

Opgestapeld: Verder met de sociale psychologie na de affaire-Stapel

(gepubliceerd in KIJK, maart 2013, 44-49)

De frauduleuze ‘slodderwetenschap’ van Diederik Stapel heeft de sociale psychologie een flinke knauw gegeven. Hoe heeft het zover kunnen komen, en vooral: hoe moet het verder? KIJK vraagt het de deskundigen.

Wie deze dagen zegt dat hij of zij sociale psychologie studeert, heeft wat uit te leggen. Sinds de fraude van hoogleraar sociale psychologie Diederik Stapel aan het licht kwam, staat het hele vakgebied ter discussie, lijkt het wel. Met kennis uit deze hoek hoef je nu in elk geval niet meer aan te komen. ‘Zeker weer een Stapeltje’, wordt er al gauw smalend gelachen.

Was het alleen Stapel die fout zat? Of rammelt de hele onderzoekscultuur waar hij deel van uitmaakte? Dat laatste, stelt de commissie die de fraude van Stapel onderzocht en gesprekken voerde met tientallen van zijn naaste ex-collega’s. Rondom Stapel zou ‘van hoog tot laag’ sprake zijn geweest van ‘sloppy science’: slodderwetenschap, oftewel dubieuze onderzoekspraktijken. In zo’n omgeving kon Stapel jarenlang stilletjes zijn frauduleuze gang gaan. Onderzoekers zouden bijvoorbeeld net zo lang doorgaan met hun experimenten totdat eruit komt wat ze verwachtten – en alleen dat experiment rapporteren. Proefpersonen die extreem scoren zouden ze verwijderen of juist binnenboord houden, afhankelijk van het beoogde resultaat – zonder dit te vermelden. En ook zouden ze creatief omgaan met controlegroepen. Viel de vergelijking tussen een experimentele en een controlegroep tegen, dan zouden ze stiekem een controlegroep uit een ander onderzoek gebruiken om wél het gewenste resultaat te bereiken.

Voor alle duidelijkheid: dit mag allemaal niet. Maar de betrokkenen zouden zich volgens de commissie van geen kwaad bewust zijn. ‘Zo doet iedereen dat hier’, zouden de commissieleden te horen hebben gekregen. Dit was ook het verweer van Dirk Smeesters, een andere sociaal-psycholoog die vorig jaar van gerommel met data (gegevens) werd beschuldigd. Smeesters erkende dat hij fout zat en data had ‘gemasseerd’, maar ja, dat deed iederéén, volgens hem.

Is het werkelijk zo’n zootje binnen de sociale psychologie? Of valt het allemaal wel mee, en is het met dit vakgebied heus niet slechter gesteld dan met andere vakgebieden?

Significante nonsens

De sociale psychologie houdt zich bezig met de invloed die de omgeving op mensen heeft. Met ‘omgeving’ wordt van alles bedoeld: de ruimte waarin mensen zich bevinden, maar ook de aanwezigheid van anderen. Sociaal-psychologen houden zich bijvoorbeeld bezig met gehoorzaamheid, of met kuddegedrag. Ze bestuderen de agressie op het voetbalveld, of de invloed van reclamecampagnes. Of ze doen onderzoek naar omstandigheden waarin mensen elkaar te hulp schieten – om maar een paar dwarsstraten te noemen.

Tot zover niks aan de hand. Het probleem zit hem in de zogenaamde vrijheidsgraden die sociaal-psychologen, maar ook andere onderzoekers in de ‘menschwetenschappen’ hebben. Welk fenomeen ga je precies onderzoeken, hoe meet je dat, hoeveel experimenten doe je, wat voor statistische toetsen gebruik je, enzovoort. Allemaal vragen waarop de onderzoeker zelf een antwoord mag

verzinnen. Tot voor kort hoefden onderzoekers ook niet op voorhand aan te geven wat ze van plan waren. En dat kan tot ongelukken leiden.

Zo toonden drie Amerikaanse psychologen in 2011 al aan hoe je complete nonsens in een psychologisch experiment 'significant' kunt krijgen. Ze lieten proefpersonen 'When I'm 64' van de Beatles horen, koppelden dat aan de leeftijd van de deelnemers en concludeerden dat de proefpersonen na afloop van het liedje anderhalf jaar *jonger* waren geworden. Slaat natuurlijk nergens op, maar het rolde wel uit de (keurig uitgevoerde) statistische analyses. De onderzoekers wilden hiermee laten zien dat psychologen (bewust of onbewust) naar elk gewenst antwoord op zoek kunnen gaan en dat dan nog kunnen vinden ook. Al heeft het misschien niets te betekenen.

