld is de economische wetenschap, die door velen zeer zeker als kwantitatief zal worden bestempeld, maar die door Werner Sombart – in een belangwekkend boek van 1930, “Die drei Nationalökonomien” – werd bestempeld als een ‘verstehende’ economie, omdat het economisch handelen vanuit de motieven van de handelende personen moet worden begrepen. Ook in de geschiedwetenschap zal een kwantitatieve benadering zich altijd situeren binnen een context van narratieve geschiedschrijving, tellen binnen een context van vertellen. En met het onderscheid tussen klassieke en romantische wetenschap wil ik verwijzen naar de Russische neuropsycholoog Alexander Lurija, die in twee beroemde gevalstudies, “De man met een kogel in zijn hoofd”, over een soldaat die ten gevolge van een kogel in zijn hersenen ernstige geheugenproblemen ondervond, en “The Mind of a Mnemonist”, over een gewezen journalist met een onuitputtelijk groot geheugen, die zich tot geheugenkunstenaar ontwikkelde en meer dan 30 jaar lang door Lurija is onderzocht, wou komen tot een synthese tussen de nomothetische en idiografische benadering in de sociale wetenschappen.

In al deze debatten zit een belangrijke verwijzing naar Max Weber, die in de 19de eeuw al een *brug* had gebouwd tussen de kwantitatieve en kwalitatieve benadering in de sociale wetenschappen (Agevall 1999). Immers, het *positivisme* à la Comte en Mill is te eenzijdig. De *hermeneutiek* à la Dilthey, Windelband en Rickert heeft ook haar eenzijdigheden. En de socioloog *Max Weber* slaagde erin het “Verstehen” van de hermeneutiek en het “Erklären” van het positivisme bijeen te brengen in wat hij een “Erklärendes Verstehen” noemde. Zijn visie was briljant en het is nog steeds hoogst verwonderlijk – alweer moeten wij aan Annie Romein-Verschoor denken – dat er nog altijd eenzijdige sociologische scholen bestaan, zoals het “Symbolisch Interactionisme” in Amsterdam, die het “Verstehen” in haar vaandel draagt, en de “Verklarende Sociologie” van Utrecht en Groningen, die bij het “Erklären” zweert, dit terwijl Weber ons toch meer dan een eeuw geleden zo’n prachtige synthese heeft voorgesteld. Het verder uitwerken van Webers synthese verdient daarom aanbeveling.

Niet alleen wat de sociologische scholen en denkrichtingen betreft, maar ook met betrekking tot het onderwerp van de causaliteit stuiten we op vele ondui-

delijkheden en onvolkomenheden. Collier, Teddlie, Ragin en de genoemde auteurs KKV van het boek DSI, allen hanteren ze overvloedig causaal taalgebruik. Maar ook hier zijn de gebruikte woorden groter dan datgene waar de debatten over gaan. Besproken worden de randomisatie, de onafhankelijkheid van de waarnemingen, de mogelijkheid tot statistische veralgemening, de specificatiefout, het meetniveau, de steekproefomvang en andere statistische onderwerpen, alsook een discussie over dikke en dunne analyse, maar een fundamentele discussie over causaliteit is hierin niet te bespeuren. Een verbinding met het wijsgerige gedachtegoed zou ook hier zeer welkom zijn.

## 2. Probleemstelling

Met bovenstaande vaststellingen voor ogen moge het duidelijk zijn dat aan een thesis over causaliteit in kwalitatief en kwantitatief onderzoek twee zaken dienen vooraf te gaan: 1. een toelichting over het causaliteitsbegrip en 2. een bespreking van het spanningsveld tussen kwalitatief en kwantitatief onderzoek. Ik zal daarom eerst een samenvatting geven van de grote debatten over causaliteit. Daarna doe ik hetzelfde voor het spanningsveld tussen kwantitatief en kwalitatief onderzoek. Vervolgens ontwikkel ik de stelling dat er geen “principiële” verschil is tussen causaliteit in kwalitatief en kwantitatief onderzoek. Want ook al lijken deze twee soorten van onderzoek twee totaal verschillende werelden, toch zal ik aan de hand van een veralgemeend concept van ‘experimentele logica’ trachten aan te tonen dat het onderliggende denkpatroon over causaliteit in feite hetzelfde is. Dit is de probleemstelling van deze bijdrage. Tot slot en aansluitend bij deze thesis ga ik in op een aantal hedendaagse debatten die door de boven genoemde politicologische auteurs en in de “mixed methods research” worden gevoerd, onder meer het debat over de vraag of een groot aantal waarnemingen noodzakelijk is om aan causaal onderzoek te doen.

## 3. Causaliteit in de sociale wetenschappen

Ik geef nu eerst een overzicht van de belangrijkste opvattingen over causaliteit. Dit overzicht is historisch en zal uitmonden in een aantal belangwekkende visies, zoals die van het INUS-denken van John Mackie en het causaal realisme van Harré en Madden en in hun voetspoor Roy Bhaskar. Deze visies zullen de mogelijkheid bieden de stelling te ontwikkelen dat er geen principiële verschil is tussen causaliteit in kwalitatief en kwantitatief onderzoek.

De geestelijke vader van het causale gedachtegoed is Aristoteles. Hij was de filosoof die een onderscheid maakte tussen vier soorten van oorzaken, de *causa materialis* of materiële oorzaak, de *causa formalis* of vormoorzaak, de *causa efficiens* of werkoorzaak en de *causa finalis* of doelloorzaak. In de moderne wetenschap van de zeventiende eeuw werd zijn *causa efficiens* of werkoorzaak het leidende of zelfs het enige principe. Veroorzaking werd dan geassocieerd met “productie”. De werkoorzaak was de actieve agens, de externe kracht, zoals de klopp met de hamer, en het gevolg was datgene dat op een passieve wijze ondergaat, zoals de kastanje die in stukken uiteensplijt. Deze notie van productie is aanwezig in Newtons uitwendige kracht die een rustend lichaam in beweging brengt. Het is ook aanwezig in beleidsvoering. Bijvoorbeeld, beleidsmakers in het Frankrijk van de 19de eeuw startten een nataliteits- en immigratiepolitiek om een overschot van geboorten over sterften tot stand te brengen, in de hoop de leeftijdsstructuur van de verouderde bevolking om te buigen en opnieuw gezond te maken. De productienotie is ook aanwezig in het stimulus-response schema van de school van het behaviorisme. En zij is evenzeer aanwezig in onze taal, in werkwoorden zoals vergiftigen, genezen, kalmeren, bevochtigen en verlichten.

Het was ook in de moderne wetenschap dat oorzaak werd uitgeklaard in termen van noodzakelijke en voldoende voorwaarde door Galilei, bij wie “noodzakelijk” de betekenis heeft van “*conditio sine qua non*” of “Indien niet X, dan niet Y” en bij wie “voldoende” betekent “Indien X, dan altijd Y” (zie ook Kwa 2005, 120). Men noteer dat de uitdrukking “X maakt Y noodzakelijk” betekent “X is voldoende voorwaarde voor Y”. Begripsverwarring is hier mogelijk!

Een keerpunt in de geschiedenis van de causaliteit is de opvatting van David Hume (1739), waarvan Bertrand Russell beweerde dat het bankroet van het 18de-eeuwse rationalisme betekende, zodat we Hume terecht een belhamel kunnen noemen. Geen enkele hedendaagse auteur kan nog over dit onderwerp schrijven zonder eerst Hume te behandelen (Beauchamp & Rosenberg 1981). Een voorbeeld bij uitstek is het boek van Karl Popper “Objective Knowledge” (1966), waarin het eerste hoofdstuk de veelzeggende titel draagt “The Hume Problem”. Hume was niet tegen causaliteit. Hij geloofde dat de wereld er vol van is. Maar hij was sceptisch tegenover de mogelijkheid voor wetenschap om inzicht te verwerven in de vraag waarom een oorzaak door een effect wordt gevolgd. Zijn uitgangspunt was strikt empirisch. Hij argumenteerde dat kennis van causale relaties nooit op a priori wijze of door zuivere deductie tot stand komt, maar dat deze volledig is gebaseerd op ervaring. Adam kon uit het zien van water niet afleiden dat het hem kon verstikken. Hume geloofde ook dat oorzaken uitwendig zijn aan hun gevolgen. Als een biljartbal tegen een tweede bal aanbotst, dan is er niets in de eerste bal dat ons een idee geeft van wat er met de tweede bal zal gebeuren. Met betrekking tot de middenterm tussen oorzaak en gevolg, de causale pijl dus, beweerde Hume dat begrippen als productie, energie, kracht en dergelijke tot een duistere wijsbegeerte behoren die

enkel diende als schuiloord voor bijgeloof en dekmantel voor dwaasheid en dwaling. We zien vuur en voelen hitte, maar wat de band ertussen is, kunnen we zelfs niet gissen of ons voorstellen. Van de energie waarmee de wilsvaardigheid invloed uitoefent op de organen van het lichaam, zijn wij ons zo weinig onmiddellijk bewust, dat het voor immer aan onze ijverigste naspeuringen zal ontsnappen. De vraag waarom de wil invloed uitoefent op de tong en de vingers en niet op het hart en de lever, brengt ons in verlegenheid. En de gedachte, dat de wilsvaardigheid van een Opperwezen hier verantwoordelijk is, voert ons ver buiten de grenzen van onze vermogens. Onze loodlijn is te kort om zulke afgronden te peilen. Hume concludeerde dat, wanneer de oorzaak in alle gevallen te allen tijde samen met het effect wordt gezien, dat er dan een constante verbinding (constant conjunction) tussen beide optreedt. Na hiermee gedurende enige tijd te zijn geconfronteerd, ontstaat het verschijnsel van gewenning of gewoonte (custom). En dan, via een mechanisme van psychologische associatie, beginnen we geleidelijk een overtuiging (belief) te ontwikkelen. En op basis van deze overtuiging gebruiken we causale terminologie en maken voorspellingen (predictions). Kort gezegd, het enige dat echt bestaat is constante verbinding (regulariteitstheorie); de rest is psychologie. Of, een beetje losjes geformuleerd: “correlation is the matter, all the rest is chatter”.

Met de reacties op David Hume kan men een hele bibliotheek vullen. Onder meer Immanuel Kant in zijn eerste kritiek (1781), die eerst toegaf dat Hume hem uit zijn dogmatische halfslaap had gewekt – omdat hij in tegenstelling tot de Engelse filosofen van het gezond verstand (common sense) zich tenminste de moeite had getroost zijn conclusies op grondig onderzoek te baseren –, weigerde te accepteren dat enkel ervaring de basis van causaliteit is. Hij geloofde in a priori categorieën van het verstand, die samen met ervaring, resulteren in de synthese die wij objectieve kennis noemen. Causaliteit was volgens hem één van deze verstandscategorieën. Hoewel de Kantiaanse zienswijze zeer belangwekkend is, omdat Kant op een sublieme wijze de empirische kant en de rationele kant van onze kennis heeft weten samen te brengen, is de opvatting van causaliteit als a priori categorie toch zeer omstreven. John Mackie (1974) geeft het voorbeeld van een stuk hout dat met een bijl in tweeën wordt gehakt en argumenteert dat wij vanop een voldoende grote afstand eerst de helften uit elkaar zien vallen vooraleer wij het geluid van de bijl horen, omwille van het verschil in snelheid van licht en geluid, maar dat deze ordening van impressies van dichtbij omgekeerd zou zijn, omwille van de inertie van lichamen. En als een kleine trein op een tafel tegen een tweede trein botst, waarbij de tweede trein begint te bewegen, dan heeft dat niets te maken met onze a priori gave van het verstand, want een verborgen magneet onder de tafel zou de tweede beweging tot stand kunnen brengen. Bijgevolg is er niet zozeer sprake van a priori causale kennis, maar eerder van het hypothetisch vooropstellen van kennis op tentatieve wijze, waarbij experiment en observatie nodig zijn om tot een conclusie te komen.

De traditie van het testen van hypothesen, die voorgesteld werd door positivistisch georiënteerde filosofen van de 19de eeuw, zoals August Comte en John Stuart Mill, werd de standaardprocedure in het positivistisch onderzoek van de 20ste eeuw. Karl Popper en Carl Gustav Hempel droegen ook bij aan deze algemene grondhouding door middel van hun deductief-nomologische benadering, die algemeen bekend staat als de theorie van de bestrijkende wetmatigheden (covering law theory), hetgeen betekent dat elke concrete causale uitspraak wordt bestreken door algemene wetmatigheden die op de achtergrond werkzaam zijn en dienst doen als algemene theorieën en hypothesen.

