

De Ongegronde Eis tot Consensus in de Psychologische Methodologie

Maarten Speekenbrink¹

28 oktober 2003

Samenvatting. Het idee dat in de wetenschap naar unanieme consensus dient te worden gestreefd, zoals verwoord door Ziman en De Groot, blijkt moeilijk te onderbouwen. Indien de consensusimperatief enige grond heeft, dient consensus een wetenschappelijk doel, middel, of criterium te vormen. Consensus voldoet niet aan deze voorwaarde. Bij een doel van rationele consensus is het rationeel handelen van de betrokken partijen van primair belang, het bereiken van overeenstemming heeft daarnaast weinig waarde. Uit psychologisch onderzoek blijkt een consensusnorm een slechter middel tot het verbeteren van beslissingen en oordelen dan een norm van rationele onenigheid. Als waarheidsdefinitie en als epistemisch criterium kent consensus ernstige bezwaren. Zo mag een consensuscriterium, om haar mogelijke indicatieve waarde te behouden, niet daadwerkelijk toegepast worden. Om deze redenen heeft consensus geen plaats in een normatieve methodologie.

A camel is a horse designed by committee.

Sir Alec Issigonis

1. De consensusimperatief

De verworvenheden van een wetenschappelijke discipline worden veelal afgelezen aan de consensus tussen de wetenschappers van de betreffende discipline. Voor de psychologie, waarin van algemene consensus nauwelijks sprake is, leidt dit gebruik tot de weinig opbeurende conclusie dat zij nauwelijks iets heeft bereikt. Er zijn natuurlijk theorieën, zoals de frenologie, waar geen psycholoog zich meer mee inlaat, maar een algemeen aanvaarde theorie is beduidend moeilijker te vinden. Introductieboeken in de psychologie bieden een rijkgeschakeerde verzameling van (mini-)theorieën die, indien zij niet tegenstrijdig zijn, slechts weinig onderling verband tonen. Bij sommige eerstejaars studenten leidt dit tot grote wanhoop en bij sommige niet-psychologen tot

¹ Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen, Afdeling Psychologie, Universiteit van Amsterdam. Roetersstraat 15, 1018 WB Amsterdam. Email: m.speekenbrink@uva.nl

kwalificaties van de psychologie als incoherent of non-wetenschap. Voor anderen is het een teken van de reikwijdte en levendigheid van de psychologie. Hoe dan ook, de psychologie staat wat dit betreft in schril contrast tot bijvoorbeeld de natuurkunde, die wel een grote mate van consensus en coherentie lijkt te kennen.

Volgens een klassieke opvatting is wetenschappelijke consensus gegarandeerd door het gebruik van de Wetenschappelijke Methode, die vanwege haar benadering van De Waarheid unanieme overeenstemming afdwingt onder de rationele wetenschappers die haar toepassen (Laudan, 1984). Helaas is zo'n naïef beeld van de wetenschap natuurlijk niet houdbaar. Het is in de hedendaagse wetenschapsfilosofie gemeengoed dat er geen dwingende criteria voorhanden zijn om kennis, waarheid en wetenschap van hun tegenhangers te onderscheiden. Wat dit betreft is de natuurkunde niet anders dan de psychologie; zowel de algemene afwijzing van de frenologie als de aanvaarding van Einstein's specifieke relativiteitstheorie berust niet op dwingend bewijs voor of tegen de theorie. Voor elke theorie die consistent is met empirisch bewijs, is een alternatieve theorie op te stellen die eveneens consistent is met dat bewijs. En elke theorie die inconsistent is met bepaald bewijs is door de toevoeging van hulphypothesen zo aan te passen dat zij weer wel consistent is met dat bewijs. In meer formeel jargon heet dit wel de onderdeterminatie van theorieën door empirische data. Dit is een lastig probleem, zeker voor de psychologie, die zich voornamelijk richt op principieel onobserveerbare processen. Als de aanvaarding dan wel verwerping van een theorie niet rechtvaardigbaar is, lijkt een bepaalde mate van willekeur onvermijdbaar. Is wetenschap dan nog verdedigbaar als een rationele activiteit? Ziman (1968) en De Groot (1971) lossen het als volgt op: consensus is niet het product van de onfeilbare wetenschappelijke methode, maar de wetenschappelijke methode zelf. Het streven naar consensus is *het* onderscheidende kenmerk van wetenschap en als zodanig een norm voor wetenschappelijk handelen. Deze stap, uitvoerig uitgewerkt in de forumtheorie van De Groot (1961, 1971, 1977, 1982), is verleidelijk. In tegenstelling tot op feiten en logica gebaseerde absolute zekerheid over de juistheid van wetenschappelijke beweringen, is consensus immers wel bereikbaar. Stelt u zich eens voor: het fundamentele probleem van de relatie tussen geest en gedrag is eindelijk op een bevredigende manier op te lossen. Bij nader inzien blijkt de consensusimperatief echter moeilijk te onderbouwen. Dat er wetenschappers zijn die streven naar het bereiken van overeenstemming is een empirische stelling, die al dan niet waar is. Dat alle wetenschappers *dienen* te streven naar consensus is een normatieve stelling waarop waarheid niet van toepassing is, tenzij gesteld in een doelgeoriënteerde vorm als 'wil men X bereiken, dan dient men consensus over Y te bereiken'. Deze stelling is waar

indien voor het bereiken van *X* consensus over *Y* noodzakelijk is, of indien het voor het bereiken van *X* beter is consensus over *Y* te bereiken dan niet. Elk overtuigend gebod is in principe in zo'n doelgeoriënteerde vorm te stellen. Consensus betekent tenminste unanimiteit in opinie en evaluatie (Rescher, 1993), en in de wetenschap betreft de opinie in het algemeen een generaliserende bewering over de wereld en de evaluatie de waarheidswaarde van zo'n bewering. Voor *Y* kan dus een generaliserende bewering of diens evaluatie worden ingevuld, maar wat voor *X*? Welk wetenschappelijk doel vereist consensus?

De Groot wilde vanuit de consensusimperatief komen tot een '*normatieve minimale methodologie van de empirische wetenschap*, zodanig, dat er daarnaast géén "alternatieve methodologie" mogelijk is' (1971, p.8). Een normatieve methodologie is een stelsel van regels en handvatten voor de wetenschappelijke evaluatie van kennisclaims. Consensus als spil van zo'n methodologie vereist dat aan consensus de rol van adequaat wetenschappelijk doel, middel of criterium kan worden toegeschreven. Volgens De Groot (1971) voldoet consensus ruimschoots aan deze eis: unanieme oordeelsvorming is doel, criterium en procedurevoorschrift. De strekking van dit betoog is echter dat consensus niet één van deze rollen vervult: consensus is geen wetenschappelijk doel, middel of criterium.