'Publish or perish'

De vraag is natuurlijk waarom wetenschappers eigenlijk op bepaalde uitkomsten zouden hopen. Als je wilt weten hoe iets werkelijk zit, dan maakt het toch niet uit wat er uit je onderzoek komt? Tja, dat zou je zeggen. Probleem is alleen de 'publish or perish'-cultuur aan Nederlandse universiteiten. Wil je hogerop, of minstens je aanstelling als gevestigde onderzoeker behouden, dan zul je veel in internationale wetenschappelijke tijdschriften moeten publiceren. En – nu komt het – die tijdschriften hebben weer voorkeur voor artikelen over nieuwe onderwerpen met flitsende resultaten. In herhalingsonderzoek dat een eerder gevonden effect *niet* bevestigt, zijn ze nauwelijks geïnteresseerd.

Dat bleek bijvoorbeeld toen psychologen een omstreden experiment van de sociaal-psycholoog Bem overdeden en niet de spectaculaire resultaten boekten die Bem had behaald (zie kader). Tijdschriften wilden dit niet publiceren. Belachelijk natuurlijk, want kennis bouw je alleen maar op door iets herhaaldelijk te onderzoeken en alles te kunnen melden, of je nu wél of juist helemaal géén effect vindt. Maar aan die boodschap lijken de meeste uitgevers lak te hebben. Vooral in de psychologie en de psychiatrie verdringen artikelen die aantonen dat iets wél bestaat de artikelen die voor zoiets geen bewijs vinden.

Het maakt het des te verleidelijker om te sjoemelen, zou je zeggen. Psychologen en andere sociaal-wetenschappers weten dat ze flink moeten publiceren willen ze hun baan behouden. Ze weten ook dat spectaculaire resultaten de grootste kans maken op publicatie. En toevallig hebben ze een hoop vrijheid om hun onderzoek zelf vorm te geven. Het kan ertoe leiden dat ze alles uit de kast trekken om maar opzienbarende resultaten uit hun onderzoek te persen. Foute boel, zeker als je daar niet open over bent, maar het systeem werkt het wel in de hand.

Overall fraude?

Als je het zo bekijkt, is het misschien niet eens zo verbazingwekkend dat de Stapel-commissie op 'slodderwetenschap' stuitte. En dat de commissieleden sociaal-psychologen aanraadt orde op zaken te stellen in het eigen vakgebied. Maar Agneta Fischer, hoogleraar sociale psychologie aan de Universiteit van Amsterdam en kersverse voorzitter van de Associatie van Sociaal-Psychologische Onderzoekers, vindt dat de commissie voor haar beurt heeft gesproken. 'Op basis van dit rapport kun je niet de hele sociale psychologie als slodderwetenschap wegzetten', moppert ze. 'De commissie zegt wel allerlei geluiden over dubieuze onderzoekspraktijken te hebben opgevangen, maar onduidelijk is welke vragen precies zijn gesteld, wie waarom is opgeroepen en wie wat heeft gezegd.'

Er is geen systematisch onderzoek gedaan, de commissie heeft alleen gesprekken gevoerd om een indruk te krijgen. Om op basis daarvan een heel vakgebied te grabbel te gooien, dat gaat mij echt te ver. Over slodderwetenschap gesproken!’

Fischer is niet de enige sociaal-psycholoog die de conclusies van de Stapel-commissie in het verkeerde keelgat is geschoten. Wolfgang Stroebe, hoogleraar sociale psychologie aan de Universiteit Utrecht en de Rijksuniversiteit Groningen, eiste in een open brief zelfs excuses van de onderzoekscommissie. Hij schreef onlangs samen met twee collega’s een artikel over fraude in de wetenschap. Hun conclusie: niet alleen in de sociale psychologie wordt gefraudeerd, in de medische literatuur zijn veel meer fraudeurs te vinden. En ook deze fraudeurs zijn niet door reviewers ontmaskerd. Waarom wordt dan alleen de sociale psychologie aan de schandpaal genageld?

Dubieuze praktijken

Methodoloog Jelte Wicherts, van de Tilburg Universiteit, heeft daar wel een antwoord op. ‘Dat er in de medische hoek meer fraude wordt gevonden is logisch – er worden in dit vakgebied veertig keer zoveel wetenschappelijke artikelen gepubliceerd als in de sociale psychologie. Het aantal artikelen van sociaal-psychologen dat vanwege fraude moest worden teruggetrokken is dus wel degelijk opmerkelijk. Het klopt dat je de conclusies van de Stapel-commissie niet kunt generaliseren naar een heel vakgebied. Maar kijk eens naar al die andere onderzoeken die intussen zijn gedaan. Daar komen psychologen ook niet best vanaf.’