Intussen ging het debat over causaliteit verder. De meeste voorstellen hielden echter een omsingelingsbeweging in, omdat causale productie niet op directe wijze werd omschreven, maar eerder indirect via andere criteria. Een van die criteria is "probabiliteit", gebruikt door een school van wetenschappers die aanhangers zijn van "een probabilistische causaliteitstheorie". Dit is de titel van een boek van 1970 van Patrick Suppes, die deze school vertegenwoordigde (Tacq 1984, 122-147). Zijn opvatting komt overeen met die van de meerderheid der wetenschappelijke onderzoekers in de wereld, met name X is een oorzaak van Y als en slechts als X bestaat (de probabiliteit van X is groter dan nul), X temporeel eerder komt dan Y (het tijdsmoment  $t_x$  komt voor  $t_y$ ), er een statistische relatie is tussen X en Y (de probabiliteit van Y gegeven X is groter dan de probabiliteit van Y "tout court") en er geen schijnverband is ("no spurious relation": de statistische relatie tussen X en Y verdwijnt niet als gecontroleerd wordt voor controlevariabelen). Deze criteria voor causaliteit worden in sociaal-wetenschappelijk onderzoek gebruikt, vooral in statistische analyse. De "methode der padcoëfficiënten" van Sewell Wright in de twintiger jaren in de genetica, de "simultaneous equation models" van Herman Wold in de vijftiger jaren in de econometrie, de "causale modellen" van Simon en Blalock in de zestiger en zeventiger jaren in de sociologie en andere sociale wetenschappen en het "linear structural relations system" (LISREL) van Karl Jöreskog in de zeventiger jaren en daarna, zijn slechts een paar van de vele voorbeelden. Drie grote problemen zullen deze school altijd blijven achtervolgen. Het eerste is de notie van probabiliteit, die wel de statistische relatie (dat wil zeggen correlatie) uitlegt, maar niet de causale relatie. Het tweede is de afhankelijkheid van theorie, hetgeen tot uitdrukking komt in de relaties tussen de variabelen in het causaal model, vooral in de variabelen die dienst doen als controle op schijnverband (spuriousness). Het derde probleem is dat temporele prioriteit wordt gebruikt in plaats van causale prioriteit, hetgeen betekent dat de onderzoekspraktijk is gebouwd op het sofisme "Post hoc, ergo propter hoc" (dat wil zeggen "Daarna, derhalve daarom").

Een andere strategie van omsingeling is het gebruik van Galilei's criteria "noodzakelijke" en "voldoende" voorwaarde, hetgeen wordt gedaan door vele moderne auteurs, maar wel op de meest intelligente manier door John Mackie (1974). Hij reageert tegen het extreme standpunt van Mario Bunge (1959), die

ons vertelt dat wij de zonde van betekenis-inflatie bedrijven als we het begrip causaliteit zo verregaand liberaliseren dat het ongeveer alles gaat betekenen. Volgens hem bestaan er vele vormen van determinatie in de werkelijkheid – probabilistische (hij bedoelt statistische), dialectische, functionele, structurele, mechanische en andere determinaties – en de causale determinatie is slechts één van deze. De kern van deze causale determinatie is het criterium dat gegeven wordt door de *causa efficiens* van Aristoteles, met name noodzakelijke productie. Naast productief is de causale relatie ook conditioneel (Als X, dan Y), uniek (één oorzaak, één gevolg), asymmetrisch (als X oorzaak is van Y, dan is Y geen oorzaak van X) en invariabel (geen uitzonderingen, geen probabilistische causaliteit). Bunge geeft ook andere strikte criteria, zoals lineariteit, additiviteit, continuïteit en dergelijke. Zijn notie van causaliteit is zeer rigide. Hij reageert tegen functionalisten, interactionisten en dialectici, die alles zien in termen van interdependentie en daarom, volgens Bunge, romantici zijn. In hun visie is causaliteit een sleutel voor elke deur, een panacee. Volgens Bunge daarentegen zijn causale relaties, wanneer zij strikt worden gedefinieerd, slechts een klein deel van de realiteit, maar zij bestaan wel. Zij zijn geen mythe, en ook geen panacee.

Het spreekt voor zichzelf dat Bunges rigide definitie van causaliteit een paradijs van simplissimus is. John Mackie reageerde tegen deze rigiditeit. Hij ontwikkelde een zeer liberale notie van causaliteit die dicht aanleunt tegen het alledaagse taalgebruik. Hij accepteerde probabilisme, multicausaliteit, teleologie, functionalisme en vele andere vormen van determinatie. Zijn benadering is in termen van noodzakelijke en voldoende voorwaarde. Een causale factor is volgens hem een noodzakelijke voorwaarde “in de omstandigheden”, hetgeen betekent dat allerlei assumpties en particuliere feiten worden verzwegen en in de mate van het mogelijke zouden moeten worden gespecificeerd. Bijvoorbeeld, er breekt een brand uit in een huis. Experts beweren dat deze veroorzaakt is door kortsluiting. Zij bedoelen niet noodzakelijke voorwaarde, want andere dingen dan kortsluiting, bijvoorbeeld het omvallen van een oliekachel, konden brand veroorzaken. Zij bedoelen niet voldoende voorwaarde, want zelfs bij kortsluiting zijn nog andere voorwaarden nodig om brand te doen ontstaan, bijvoorbeeld de aanwezigheid van brandbaar materiaal, de afwezigheid van een efficiënt blusapparaat, en andere. Het gaat derhalve om een complexe verzameling van voorwaarden, positieve zowel als negatieve, die samen met kortsluiting voldoende voorwaarde zijn voor brand, geen noodzakelijke voorwaarde, want andere dingen konden de brand veroorzaken. Kortsluiting is wel een noodzakelijk deel van deze verzameling van voorwaarden, want zonder kortsluiting zouden de aanwezigheid van brandbaar materiaal, de afwezigheid van een efficiënt blusapparaat, en andere, niet tot brand geleid hebben. Derhalve is kortsluiting een onvoldoende maar noodzakelijk deel van een complexe verzameling van voorwaarden, die op hun beurt niet noodzakelijk maar voldoende zijn voor het resultaat. In verkorte vorm: kortsluiting is INUS-conditie voor

brand, dat wil zeggen een “Insufficient but Necessary part of a set, which is Unnecessary but Sufficient for the result”. Voor Mackie is de N van INUS het allerbelangrijkste. Zijn benadering legt de klemtoon vooral op de “Noodzakelijke voorwaarde”. Dit kan worden begrepen in termen van tegenfeitelijke voorwaarde (counterfactual conditional), hetgeen betekent dat, indien we tegen de feiten in zouden redeneren zoals bijvoorbeeld in “Stel dat er geen kortsluiting was geweest”, het gevolg ook zou uitblijven. In de taalkunde staat dit gekend als de “irrealis”. Dergelijke redenering kan ook worden uitgelegd als een “mogelijke wereldbenadering”: in een mogelijke wereld, die op één punt na dezelfde zou zijn als de actuele wereld, namelijk dat er geen kortsluiting zou in opgetreden zijn, zou de brand uitgebleven zijn.

Mackie voegt aan dit alles nog toe dat er altijd factoren zullen zijn die niet kunnen variëren, maar die gefixeerd zijn in het causaal veld. Bijvoorbeeld, het geboren zijn is in de stricte logische zin een INUS-conditie van sterfte, maar het kan geen kandidaat-oorzaak van sterfte zijn, omdat een uitspraak over doodsoorzaken refereert aan personen die geleefd hebben. Een minder evident voorbeeld is het syfilis-voorbeeld van Scriven. *Treponema pallidum*, een bacterie, is de enige oorzaak van syfilis. Evenwel, slechts een klein percentage van personen die door de syfilis-bacterie zijn besmet komen terecht in de derde en laatste fase van *paralysis generalis*, een hersenverlamming die gepaard gaat met motorisch onevenwicht en mentale stoornissen en die de dood tot gevolg heeft. Welnu, de eerste uitspraak over de unieke oorzaak verwijst naar een ander causaal veld dan de tweede uitspraak over *paralysis generalis*. Het eerste is het causaal veld van alle personen die vatbaar zijn voor de bacterie, bijvoorbeeld alle personen die seksuele betrekkingen hebben. Het tweede is het causaal veld van alle personen die al door de bacterie besmet zijn.

In de onderzoekspraktijk is deze notie van causaal veld van cruciaal belang, omdat zij, naast de evidente gefixeerde factoren die met het onderzoeksprobleem samenhangen, ook factoren bevat die gefixeerd zijn omwille van pragmatische overwegingen van tijd en plaats (in een land leven en in dat land en niet elders onderzoek doen) en daarnaast factoren die eigenlijk INUS-conditie zijn, maar die, gebaseerd op causale a priori overwegingen en omwille van het gevaar van heterogeniteit, toch gefixeerd werden (onderzoek doen in het causaal veld van de werklozen en de jonge arbeiders weglaten omdat jeugdwerkloosheid een totaal ander probleem is). Hoofdzonde nummer één in de sociale wetenschappen is zeer zeker het veronachtzamen van het causaal veld.

Kort nadat John Mackie in zijn boek “The Cement of the Universe” het INUS-model voorstelde, ongeveer in dezelfde periode, werd ook een andere anti-Humeaanse visie op causaliteit ontwikkeld. Deze was van een heel andere aard en werd ingeleid door het boek “Causal Powers, a Theory of Natural Necessity” van R. Harré en E.H. Madden (1975), waarin zij in navolging van John Locke een heel andere ontologie voorstellen dan in het ding-gebeurtenis-



denken van David Hume. Particuliere dingen en gebeurtenissen bezitten volgens hen van binnen uit krachten, mogelijkheden en potentialiteiten en dat is waar het in causaliteit over gaat. In een Humeaanse wereld zijn gebeurtenissen A en B uitwendig aan elkaar en gaan we op zoek naar het constant samengaan tussen beide. Maar in de ontologie van Harré en Madden bezit A een causale kracht die ervoor zorgt dat een persistent generatief mechanisme op gang gebracht wordt dat B teweegbrengt. Zij geven het mooie beeld van de man die op een fijne zonnige namiddag met een matige warmte en geen zuchtje wind zijn hazeslaapje doet in een ligstoel in de tuin. Er zijn geen vliegen, geen muggen, geen wespen en geen kreten van kinderen van de burens. Plots springt de man van zijn stoel, loopt vlug naar het tuinhuis, neemt de grasmachine en begint het gras te maaien. Niets buiten hem is veranderd. Zijn opeenvolgende handelingen zijn het product van zijn beslissing en de bron daarvan moet gevonden worden in een toestand binnen in hem. Simpel voorgesteld zouden we kunnen stellen dat Harré en Madden de causale pijl, die bij David Hume nog tussen A en B gesitueerd was, nu binnen in A brengen. Immers, A bezit een intern vermogen, dat een causaal mechanisme op gang kan brengen en zo B teweeg kan brengen. Teweeg “kan” brengen, want de productie van het resultaat B is wel latent aanwezig, maar zal zich in sommige gevallen niet manifest realiseren. Als dat de helft van de gevallen zou zijn, dan lopen Humeanen en andere empiristen de helft van de causaliteit in de wereld mis, want zij laten zich enkel in met de gevallen van manifeste realisatie.

In het voetspoor van Harré en Madden heeft Roy Bhaskar (1978) deze theorie van de causale krachten en de natuurlijke noodzakelijkheid – waarvan wel eens wordt beweerd dat zij een recente ‘Copernicaanse revolutie’ in de wetenschapsfilosofie vertegenwoordigt – op systematische wijze verwoord in zijn boek “A Realist Theory of Science”.<sup>1</sup> Bhaskar maakt een onderscheid tussen het klassieke empiricisme à la Hume en het transcendentiaal idealisme à la Kant en hij noemt zijn eigen positie het transcendentiaal realisme. In dit causale realisme gaat het om generatieve mechanismen en structuren in de wereld, die de basis vormen van “natuurlijke noodzakelijkheid”, dat wil zeggen de noodzakelijkheid in de natuur onafhankelijk van mensen of menselijke activiteit. Noodzakelijkheid verwijst bij Bhaskar niet naar de tegenfeitelijke voorwaarde (counterfactual conditional) zoals boven bij Mackie, maar wel naar de transfeitelijke voorwaarde, waarmee hij bedoelt dat de activiteit van generatieve mechanismen en structuren een werkelijkheid vertegenwoordigen onafhankelijk van de feitelijke uitkomst, met andere woorden dat zij wel latent aanwezig is maar zich niet noodzakelijk manifest in de feiten weerspiegelt, zoals boven al uitgelegd. Kennis is volgens hem een sociaal product, maar de dingen waarover wij kennis produceren bestaan onafhankelijk van ons. In feite bestaan er twee dimensies in de wetenschapsfilosofie, een transitieve dimensie, volgens dewelke vroeger opgebouwde kennis wordt aangewend om nieuwe kennis te genereren, en een intransitieve dimensie, waarin het object de reële

structuur of het mechanisme is dat onafhankelijk van ons bestaat en ageert. Het is uiteraard die intransitieve dimensie waar het hier om draait. Het causale realisme is een opvatting over wetenschap die essentieel gericht is op mogelijkheden. Veel aandacht wordt geschonken aan tendenties, krachten en vermogens. Deze tendenties kunnen zich realiseren, maar kunnen zich ook niet realiseren of zich realiseren maar door de mens onopgemerkt of onontdekt blijven.

Men begrijpt dat David Hume zich zou omdraaien in zijn graf als hij dit alles zou lezen, want hij beweerde dat begrippen als productie, energie, kracht en dergelijke tot een duistere wijsbegeerte behoren die enkel diende als schuiloord voor bijgeloof en dekmantel voor dwaasheid en dwaling. Maar misschien moeten we er op een ander manier naar kijken. Want boven werd gesteld dat in een Humeaanse wereld de gebeurtenissen A en B uitwendig zijn aan elkaar, maar dat in de ontologie van het causaal realisme A een causale kracht bezit die ervoor zorgt dat een mechanisme op gang gebracht wordt dat B teweegbrengt. In deze visie is A niet langer een gebeurtenis, maar een causaal proces op zichzelf. Zoals boven gesuggereerd is de causale pijl als het ware binnen in A gebracht. Welnu, dat is precies wat John Goldthorpe ook zegt in een interessant boek "On Sociology. Numbers, Narratives, and the Integration of Research and Theory" (2000, 158), namelijk dat we (bij de behandeling van causaliteit als generatief proces) de logische conclusie zouden moeten trekken statistische modellen *van deze processen zelf* te testen. Met andere woorden, de eenheid van observatie en analyse is niet langer het ding of de gebeurtenis, maar het causale proces, het mechanisme. Op die manier redden we – bij wijze van spreken – het positivisme, maar we geven het vlees en bloed. Een interessante piste!

