

Het fenomeen 'Opstellingen'

Franz Ruppert, oktober 2006

Vertaling uit het Duits: Interakt, Margriet Wentink

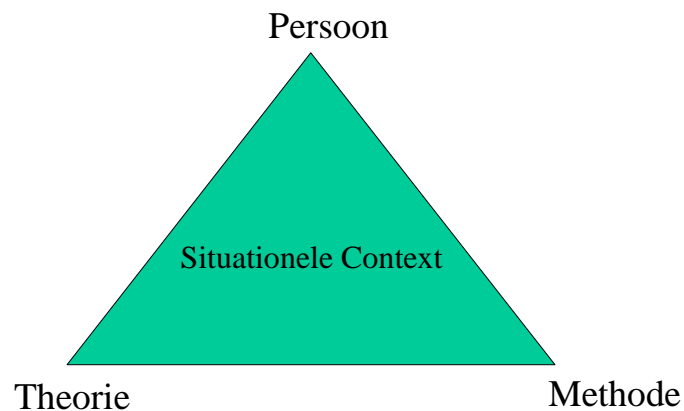
1 Wat zijn 'Opstellingen'?

'Opstellingen' zijn fascinerend en raadselachtig. Zij zijn een fenomeen met een hoge complexiteit, samengesteld uit verschillende kenmerken:

- de gang van zaken zelf/de methode,
- de aard en de manier waarop deze methode door de adviseur of therapeut wordt gebruikt
- de beschikbare representanten
- de situatie en context waarin de opstelling plaatsvindt

Zoals de volgende afbeelding laat zien, beïnvloeden bij een opstelling de factoren methode, theorie en persoon elkaar onderling.

Afbeelding: Wisselwerking tussen methode, persoon die de methode gebruikt en de theoretische basis bij een opstelling, in de context van een bepaalde situatie



De theorie, waarop een begeleider van opstellingen zich oriënteert, is naar mijn mening een wezenlijk element dat de afloop van een opstelling bepaalt. Al naar gelang de filosofische, psychologische of sociologische aannames of vooronderstellingen die de begeleider volgt, en de historische kennis waarover hij beschikt, ontvouwt de opstelling en de uitkomst zich volkomen verschillend. De sterk filosofisch bepaalde opvattingen van Bert Hellinger, wiens grote verdienste het is het opstellingenwerk populair te hebben gemaakt, zijn één van de vele mogelijkheden om het aanbieden van het werken met opstellingen op te baseren. Opstellingen kunnen alleen dan met een zeker recht van spreken met 'Hellingermethode' aangeduid worden, als de begeleider zich uitsluitend oriënteert

op het filosofische gedachtengoed van Hellinger, en de methode van het werken met opstellingen precies zo gebruikt als Bert Hellinger dat doet.

Wanneer ik bijvoorbeeld opstellingen begeleid, ga ik er van uit, dat aan de meeste psychische ziekten, verstoringen in de hechting tussen moeder en kind ten grondslag liggen en dat deze verstoringen in de regel door trauma's veroorzaakt worden, die de moeder heeft beleefd. Aangezien deze trauma's splitsingen in de persoonlijkheidsstructuur van een moeder bewerkstelligen, en deze splitsing in de persoonlijkheid tijdens het hechtingsproces aan het kind doorgegeven worden, stel ik van het begin af aan niet slechts één, maar vier personen voor de moeder en voor haar kind op: telkens twee representanten voor de afgesplitste delen van de moeder en twee voor die van het kind in één opstelling.¹

Opstellingen zijn een methode, een werktuig in een proces van advies, supervisie of psychotherapie. Zoals men bijvoorbeeld met een hamer goede en solide dingen kan bouwen, zo kan men met diezelfde hamer ook flink mis slaan en zichzelf op de duim slaan, of bij het uithalen iemand die in de buurt staat voor het hoofd slaan. In de discussie over de zin en de onzin van opstellingen wordt helaas te weinig onderscheid gemaakt tussen de methode zelf en de manier waarop de methode in de praktijk wordt toegepast.

2 Methodische Aspecten van Opstellingen

Opstellingen hebben verschillende methodische aspecten. Het hoofdkenmerk bestaat daaruit dat de cliënt representanten uitkiest, die hemzelf en belangrijke personen met wie hij in relatie staat, zullen representeren. Dat is al een belangrijk verschil met *rollenspelen*. Bij een rollenspel gaan we er van uit, dat het spel een fictieve enscenering is, een 'doen alsof', een oefensituatie voor gedrag en communicatie. Ook *psychodrama* gaat er niet van uit, dat de enscenering van een familiesituatie daadwerkelijk overeenkomt met de levenssituatie van de cliënt. Het psychodramatische spel heeft tot doel nieuwe perspectieven en nieuwe handelingsmogelijkheden te openen. Opstellingen daarentegen maken er aanspraak op dat zij de werkelijkheid van een cliënt aanschouwelijk maken.