2. Consensus als doel

De eerste vraag is of consensus als een wetenschappelijk middel kan worden gezien, of slechts als doel. Ik zeg hier 'slechts' omdat het bereiken van unanieme overeenstemming ver lijkt verwijderd van klassieke doelen als het verwerven van kennis en het opstellen van ware theorieën. Tenzij kennis en waarheid in termen van consensus worden gedefinieerd. Dit laatste lijkt een mogelijke uitweg voor aanhangers van de consensusimperatief, want zoals zal blijken is het niet gemakkelijk consensus als wetenschappelijk middel te zien. Maar wat is het nut van een consensusimperatief indien consensus zelf het doel is? Een stelling als 'wil men consensus bereiken, dan dient men (te trachten) consensus te bereiken' is consistent maar weinig informatief. Er zijn natuurlijk andere imperatieven mogelijk. Zo stelt De Groot:

'Wil men het eens kunnen worden – en in forum-discussies gaat het er immers om het eens te worden, gaat het om 'a rational intellectual consensus' – dan moet men wel "*objectief* rapporteren, *logisch* redeneren en *helder* uitleggen, en dan duurt *eerlijk* het langst"; en het is duidelijk dat men het over "*vage, inconsistente* of anderszins *niet-falsificeerbare* beweringen" niet eens kan worden' (1971, p.7).

Vanuit het gegeven dat naar consensus wordt gestreefd, worden hier spelregels afgeleid die consensus mogelijk moeten maken. Maar in deze afleiding is de Groot wat al te stellig: over niet-falsificeerbare beweringen kan natuurlijk best overeenstemming worden bereikt. Zo bestaat onder psychoanalytici duidelijke overeenstemming over de causale relatie tussen onbewuste driften en gedrag. Deze veronderstelling leidt niet tot empirisch toetsbare voorspellingen en een bekende eis als falsificeerbaarheid is dus geen voorwaarde voor consensus. Ook de andere methodologische eisen zijn niet noodzakelijk voor het bereiken van overeenstemming. Bovendien, als consensus het enige doel is, dan zou ieder middel volstaan dat dit kan bewerkstelligen. Op overtuigende wijze liegen en het zorgvuldig ‘oppoetsen’ van data zouden in dat opzicht mogelijk betere middelen zijn dan eerlijke rapportage. Dat spoort natuurlijk niet met de gangbare wetenschappelijke mores.

2.1 Rationele consensus

Blijkbaar volstaat niet iedere consensus, het doel van Ziman en De Groot is een *rationele intellectuele* consensus. Deze specifieke vorm van overeenstemming is echter moeilijk te definiëren. De Groot (1982, p. 245) stelt dat het ‘gedrag van een probleemoplosser alleen dan rationeel [is] als het bij het doel past, in het licht van de specifieke structuur van het probleem, of van “the problem environment”’. Maar deze gangbare definitie van rationaliteit is niet toepasselijk voor consensus als doel: een doel past immers altijd bij zichzelf, zodat iedere consensus rationeel is. *A priori* eisen opleggen aan het onderwerp van consensus (de bewering of evaluatie), bijvoorbeeld de waarheid of wetenschappelijkheid ervan, is geen optie: de problemen bij zulke eisen waren immers juist de aanleiding voor de consensusimperatief! De definitie van rationele consensus te laten afhangen van unanieme overeenstemming verschuift slechts het probleem, aangezien men van deze overeenstemming niet kan zeggen dat zij rationeel is.

We zouden van rationele consensus kunnen spreken als zij het product is van rationeel gedrag: alle individuen in een groep gedragen zich op doelmatige wijze en het eindresultaat is consensus. Deze voorwaarde impliceert dat naast consensus ook minimaal één ander doel wordt nagestreefd. Consensus is rationeel indien zij past bij eenieders doelen in het licht van het probleem of de probleemomgeving. Zulke consensus is natuurlijk niet zonder meer te bereiken wanneer individuele doelen verschillen en/of tegenstrijdig zijn, maar in een compromis is het mogelijk dat eenieders

doelen gedeeltelijk worden bereikt. Of dit compromis rationeel is wordt bepaald door de ordening van de doelen: is consensus noodzakelijk, of is consensus in ieder geval belangrijker dan de gratificatie van andere doelen? In veel beleidszaken moet op een bepaald moment een beslissing worden genomen, waarbij het belangrijk is dat deze door zoveel mogelijk partijen wordt ondersteund. Het op dat moment bereiken van consensus is dan cruciaal. Maar op welke grond is een tijdstip aan te wijzen waarop, voor de gehele wetenschap, besloten moet zijn dat de cognitieve ontwikkeling van kinderen stadiumsgewijs verloopt, en geen continue proces is? Natuurlijk worden in de wetenschap ook beleidsbesluiten genomen, zoals de toekenning van subsidie aan onderzoeksprojecten. Deze besluiten hebben een grote invloed op de inhoud van de wetenschap; zonder subsidie kan het niet mogelijk zijn empirisch bewijs te verzamelen om een theorie te ondersteunen. Zij hebben echter geen directe invloed op de waarheidswaarde van de theorie, of zouden dat in ieder geval niet moeten doen.

Doelen vallen buiten de aangehouden definitie van rationaliteit; het hebben van een consensusdoel is op zichzelf niet rationeel of irrationeel. Maar wanneer meerdere doelen tegelijkertijd worden nagestreefd onttrekt de actie van het trachten te bereiken van consensus zich niet aan een evaluatie in rationaliteitstermen. Indien het streven naar consensus de mogelijkheid tot het bereiken van andere beoogde doelen ten nadele beïnvloedt, en deze andere doelen belangrijker worden geacht dan consensus, dan is het gratificeren van het consensusdoel irrationeel. Ik kan mij moeilijk voorstellen dat, wanneer het gaat om wetenschappelijke beweringen en hun evaluatie, consensus noodzakelijk is of belangrijker wordt geacht dan andere cognitieve doelen, zoals empirische adequaatheid, consistentie of waarheid. Dat consensus ondergeschikt is aan tenminste één ander doel volgt trouwens al uit de noodzaak willekeurige consensus te onderscheiden van rationele consensus. Het rationeel handelen van de betrokken partijen is dus van primair belang. Leidt de voorwaarde van rationeel handelen per definitie tot eenstemmigheid, dan is het consensusdoel parasitair op het rationaliteitdoel en heeft het zo geen toegevoegde waarde. Is dit niet het geval, dan is het de vraag of vanuit onenigheid consensus kan worden bereikt onder behoud van rationaliteit. Wordt rationaliteit als vanouds beschouwd als een vorm van optimalisatie, dan zal dit niet het geval zijn. Er is dan voor ieder individu in een gegeven omstandigheid slechts één handeling rationeel, zodat teneinde overeenstemming te bereiken een aantal hun rationeel oordeel moet laten varen. Zo lijken rationaliteit en consensus strijdig, maar dit hoeft niet direct het geval te zijn. Het idee is natuurlijk dat gedurende het bereiken van consensus informatie en ideeën worden uitgewisseld, zodat de basis waarop oordelen worden gevormd is uitgebreid.