Vele auteurs van het causale realisme hebben het "causale mechanisme" in hun denken centraal gesteld. Wesley Salmon (1984) noemt causale processen, causale interacties en causale wetten de mechanismen volgens dewelke de wereld werkt. Ook Nancy Cartwright (1989) plaatst reële causale mechanismen centraal in haar denken. Dingen en gebeurtenissen hebben volgens haar causale capaciteiten en het is krachtens de eigenschappen die zij bezitten, dat zij het vermogen hebben andere gebeurtenissen of toestanden teweeg te brengen. Ook Jon Elster stelt de studie van mechanismen centraal in zijn boek "Nuts and Bolts for the Social Sciences" (1989) (de Engelse uitdrukking "nuts and bolts" betekent: hoe iets werkt, hoe het in elkaar zit).

Tot zover de voornaamste fundamentele debatten over causaliteit die relevant zijn voor het onderzoek in de sociale wetenschappen. Vele thema's die in de praktijk van het onderzoek opduiken zijn aan deze belangrijke visies gerelateerd. Zo zal bijvoorbeeld de discussie over de vraag, of een beperkt aantal waarnemingen (of zelfs één waarneming, het geval  $n = 1$ ) kan volstaan om aan causaal onderzoek te doen dan wel of een statistische analyse op grote

aantallen noodzakelijk is, eigenlijk neerkomen op een discussie tussen aan de ene kant David Hume met zijn regulariteitstheorie en Patrick Suppes met zijn probabilistische theorie, die in wezen een Humeaanse volgeling is, en aan de andere kant John Mackie met zijn anti-Humeaanse standpunt, dat daar volledig tegenin gaat. En bij “process tracing”, “historische analyse”, “gedetailleerde dikke analyse van cases” en andere voorstellen van hedendaagse auteurs zal hetzelfde referentiekader en ook het causale realisme op de achtergrond levensgroot aanwezig zijn.

#### 4. Het spanningsveld tussen kwantitatief en kwalitatief onderzoek

Aangezien causaliteit vandaag dikwijls wordt gerelateerd aan kwalitatief onderzoek, in een polemiek met kwantitatief onderzoek, geef ik nu eerst bondig en samenvattend weer waar het spanningsveld tussen kwantitatief en kwalitatief onderzoek vooral op neerkomt. Ik plaats dit verderop ook in een historisch kader. Er zal blijken dat de termen kwalitatief en kwantitatief en de discussies over hun tegenstelling zoveel connotaties hebben dat het niet altijd eenvoudig is een heldere afbakening te maken. Ik geef eerst een algemene situering en beperk mij vervolgens tot die benaderingen die causale ambities hebben.

Algemeen gesteld hebben wij te maken met een dualisme, met twee groepen van sociale wetenschappers die diametraal tegenover elkaar staan, die elk hun eigen wereld hebben en die een verschillende taal spreken (twee-talen-thesen). De ene groep spreekt de ding-gebeurtenis-taal, met begrippen als ding, gebeurtenis, natuurwetmatigheden, oorzaak, causale verklaring. De andere groep spreekt de persoon-handeling-taal, met de begrippen persoon, handeling, regel, grond (motief), mentale verklaring. Deze lijst kan enorm worden uitgebreid. De tegenstellingen verwijzen meestal naar verschillen in methodologie: kwantificerend tegenover kwalitatief onderzoek; exact meten en generaliseren tegenover dicht bij de data staan en het eigen karakter van de werkelijkheid en haar complexiteit geen geweld aandoen, interpretaties door de betrokkenen zelf laten formuleren, begrippen laten rijzen tijdens het onderzoek; verder ook deductieve tegenover inductieve benadering; statistisch testen tegenover exploratief onderzoek; “testing” tegenover “gauging”; objectieve tegenover subjectieve benadering; zoeken naar wetmatigheden voor alle tijden en contexten tegenover zoeken naar inzichten in de “hier en nu context”, dus tijdsgebonden en waarbij de context essentieel is voor het inzicht; en dan de gekende onderscheidingen zoals klemtoon op betrouwbaarheid tegenover klemtoon op validiteit; correspondentie tussen theoretisch begrip en operationele variabele bij de enen tegenover correspondentie tussen werkelijkheid en het begrip van de werkelijkheid bij de anderen; “la cuisine scientifique” tegenover het voorpor-

taal van de wetenschap; “context of justification” (rechtvaardigingscontext) tegenover “context of discovery” (ontdekkingscontext); en met het oog op de werkwijze in onderzoek: statistische analyse met grote steekproeven en enquêtes tegenover diepte-interviews en participerende waarneming; afstand tussen onderzoeker en onderzochte nastreven tegenover nabijheid tussen onderzoeker en onderzochte nastreven, zoals in “Verstehen”, “taking the role of the other” en “inner perspective”; en meer algemeen: “Kausal Erklären” tegenover “Deutend Verstehen”; causaliteit tegenover teleologie; causa efficiens tegenover causa finalis (Aristoteles); variabelen-taal tegenover het intentionele aspect van het handelen en “last but not least”, reductionisme tegenover holisme.

Naast deze methodologische klemtoon heeft de discussie ook vele andere klemtonen gekend: een politieke klemtoon, waarbij het (Angelsaksische) liberalisme tegenover het neo-marxisme komt te staan, een axiologisch-ethische tegenstelling, waarbij wordt verwezen naar waarde vrij onderzoek (kritische distinctie tussen waarden en feiten) tegenover waardegebonden onderzoek (emancipatorisch), een oppositie tussen verschillende wijsgerige strekkingen, hetgeen verwijst naar de strijd tussen positivisme en dialektisch denken, of tussen positivisme en hermeneutiek, of meer algemeen tussen positivisme en anti-positivisme, en verder ook een verwijzing naar verschillende wetenschapsdisciplines, met name de natuurwetenschappen tegenover de geesteswetenschappen. Het verschil gaat eigenlijk nog dieper. Het gaat immers uiteindelijk om een epistemologische tegenstelling tussen realisme (metafysisch realisme) en idealisme (transcendentiaal-filosofie, waarbij het subject object-constituerend is).

In deze bijdrage ligt de klemtoon op de methodologische invalshoek, maar het spreekt voor zich dat het niet altijd mogelijk zal zijn de andere klemtonen los te laten. De link met de causaliteitsproblematiek wordt vooral duidelijk in het historisch kader, dat ik nu kort zal schetsen.

Het historisch kader van deze tegenstelling heeft te maken met twee tradities, twee wijsgerige stromingen, met name het positivisme en de hermeneutiek. Het *positivisme* verwijst naar namen uit de 19de eeuw, zoals August Comte en ook Emile Durkheim in Frankrijk en John Stuart Mill in Engeland, ook Bentham en Spencer. Het gaat eigenlijk al terug op de 18de-eeuwse filosoof David Hume. In de 20ste eeuw verwijst het naar het logisch positivisme, ook wel logisch-empirisme of in het algemeen neo-positivisme, van de Wiener Kreis, met namen als Moritz Schlick, Otto Neurath, Rudolf Carnap en vele anderen, en in hun kielzog Karl Popper en Carl Gustav Hempel. De *hermeneutiek* is neo-kantiaans, idealistisch en taalfilosofisch. Namen uit de 19de eeuw zijn de neo-hegelianen Droysen en Dilthey en de neo-kantianen Windelband en Rickert van de school van Baden. Ook Simmel en Weber kunnen hier worden gesitueerd, ook al nemen zij heel eigen posities in. Boven werd het Erklärendes Ves-

tehen van Weber al genoemd. Namen uit de 20ste eeuw zijn de Italiaan B. Croce en de Engelsman R. Collingwood (idealistische vleugel van de hermeneutiek) en H. Gadamer (interpretatieve hermeneutiek).

Als we dit historisch kader als richtsnoer nemen, dan gaat het om een debat dat is ingezet door de 19de-eeuwse Duitse school van neo-kantianen en neo-hegelianen als reactie tegen het Britse empirisme (Hume, Mill) en het Franse positivisme (Comte, Durkheim). Er kunnen evenwel vele andere lijnen worden getrokken. Ik noem er vijf. Ten eerste, in het hele debat tussen positivisme en hermeneutiek zit naast een debat over sociologie en sociale wetenschappen tegelijk ook een debat over geschiedwetenschap en geschiedfilosofie. Denken we bijvoorbeeld aan de Annales-school en haar bestrijding van de evenementiële geschiedschrijving. Een tweede lijn is deze die vanuit Ludwig Wittgenstein. Zijn "Tractatus Logico-Philosophicus" en zijn "Philosophische Untersuchungen" (in het Engels: *Philosophical Investigations*) hebben aanleiding gegeven tot schoolvorming, de "Tractatus" tot het logisch positivisme met de klemtoon op waarneembare natuurgebeurtenissen en het gebruik van het al genoemde deductief-nomologisch denkschema met grote aandacht voor regelmatigheden en algemene wetmatigheden, en de "Philosophische Untersuchungen" tot een heel andere richting, waarin een pluralisme van 'taalspelen' wordt voorgesteld dat ruimte laat voor taalgebruik en waarin de klemtoon nu ligt op menselijke handelingen, zin-intenties, gronden, doelen, regels, normen, maximes en contexten.

Een derde lijn vertrekt vanuit het Amerikaanse pragmatisme met als vertegenwoordigers William James, Charles Peirce en John Dewey. Aansluitend hierbij valt een lijn te trekken naar het symbolisch interactionisme (Blumer, Kuhn) en ook naar vele andere Amerikaanse sociologen, zoals Mead (het "I" en het "me" in het "self"), Cooley (looking glass self), Thomas en Znaniecki (*The Polish peasant*), Goffman (labeling theory), Glaser en Strauss (*The Discovery of Grounded Theory*) en vele anderen, die allen de kwalitatieve richting vertegenwoordigen, in reactie tegen het positivisme.

Een vierde lijn verloopt vanuit de fenomenologische sociologie. Hiermee wordt gerefereerd aan Alfred Schütz, die de sociale werkelijkheid beschreef als opgebouwd uit interpretaties van de interacterende subjecten. Deze fenomenologische sociologie heeft grote invloed uitgeoefend, op Berger en Luckmann en vooral op de etnomethodologie van Harold Garfinkel, ook op Cicourel, Sacks, Zimmerman, Wieder en vele anderen. Het is een richting die ook tegenover het positivisme kan worden geplaatst.

Een vijfde en laatste beweging vertrekt vanuit het logisch positivisme en is ingezet door Thomas Kuhn. in zijn boek "The Structure of Scientific Revolutions" (1962). De opvattingen van Thomas Kuhn hebben een enorme discussie op gang gebracht over de vraag wat wetenschap is. Immers, met zijn visie vestigt Kuhn de aandacht op de wijze waarop de wetenschap feitelijk werkt. Daarom

moeten de statische, logisch-epistemologische modellen van Popper en Hempel (deductief-nomologisch verklaringsmodel) in elk geval worden aangevuld met een socio-historische component. Niet de logica als zodanig, maar het gebruik, het omgaan met wetenschap in de loop van de geschiedenis, wordt belangrijk. Dit is een pragmatische opvatting. Dit debat is wereldwijd gevoerd en loopt nog steeds. Na Popper en Kuhn kwamen Lakatos, Feyerabend, Sneed, Laudan en vandaag nog Van Fraassen, Hacking, Cartwright en vele anderen. Er kunnen ook verbindingen worden gemaakt met Wittgenstein II, omdat woorden hun betekenis krijgen vanuit hun gebruik en context, zoals in de notie van taalspelen tot uiting komt.

In al de genoemde richtingen, de hermeneutiek, Wittgenstein II, het Amerikaanse pragmatisme, de fenomenologische sociologie en de visie van Thomas Kuhn, gaat het telkens om een polemiek met het positivisme. Het is in deze polemiek dat de causaliteitsproblematiek om de hoek komt kijken. Daarom moeten we ons eerst afvragen wat nu onder positivisme moet worden verstaan. De term verwijst naar het hoofdwerk van August Comte "Cours de philosophie positive", een zesdelig werk waar hij twaalf jaar aan gewerkt heeft en waarin wordt uitgelegd dat elke tak van de kennis drie stadia doorloopt, achtereenvolgens het theologische, het metafysische en het positieve (wetenschappelijke) stadium. Deze drie stadia hebben betrekking op de geestelijke ontwikkeling van de mensheid als geheel en volgens Comte ook op het individu, want hij schrijft: "Wie herinnert zich niet in zijn kinderjaren theoloog, in zijn jeugd metafysicus en op volwassen leeftijd fysicus te zijn geweest? Misschien is dat wat overdreven, maar er schuilt al meer waarheid in het feit dat het volgens hem ook geldt voor elk der wetenschappen zelf: alle werden ze eerst door theologische begrippen beheerst, vervolgens door metafysische speculatie om uiteindelijk in het rijpe stadium van het positieve weten te komen. De term "positivisme" houdt in: afwijzing van elke metafysica. Het grondbeginsel van het positivisme is: uitgaan van het gegevene, het feitelijke, het positieve en alle vragen die daar boven uit gaan afwijzen als nutteloos. En dat gegevene, dat feitelijke, dat positieve, dat zijn gewoonweg de verschijnselen. Bijgevolg zal het positivisme de wetenschap beperken tot het gebied van de verschijnselen. We moeten deze verschijnselen als zodanig aanvaarden en we moeten ze proberen te ordenen om zo te komen tot wetmatigheden – wetmatigheden van gelijkenis en wetmatigheden van opeenvolging – en uit de ontdekte wetmatigheden moeten we trachten toekomstige verschijnselen te voorzien en op basis daarvan in de wereld in te grijpen. We moeten met andere woorden "Savoir pour prévoir", uitspraak van Francis Bacon, waar Comte aan toevoegt: "et prévoir pour pouvoir". Hier zitten we midden in de causaliteitsproblematiek. Het moge duidelijk zijn dat het volgens Comte geen zin heeft naar het 'wezen' van iets te vragen of naar de 'diepe' of 'ware' oorzaken. Het positivisme baseert zich alleen op feiten en concrete ervaringen, op verschijnselen die met de zintuigen kunnen worden waargenomen. Volgens Mart-Jan

De Jong blijft het probleem bij het positivisme à la Comte evenwel wat wij onder “positief” moeten verstaan. Welnu, hij schijnt daarmee drie dingen te bedoelen: 1) Wat werkelijk is, is positief; wat niet werkelijk is, is negatief; 2) Het zinvolle en nuttige is positief; het zinloze en nutteloze is negatief; 3) Het exact bepaalbare en zekere is positief; het niet exact bepaalbare en onzekere is negatief (zoals in het positief recht, dit is het geheel van de nu feitelijk geldende wetten, als tegengesteld aan het ‘natuurlijk’ recht). Comte heeft er zelf op gewezen dat alle drie betekenissen van toepassing zijn op het positivisme. Met andere woorden, hij beperkt zich tot het werkelijke, het maatschappelijk nuttige en het exact bepaalbare, dit in tegenstelling tot de eindeloze twisten van de vroegere metafysica.