Wicherts doelt op onderzoeken als dat van de Amerikaanse Leslie John en collega’s. Zij vroegen meer dan tweeduizend psychologen om anoniem aan te geven in hoeverre ze zelf wel eens twijfelachtige onderzoeksmethoden hadden gehanteerd. De resultaten logen er niet om. Zo’n tien procent zou data vervalsen en meer dan de helft zou zich aan dubieuze onderzoekspraktijken schuldig maken. Zo zei een meerderheid de keuze om de dataverzameling al dan niet door te zetten af te laten hangen van tussentijdse resultaten. Waren deze significant, dan stopten ze – waren ze niet significant, dan gingen ze nog even door. Ook selectief rapporteren kwam veel voor. Net als het verwijderen of juist binnenboord houden van uitschieters, afhankelijk van het effect.

Ook Wicherts en collega’s namen het onderzoek van psychologen onder de loep. Ze bestudeerden 281 artikelen in psychologie-tijdschriften, en troffen in een op de zeven artikelen minstens één onjuiste statistische conclusie aan. Een niet-significant resultaat werd bijvoorbeeld als wel-significant gerapporteerd. In vrijwel alle gevallen strookte zo’n verkeerde conclusie met de verwachtingen van de onderzoekers. En opmerkelijk genoeg waren vooral de psychologen die zulke rammelende conclusies hadden getrokken weinig bereid hun onderzoeksgegevens met anderen te delen.

Wakker geschud

Dit pleit allemaal niet voor de psychologie. Maar sociaal-psycholoog Daniel Lakens, werkzaam aan de Technische Universiteit Eindhoven, is niet onder de indruk. ‘Het lijkt heel wat, maar hoeveel artikelen zijn er op basis van deze onderzoeken teruggetrokken? Nul. Kennelijk waren die foutjes toch niet zo erg.’

Toch erkent ook hij dat de boel binnen de psychologie wel eens flink opgeschud mag worden. Hij hamert zelf al jaren op het belang van herhalingsonderzoek. Samen met een stuk of zeventig andere psychologen is hij daarom bezig alle experimenten die in 2008 in drie vooraanstaande

psychologietijdschriften zijn beschreven opnieuw uit te voeren. Over dit initiatief was de Stapel-commissie lovend. Maar er gebeurt veel meer. Een internationaal netwerk van psychologen discussieert op een open forum vrijwel dagelijks over ethische, methodologische en statistische dilemma's in de psychologie. Het tijdschrift Cortex (dat onderzoek op het gebied van hersenen en gedrag publiceert) komt binnenkort met de mogelijkheid voor wetenschappers om hun plan van aanpak in te dienen. Ziet dit onderzoeksplan er goed uit, dan belooft het tijdschrift een publicatie, ongeacht wat de resultaten zijn. Jelte Wicherts is intussen bezig een eigen psychologietijdschrift op te richten. Dit draait om het delen van data. Het idee is dat psychologen de gegevens die ze hebben verzameld beschikbaar stellen zodat anderen er ook mee aan de slag kunnen.

Het bruist in de psychologie dus meer dan ooit tevoren. Zo gezien heeft Stapel de (sociale) psychologie toch nog iets goeds gebracht. Agneta Fischer: 'We zijn flink wakker geschud. Ik wil best erkennen dat er in het verleden te veel mensen sloppy bezig waren. Ik neem de onderzoeken die er over de dubieuze praktijken van psychologen zijn verschenen ook heel serieus. Maar we proberen er nu wat aan te doen. Het hele onderzoeksproces moet transparanter worden. We zijn er hard mee bezig om dat te realiseren.'

De Stapel-affaire (kader)

Ruim een jaar had de onderzoekscommissie nodig om de fraude van voormalig hoogleraar sociale psychologie Diederik Stapel tot op de bodem uit te zoeken. Conclusie: Stapel verzon jarenlang gegevens, voor minstens 55 wetenschappelijke artikelen en 10 proefschriften. Hij deed alsof hij deze data op scholen, bij bushaltes of op het station verzamelde, maar vulde de vragenlijsten zelf in. Soms ook kwam hij met een kant-en-klaar computerbestand aanzetten en zei hij dat hij de data al in de computer had ingevoerd. Uiteindelijk liep Stapel tegen de lamp. Hij werd op staande voet ontslagen en leverde later zijn doctorstitel in.

De bom van Bem (kader)

Het sloeg in als een bom, het artikel dat de vooraanstaande emeritus hoogleraar sociale psychologie Daryl Bem publiceerde in 2011. Hierin deed hij verslag van 9 experimenten die zouden 'bewijzen' dat mensen de toekomst kunnen voorspellen. Criticasters hadden nogal wat commentaar op zijn onderzoeksmethoden. Toch had het artikel de review glansrijk doorstaan. Het was zelfs gepubliceerd in een gerenommeerd psychologisch tijdschrift. Dit zette psychologen aan het denken. Sommigen herhaalden Bems experimenten en vonden helemaal geen effect. Dat konden ze alleen nauwelijks kwijt in wetenschappelijke bladen: die hadden geen interesse in replicatie-onderzoek dat bovendien een eerder spectaculair resultaat ontkrachtte. Het wakkerde de discussie alleen maar verder aan.