De eerdere oordelen zijn dan, gezien de nieuwe informatie, mogelijk niet meer rationeel. Indien vanuit de nieuwe informatie slechts een enkel rationeel oordeel mogelijk is, is rationele consensus bereikt. Maar zo is het consensusdoel wederom parasitair op het rationaliteitdoel: het draait niet om het bereiken van overeenstemming, maar om het vormen van een gefundeerd oordeel op basis van de beschikbare en relevante informatie. Ook fungeert het trachten te bereiken van consensus nu eerder als middel tot het vergaren van informatie dan als doel op zich. Over de rol van consensus als middel later meer; als wetenschappelijk doel heeft consensus in ieder geval een ondergeschikte plaats.

2.2 Sociale constructen

In het voorgaande werd betoogd dat *willekeurige* consensus bij voorbaat geen wetenschappelijk doel is, terwijl *rationele* consensus òf niet mogelijk is, òf zo sterk leunt op de rationaliteit van de betrokken partijen dat zij als doel overbodig is. We zouden de bespreking van consensus als doel nu kunnen staken, ware het niet dat consensus op een andere manier tot wetenschappelijk doel kan verworden, namelijk door praktische equivalentie aan een ander aangehouden doel als kennis of waarheid. Dit is het standpunt van sociaal constructivisten als Gergen (1985), die stellen dat de producten van de wetenschap het resultaat zijn van sociale processen als overreding en onderhandeling. Het sociaal constructivisme is een brede stroming, waarin vele onderscheidingen mogelijk zijn (Kukla, 2000). Kenmerkend is de stelling dat wetenschappelijke kennis bestaat uit een in sociale interactie gevormde interpretatie. Op een bepaalde manier klopt dat natuurlijk. Wetenschappelijke theorieën worden niet ontdekt maar gecreëerd en wetenschappers werken niet in een sociaal vacuüm. In dit opzicht zijn theorieën inderdaad sociale constructies. Maar dit is triviaal. De boodschap is pas interessant als ze verder strekt.

Zoals Hacking (1999) aangeeft, ligt aan de these dat *X* een sociaal construct is ten grondslag dat ‘*X* need not have existed, or need not be at all as it is. *X*, or *X* as it is at present, is not determined by the nature of things; it is not inevitable.’ (Hacking, 1999, p.6). Volgens sociaal constructivisten zijn de fenomenen die wetenschappers bestuderen geen onvermijdelijke manifestaties van objectief bestaande entiteiten en processen, maar *post hoc*, in sociale interactie geconstrueerde theoretische entiteiten (Nelson, 1994). Voor radicalen onder hen, zoals Gergen (1985), leidt dit tot een relativistisch standpunt waarin elke mogelijke consensus epistemisch gelijkwaardig is: de overeenkomst iets anders als ‘feit’ te kenmerken had geresulteerd in een mogelijk totaal

ander, maar even coherent wereldbeeld. Elk aspect van wetenschappelijke kennis is onderhandelbaar en de uitkomst van de onderhandeling wordt niet bepaald door de objectieve werkelijkheid. Niet alleen theorieën zijn zo sociale constructies, maar de fenomenen die zij trachten te beschrijven. Onderliggend aan het sociaal constructivisme is een consensustheorie van de waarheid: de waarheid van een theorie bestaat alleen uit de bestempeling als zodanig door de leden van de wetenschappelijke gemeenschap (Fine, 1996). Over de consensustheorie van de waarheid later meer. Waar het nu om gaat is dat waarheid volgens deze theorie relatief is aan de groep waarbinnen consensus bestaat, en dat zulk relativisme bij de meeste empirisch wetenschappers op grote weerstand stuit. Het bereiken van overeenstemming, zonder verdere kwalificaties, is dan ook geen wetenschappelijk doel. Dat het sociaal constructivisme in veel wetenschappelijke kringen niet met open armen wordt ontvangen, bevestigt dit.

Niet alle sociaal constructivisten zijn ook radicale relativisten. Volgens de meer gematigden, zoals Knorr Cetina (1995) en Liebrucks (2001), geeft de materiële wereld wel degelijk een bepaalde weerstand die beperkingen oplegt aan de sociale constructies die haar trachten te beschrijven. Wat zij bestrijden is het idee dat wetenschappelijke theorieën linguïstisch objectieve representaties van de werkelijkheid zijn (Knorr Cetina, 1995). Wie zij bestrijden is onduidelijk. Zijn er nog wetenschappers die dit naïeve idee hebben? De waarde van de sociaal constructivisten ligt niet in hun hergebruik van filosofische argumenten, maar in hun observationele studies van de wetenschappelijke praktijk, die laten zien hoeveel subjectieve keuzen, noodzakelijkerwijze, worden gemaakt. Zo berust elke toets van een theorie op subjectieve beslissingen als de specifieke vorm van de manipulatie, de te gebruiken meetmethode, het vereiste aantal observaties, *etc.* Omdat deze keuzen niet worden opgelegd door de aard van het onderzochte fenomeen, berust de acceptatie van een toets, en daarmee de daaraan onderworpen theorie, in meer of mindere mate op een conventie. Dit idee is niet nieuw. Poincaré (1979), logisch positivisten als Schlick en Carnap (zie b.v. Hibberd, 2001), Popper (1959) en Kuhn (1970) verdedigden allen een bepaalde vorm van conventionalisme. Maar waar zij de (impliciete) keuze voor een specifieke conventie verklaren vanuit interne factoren als de bruikbaarheid, eenvoud of coherentie van de conventie, verklaren sociaal constructivisten dit met externe factoren als de gedeelde interesses en belangen van wetenschappelijke gemeenschappen. Nu zijn er ongetwijfeld gevallen van conventies die zijn gestuurd door sociale factoren. Zo betoogt Danziger (1990) op overtuigende wijze hoe de overgang van het individu naar het groepsaggregaat als onderwerp van psychologisch onderzoek werd beïnvloed door het succes van de testpsychologie in militaire en onderwijskundige kringen. Zoals Danziger

zelf al aangeeft, blijkt hieruit echter geenszins de noodzakelijkheid of wenselijkheid van de sociale bepaaldheid van wetenschappelijke kennis. Aangezien de conclusie dat wetenschappelijke feiten sociale constructies zijn over het algemeen niet op zichzelf van toepassing wordt geacht (Kukla, 2000), veronderstellen sociaal constructivisten evenmin dat wetenschappelijke kennis *noodzakelijk* bestaat uit sociale constructen.