Het denken van John Stuart Mill in het 19de eeuwse Engeland ligt filosofisch helemaal in de lijn van August Comte, ook van Bentham en het Engelse empirisme. In zijn boek “A System of Logic, ratiocinative and inductive”, een werk dat standaard-leerboek werd aan de meeste universiteiten in de wereld en een klassiek handboek is geworden met grote populariteit, behandelt Mill zijn bekende methoden van experimenteel onderzoek voor zowel de natuurwetenschappen als de geesteswetenschappen en zet hij ook zijn wetenschapsfilosofische uitgangspunten uiteen die, zoals gezegd, neerkomen op het positivisme à la Comte. De Kantiaanse stelling dat kennis van onze wereld uit a priori assumpties wordt afgeleid is volgens Mill fout. Alle uitspraken, hoe abstract of hypothetisch ook, hebben hun uiteindelijke oorsprong in de ervaring. Indien ons geheugen voldoende capaciteit zou bezitten om alle geobserveerde particuliere feiten te stockeren en te ordenen, dan zouden we eigenlijk zonder algemene proposities kunnen redeneren. Maar aangezien we deze capaciteit niet bezitten, maken we gebruik van merktekens, die vele particuliere feiten etiketteren, zodat we een nieuw feit hetzelfde ‘label’ kunnen geven. Eens verschillende merktekens voorhanden, worden groepen van feiten weer gelabeld met merktekens van merktekens. Dus: de werkelijke afleiding is altijd: van particulier feit naar particulier feit, van vele geobserveerde gevallen naar een nieuw geval. Maar bij het maken van deze afleiding gebruiken we merktekens als gids. We maken derhalve een “trein van redeningen”, dit wil zeggen een hele reeks van inductieve afleidingen door middel van merktekens van merktekens. Bijgevolg zijn onze uitspraken in oorsprong altijd inductief, niet a priori en deductief. De start is altijd: observaties en experimenten. Dat wil niet zeggen dat deductie geen plaats krijgt. Elke wetenschap streeft er immers naar steeds meer deductief te worden, dat wil zeggen kennis van algemene wetmatigheden te verwerven. Maar dit maakt zo’n ver gevorderde wetenschap niet minder inductief. Zij kan steeds naar die inductieve beginfase teruggevoerd worden.

Nu aan de hand van de visies van Comte en Mill is duidelijk gemaakt wat positivisme, en daarmee de kwantitatieve richting, betekent, kunnen we het kwalitatief onderzoek daar tegenover plaatsen. Zoals gezegd heeft het historisch

kader van de tegenstelling tussen de kwantitatieve en kwalitatieve benadering in de sociale wetenschappen vooral te maken met de reactie tegen het positivisme van de neo-hegeliaan Dilthey en de neo-kantianen Windelband en Rickert uit de 19de eeuw in Duitsland. Wilhelm Windelband plaatste tegenover de nomothetische benadering van de natuurwetenschappen, die op algemene wetmatigheden uit zijn, de idiografische benadering van de geesteswetenschappen, waarin de klemtoon meer ligt op het individuele, het unieke, het bijzondere van eenmalige gebeurtenissen (idio is oud Grieks voor “zichzelf”) en waarin – zoals bijvoorbeeld bij het intuïtief begrijpen van een kunstwerk – eerder een beroep wordt gedaan op ons waardegevoel. De belangrijkste student van Windelband en tevens zijn opvolger te Heidelberg was Heinrich Rickert. Zij vertegenwoordigden de Zuid-West-Duitse of Badense school van het neo-Kantianisme. Rickert was het met Windelband eens dat het onderscheid tussen de natuurwetenschappen en de geesteswetenschappen niet ontologisch van aard is, maar eerder een verschil in methode betreft. Rickert sluit zich bij dit epistemologische gezichtspunt aan en gaat nog een stap verder. Hij weigert het onderscheid tussen natuur- en geesteswetenschappen te maken. Niet in het voorwerp, maar in de methode moet het onderscheid een basis vinden. Het gaat om twee manieren van kijken, niet om twee gedeelten van de werkelijkheid. Immers, wij maken van de werkelijkheid geen afbeelding (Duits “Abbildung”), maar door middel van gezichtspunten en optieken maken wij een omvorming van de werkelijkheid (Duits “Umbildung”). Men noteer hier de enorme invloed van Immanuel Kant. Welnu, volgens Rickert zijn er twee manieren van kijken naar de werkelijkheid, generaliserend, dat wil zeggen met de focus op het algemene, en individualiserend, met de focus op het bijzondere. Zowel de natuurwetenschappen alsook de cultuur- en geschiedwetenschappen kunnen beide benaderingen toepassen. Maar in de praktijk blijkt dat de natuurwetenschappen vooral generaliserend en de cultuurwetenschappen vooral individualiserend te werk gaan. Bijvoorbeeld, de historicus interesseert zich vooral voor het individuele geval, voor Napoleon, voor de Renaissance, voor de Franse revolutie. De keuze van zo’n onderwerp van studie is een moment van selectie, dat al op grond van bepaalde waarden plaatsvindt. Uit eindelijk vele verschijnselen maken wij een keuze en dat geschiedt op grond van waarden. Er is dus sprake van waardebetrokkenheid. Ook uit de manier waarop de wetenschapper naar deze onderwerpen kijkt, zal een waardebetrokkenheid blijken, want elke wetenschapper is kind van zijn tijd, waarin bepaalde waarden gelden. Hij zal de context bestuderen, een legpuzzel maken, van deel naar geheel en terug van geheel naar deel, en daarbij rekenen met de waarden die in die context gelden. Dit alles betekent volgens Rickert niet dat de historicus over de geselecteerde onderwerpen een waarde-oordeel uitspreekt, zoals bijvoorbeeld “Napoleon deugde niet” of “De Franse revolutie was goed of slecht”. Het uitspreken van waarde-oordelen, dat geschiedt in de sfeer van het geloof, in de sfeer van aanvaarding of verwerping, in de politieke arena, waar de “Streit der Götter” (de kamp der Goden) gevoerd wordt. Het betekent wel



dat de gebeurtenissen worden betrokken op waarden als theoretische activiteit.

Deze visie van Heinrich Rickert zal nagenoeg volledig door Max Weber worden overgenomen, zij het met een andere terminologie, die eerder afkomstig is van de neo-Hegeliaan Wilhelm Dilthey. Inderdaad, van Dilthey komt de tegenstelling tussen Erklären en Verstehen. Van hem komt de uitspraak: “Die Natur erklären wir, das Seelen-leben verstehen wir”. Het “Verstehen” of “begrijpen”, dat eerder in de geesteswetenschappen van toepassing is, komt bij Dilthey neer op een “Erleben”, een innerlijk doorleven, hetgeen bij de historische wetenschappen neerkomt op een “Nacherleben”. Men gaat volgens Dilthey niet extern te werk, door uitwendige feiten te observeren, maar eerder intern, door van binnen uit te verstaan, te interpreteren, te duiden. In dat verband schrijft hij over het positivisme de volgende vernietigende volzin: “Dat men zich niets wilde laten wijsmaken, dat was de geweldige kracht van het positivisme; dat het de geestelijke wereld verminkte om haar in het raam van de uitwendige werkelijkheid te persen, dat was zijn beperking.” Oorspronkelijk wou Dilthey die interne werkwijze van de geesteswetenschappen grondvesten op de psychologie, later baseert hij zich meer op de hermeneutiek. Dit is de leer van het verstaan, interpreteren en duiden, die afkomstig is van de protestantse tekstkritiek: men bestudeert teksten, men ziet alle elementen van de tekst in samenhang met het geheel. Op dezelfde wijze gaat men culturen en tijdperken bestuderen, door alle elementen van een cultuur in samenhang met het geheel te begrijpen en daardoor het unieke (het betekenissen-geheel) naar voren te halen, hetgeen iets heel anders is dan het komen tot causale wetmatigheden. Bijvoorbeeld, Dilthey verwijst naar een geleerde die een werk vervaardigt. Deze gebeurtenis maakt deel uit van de waarheden die samen de wetenschap vormen. Het is ook een economisch proces door de productie en verkoop van exemplaren. Het heeft verder een juridische kant, omdat er een contract is getekend. En het kan onderdeel zijn van de bureaucratisch georganiseerde beroepsuitoefening van de geleerde. Willen we het werk van de geleerde “begrijpen” (Verstehen), dan moeten we ons op de hoogte stellen van de stand van zaken in de wetenschappen, van de economische situatie op de boekenmarkt, van de juridisch vastgelegde eisen van de uitgever, van de bureaucratisch georganiseerde beroepsuitoefening aan een universiteit en verder ook van de maatschappelijke, religieuze en politieke achtergronden van de geleerde. Dit alles noemt Dilthey de eerste context, de context van de interactie-samenhangen. De tweede context is de biografie van de geleerde, zijn identiteit. Voor een goed begrip van zijn werk moeten we zijn intenties en beweegredenen kennen, iets van zijn ontwikkeling afweten, enzovoort. Voor beide contexten zal de interpreter geconfronteerd worden met de cirkel van deel en geheel: we begrijpen de tekst pas door hem te plaatsen in de context en omgekeerd: voor ons begrip van de context zijn we aangewezen op de lectuur van de afzonderlijke teksten. Om deze cirkel te doorbreken gebruiken we (onderscheid van

Schleiermacher): naast de comparatieve methode, waarin de tekst met andere teksten wordt vergeleken om zo beter te begrijpen, ook de divinatoire methode, die niet descriptief maar intuïtief verloopt en bestaat uit het “Sich-hinein-versetzen” (zichzelf transponeren in het geheel van de bestudeerde levensuitingen) en het “Nacherleben” (hetgeen niet enkel wijst op een invoeling of inleving, maar op een reconstructie van het proces). We zullen verderop zien dat hier weliswaar de indruk wordt gewekt dat een ander causaliteitsbegrip wordt gehanteerd dan in de kwantitatieve benadering, maar dat bij nader toezien zal blijken dat de onderliggende logica principieel dezelfde is. Dat wordt verderop uitgewerkt.

Met de behandeling van het Franse positivisme en Britse empirisme en de reactie hierop van de Duitse neo-kantianen en neo-hegelianen hebben we de voornaamste elementen aangedragen van het spanningsveld tussen kwantitatief en kwalitatief onderzoek en het historische kader waarin het moet worden geplaatst. De discussies die hierover in de twintigste eeuw zijn gevoerd zijn, zonet een afspiegeling dan toch zeker een voortzetting van deze 19de-eeuwse Erklären-Verstehen-controverse. Eén uitzondering moet hier evenwel toch worden vermeld, en dat is de Poolse socioloog en filosoof Florian Znaniecki, die samen met de Amerikaan Thomas onderzoek verrichtte naar de aanpassing van Poolse emigranten in de Verenigde Staten (1918) en die in een latere publicatie (1934) zijn werkwijze uiteenzette. Hij noemde zijn kwalitatieve methode de “analytische inductie”. Deze is zo origineel dat zij hier zeer zeker aparte vermelding verdient. Het betreft een werkwijze waarbij de onderzoekseenheden geval per geval worden bestudeerd en waarbij de theoretische inzichten in het licht van elke waarneming worden aangepast. Dit proces van het voortdurend herformuleren van de onderzoekshypothesen houdt op wanneer nieuwe waarnemingen geen nieuwe inzichten meer opleveren, dit wil zeggen wanneer theoretische verzadiging optreedt. Glaser en Strauss (1976) gaven aan deze procedure de term “theoretical sampling”. Znaniecki bindt de strijd aan met de statistische methode (hij gebruikt andere woorden, zoals enumeratieve inductie). Het zit hem dwars dat de statisticus in de eerste plaats generaliseert. In de door hem voorgestelde analytische inductie daarentegen wordt eerst geabstraheerd. Want vertrekkend vanuit concrete gevallen worden die eigenschappen geabstraheerd die essentieel zijn en pas daarna wordt er gegeneraliseerd, want voor zover ze essentieel zijn, zullen deze eigenschappen ook bij andere concrete gevallen voorkomen en dus een grote graad van algemeenheid bezitten. Volgens hem moet er een hiërarchie van eigenschappen worden aangelegd naar graad van belang, zodat de structurele afhankelijkheden tussen de eigenschappen kunnen worden in kaart gebracht.

Hij vindt verder dat zo'n analyse van de structurele afhankelijkheden nog geen causale analyse is. Voor causaliteit is volgens hem veel meer nodig. Er moet aan twee voorwaarden voldaan zijn om van causaliteit te kunnen spreken. Ten eerste, er moet sprake zijn van een verandering van het systeem als geheel.