Een dode zalm in de scanner (kader)

Nóg zo'n omstreden onderzoek: dat van een stel Amerikaanse psychologen dat een zalm aan een fMRI-scan onderwierp. De zalm kreeg een taakje opgedragen terwijl zijn hersenactiviteit werd geregistreerd. Er kwam nog wat uit ook. En dat was des te opmerkelijker, omdat de zalm hartstikke dood was. Met hun experiment wilden de psychologen aantonen dat je altijd wel een volslagen onzinnig maar significant effect vindt als je maar genoeg metingen doet. Je moet daarom altijd voor het aantal metingen corrigeren. Ook een fMRI levert een enorme berg gegevens op. Daar moet je dus niet lukraak in gaan grasduinen.

Smeesters & Sanna (kader)

2012 was een rampjaar voor sociaal-psychologen. Niet alleen werd toen de omvang van de Stapel-fraude duidelijk, ook werden twee andere sociaal-psychologen van fraude beschuldigd. Zo zou de Rotterdamse hoogleraar consumentengedrag Dirk Smeesters bij drie artikelen hebben gerommeld met data. Smeesters zelf zegt dat hij 'slechts' onwelgevallige resultaten weglief, hij ontkent gegevens verzonnen te hebben. Ook de Amerikaanse hoogleraar sociale psychologie Lawrence Sanna raakte in opspraak. Nadat een fraude-expert hem met onregelmatigheden in zijn data had geconfronteerd, nam hij ontslag. Ook verzocht hij de redactie van een tijdschrift om drie artikelen van zijn hand terug te trekken.

Bronnen (kader)

- Interviews met Jelte Wicherts, Agneta Fischer en Daniel Lakens
- Commissie Levelt, commissie Noort, commissie Drenth (28-11-2012). Falende wetenschap: De frauduleuze onderzoekspraktijken van sociaal-psycholoog Diederik Stapel
- Bennett, C.M. et al (2009). Neural correlates of interspecies perspective taking in the post-mortem Atlantic Salmon: An argument for multiple comparisons correction. Poster presentation.
- Bem, D.J. (2011). Feeling the future: experimental evidence for anomalous retroactive influences on cognition and affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 400, Nr 3, 407-425.
- Simmons, J.P. et al (2011). False-positive psychology: undisclosed flexibility in data collection and analysis allows presenting anything as significant. *Psychological Science*, XX(X), 1-8.
- Fanelli, D. (2011). Negative results are disappearing from most disciplines and countries. *Scientometrics*, DOI 10.1007.
- John, L.K. et al (2012). Measuring the prevalence of questionable research practices with incentives for truth telling. *Psychological Science*, 23(5), 524-532.
- Wicherts, J. et al (2011). Willingness to share research data is related to the strength of the evidence and the quality of reporting of statistical results. *PLoS One*, november, 6(11), e26828.
- Bakker, M. et al (2011). The (mis) reporting of statistical results in psychology journals. *Behavior Research*, DOI 10.3758.
- Stroebe, W. et al. (2012). Scientific misconduct and the myth of self-correction in science. *Perspectives on Psychological Science*, 7(6), 670-688.
- Koole, S.L. et al. (2012). Rewarding replications: a sure and simple way to improve psychological science. *Perspectives on psychological science*, 7(6), 608-614.
- Jha, A. (13-11-2012). False positives: fraud and misconduct are threatening scientific research. <http://www.guardian.co.uk/science/2012/sep/13/scientific-research-fraud-bad-practice>
- Kahneman, D. (26-11-2012). A proposal to deal with questions about priming effects. http://www.nature.com/polopoly_fs/7.6716.1349271308!/suppinfoFile/Kahneman%20Letter.pdf
- <http://universonline.nl/2012/10/12/kahneman-voorziet-rampscenario-sociale-psychologie/>

- Yong, E. (12-7-2012). Uncertainty shrouds psychologist's resignation. <http://www.nature.com/news/uncertainty-shrouds-psychologist-s-resignation-1.10968>
- Stroebe, W. (5-12-2012). Belediging voor de sociale psychologie. <http://www.dub.uu.nl/artikel/opinie/belediging-voor-sociale-psychologie.html>
- Rapport onderzoekscommissie wetenschappelijke integriteit Dirk Smeesters (1-6-2012). <http://nl.scribd.com/doc/98165994/Rapport-CWI-Aangaande-Prof-Smeesters>