Zowel de noodzakelijkheid als wenselijkheid van het sociaal constructivistische beeld van wetenschap zijn niet voldoende onderbouwd. Qua noodzakelijkheid hebben de relativistische sociaal constructivisten het zichzelf natuurlijk erg lastig gemaakt, want volgens hun eigen visie is hun visie slechts één onder gelijken. Hoewel wetenschappelijke theorieën, in triviale zin, sociaal geconstrueerd zijn, heeft de ontstaansgeschiedenis geen noodzakelijke gevolgen voor de relatie tussen de theorie en de werkelijkheid waarvoor zij als beschrijving is opgesteld. Hier kan het onderscheid tussen de ‘context of discovery’ en de ‘context of justification’ inzicht bieden. Qua wenselijkheid lijkt mij de lauwe ontvangst onder empirische wetenschappers (en niet-constructivistische wetenschapstheoretici) tekenend. Het sociaal constructivisme is dan ook een empirische theorie die stelt hoe de wetenschap in praktijk te werk gaat, geen normatieve methodologie die stelt hoe zij idealiter te werk zou moeten gaan.

Wanneer het puur een doel betreft, is het verbieden van consensus even onzinnig als het vereisen van consensus. Er zijn geen rationele gronden waarop een doel kan worden aanbevolen of ontraden. Maar ik waag het te betwijfelen dat wetenschappers voornamelijk naar consensus streven. In één opzicht hebben De Groot en Ziman zeker gelijk: wetenschappelijke kennis is *publieke* kennis. Dit wil zeggen dat wetenschappers niet alleen dienen te streven naar ware of anderszins adequate opvattingen, zij dienen deze opvattingen ook kenbaar en begrijpelijk te maken voor anderen, die hen naar believen kunnen bekritisieren of toepassen. Wetenschap is een sociale activiteit waarin onderlinge kritiek en informatie-uitwisseling van fundamenteel belang zijn. Maar deze gerechtvaardigde publiciteitseis is heel iets anders dan een unanimiteitseis. Consensus is geen wetenschappelijk hoofddoel.

3. Consensus als middel

Als consensus geen doel op zichzelf is, heeft de consensusimperatief alleen grond indien consensus een middel tot iets anders is. De Groot (1961, 1971) en Ziman (1968) vertonen geen duidelijke relativistische sympathieën en rekenen zich, denk ik, niet tot het sociaal constructivistische kamp. Beide auteurs ontkennen niet dat waarheid het wetenschappelijke doel bij uitstek is. Het probleem is dat voor het bereiken van dit

doel geen adequate middelen voorhanden zijn. De methodologische regels die in de wetenschap worden toegepast zijn geen dwingende regels aan de hand waarvan de waarheid wordt achterhaald. Om de regels als doelgerichte middelen te rechtvaardigen, vervangen De Groot en Ziman het doel van waarheid door rationele consensus, met dien verstande dat deze consensus geen arbitraire overeenkomst mag zijn, maar een die de waarheid zo goed mogelijk benadert. Het trachten te bereiken van consensus is dan een middel tot het achterhalen van de waarheid.

Als consensus een middel is dient het iets te bewerkstelligen. In de literatuur worden verschillende effecten van consensus genoemd. Zo hebben personen in een groep gekenmerkt door een hoge mate van consensus bijvoorbeeld een groter gevoel van psychologisch welbevinden (Bliese & Halverson, 1998). In de sociale psychologie is veel onderzoek gedaan naar de verschillen tussen groepen die beslissen onder een meerderheidsregel en groepen die beslissen onder een unanimitéitsregel. Miller (1989) geeft een overzicht van de onderzoeken op dit gebied en concludeert dat het gebruik van een unanimitéitsregel ertoe leidt dat (a) de uiteindelijke beslissing vaker uitblijft, maar indien genomen vaker een compromis vormt waarin opinies van minderheden beter gerepresenteerd zijn, (b) de individuele voorkeuren meer overeenstemmen, dus van meer consensus sprake is, (c) discussie voorafgaande aan de beslissing langduriger is en als meer ongemakkelijk, moeilijk en conflictvol, maar tevens als meer grondig en adequaat wordt beoordeeld en (d) groepsleden elkaar als aardiger beoordelen. Een unanimitéitsregel wordt tevens als eerlijker beoordeeld, waarschijnlijk omdat deze leidt tot grotere consensus, zodat de groepsbeslissing meer overeenkomt met de individuele beslissingen. Tenslotte blijkt consensus te resulteren in een groter vertrouwen in een beslissing of opinie (Orive, 1988). Dit is te verklaren aan de hand van Festinger's (1950, 1954) theorie van sociale vergelijking. Hierin wordt gesteld dat mensen streven naar ware opvattingen. Om de validiteit van hun opvattingen te staven geven zij de voorkeur aan de objectieve realiteit, maar indien de realiteit hiervoor niet toereikend is, zullen zij hun opvatting toetsen aan die van anderen. Hoe groter de overeenstemming met anderen, hoe meer een opinie als valide wordt beoordeeld.

3.1 De kwaliteit van groepsbeslissingen

Het zou mooi zijn als groepen die beslissen onder unanimitéit ook gerechtvaardigd zijn in hun grotere vertrouwen in de zo genomen beslissingen. De resultaten van onderzoek naar het effect van een unanimitéitscriterium op de kwaliteit van beslissingen zijn echter gemengd. Holloman en Hendrick (1972) en Bower (1965) vonden dat de

groepsbeslissingen onder unanimiteit van betere kwaliteit waren dan onder een meerderheidsregel. Sorokin, West & Robinson (1998) vonden juist dat groepen slechter presteerden naarmate de beslisregel strenger werd, met een simpele meerderheid als minst strenge criterium, en unanimiteit als meest strenge. Stasson, Kameda, Parks, Zimmerman & Davis (1991) vonden een betere prestatie bij het oplossen van wiskundige problemen bij groepen met een meerderheidsregel. Echter, in groepen waarin geen van de individuen voorafgaande aan de groepsdiscussie de oplossing wist, vonden groepen onder unanimiteit weer vaker toch de juiste oplossing. De auteurs verklaren dit laatste resultaat met de meer uitvoerige discussie die in unanimiteitsgroepen plaatsvond, hetgeen ook de verklaring was van Holloman en Hendrick (1972) en Bower (1965). In dit opzicht is het onderzoek van Postmes, Spears & Cihangir (2001) interessant. Zij vergeleken groepen die werkten onder een consensusnorm met groepen die werkten onder een norm van kritische discussie. De kwaliteit van de beslissingen in de laatste groep was veel beter dan die in de eerste groep. Vergelijkbare resultaten worden over het algemeen ook gevonden wanneer ‘dialectical inquiry’, ‘devil’s advocacy’, ‘consensus’ en ‘expert’ methoden worden vergeleken. Er is onenigheid of ‘dialectical inquiry’ of ‘devil’s advocacy’ betere resultaten oplevert, maar beide doen het over het algemeen beter dan de andere twee methoden (Katzenstein, 1996). In de groepen waarin een norm van kritische discussie niet expliciet wordt opgelegd, kan de drang naar sociale harmonie de kritische evaluatie van alle mogelijke oplossingen verstoren, zoals in het fenomeen *groupthink* (Janis, 1972). Hiervan is sprake wanneer groepen voortijdig consensus zoeken, met als gevolg dat te weinig naar informatie, alternatieve oplossingen en bronnen van mogelijk falen wordt gezocht. Het potentieel van een groep, de grotere informatiebasis waarover zij kan beschikken, wordt zo niet benut. Dit blijkt een algemeen gegeven. In plaats van op de unieke informatie die groepsleden kunnen bijdragen, richten groepen zich voornamelijk op die informatie die door een groot deel van de groepsleden wordt gedeeld (Wittenbaum & Park, 2001). Uit onderzoek naar brainstorming is daarnaast bekend dat interactieve groepen consistent minder alternatieven genereren dan zogenaamde nominale groepen, bestaande uit individuen die op zichzelf werken (Mullen, Johnson & Salas, 1991). Hiervoor zijn verschillende verklaringen gegeven. Zo vermindert de motivatie van individuen in groepsverband, omdat mensen niet meer individueel verantwoordelijk zijn (‘social loafing’) en de verleiding groot is anderen het werk te laten doen (het ‘free rider’ effect). Daarnaast ondervinden groepsleden een bepaalde remming uit angst voor negatieve evaluatie door anderen. Tenslotte spelen ook procedurele effecten een rol, omdat niet iedereen tegelijk aan het woord kan zijn.