Ten tweede, er moet een conflict zijn met de heersende waarden, dus in de axiologische zin. Bij een twist tussen de leden van een groep of bij de ongehoorzaamheid van een kind tegenover zijn ouders is er geen sprake van causaliteit, want voor elk van deze activiteiten bestaat een tegenactiviteit, die de gevolgen voor het systeem als geheel vermijdt. Er is ook geen sprake van causaliteit wanneer het gaat om latente tendenties, zoals bij ouders die hun kind allerlei opvoedkundige voordelen zouden willen geven, maar daar door geldgebrek niet toe in staat zijn, of bij bepaalde groepen die niet normaal kunnen functioneren omwille van politieke repressie. In zo'n gevallen is er slechts sprake van technische obstakels, die de feitelijke realisatie van een systeem verhinderen, maar die de structuur van het systeem niet aantasten. Dit laatste gebeurt slechts wanneer er axiologische belemmeringen zijn, dat wil zeggen wanneer de essentiële waarden van het systeem in conflict komen, zoals bij kinderen van immigranten die in contact komen met autochtone kinderen van een gemeenschap en ertoe overgaan de culturele standaarden van de ouders-immigranten te verachten en de standaarden van het nieuwe milieu over te nemen.

Znaniacki is hier ten aanzien van de causaliteit misschien overdreven streng, maar in elk geval is zijn analytische inductie een originele toevoeging aan het debat over kwantitatief en kwalitatief onderzoek. Het is jammer dat de hedendaagse debatten hierover grotendeels zijn verschaald tot de tegenstelling tussen de statistische analyse op grote aantallen en de casestudies op kleine aantallen, of zoals Ragin het uitdrukt: "the variable-oriented approach" en "the case-oriented method". Alvorens hier op in te gaan zal ik nu eerst de stelling ontwikkelen dat er geen "principiële" verschil is tussen causaliteit in kwalitatief en kwantitatief onderzoek, omdat beide geschraagd worden door wat ik een "experimentele logica" zal noemen.

## 5. Causaliteit in kwantitatief en kwalitatief onderzoek: eenzelfde experimentele logica

Een eerste algemene opmerking die we moeten maken als we het onderwerp van de causaliteit aansnijden, is deze, die we boven al aanstipten, dat causale productie zelden op directe wijze wordt omschreven, maar dat de meeste omschrijvingen een indirecte benadering, een omsingelingsbeweging, inhouden, via andere criteria. Het lijkt wel alsof we op de causale trein willen stappen, waarbij we de treinreis zelf niet kunnen meemaken, maar ons moeten tevreden stellen met waarnemingen op de verschillende stations en perrons, om van daaruit tot geldige uitspraken te komen over de treinreis. In de fundamentele debatten was één zo'n omsingelingsbeweging de omschrijving via "probabiliteit", een andere via "noodzakelijke en voldoende voorwaarde". In de he-

dendaagse debatten gebeurt het evenwel ook – we zien alweer om in verwondering – dat de discussie gewoonweg over iets heel anders gaat dan waar zij voor staat. Bijvoorbeeld, in de debatten over causaliteit wordt voortdurend gediscussieerd over het meetniveau van de variabelen. Er is een neiging om causaliteit te koppelen aan een kwantitatief meetniveau, waarbij de variabelen worden gemeten als een ratio-schaal of een interval-schaal. Op die manier gaat men ordinale en categorische variabelen uitsluiten in causale modellen. Er zijn ook auteurs die de neiging hebben zich tot dichotome variabelen te beperken, omdat zij bij hun bespreking van causaliteit vanuit een bivalente logica redeneren. Beide standpunten zijn onrealistisch. Het onderscheid in meetniveau is louter statistisch-technisch van aard en heeft met de causaliteitsproblematiek als dusdanig niet direct iets te maken. Op een vergelijkbare wijze bestaan heel wat discussies over de identificatiestatus van een stelsel van wiskundige vergelijkingen in een causaal model en over de verschillende schattingsprocedures die worden gevolgd bij het oplossen van zo'n stelsel, discussies die ook niet met causaliteit in verband staan, maar daar helaas wel voor doorgaan.

Iets vergelijkbaars gebeurt wel eens in de wereld van het kwalitatief onderzoek, in een polemieek met het vandaag zo verguisde positivisme. Het woord “kwalitatief” wordt soms gebruikt zoals in “kwalitatief meetniveau”, als synoniem van “nominaal” of “categorisch”. Met de debatten van Dilthey, Windelband, Rickert en Weber voor ogen is het natuurlijk absurd de discussie tot dat niveau te herleiden. Maar zelfs als men dat niet doet, blijft de discussie toch dikwijls beperkt tot een tegenstelling tussen methoden van onderzoek, bijvoorbeeld de casestudie en de statistische analyse, hetgeen toch een beetje mager uitvalt tegenover de grote debatten over positivisme en hermeneutiek. Het omgekeerde komt ook voor, met name dat men de discussie zo gaat verbreden dat een betekenis-inflatie ontstaat die haar inhoud verliest. Een voorbeeld daarvan is de inleiding op het “Handbook of Qualitative Research”, geschreven door Norman Denzin en Yvonna Lincoln. Zij verstaan onder kwalitatief onderzoek zo ongeveer alles: paradigma's, epistemologieën, interpretatieve kaders en perspectieven (hermeneutiek, semiotiek, fenomenologie, etnomethodologie, symbolisch interactionisme, culturele studies, constructivisme, postpositivisme, postmodernisme, feminisme, kritische theorie, marxisme, multi-paradigma-oriëntatie), aard van de empirische materialen (cases, persoonlijke ervaringen, biografieën, stilstaande beelden, levensgeschiedenissen, vertellingen, etnografisch proza, ficties, parabels, gesprekken, interacties, visuele teksten), methoden en data research strategieën (interviewing, diepte-interviewing, waarneming, participerende waarneming, visuele methoden, studie van persoonlijke of historische documenten, archiefwerk, klinisch onderzoek, psychoanalyse, zelf-reflectie, introspectie, deconstructie, multimethode oriëntatie, triangulatie; zij noemen hier zelfs de statistische methode, survey research en computergestuurde methoden!) en oriëntatie op diverse disciplines (antropologie, sociologie, culturele studies, geschiedwetenschap, communicatieweten-

schappen, pedagogie, interdisciplinaire oriëntatie; zij noemen hier zelfs ook de fysica!). Zij noemen een kwalitatief onderzoeker een “Jack of all trades”, een bricoleur die van alle markten thuis is, een doe-het-zelver. Als men het kwalitatief onderzoek zo breed opvat, dan vervalt men in het andere uiterste. Men weet dan niet meer waar men nog over spreekt. Het komt er dus op aan een middenweg te vinden tussen de betekenisvernauwing en de betekenisverbreding. Vandaar dat ik boven het historische kader heb geschetst, vanuit het Franse positivisme en het Engelse empirisme en de daarop volgende reactie van het Duitse neo-Kantianisme en neo-Hegelianisme. Dit kader, waarin de tegenstelling vooral als een Erklären-Verstehen-controverse werd geschetst, laat mijns inziens het beste toe aan te duiden waar de discussie over gaat, zonder te vervallen in een te beperkte discussie over statistische analyse en zonder er een te brede, allesomvattende en zichzelf uithollende betekenis aan te geven.

We behandelen nu de vraag of er een verschil is tussen causaliteit in kwalitatief en kwantitatief onderzoek. Uit het boven geschetste historische overzicht distilleren we vooral de opvatting van onze geestelijke vader Aristoteles en zijn volgeling Bunge dat causaliteit neerkomt op “noodzakelijke productie”. Productie is een term die vergelijkbaar is met menselijke “actie”, maar die van antropomorfisme is ontdaan. “Noodzakelijk” werd al door Galilei gedefinieerd als “*conditio sine qua non*”, maar figureerde in die tijd nog in een zeer beperkt denkkader met één oorzaak en één gevolg. John Mackie heeft dit denkkader met zijn INUS-model uitgebreid tot een disjunctie van conjuncties in een causaal veld, maar is wel de “noodzakelijke voorwaarde” centraal blijven stellen en heeft deze gedefinieerd als een “counterfactual conditional” in een mogelijke wereld benadering. Dit tegenfeitelijke denken uit het INUS-model vertegenwoordigt wel degelijk een causale connectie, niet een puur logische connectie. Want als ik een puur logische connectie bekijk – bijvoorbeeld uit “ik ben de ouder van” volgt logisch “ik ben ouder dan” – dan zal ik bij het overstappen naar de negaties de volgorde moeten omdraaien (contrapositie), want uit “ik ben niet ouder dan” volgt logisch “ik ben niet de ouder van”, maar uit “ik ben niet de ouder van” volgt niet logisch “ik ben niet ouder dan”, want mijn tweejarig buurmeisje is niet mijn dochter, maar ik ben wel ouder dan haar. Met andere woorden in de logica betekent de uitdrukking “ $p \Rightarrow q$ ” hetzelfde als “niet  $q \Rightarrow$  niet  $p$ ”, waarin de volgorde van  $p$  en  $q$  is gewijzigd. Maar in de “counterfactual conditional”, die de causale connectie weergeeft ligt dat anders. Met het voorbeeld van Mackie voor ogen dat korstluiting INUS-conditie is van brand ( $p \rightarrow q$ ) krijgen we bij het overstappen naar de negaties de uitdrukking “zonder kortsluiting geen brand” (niet  $p \rightarrow$  niet  $q$ ), waarin de contrapositie niet is toegepast.

Welnu, deze “counterfactual conditional” komt perfect overeen met de experimentele logica. Want in een gecontroleerd experiment worden twee gelijke (of op niet meer dan toevalsbasis verschillende) groepen met elkaar vergeleken, een experimentele groep waarin stimulus  $p$  wordt aangebracht, hetgeen  $q$  tot

gevolg heeft, en een controlegroep, waarin de stimulus  $p$  niet wordt aangebracht, hetgeen tot gevolg heeft dat  $q$  uitblijft. Dit is dezelfde logica als in de “counterfactual”. Vandaar dat ik zal spreken van een “experimentele logica”, die aansluit bij Mackie’s INUS-analyse en bij John Stuart Mills verschilmethode en die door Mackie – Hume parafraserend – als het cement van de causale relatie werd beschouwd. Deze experimentele logica is ook aanwezig in de voor- en na-waarneming, maar daar is de controle moeilijker, omdat er tussen de twee waarnemingen een tijdsperiode verloopt tijdens welke geen andere relevante factoren dan  $p$  een wijziging mogen ondergaan. Diezelfde logica is aanwezig in complexe survey-onderzoekingen met multivariate analyses, waarbij één oorzakelijke factor binnen een hele verzameling van factoren de aandacht krijgt. Zo’n oorzakelijke factor is dan een variabele die varieert, in het eenvoudige geval van een dichotomie is dat een “variëren” van ja naar nee of van wel naar niet aanwezig, net zoals boven van  $p$  naar niet  $p$ . En in de gevolgvarele wordt dan in een statistische analyse gekeken of die, onder controle van andere variabelen in het model, ook varieert van wel naar niet aanwezig, net zoals boven van  $q$  naar niet  $q$ . Voor variabelen met meerdere categorieën wordt deze analyse gewoonweg uitgebreid tot een “samen variëren”, hetgeen John Stuart Mill “concomitant variation” heeft genoemd en hetgeen wij nu statistische associatie of correlatie noemen.

Die logica is evenzeer aanwezig in casestudies. Want het is niet omdat men cases bestudeert dat er geen causale relaties tussen “eigenschappen” zijn. En van zodra er meer dan één case in het onderzoek betrokken is zullen die “eigenschappen” over de cases variëren en dus “variabelen” zijn. Welnu, het onderzoek van één enkele case, hetgeen door Cook en Campbell smalend de “one shot case-study” wordt genoemd – is geen wetenschap. Want zelfs één case wordt altijd met iets vergeleken, desnoods met de gehele populatie en dan is die case de ene groep, die dan een singleton is, en alle andere cases minus die ene vormen dan de tweede groep. Er is dus altijd vergelijking, zelfs als er zogezegd maar één case zou zijn. Overigens beperkt men zich in casestudies zelden tot twee groepen. Bijvoorbeeld, als men een onderzoek doet naar een of ander fenomeen in bedrijven – bijvoorbeeld rolpatronen van mannen en vrouwen – dan zal het een groot verschil uitmaken wanneer men dat onderzoekt in de voedingsmiddelen industrie, chemische industrie, transportbedrijven, landbouw, postkantoren, spoorwegen, havens, wegenbouw of mijnen. Ook in casestudies zal men voor elk of sommige van deze sectoren een of meerdere cases selecteren. Vandaar dat de uitdrukking “multiple case-studies” in voege is. Maar zo’n selectie van sectoren waarbinnen cases worden geselecteerd gaat al gauw lijken op het aanleggen van strata in een gestratificeerde random steekproeftrekking, hetgeen in surveys wordt toegepast. En wanneer dan binnen die sectoren cases worden vergeleken om op die vergelijking causale uitspraken te baseren, dan hanteert men diezelfde logica van de “counterfactual conditional”, die ik boven een experimentele logica heb genoemd.

Laat ik dit standpunt, dat vele vormen van onderzoek – kwantitatief of kwalitatief – vanuit eenzelfde basislogica met causaliteit omgaan, nog wat verduidelijken en ook verbreden. Ik doe daartoe een beroep op het werk “Matière et forme” van Leo Apostel (1974), die voortbouwend op de anti-Humeaanse en anti-Kantiaanse visie van Mario Bunge de notie van “productie” op een systematische wijze trachtte te verhelderen. Er zij hier terzijde opgemerkt dat Apostel in dit werk een realistische epistemologie tracht te ontwikkelen, die raakpunten heeft met de werken van Harré en Madden, en Bhaskar, maar dat hij Bhaskar nog niet kon gelezen en verwerkt hebben, omdat die zijn boek “A Realist Theory of Science” een jaar later publiceerde. Maar dat terzijde. In tegenstelling tot wat Hume dacht is het volgens Apostel wel mogelijk een betekenis te geven aan de productie-notie. Hume verklaarde dat we door observatie slechts constant samengaan tussen verschijnselen kunnen ontdekken. Apostel aanvaardt dit als vertrekpunt en ontkent met Hume dat we de causale pijl zouden kunnen waarnemen. Maar hij verdedigt de stelling dat we, door op een oordeelkundige manier verschillende observaties te combineren, de aannemelijkheid van causale uitspraken kunnen verhogen of verlagen, ook al weten we dat dergelijke uitspraken niet alleen op de actuele wereld, maar ook op een mogelijke wereld betrekking hebben (zij het een reëel mogelijke en niet slechts een logisch mogelijke wereld). Bij het uitwerken van deze stelling worden een aantal basisopties genomen. Ten eerste, gebeurtenissen worden opgevat als tijd-ruimtelijk uitgebreid, maar worden bestudeerd binnen een partiële geschiedenis. Ten tweede, deze partiële geschiedenis wordt in elementen uiteengelegd: processen, objecten, toestanden, gebeurtenissen, enzovoort. Ten derde, de aandacht wordt gericht op één of meerdere van deze elementen. Als we ons even beperken tot twee elementen en de vraag stellen naar een oorzaak, gegeven een gevolg (ook andere gevallen worden overwogen), dan wordt ervan uitgegaan dat deze oorzakelijke factor een geprivilegieerd element is van een context. Het komt er dan op aan deze (complexe) context te onderzoeken en regels aan te geven voor de selectie van een geprivilegieerd element dat het gevolg ‘produceert’. Daartoe wordt, op een formeel-abstracte wijze, een grondschema R-O aangegeven: een relatie R en een ordening O worden gedefinieerd. Dit grondschema vormt de basis voor de analyse van productieve causaliteit. Aangezien de productienotie een abstractie is, die van menselijke actie uitgaat, vormt deze laatste een voorbeeld van realisatie van het R-O-schema. Menselijke actie wordt immers gekarakteriseerd door drie elementen die met elkaar in relatie staan: agens, instrument en materiaal. Naast een relatie is er ook een ordening aanwezig: de handelende persoon bedient zich van instrumenten om het materiaal te bewerken, ‘agens → instrument → materiaal’ dus. Maar deze vergelijking met menselijke actie is slechts een analogie. Om het productiebegrip van antropomorfisme te ontdoen wordt de term ‘actomorf’ ingevoerd. Dat de causale relatie actomorf is betekent dat zij morfologisch vergelijkbaar is met menselijke actie. Een uitgebreide logische analyse van het R-O-schema, waarvoor ik naar het werk zelf verwijs (p. 165-200), leidt tot volgen-

de conclusies. Hume heeft ongelijk, want, al kunnen we productie niet waarnemen, we zijn wel in staat de verschillende feitelijke realisaties van de R-O-vorm te observeren. Dit gebeurt – ik vertaal vrij – door de omgeving van de oorzakelijke factor ‘af te tasten’ en er een hiërarchie in aan te brengen. Zo’n omgeving kan tijd-ruimtelijk van aard zijn. We zoeken dan naar andere factoren, die zich in tijd en/of ruimte dichterbij of verderaf van het gevolg situeren, en proberen deze factoren tegenover de geprivilegieerde factor af te wegen. Zo’n omgeving kan in termen van noodzakelijke en voldoende voorwaarden worden begrepen. We proberen dan andere factoren te vinden die mede noodzakelijke voorwaarde zijn voor het gevolg, en samen met de geprivilegieerde factor een voldoende voorwaarde-set vormen, zoals bij de INUS-analyse van Mackie, die door Apostel als een speciaal geval van R-O-realisatie wordt opgevat, en verder wordt uitgebreid tot meer complexe combinaties van noodzakelijke en voldoende voorwaarden. Men kan ook een kwalitatief onderzoek opzetten en nagaan in welke mate verschillende elementen van de omgeving van de oorzakelijke factor met het gevolg gemeenschappelijke eigenschappen bezitten, waarna een ordening kan worden aangebracht. Dergelijke analyse kan eventueel gekwantificeerd worden, of in probabilistische termen worden opgezet. Ook vormen van hybridisatie tussen de genoemde R-O-realisaties worden voorzien. De context van de geprivilegieerde factor bevat verder ook niet-gerealiseerde mogelijkheden en voorwaardelijkheden. Dit laatste punt verdient aandacht. Een eenvoudig voorbeeld ervan, dat Apostel (p. 67) aan Stalnaker ontleent, is het volgende. Veronderstel dat ik mij afvraag hoe mijn werkgever zou reageren op een mogelijke poging van mijnentwege om een salarisverhoging te verkrijgen. Ik wil dus volgende (nog) niet gerealiseerde voorwaardelijke uitspraak evalueren: ‘Indien ik dit probeerde, dan zou ik dat krijgen’. Hoe kan ik, vertrekkende van reële observaties, gegevens krijgen over wat mogelijk is? Stalnaker vermeldt volgende middelen: a. Ik zou me kunnen afvragen hoe mijn werkgever gereageerd heeft op andere pogingen die door andere personen of mijzelf op andere momenten werden ondernomen; b. Ik zou me kunnen afvragen hoe mijn werkgever nu reageert op vergelijkbare, maar niet-identieke vragen; c. Ik zou me kunnen afvragen welke de gevolgen zijn van mijn vraag of van een eventuele afwijzing of aanvaarding; d. Ik zou me kunnen afvragen welke, in de reële wereld, de vooronderstellingen zouden zijn van mijn vraag en van een weigering, enzovoort. De graad van confirmatie van een voorwaardelijke uitspraak zal des te groter zijn naarmate een groter aantal van dergelijke analoga in de actuele wereld gerealiseerd zijn.

We zien dat het aftasten van mogelijkheden in de buurt van een causale factor (of in de buurt van het gevolg, of van de tussenweg) ons kan helpen bij het aannemelijk maken van productie. De INUS-analyse van Mackie is daar een voorbeeld van. Dat X een INUS-conditie is van Y in het veld F vraagt een analyse van de omgeving van X, dat wil zeggen van de elementen die samen met X een voldoende-voorwaarde-set vormen, en van niet-gerealiseerde andere sets



die op andere momenten en in andere situaties wel gerealiseerd werden. De randomisatie in het standaard-experiment, en zelfs het invoeren van een controlegroep, vormen eigenlijk ook een bescheiden aanzet tot context-onderzoek. De randomisatie is immers een strategie, die de bedoeling heeft andere factoren uit te schakelen. Ook al wordt daardoor niet (zoals in een multivariate analyse) expliciet aan context-onderzoek gedaan, toch betekent het dat er impliciet rekening wordt gehouden met de mogelijke werking van zogenaamde externe variabelen. Het voorzien van een controlegroep is eigenlijk ook op een redenering in termen van mogelijke werelden geënt. Het betekent dat de N van INUS, die naar de logica van Mills verschilmethode verwijst, ernstig wordt genomen: als X noodzakelijke voorwaarde is voor Y, dan zal, in een mogelijke wereld die op één punt na van de actuele verschilt, namelijk dat X afwezig is, ook Y afwezig zijn. In de controlegroep wordt deze mogelijke wereld als het ware geactualiseerd. Zoals we boven bij de bespreking van Apostels visie hebben gezien kan men ook in kwalitatief onderzoek nagaan in welke mate verschillende elementen van de omgeving van de oorzakelijke factor met het gevolg gemeenschappelijke eigenschappen bezitten, waarna een ordening kan worden aangebracht. We hebben daarvan verschillende voorbeelden besproken. Bijvoorbeeld, in de leer van Wilhelm Dilthey, die zich op de hermeneutiek baseerde, werden teksten in elementen uiteengelegd en in samenhang met het geheel bestudeerd. In zijn voorbeeld van het begrijpen van het werk van een geleerde werd voorgesteld twee contexten te onderzoeken, een eerste context van interactie-samenhangen en een tweede context van de biografie van de geleerde, om dan daarna door middel van het "Sich-hinein-versetzen" en het "Nacherleben" het hele proces te reconstrueren. Ook de analytische inductie van Florian Znaniecki is een duidelijk voorbeeld van Apostels R-O-realisa-tie. Hij vertrekt van concrete gevallen en abstraheert die eigenschappen die essentieel zijn (en derhalve een grote graad van algemeenheid bezitten) en legt daarna een hiërarchie van eigenschappen aan naar graad van belang om op die manier de structurele afhankelijkheden tussen de eigenschappen in kaart te brengen. In deze voorbeelden komt nog niet goed tot uiting dat de context van de geprivilegieerde factor ook niet-gerealiseerde mogelijkheden en voorwaardelijkheden bevat, zoals aangegeven in het voorbeeld van mijn poging om van mijn werkgever een salarisverhoging te verkrijgen, voorbeeld dat Apostel aan Stalnaker ontleende. Een ander zeer mooi voorbeeld daarvan is het onderzoek van Deutsch en Collins (1951) bij blanken in New York, waarin werd nagegaan of het gaan wonen in geïntegreerde projecten (samen met zwarten) in plaats van gesegregeerde projecten (X) oorzaak of gevolg is van verminderd rasvooroordeel (Y). Een aantal van de vele strategieën die we in dit onderzoek terugvinden zijn de volgende. 1. Als X oorzakelijke factor is dan moet het langer blootstaan aan haar inwerking het gevolg ook in sterkere mate doen optreden: ondervraagden die langer in een geïntegreerd project woonden, vertoonden minder rasvooroordeel, dan zij, die er nog maar kort gevestigd waren. 2. Vragen van retrospectieve aard: uit de antwoorden op de vraag

“Wat vond je van negers vóór je hier kwam wonen” bleek dat de houdingen in geïntegreerde en gesegregeerde projecten aanvankelijk gelijk waren. 3. Onderzoek naar de mogelijkheid voor de gevolgvariabele om als oorzakelijke variabele te fungeren: bijvoorbeeld, voor diegenen die in geïntegreerde projecten terecht kwamen ondanks rasvoordeel zou men mogen verwachten dat zij na een tijd verhuizen; in feite vonden er slechts weinig verhuizingen plaats; ander voorbeeld: van de weinige wegeringen een huurhuis in één van de projecten te aanvaarden hadden er slechts enkele betrekking op de rassenkwestie. 4. Onderzoek van individuen, waarvoor het rasvoordeel (Y) nog oningevuld was bij het optreden van de oorzakelijke variabele X: bij kleine kinderen, die (per veronderstelling) nog geen duidelijke mening met betrekking tot rasvoordeel konden bezitten op het ogenblik dat een woning werd betrokken, bleek dat deze die in geïntegreerde projecten woonden minder rasvoordeel bezaten dan de kinderen uit de gesegregeerde projecten. 5. Indien de andere causale richting zou gelden, volgens dewelke bewoners van geïntegreerde projecten daarin uit voorkeur gingen wonen, dan zou men een onbevooroordeelde houding tegenover andere kleurlingen mogen verwachten; in tegenstelling daartoe vertoonden zij een gelijke mate van discriminatie tegenover Puertoricanen als de bewoners uit gesegregeerde projecten; daarenboven verschilden bewoners van beide soorten projecten meer in hun houding tegenover negers waarmee ze samenwoonden dan in hun oordeel over negers-in-het-algemeen. In dit onderzoeksvoorbeeld zien we hoe in de verschillende strategieën (het uitbreiden van de oorzakelijke variabele van gaan wonen tot woonduur, retrospectie, het beschouwen van de gevolgvariabele als mogelijke oorzakelijke variabele, onderzoek bij kinderen en het beschouwen van andere gevolgvariabelen) een poging wordt ondernomen om in de context van de geprivilegieerde factor (X) ook niet-gerealiseerde en anders- en elders-gerealiseerde mogelijkheden en voorwaardelijkheden te onderzoeken, om op die manier sterker te staan in de uitspraak over de causaliteit en haar richting. Het moge duidelijk zijn dat ook hier de “experimentele logica”, zoals boven geformuleerd, richtinggevend is, ook in dit – overwegend kwalitatieve – onderzoek. Ik hoop hiermee de lezer te hebben overtuigd dat er geen “principiële” verschil is tussen causaliteit in kwalitatief en kwantitatief onderzoek, omdat beide geschraagd worden door eenzelfde basislogica.

## 6. Een aantal hedendaagse debatten

Wat de hedendaagse debatten betreft kunnen we kort zijn. In de “mixed methods research” komt causaliteit niet echt aan de orde. Er wordt gepoogd de QUAN en QUAL tradities bijeen te brengen.

Anders is het gesteld met de boven al genoemde KKV, Collier en Ragin. Zij betrekken wel degelijk het causale gedachtegoed in hun werken. Maar ook over deze werken kan ik heel kort zijn. Hun definitie van causaliteit is deze die boven de “counterfactual conditional” werd genoemd. Zij plaatsen dat binnen een experimentele logica en tonen aan dat ook in kwalitatief onderzoek, zelfs voor een “single unit”, dezelfde definitie geldt. Zij behandelen ook causale mechanismen en noemen de vandaag veel besproken “process tracing”, “historical analysis” en “detailed case-studies” als voorbeelden daarvan, maar zij zijn van mening dat hun definitie van causaliteit als “counterfactual conditional” logisch eerder komt dan het identificeren van causale mechanismen. Hun visie is dus een speciaal geval van (de door hen niet genoemde) Leo Apostel en John Mackie, met een Bhaskar-sausje er overheen.