Het intuïtieve idee dat groepen door onderlinge informatie-uitwisseling tot betere beslissingen komen wordt in onderzoek dus niet direct ondersteund. Uit de vele onderzoeken in het Asch-paradigma (voor een overzicht: zie Levine & Thompson, 1996) is gebleken dat consensus veelal leidt tot conformisme aan de consensuspositie, zelfs als deze duidelijk incorrect is. Om groepsbeslissingen te verbeteren dienen groepsleden te worden bewogen zoveel mogelijk relevante informatie te delen en moeten maatregelen worden genomen die processen als conformisme en sociale druk, 'social loafing' en 'free riding' elimineren. Een norm van rationele dissensus lijkt hiertoe een beter middel dan een van rationele consensus.

3.2 Individu versus groep

In veel van het bovenstaande onderzoek wordt de prestatie van verschillende groepen vergeleken, waarbij van de groepen werd verwacht dat zij tot één beslissing of oordeel kwamen. Maar hoe verhoudt de prestatie van groepen zich tot die van individuen? Op deze vraag is geen eenduidig antwoord te geven, want met welk individu wordt de groep vergeleken, en hoe?

In het algemeen worden groepsoordelen vergeleken met de individuele oordelen van de groepsleden voorafgaande aan het groepsoordeel. Er zijn dan tenminste drie mogelijke vergelijkingen. Allereerst die tussen het groepsoordeel en het oordeel van het slechtste groepslid, waarin het groepsoordeel zeer waarschijnlijk als beter zal blijken. De vergelijking tussen groepsoordeel en het oordeel van een gemiddeld individu pakt natuurlijk slechter uit voor het groepsoordeel dan de vorige vergelijking, maar uit empirisch onderzoek blijkt dat groepsoordelen overwegend beter zijn dan de gemiddelde individuele oordelen (Hill, 1982; Laughlin, Bonner & Miner, 2002). Vergelijkt men de groepsbeslissing met die van het beste individu in de groep, dan presteert de groep veelal minder (Hill, 1982; Stasson *et al.*, 1991). Stel dat iemand moet kiezen tussen een individueel en een groepsoordeel. Indien het groepsoordeel altijd beter is dan het oordeel van het slechtste individu, dan is de groepsoptie een zekerheidsstrategie: de slechtst mogelijke uitkomst van een groepsoordeel is tenminste even goed als de slechtst mogelijke uitkomst van een individueel oordeel. Aangezien de groepsoordelen overwegend beter zijn dan die van een gemiddeld individu, blijkt de groepsoptie tevens te verkiezen boven een aselekt gekozen individu. Maar aangezien het groepsoordeel overwegend minder goed is dan die van het beste individu, is de groepsoptie zeker geen strikt dominante strategie. Is informatie aanwezig over de

vermogens van individuen, dan is het oordeel van een goed individu te verkiezen boven die van een groep.

Bij het vergelijken van individuele oordelen met die van groepen moet men niet alleen vragen ‘welk is beter?’, maar daarnaast ook ‘beter voor wie?’. Wanneer het groepsoordeel niet tenminste even goed is als ieder individueel oordeel, dan heeft het groepsproces een nadelige invloed op tenminste één groepslid. De vraag is dan of dit te verantwoorden is door de mogelijke verbetering in de oordelen van de andere groepsleden. Wordt het bereiken van consensus opgevat als leerproces, dan dient het groepsoordeel door de groepsleden geïnternaliseerd te worden. Dat betekent dan dat het merendeel van de groepsleden leert, maar een klein deel verleert. De afweging tussen collectieve winst en individuele verliezen is in principe een ethische kwestie. De noodzakelijkheid van een Wetenschappelijke Wet die dit soort afwegingen aan de individuele wetenschapper oplegt is mijns inziens niet voldoende te onderbouwen.

4. Consensus als criterium

Uit het voorgaande blijkt consensus geen adequaat wetenschappelijk doel of middel. Wat rest is de mogelijke rol van consensus als epistemisch criterium. We moeten hierbij onderscheid maken tussen consensus als definitie van waarheid en als criterium van een op andere wijze gedefinieerde waarheid, bijvoorbeeld in termen van correspondentie. De consensusdefinitie van de waarheid kent ernstige bezwaren. Van Heerden (1980) noemt er drie. Allereerst is zij parasitair op een andere waarheidsdefinitie, aangezien de kwestie van de aanwezigheid van unanieme overeenstemming een empirische zaak is. Als antwoord hierop zou eventueel kunnen worden gesteld dat de aanwezigheid van unanieme overeenstemming zelf ook kan worden bepaald met unanieme overeenstemming, maar dat leidt natuurlijk tot een oneindige regressie. Ten tweede kan een bewering retrospectief niet als waar worden gekenmerkt in de periode die voorafging aan de unanieme overeenstemming. Dit is strijdig met het tijdloze karakter van de waarheid. Overigens gelden deze bezwaren alleen voor een waarheidsdefinitie in termen van reële consensus, maar niet wanneer het gaat om een counterfeitelijke consensus. Zo stelt Habermas (zie Hesse, 1980) dat een bewering waar is indien competente actoren in een *ideale spraaksituatie* het er unaniem over eens zullen zijn. Voorwaarden voor een ideale spraaksituatie zijn dat (a) ieder persoon met de competentie te spreken en te handelen kan deelnemen, (b) iedereen is toegestaan elke bewering bij te dragen en te bekritisieren, en attitudes, wensen en behoeften te uiten en

(c) niemand mag, door interne of externe dwang, worden verhinderd in de uitvoering van zijn of haar rechten als in (a) en (b). Er zal nooit werkelijk sprake zijn van zo'n ideale spraaksituatie en de definitie levert dan ook geen praktisch waarheidscriterium op. Wil de theorie consistent zijn, dan moet in een ideale spraaksituatie van alle tegenstrijdige beweringen altijd over één bewering consensus worden bereikt. Er moet altijd een winnend argument voor één zijn. Een voorbeeld:

Het lijkt mij waarschijnlijk dat er consensus bestaat dat er òf buitenaardse wezens op mars hebben geleefd, òf niet (buitenaardse wezens hebben dus niet 'een beetje', of 'zo ongeveer' op mars geleefd). Geven we de bewering van het bestaan aan met p , en die van het niet bestaan als $\neg p$, dan bestaat geen twijfel dat de bewering ' p of $\neg p$ ' waar is. Maar kan geen unanieme overeenstemming worden bereikt dat ' p ' waar is, noch dat ' $\neg p$ ' waar is, omdat voor geen van beide overtuigende argumenten zijn te geven, dan zijn beide onwaar. Dus $\neg p$ en $\neg\neg p = p$ en $\neg p$, hetgeen een logische contradictie is, die bovendien in tegenspraak is met de ware bewering ' p of $\neg p$ '.

Ten slotte wil ik hier ook het derde bezwaar van Van Heerden (1980) niet onvermeld laten: bij een consensusdefinitie van de waarheid geldt dat het bereiken van consensus aangaande waarschijnlijkheid, gebrekkig Nederlands of dubbelzinnigheid geen verschil zou opleveren tussen waarschijnlijkheid, gebrekkig Nederlands, dubbelzinnigheid en waarheid. Dit omdat als waarheid uitsluitend in termen van overeenstemming wordt gedefinieerd, dit ook voor andere aspecten van uitspraken kan, want waarom zou waarheid het enige attribuut zijn dat in termen van consensus kan worden gedefinieerd? Als consensus het enige criterium is, kunnen de verschillende attributen niet meer van elkaar onderscheiden worden zodra consensus bereikt is. Om dat wel te kunnen doen zouden andere normen geïntroduceerd moeten worden, maar dan wordt consensus van zijn beslissende rol beroofd. Op grond van deze conclusies kunnen we ook de ideale consensustheorie verwerpen.

Hoewel consensus geen goede definitie van waarheid vormt, zou zij misschien wel kunnen fungeren als (feilbaar) criterium voor waarheid. Dat lijkt ook de insteek van een stelling als 'waar is (voorlopig) dat wat het forum [...] voor waar houdt' (De Groot, 1982, p.248). Dit komt overeen met de stelling van de sociaal constructivisten dat waarheid bestaat uit het kenmerken van iets als 'waar' door een gemeenschap. Als empirisch gegeven klopt dit natuurlijk wel: de enige observeerbare overeenkomst tussen alle stellingen die voor waar worden gehouden, is dat zij voor waar worden gehouden. Maar ik denk niet dat er veel wetenschappers zijn die aannemen dat alle dingen die zij voor waar aanhouden, ook daadwerkelijk waar zijn. De belangrijkste rol van het

begrip ‘waarheid’ is juist het onderscheiden van ware en onware opvattingen. Een adequate definitie van waarheid dient tenminste vergissingen in opvatting toe te laten; het hebben van een opvatting maakt haar niet waar. Aangezien dit niet geldt voor bovenstaande definitie, moeten we consensus hier zien als een epistemisch criterium, en geen waarheidsdefinitie. In het dagelijks leven blijkt consensus ook zo te worden toegepast (e.g. Festinger, 1950). Maar consensus is wel een zeer speciaal geval van een epistemisch criterium. Het is namelijk zo dat elke invloed die van het criterium uitgaat zichzelf versterkt. Zo zal iemand die op basis van overeenstemming een standpunt inneemt de overeenstemming versterken: hoe meer mensen een opvatting hebben, hoe meer rechtvaardiging er voor die opvatting is, hoe meer mensen de opvatting zullen overnemen, *etc.* Zo blijft uiteindelijk weinig behouden van de indicatieve functie die consensus mogelijkwijze eerst had. Om het goed te laten functioneren mag het criterium dus niet daadwerkelijk worden toegepast. Consensus vormt zo geen bruikbaar criterium.

5. Coöperatie zonder consensus

Consensus blijkt geen doel, middel, of bruikbaar criterium in de empirische wetenschap. Het is mogelijk dat wanneer een theorie waar is, het beste voorspelt, het meest bruikbaar is, deze unaniem zal worden aangehangen. Maar dit moet niet worden verward met het idee dat wanneer een theorie unaniem wordt aangehangen, zij waar is, het beste voorspelt, of het meest bruikbaar is. Dit is natuurlijk de drogreden van het bevestigen van de consequens (‘als waar dan consensus’, ‘consensus’, dus ‘waar’). En zelfs als consensus met waarheid gepaard gaat, dan betreft het een op natuurlijke wijze bereikte consensus. Door een consensusimperatief wordt consensus een manipulatie, waarvan de validiteit niet duidelijk is. Met de eis van consensus zal er in ieder geval vaker consensus optreden dan zonder, anders heeft de eis geen zin. Indien consensus op natuurlijke wijze ontstaat wanneer mensen geen rationele punten van verschil meer kunnen vinden, dan bestaat het surplus van alle gemanipuleerde consensus uit fictieve overeenstemming. Dus, door er actief naar te streven verliest consensus zijn indicatieve waarde.

Het ter beoordeling voorleggen van een opvatting aan andere wetenschappers heeft als voornaamste doel dwalingen te detecteren. Juist omdat er geen dwingende regels voor de evaluatie van kennisclaims zijn en omdat het voor een wetenschapper lastig is buiten zijn of haar theoretisch kader te kijken, zijn de opvattingen van anderen informatief. Consensus betreffende een oordeel betekent dan dat er vooralsnog geen

ernstige dwalingen zijn gedetecteerd. De validiteit van zo'n sociale toets is afhankelijk van de mogelijkheid dwalingen te kunnen detecteren. Zijn dwalingen het resultaat van bepaalde veronderstellingen die deel uitmaken van een theoretisch kader, dan wordt deze mogelijkheid beperkt wanneer anderen het theoretisch kader delen. Hoe meer mensen het bij voorbaat al met elkaar eens zijn, hoe meer mensen zijn verankerd in hetzelfde theoretisch kader, hoe minder valide de toets. Consensus, als epistemisch criterium, is zo juist gebaat bij dissensus.