Naast KKV en Collier is er nog Charles Ragin, die in een belangwekkende studie “The Comparative Method. Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies” in 1987 een voorstel heeft gedaan om door middel van Booleaanse analyse aan causaal onderzoek te doen.

Het interessante aan zijn opvatting is dat hij aandacht vraagt voor het causale denkwerk, want de Booleaanse operatie met reducties dwingt ons de inhoudelijke kant van het oorzakelijk onderzoek centraal te stellen, eerder dan de methodologie of de statistische analyse. En tegelijkertijd blijft hij toch, als kwalitatief georiënteerd onderzoeker, een open houding bewaren naar de statistische analyse toe, want volgens hem kan QCA perfect worden gecombineerd met discriminantanalyse, loglineaire analyse, logit en probit modellen en logistische regressie. Maar er hoeft geen statistische analyse op grote aantallen te worden uitgevoerd. Een aanpak met kleine aantallen, waarbij de aandacht meer ligt op de detailanalyse van cases – men vergelijkte met de dikke analyse van Collier – is evenzeer mogelijk. QCA is een originele en beloftevolle aanpak die nog volop in ontwikkeling is. Men kan verder terecht op de “international resource site” <http://www.compass.org>.

Laat ik nu tot slot overgaan tot de beloofde discussie over causaliteit in kleine-n studies.

## 7. Causaliteit in kleine-n studies en het geval $n = 1$

Velen hebben zich – vandaag en ook al decennia geleden – de vraag gesteld, of een beperkt aantal waarnemingen (of zelfs één waarneming, het geval  $n = 1$ ) kan volstaan om aan causaal onderzoek te doen dan wel of een statistische analyse op grote aantallen noodzakelijk is. Zo bijvoorbeeld Charles Ragin (1987). Hij beseft dat een klein aantal cases niet voldoende is om de toepassing van een techniek van statistische vergelijking mogelijk te maken. De mogelijkheden tot systematische controles en tot generalisatie worden dan enorm

gereduceerd, zodat de kwalitatieve studie met kleine aantallen inferieur is aan de statistische methode. Maar hij geeft tegengas. Nog afgezien van het feit dat het aantal beschikbare eenheden soms heel beperkt is (zoals bij internationaal vergelijkend landenonderzoek) en dat er soms meer verklarende variabelen dan cases zijn, waardoor een groot probleem van vrijheidsgraden ontstaat, beweert hij dat de case-georiënteerde benadering een sterkte bezit, die bij de variabel-georiënteerde statistische benadering zoek is. En die sterkte is wat John Stuart Mill de chemische combinatie van oorzaken heeft genoemd, het gecombineerde en holistische karakter van de verklaringen, de causale complexiteit, de multiple conjuncturele veroorzaking. Hij gebruikt deze verschillende uitdrukkingen om aan te geven dat diverse causale factoren in combinatie en in interactie samen een verklaring vormen voor een sociaal fenomeen en dat het zaak is die verschillende combinaties in kaart te brengen. Een case-georiënteerde kwalitatieve studie heeft daarvoor ongelofelijk veel meer aandacht dan een kwantitatief georiënteerde statistische studie en de door Ragin voorgestelde Booleaanse benadering is een voorbeeld van zo'n kwalitatieve aanpak. Deze Booleaanse approach biedt zelfs de mogelijkheid het midden te kiezen tussen complexiteit en veralgemeenbaarheid. Onderzoekers die deze methode toepassen kunnen immers causale complexiteit vaststellen en tegelijk ook grote aantallen verwerken. Ragin geeft echter nergens aan wat onder kleine  $n$  of grote  $n$  moet worden verstaan.

Wie dat wel doet is Collier. Hij legt het cut-point ergens tussen een aantal van 10 en 20. In een poging om de discussie wat breder te plaatsen verwijst hij naar voorbeelden van kwalitatieve studies met vrij grote  $n$  en ook van studies die zwaar op statistische testen steunen, maar in feite met een kleine  $n$  werken (van 11 en 15). Hoe hij aan het getal van 10 of 20 komt is niet duidelijk. Soms wordt wel eens naar de onderkant van de  $t$ -tabel (voor Student's  $t$ -verdeling) en de  $z$ -tabel (voor de normale verdeling) gekeken en de minimale  $n$  daar bepaald waar de  $t$ -scores al aardig in de buurt van de  $z$ -scores komen. Maar wat is "aardig in de buurt"? Het bepalen van de steekproefomvang van een statistisch onderzoek is natuurlijk een complexe zaak. Het is van heel veel zaken afhankelijk, onder meer van het aantal opgenomen variabelen en van het research design. Belangrijk is daarbij het voor ogen houden van wat mijn Groningse collega's de KVP-strategie noemen: bij dataverwerking eerst nadenken over de dataverwerking en wellicht zelfs over dataverwerking, want als men alle cellen in de meerdimensionele tabellen gevuld wil krijgen, dan zal men gedwongen worden het aantal variabelen en het aantal categorieën per variabele klein te houden. In mijn boek "Het methodologisch atelier. Adviezen en beschouwingen voor de sociale wetenschappen" (2001, 72-80) behandel ik drie strategieën om de steekproefomvang te bepalen, het klein houden van de standaardfout, het zo groot mogelijk maken van de power en het verzorgen van de celvulling.

Maar dat alles heeft niet echt iets met causaliteit te maken, maar wel met elementaire regels van wetenschap. Want – Ragin ten spijt – bij elk empirisch we-

tenschappelijk onderzoek is een minimum aantal waarnemingen vereist om op een geldige en betrouwbare wijze tot conclusies te komen. Bij te kleine aantallen zal men “statistisch” worden afgestraft, want de betrouwbaarheidsintervallen van de berekende maten zullen zo breed zijn dat de mogelijkheid tot statistische veralgemening in het gedrang zal komen. De auteurs KKV van het boek DSI zijn van deze gedachte doordrongen en beschouwen een minimum aantal observaties als een *conditio sine qua non* voor causaal onderzoek. Het geval  $n = 1$  is voor hen uit den boze. Zij reageren daarmee op Eckstein (1975) die een lans breekt voor een enkelvoudige “cruciale” case. Bijvoorbeeld, wanneer het om een zeer weinig aannemelijke waarneming gaat, een case die moeilijk te rijmen valt met theoretische verwachtingen, maar die toch de test doorstaat, dan zou men sterker staan in zijn conclusies. Volgens de auteurs KKV houdt zo’n geval  $n = 1$  geen steek, omdat er in onderzoek altijd meer dan één variabele is en er dus zeker meer dan één waarneming nodig zal zijn, en ook omwille van het verschijnsel van meetfouten en omdat onze uitspraken in wetenschappelijk onderzoek niet deterministisch, maar probabilistisch van aard zijn. De auteurs KKV trachten wel nog door te denken op de mogelijkheid van kleine aantallen, of zelfs van  $n = 1$ . Zo zal een enkelvoudige observatie wel zin hebben, wanneer zij deel uitmaakt van een onderzoeksprogramma, zodat zij kan gecombineerd worden met andere enkelvoudige waarnemingen van andere onderzoekers. Zelfs het geval  $n = 0$  kan volgens hen zinvol zijn. Een voorbeeld is de studie van een kernoorlog tussen twee nucleaire grootmachten, hetgeen zich nooit heeft voorgedaan. Door na te denken over dreigingen met kernoorlog en door de frequentie en de ernst van dreigingen tussen landen met en zonder kernwapens te beschouwen, kan men toch observaties verrichten en bepaalde implicaties van de theorie testen. Op die manier is het altijd mogelijk om bij een kleine  $n$  (of  $n = 1$ ) uitbreidingen of wijzigingen in de probleemstelling aan te brengen die wel tot zinvol onderzoek leiden. Een evident voorbeeld is natuurlijk het verrichten van nieuwe waarnemingen bij nieuwe eenheden, op andere plaatsen en op andere tijdstippen, hetgeen betekent dat  $n$  groter wordt. Maar men kan ook bij dezelfde eenheden (of eenheid) nieuwe zaken observeren. Een voorbeeld is dat bepaalde theorieën over de extinctie van dinosaurussen – een unieke prehistorische gebeurtenis – implicaties hebben voor de chemische samenstelling van de rotsen, hetgeen kan worden waargenomen. Een ander voorbeeld is de studie van het effect van prijsfluctuaties op sociale onrust, waarbij men zich kan afvragen, wat de implicaties zijn voor het gedrag van bedrijven of van landbouwcoöperatieven of van individuen, om dan daarover nieuwe waarnemingen te verrichten binnen hetzelfde onderzoek met dezelfde  $n$ . Of men kan ook, in een onderzoek in één natie, extra waarnemingen verrichten bij subunits, provincies, districten of gemeenten.

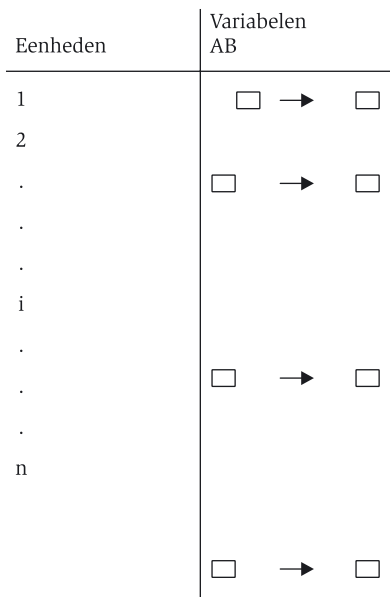
Tot zover de discussie onder hedendaagse auteurs. De gewaagde stelling, dat een bescheiden aantal observaties kunnen volstaan om evidentie te verkrijgen voor een causaal verband, werd al in 1974 naar voren gebracht door John

Mackie. Hij geeft het eenvoudige voorbeeld van een stukje lakmoespapier dat in een vloeistof wordt gedompeld en rood wordt. In de praktijk houden we ons niet aan één observatie, zo geeft hij toe. We herhalen de proef, want het zou kunnen dat bij de eerste poging andere relevante veranderingen waren opgetreden die we niet hadden opgemerkt. Bij herhaalde pogingen wordt de aanwezigheid van andere relevante veranderingen minder aannemelijk. Deze herhaling verwijst naar de voldoende voorwaarde-component, die we zien in de S van INUS en die we reeds in Humes regulariteitstheorie hebben aangetroffen. Maar, aldus Mackie, niet de herhaling als dusdanig geeft steun aan de conclusie dat het in vloeistof dompelen oorzaak is van het rood worden. Het gaat om een sequentie ‘dompelen → rood worden’ die op zichzelf prima facie reeds causaal van aard is, in elk individueel geval. De observatie van het experimentele type of het type van de voor- en na-waarneming reveleert dus een causale sequentie en niet gewoonweg een sequentie zonder meer. We ontdekken niet dat lakmoespapier in een vloeistof gedompeld wordt *en dan* rood wordt, maar wel dat het dompelen van het lakmoespapier rood *doet* worden. Er zij wel opgemerkt dat Mackie niet bedoelt dat we de middenterm (de causale pijl →) direct waarnemen. Zijn conclusie dat het in vloeistof dompelen het lakmoespapier rood *doet* worden mag niet als een directe impressie van een causale sequentie begrepen worden. We leiden uit de waarneming af dat het dompelen een goede “kandidaat”-oorzaak is, maar het is slechts een INUS-conditie, want allerlei assumpties en achtergrondvoorwaarden blijven ongespecificeerd.

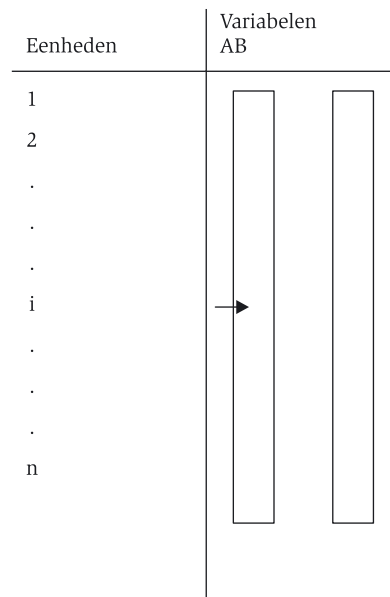
Maar, of het nu om een directe waarneming gaat of om een tentatieve formulering van een hypothese die door waarnemingen moet worden getest, in elk geval merken we hier bij Mackie al een bescheiden aanzet van causaal realisme, dat na hem een hoge vlucht heeft genomen en waarin het causale mechanisme centraal staat. Een dergelijke aanzet zagen we ook bij Leo Apostel, in hetzelfde jaar 1974. In diezelfde periode zagen wij dit ook in de *catastrofen-theorie* van René Thom, een mathematische theorie waarin abrupte veranderingen in een afhankelijke variabele geïnduceerd worden door een oneindig kleine verandering in een onafhankelijke variabele. Dergelijke veranderingen, catastrofes genoemd, worden door de theorie opgevat als een overgang van de ene aantrekkingskracht naar de andere als gevolg van een lichte wijziging in een achterliggende variabele of als gevolg van een kleine stochastische fluctuatie (stochastic noise). Dergelijke catastrofale sprongen doen zich voor als er sprake is van conflict van aantrekkingskrachten. Men denke bijvoorbeeld aan de Britse veerboot Herald of Free Enterprise die in maart 1987 kapseisde voor de Belgische kust. Philippe van Parijs (1978, 195-220) bespreekt toepassingsmogelijkheden voor de sociale wetenschappen. Een voor de hand liggend voorbeeld is de theorie van het historisch materialisme, een asymmetrische causale theorie volgens welke de productiekrachten (arbeidskracht en productiemiddelen) in contradictie treden met de bestaande productieverhoudingen (sociale verhoudingen die bepalen op welke wijze arbeidskracht en productie-

middelen gecombineerd worden), zodanig dat deze laatste vervangen worden door andere productieverhoudingen die overeenstemmen met de nieuwe staat van ontwikkeling. Deze economische infrastructuur van productieverhoudingen is op haar beurt bepalend voor het geheel van superstructuren, juridische, politieke, religieuze, familiale en andere. De adaptatie van de productieverhoudingen aan het ontwikkelingsniveau van de productiekrachten verloopt sprongsgewijs. Welnu, deze discontinuïteiten zijn diachronisch, want het zijn wijzigingen in de tijd, en zij hebben betrekking op één afzonderlijke eenheid, één welbepaald systeem, een gebied, een natie, een economie. De catastrofentheorie is met andere woorden een historische, geen sociologische theorie. Zij doet singuliere causale uitspraken, bijvoorbeeld voor één welbepaalde staat, geen algemene causale uitspraken voor een grote groep van staten. En voor één afzonderlijke eenheid wordt het causale mechanisme aangeduid.