Het valt niet te ontkennen dat wetenschap een sociale bezigheid is, en dat ook dient te zijn. Het onderling uitwisselen van empirische data, theorieën en ideeën voorkomt dat iedere wetenschapper het wiel opnieuw moet uitvinden. Hiervoor is het belangrijk dat de ideeën en observaties van anderen beschikbaar en bruikbaar zijn: wetenschappelijke kennis is immers publieke kennis. De beschikbaarheid kent zo zijn eigen problemen, waar consensus een beperkte rol in speelt, bijvoorbeeld wanneer overeenstemming tussen peer reviewers voorwaarde voor publicatie in een wetenschappelijk tijdschrift is. Consensus heeft dan een beperkende invloed op de hoeveelheid publieke data en opvattingen. Men zou kunnen stellen dat de bruikbaarheid van data en theorieën een zekere mate van consensus vereist. Volgens Kuhn (1970) zijn verschillende paradigma's incommensurabel, hetgeen wil zeggen dat theorieën onderling niet vertaalbaar zijn. Zo betekent een observatie niet hetzelfde binnen verschillende paradigma's, zodat er op basis van de empirie niet kan worden besloten welk van twee paradigma's beter past. Nu wordt wel aangenomen dat de psychologie een preparadigmatische wetenschap is. Sommigen vinden dit storend, misschien omdat Kuhn pas bij een paradigmatische fase spreekt van 'normal science'. Anderen vinden Kuhn's normale wetenschap eerder van een pathologisch soort (Popper, 1974). In een preparadigmatische wetenschap bestaan meerdere (mini)paradigma's tegelijkertijd. Wanneer paradigma's werkelijk incommensurabel zijn, lijkt communicatie tussen wetenschappers misschien onmogelijk. Echter, dat termen niet dezelfde betekenis hebben binnen verschillende paradigma's betekent niet dat het niet mogelijk is beide betekenissen te begrijpen (Laudan, 1996). Incommensurabiliteit betekent niet dat empirische gegevens onbruikbaar of betekenisloos zijn.

Volgens De Groot (1977, 1990) zijn er binnen de psychologie vele schisma's, schijntegenstellingen die bijvoorbeeld ontstaan doordat er geen overeenkomst is over de juiste methoden en de betekenis van basisbegrippen. Het bereiken van consensus is dan een medicijn tegen de versplintering van de psychologie. Dit lijkt enigszins op het 'Kuhnianse medicijn' zoals Feyerabend (1974, p.198) het schetst: 'restrict criticism, to

reduce the number of comprehensive theories to one, and to create a normal science that has this one theory as its paradigm'. Dit was duidelijk niet wat Kuhn zelf bedoelde: 'I claim no therapy to assist the transformation of a proto-science to a science, nor do I suppose anything of this sort is to be had. If certain social scientists take from me the view that they can improve the status of their field by first legislating agreement on fundamentals and then turning to puzzle-solving, they are misconstruing my point' (Kuhn, 1974, p. 245).

Consensus is geen medicijn, maar gelukkig is wetenschappelijke onenigheid geen ziekte die een medicijn behoeft. Onenigheid duidt er dan wel op dat er 'iets mis is' met de beschikbare theorieën (geen van hen is zondermeer aanvaardbaar), maar niet dat iets mis is met de aanhangers van de verschillende theorieën. Zolang zij zich maar blijven afvragen waarom zij een bepaalde theorie aanhangen en de onderliggende redenen voor zichzelf en anderen kenbaar kunnen maken. Pas wanneer alle mogelijke voor- en nadelen van theorieën bekend zijn, is het mogelijk een weloverwogen keuze te maken. Ook de formulering van nieuwe theorieën zal gebaat zijn bij zulk een uitvoerige probleemanalyse. Het zal waarschijnlijk niet mogelijk zijn alle voor- en nadelen van een theorie te achterhalen, maar als regulatief ideaal is het zeker niet misplaatst. Het nastreven van dit ideaal blijkt meer gebaat bij een norm van rationele onenigheid dan een van overeenstemming.

6. Conclusie

Consensus en dissensus zijn natuurlijke uitkomsten wanneer meerdere mensen zich op hetzelfde probleem richten. Dat wetenschap een sociale activiteit is en dient te zijn, waarin mensen niet alleen van empirische observaties, maar ook van elkaars interpretaties van de observaties en evaluaties van deze interpretaties leren, is geen reden consensus te vereisen. Waar mensen van elkaar leren zullen hun opvattingen veelal meer gelijkenis vertonen, zonder dat deze opvattingen identiek hoeven te zijn. De uiterst complexe materie waar de psychologie zich op richt laat nu eenmaal veel ruimte voor verschil in mening. Van belang is wat wordt gedaan met deze meningsverschillen: dienen zij te worden gesmoord, door te zoeken naar punten waarop onderlinge overeenstemming kan worden bereikt, of juist te worden gestimuleerd, door punten te zoeken waarop rationele onenigheid mogelijk is? De convergente strategie leidt tot het verzamelen van onbetwiste standpunten en de divergente strategie tot het verzamelen van betwistbare standpunten. Als het doel van de convergente strategie niet het vinden van onbetwiste, maar rationeel onbetwistbare standpunten is, dan is de divergente

strategie een voorwaarde voor het slagen van de convergente strategie. Wordt ingezien dat elke opvatting voor verbetering vatbaar is en dat mogelijke punten van verbetering alleen kunnen worden aangewezen door tegenstrijdigheid, met empirische observaties en andere opvattingen, dan is de divergentie in de psychologie niet haar zwakte, maar juist haar sterkte. Divergentie in opvatting is niet iets dat vermeden moet worden, maar is juist de drijfveer van de wetenschap. Natuurlijk, waar sprake is van separatie en dogmatisme, van theoretische scholen die zich afsluiten voor de rest van de wetenschap, werkt de wetenschap als sociaal proces niet goed. Maar deze dysfunctie kan eerder worden toegeschreven aan de neiging een bereikte consensus te conserveren door het bestaan van gerechtvaardigde divergentie te ontkennen, dan aan een neiging tot divergentie per se.

Pluralisme in opvatting en methode is een gevolg van de complexiteit van het onderzoeksgebied van de psychologie. Theorieën zijn, om inzicht te kunnen bieden, noodzakelijkerwijze versimpelingen van de fenomenen die zij beschrijven. Het reduceren van complexe problemen tot inzichtelijke problemen, het toespitsen op bepaalde aspecten en andere neigen, kan op verschillende wijzen worden gedaan en zo leiden tot verschillende theorieën en methoden. Het komt voor dat aanhangers van verschillende methoden of theorieën hun verschillen als een principieel dilemma presenteren, waarin slechts één van de alternatieven de juiste is, terwijl de theorieën of methoden niet werkelijk strijdig zijn, maar op andere aspecten van een fenomeen zijn gericht (De Groot, 1977). De voorbeelden van zulke quasi-dilemma's of schisma's die De Groot aanhaalt, zoals correlatieel versus experimenteel onderzoek en modelmatige (psychometrische) meettheorie versus fundamentele meettheorie, zijn nog steeds actueel. Het gaat hier niet om strijdige methoden in de zin dat zij over het algemeen tot strijdige resultaten leiden; de ene optie is strikter (experimenteel onderzoek en fundamentele meettheorie), maar daardoor in haar toepassingsdomein beperkter dan de ander (correlatieel onderzoek en modelmatig meten). Hoewel in elk onderzoek een keuze moet worden gemaakt uit de mogelijke benaderingswijzen van het onderzochte fenomeen, is er vooralsnog geen grond waarop deze keuze moet worden vastgelegd voor ieder onderzoek dat zich op dat fenomeen richt. Het toepassen van verschillende methoden is niet bezwaarlijk, maar kan alleen leiden tot een rijker beeld van het onderzochte. In de consensusimperatief, waarin één tevergeefs gezocht absolutisme (door logisch dwingende regels gerechtvaardigde ware opvattingen) wordt vervangen door een ander (door unanieme consensus gerechtvaardigde ware opvattingen), ligt niet de oplossing voor de complexe problemen van de psychologie.