Met de concrete onderzoekspraktijk voor ogen heeft dit de volgende consequentie. Als A oorzaak is en B gevolg, dan zal men niet, zoals in de – op regressie-analyse steunende – statistische causale modellen, eerst A en B waarnemen om dan daarna de causale pijl aan te duiden, maar men zal zijn aandacht richten op het causale mechanisme  $A \rightarrow B$ . Wanneer meer dan één eenheid wordt onderzocht, meerdere naties bijvoorbeeld, dan zal de uitspraak niet zijn “A en B staan met een waarschijnlijkheid van x% in causale relatie”, maar wel “A is oorzaak van B in x% van de gevallen”. Het verschil tussen beide onderzoeksstrategieën (zie Tacq, 1984) kan aanschouwelijk worden gemaakt aan de hand van een datamatrix als volgt:



A is oorzaak van B in x% van de individuele gevallen (n causale casestudies)



A is met een waarschijnlijkheid van x% oorzaak van B (n observaties van eigenschappen A en B)

We zien hier dat een heel andere onderzoeksstrategie wordt gevolgd, wanneer de causale relatie als individuele connectie wordt opgevat, die een causaal mechanisme vertegenwoordigt. In plaats van  $n$  observaties van de eigenschappen A en B te verrichten en een causale ordening te postuleren, maakt men  $n$  causale casestudies, zodat het oordeel over de causale ordening reeds in de waarnemingsfase wordt gemaakt. Iets dergelijks deed J.J.A. Braam (1973) in zijn studie over de invloed van bedrijven op de overheid. Bij een steekproef van scheepswerven en andere bedrijven die gebonden waren aan vervoer over water, probeerde hij te analyseren in welke mate invloedspogingen van kleine en grote bedrijven en van individuele bedrijven en coalities hun effect ressoorteerden. Voor elk bedrijf en voor elke coalitie afzonderlijk, waarbij een probleem en een invloedspoging was waargenomen, ging hij na of een gunstige beslissing door de overheid was gevolgd. Zijn strategie bestond dus uit de reconstructie van feitelijke processen van individuele beslissingsketens. Zoals Braam zelf opmerkt, maakt dergelijke procedure de waarnemingsfase soms arbeidsintensief. Maar dat lijkt mij een prijs die men moet betalen voor het uitvoeren van degelijk causaal onderzoek.

## 8. Samenvattend besluit

In deze bijdrage werd de stelling ontwikkeld dat er geen “principiële” verschil is tussen causaliteit in kwalitatief en kwantitatief onderzoek, omdat beide geschraagd worden door eenzelfde basislogica, die werd betiteld als “experimentele logica”.

Eerst werd een overzicht van de belangrijkste opvattingen over causaliteit gegeven aan de hand van een wandeling doorheen de geschiedenis, vertrekkend van Aristoteles, de geestelijke vader van de causaliteit. Dit historisch overzicht mondde uit in twee belangwekkende visies, met name enerzijds het INUS-denken van John Mackie en anderzijds het causaal realisme van Harré en Madden en in hun voetspoor Roy Bhaskar.

Daarna werd de tegenstelling tussen kwantitatief en kwalitatief onderzoek toegelicht. Aangezien het niet altijd eenvoudig is hierin een heldere afbakening te maken werd eerst een algemene historische situering gegeven, eerst van het Franse positivisme en het Engelse empirisme, met respectievelijk August Comte en John Stuart Mill als voornaamste vertegenwoordigers, en vervolgens van het Duitse 19de eeuwse neo-kantianisme (Windelband en Rickert) en neo-hegelianisme (Dilthey), hetgeen uitmondde in de visie van Max Weber. Afzonderlijke aandacht werd ook gegeven aan de Poolse socioloog Florian Znaniecki, omwille van het originele karakter van zijn ‘analytische inductie’ als methode van causaal onderzoek.



Met deze gedachtenstromingen uit de ideeëngeschiedenis voor ogen werd de stelling ontwikkeld dat aan het denken over causaliteit in kwantitatief en kwalitatief onderzoek eenzelfde “experimentele logica” ten grondslag ligt. Dit werd uitgewerkt op verschillende manieren. Eerst werd de “counterfactual conditional” uit het INUS-model van John Mackie vergeleken met de verschilmethode van John Stuart Mill, die de basis vormt van het experimenteel design. Deze zelfde logica werd ook teruggevonden in casestudies, die voor kwalitatief onderzoek doorgaan, en in gestratificeerde random steekproeftrekking uit de grootschalige kwantitatieve surveys. Aan de hand van het werk van Leo Apostel en diens analyse van de notie van “productie” werd een en ander in een breder wijsgerig kader geplaatst. In het grondschema R-O (relatie-ordering) wordt een oorzakelijke factor door Apostel opgevat als een geprivilegieerd element van een context. Het onderzoek van deze context helpt ons bij het aannemelijk maken van “productie”. De INUS-analyse van John Mackie is daar een speciaal geval van. Ook de randomisatie en het invoeren van een controlegroep in een experimenteel design zijn eigenlijk al een bescheiden aanzet tot dergelijk context-onderzoek. Ook in het kwalitatief onderzoek zijn de hermeneutiek van Wilhelm Dilthey en de analytische inductie van Florian Znaniecki voorbeelden van Apostels R-O-realisatie. Het is belangrijk in te zien dat de context van de geprivilegieerde factor ook niet-gerealiseerde en anders- en elders-gerealiseerde mogelijkheden en voorwaarden bevat, een gedachte die we ook terugvinden in het causale realisme van Harré en Madden, en Bhaskar. In het onderzoeksvoorbeeld over rasvooroordel in New York werd dit duidelijk geïllustreerd.

Na de stelling, dat er geen “princiepelijk” verschil is tussen causaliteit in kwalitatief en kwantitatief onderzoek, te hebben uitgewerkt voor de gedachtenstromingen uit het historisch kader, werd ook ingegaan op de recente literatuur, overwegend afkomstig uit de politieke wetenschappen: de ‘mixed methods research’, het boek DSI van de auteurs KKV, de reacties van David Collier en tenslotte de Booleaanse analyse van Charles Ragin. Ook hier werd dezelfde stelling van eenheid in verscheidenheid bevestigd, omdat alle nieuwe voorstellen voortbouwen op de boven besproken thema’s, zij het in een andere terminologie.

Tot slot werd ingegaan op een onderwerp waar in de literatuur nogal veel om te doen is: de kleine- $n$  en het geval  $n = 1$ . Twee extremen werden tegenover elkaar geplaatst, aan de ene kant de grote survey waarin scores van eigenschappen in een datamatrix worden geplaatst en waarbij men ten aanzien van de causaliteit in het duister tast, en aan de andere kant de intensieve causale case-study, geval per geval. Deze laatste is moeilijk uitvoerbaar en vereist een bijzonder arbeidsintensieve waarneming, maar zij verdient eigenlijk de voorkeur en sluit aan bij de meest belangwekkende opvattingen over causaliteit, met name het INUS-denken, waarin de individuele sequentie centraal staat, en

het causale realisme, waarin de hoofdklemtoon ligt op het causale mechanisme.

## NOOT

1. Op het werk van Bhaskar wordt dieper ingegaan in de bijdrage van Caroline Gijssels in dit nummer (pp. 310-336).

## BIBLIOGRAFIE

- Agevall, O. (1999), *A science of unique events. Max Weber's methodology of the cultural sciences*. Uppsala: Uppsala University.
- Apostel, L. (1974), *Matière et forme. Introduction à une épistémologie réaliste*. Gent : Communication and Cognition.
- Aristoteles (1977), *Metaphysica*. Baarn: Het Wereldvenster.
- Beauchamp, T. L. & A. Rosenberg (1981), *Hume and the problem of causation*. Oxford: Oxford University Press.
- Bhaskar, R. (1978), *A Realist Theory of Science*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- Bhaskar, R. (1979), *The Possibility of Naturalism. A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*. Brighton: The Harvester Press.
- Blalock, H.M. (1971), *Causal Models in the Social Sciences*. London: MacMillan.
- Braam, G.P.A. (1973), *Invloed van bedrijven op de overheid, een empirische studie over de verdeling van maatschappelijke invloed*. Meppel: Boom.
- Brady, H.E. & D. Collier (2004), *Rethinking Social Inquiry: Diverse Tools, Shared Standards*. Berkeley: Rowman & Littlefield.
- Bunge, M. (1959), *Causality. The Place of the Causal Principle in Modern Science*. Cambridge: Harvard University Press.
- Cartwright, N. (1989), *Nature's Capacities and their Measurement*. Oxford: Oxford University Press.
- Collier, D. & J. Mahoney (1996), Insights and Pitfalls: Selection Bias in Qualitative Research, *World Politics*, 49(1), 56-91.
- Comte, A. (1830-1842), *Cours de philosophie positive*. Paris: Librairie Larousse.
- Creswell, J.W. (2003), *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks, Sage.
- Denzin, N.K. & Y.S. Lincoln (1994), *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage.
- Elster, J. (1989), *Nuts and Bolts for the Social Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Elster, J. (1989), *The Cement of Society. A Study of Social Order*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Glaser, B.G. & A.L. Strauss (1976), *De ontwikkeling van gefundeerde theorie (The discovery of grounded theory)*. Alphen a/d Rijn: Samson.
- Goldthorpe, J.H. (2000), *On Sociology. Numbers, Narratives and the Integration of Research and Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Harré, R. & E.H. Madden (1975), *Causal Powers. A Theory of Natural Necessity*. Oxford: Basil Blackwell.

- Hempel, C.G. (1965), *Aspects of Scientific Explanation and other Essays in the Philosophy of Science*. London: Collier-MacMillan.
- Hume, D. (1739), *A Treatise of Human Nature*. Oxford: Clarendon Press.
- Hume, D. (1748(1978)), *Het menselijk inzicht (Enquiries Concerning Human Understanding)*, vert. J. Kuin. Meppel: Boom.
- Jöreskog, K.G. (1973), A General Method for Estimating a Linear Structural Equation System, pp. 85-112 in: Goldberger, A.S. & O.D. Duncan (eds.), *Structural Equation Models in the Social Sciences*. London: Seminar Press.
- Kant, I. (1781), *Kritik der reinen Vernunft*. Hamburg: Felix Meiner.
- King, G., R.O. Keohane & S. Verba (1994), *Designing Social Inquiry. Scientific Inference in Qualitative Research*. Princeton: Princeton University Press.
- Kuhn, T. (1962), *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kwa, C. (2005), *De ontdekking van het weten. Een andere geschiedenis van de wetenschap*. Amsterdam: Boom.
- Mackie, J. (1974), *The Cement of the Universe. A Study of Causation*. Oxford: Oxford University Press.
- Mill, J.S. (1872), *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Popper, K. (1959), *The Logic of Scientific Discovery*. London: Hutchinson.
- Popper, K. (1966), *Objective Knowledge. A Realist View of Logic, Physics and History*. Oxford: Clarendon Press.
- Ragin, C.C. (1987), *The Comparative Method. Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. Berkeley: University of California Press.
- Salmon, W.C. (1984), *Scientific Explanation and the Causal Structure of the World*. Princeton: Princeton University Press.
- Suppes, P. (1970), *A Probabilistic Theory of Causality*. Amsterdam: North Holland Publishing Company.
- Tacq, J.J.A. (1984), *Causaliteit in Sociologisch Onderzoek. Een Beoordeling van Causale Analysetechnieken in het Licht van Wijsgerige Opvattingen over Causaliteit*. Deventer: Van Loghum Slaterus.
- Tacq, J.J.A. (2001), *Het methodologisch atelier. Adviezen en beschouwingen voor de sociale wetenschappen*. Leuven: Acco.
- Tashakkori, A. & C. Teddlie (2003), *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. Thousand Oaks: Sage.
- Thomas, W.I. & F. Znaniecki (1918-20), *The Polish peasant in Europe and America*. Boston: Gorham Press.
- van den Braembussche, A. (1985), *Theorie van de maatschappijgeschiedenis*. Baarn: Ambo.
- van Parijs, Ph. (1978), Théorie des catastrophes et materialisme historique, *Revue française de sociologie*, 19, 195-220.
- Wittgenstein, L. (1981), *Tractatus Logico-Philosophicus*, ed. by D. F. Pears. Routledge.
- Wittgenstein, L. (1999), *Philosophical Investigations*, tr. by G. E. M. Anscombe. Prentice Hall.
- Wright, S. (1934), *The Method of Path Coefficients*, *Annals of Mathematical Statistics*, 5(1934), 161-215.
- Znaniecki, F. (1934(1962)), *The method of sociology*. New York: Octagon.