Literatuur

- Bliese, P. D., & Halverson, R. R. (1998). Group consensus and psychological well-being: A large field study. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 563-580.
- Bower, J. L. (1965). Group decision making: A report of an experimental study. *Behavioral Science*, 10, 277-289.
- Danziger, K. (1990). *Constructing the subject: Historical origins of psychological research*. New York: Cambridge University Press.
- Festinger, L. (1950). Informal social communication. *Psychological Review*, 57, 271-282.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7, 117-140.
- Feyerabend, P. (1974). Consolidations for the specialist. In I. Lakatos & A. Musgrave (Eds.), *Criticism and the growth of knowledge* (pp. 197-230). London: Cambridge University Press.
- Fine, A. (1996). Science made up: Constructivist sociology of scientific knowledge. In P. Galison & D. J. Stump (Eds.), *The disunity of science* (pp. 231-254). Stanford: Stanford University Press.
- Gergen, K. J. (1985). The social constructionist movement in modern psychology. *American Psychologist*, 40, 266-275.
- Groot, A. D. de (1961). *Methodologie: Grondslagen van onderzoek en denken in de gedragswetenschappen*. Den Haag: Mouton.
- Groot, A. D. de (1971). *Een minimale methodologie op sociaal-wetenschappelijke basis*. Den Haag: Mouton.
- Groot, A. D. de (1977). Gevraagd: Forum-convergentie inzake begrips- theorie- en besluitvorming. *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie*, 32, 219-241.
- Groot, A. D. de (1982). *Academie en forum: Over hoger onderwijs en wetenschap*. Meppel: Boom.
- Groot, A. D. de (1990). Unifying psychology: A European view. *New Ideas in Psychology*, 8, 309-320.
- Hacking, I. (1999). *The social construction of what?* Cambridge: Harvard University Press.
- Heerden, J. van (1980). De overbodige strijd om unanimiteit. *Tijdschrift voor onderwijsresearch*, 5(extra nummer), 35-39.
- Hesse, M. (1980). *Revolutions and reconstructions in the philosophy of science*. Bloomington: Indiana University Press.
- Hibberd, F. J. (2001). Gergen's social constructionism, logical positivism and the continuity of error. Part 1: Conventionalism. *Theory and Psychology*, 11, 297-321.
- Hill, G. W. (1982). Group versus individual performance: Are N + 1 heads better than one? *Psychological Bulletin*, 91, 517-539.
- Holloman, C. R., & Hendrick, H. W. (1972). Adequacy of group decisions as a function of the decision-making process. *Academy of Management Journal*, 15, 175-184.
- Janis, I. L. (1972). *Victims of groupthink: A psychological study of foreign-policy decisions and fiascoes*. Oxford: Houghton Mifflin.
- Katzenstein, G. (1996). The debate on structured debate: Toward a unified theory. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 66, 316-332.
- Knorr Cetina, K. (1995). Laboratory studies: The cultural approach to the study of science. In S. Jasanoff, G. E. Markle, J. C. Petersen & T. Pinch (Eds.), *Handbook of science and technology studies* (pp. 140-166). Thousand Oaks: Sage.
- Kuhn, T. S. (1970). *The structure of scientific revolutions* (2 ed.). Chicago: Chicago University Press.
- Kuhn, T. S. (1974). Reflections on my critics. In I. Lakatos & A. Musgrave (Eds.), *Criticism and the growth of knowledge* (pp. 231-278). London: Cambridge University Press.
- Kukla, A. (2000). *Social constructivism and the philosophy of science*. London: Routledge.
- Laudan, L. (1984). *Science and values: The aims of science and their role in scientific debate*. Berkeley: University of California press.
- Laudan, L. (1996). *Beyond positivism and relativism: Theory, method, and evidence*. Boulder: Westview Press.
- Laughlin, P. R., Bonner, B. L., & Miner, A. G. (2002). Groups perform better than the best individuals on Letters-to-Numbers problems. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 88, 605-620.

- Levine, J. M. & Thompson, L. (1996). Conflict in groups. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp. 745-776). New York: Guilford Press.
- Liebrucks, A. (2001). The concept of social construction. *Theory & Psychology, 11*, 363-391.
- Miller, C. E. (1989). The social psychological effects of group decision rules. In P. B. Paulus (Ed), *Psychology of group influence* (2de ed.) (pp. 327-355). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mullen, B., Johnson, C., & Salas, E. (1991). Productivity loss in brainstorming groups: A meta-analytic integration. *Basic and Applied Social Psychology, 12*, 3-23.
- Nelson, A. (1994). How could scientific facts be socially constructed? *Studies in History and Philosophy of Science, 25*, 535-547.
- Orive, R. (1988). Group consensus, action immediacy, and opinion confidence. *Personality and Social Psychology Bulletin, 14*, 573-577.
- Poincaré, H. (1979). *Wetenschap en hypothese*. Meppel: Boom.
- Popper, K. (1974). Normal science and its dangers. In I. Lakatos & A. Musgrave (Eds.), *Criticism and the growth of knowledge* (pp. 51-58). London: Cambridge University Press.
- Popper, K. R. (1959). *The logic of scientific discovery*. London: Hutchinson.
- Postmes, T., Spears, R., & Cihangir, S. (2001). Quality of decision making and group norms. *Journal of Personality and Social Psychology, 80*, 918-930.
- Rescher, N. (1993). *Pluralism: Against the demand for consensus*. Oxford: Clarendon Press.
- Sorkin, R. D., West, R., & Robinson, D. E. (1998). Group performance depends on the majority rule. *Psychological Science, 9*, 456-463.
- Stasson, M. F., Kameda, T., Parks, C. D., Zimmerman, S. K., & Davis, J. H. (1991). Effects of assigned group consensus requirement on group problem solving and group members' learning. *Social Psychology Quarterly, 54*, 25-35.
- Wittenbaum, G. M., & Park, E. S. (2001). The collective preference for shared information. *Current Directions in Psychological Science, 10*, 70-73.
- Ziman, J. (1968). *Public knowledge: An essay concerning the social dimension of science*. New York: Cambridge University Press.