Om deze aanname, dat in opstellingen de werkelijkheid van een cliënt tevoorschijn komt, te rechtvaardigen, moeten we er van uitgaan dat de representanten ervaren wat de cliënt zelf ervaart, en dat zij op een authentieke manier weerspiegelen wat de cliënt en de personen waarmee hij in relatie staat, voelen en denken. Nu kan dat natuurlijk als arbeidshypothese of speculatie worden aangeduid. De opstellingsmethode zou echter niet zoveel voorstanders kennen, wanneer cliënten zich niet daadwerkelijk zouden herkennen in het gedrag van hun representanten. In München hebben we vragenlijsten afgenomen bij 50 personen, die meerdere malen een opstelling voor zichzelf gedaan hadden. Slechts één van de 50 bevraagde personen kon zich in een opstelling niet herkennen in het gedrag en de uitingen van haar representant.²

De vraag, of het inderdaad mogelijk is, dat een representant een hem onbekend persoon in zijn of haar wezenlijke kenmerken weerspiegelen kan, scheidt wat opstellingen betreft de schare van 'gelovigen' van de 'ongelovigen'. Nu komt men in de regel niet tot geloof door een theoretische discussie over opstellingen,

maar door een eigen ervaring als representant. Zo verging het mij zelf en zo vergaat het velen die in mijn seminars voor het eerst een plek als representant innemen. Wanneer men plotseling ervaart dat door in een representantenrol te stappen, gevoelens, gedachten en lichamelijke reacties gewekt worden, die men als vreemd en niet van zichzelf ervaart, dan begint de eigen overtuiging te wankelen, en moet men erkennen dat er meer is tussen hemel en aarde dan vanuit de eigen boekenwijsheid tot die tijd aangenomen werd.

Als begeleider van opstellingen heb ik het voorrecht, dat ik bij iedere opstelling de cliënt, die naast mij zit, heel precies kan observeren. Tijdens het verloop van een opstelling doen cliënten steeds weer uitspraken als: “Ja, precies zo voel ik mij .”, “Precies mijn moeder.”, “Deze woorden gebruikt mijn vader altijd”. Ik maak slechts uiterst zelden mee dat een cliënt vindt dat wat de representant laat zien, niets met hem zelf te maken heeft.

Volgens de gebruikelijke vooronderstellingen ten aanzien van hoe informatie uitwisseling tussen mensen plaats vindt, zou het fenomeen opstellingen eigenlijk niet bestaan. Tot op heden bestaat er geen theorie die ook maar de kleinste aanzet geeft tot een verklaring van hoe wildvreemde mensen plotseling toegang kunnen hebben tot de intiemste zielsbewegingen van andere mensen, en de geschiedenis van een familiesysteem met verbazingwekkend grote helderheid kunnen tonen.

Het uit de theorie van de Engelse bioloog Rupert Sheldrake afgeleide beeld van de ‘morfogenetische velden’³, is eigenlijk niets anders dan het gebruik van een geheimzinnig begrip voor al net zo’n geheimzinnig fenomeen. Wanneer ik nu in het vervolg van dit artikel een verbinding tussen opstellingen en spiegelneuronen tot stand breng, wil ik daarmee geenszins beweren het fenomeen opstellingen verklaard te hebben of van de betovering te hebben ontdaan. Toch lijkt het mogelijk interessant genoeg een opwindend nieuwe ontdekking uit hersenonderzoek met een net zo opwindend fenomeen als opstellingen in verband te brengen.

3 Spiegelneuronen

Ik ben opmerkzaam gemaakt op de zgn. spiegelneuronen door een boek van de Freiburger Professor in de psychoneuro-immunologie Joachim Bauer. In dit boek, met de titel „*Warum ich fühle, was du fühlst*“⁴ legt Bauer op eenvoudige en goed voorstelbare wijze uit wat spiegelneuronen zijn en welke verschillende functies zij in de menselijke ontwikkeling hebben: van intuïtief leren van eenvoudige bewegingen tot de vaardigheid zich in een sociale gemeenschap veilig te kunnen oriënteren.

Het bestaan van zgn. spiegelneuronen werd door een onderzoeksteam van de Universiteit van Parma aangetoond.⁵ De hersenonderzoekers vonden, dat in hersens van een aap, die bepaalde hersenzenuwen die heel specifieke bewegingen van een aap besturen, ook dan actief werden, als deze aap een andere aap gadesloeg, zodra deze die specifieke beweging uitvoerde. Dat betekent dat er neurologische activiteit plaatsvindt, precies in dat hersengebied dat belast is met de sturing van die specifieke beweging, zonder dat de aap die beweging zelf maakt. Hij simuleert dus de beweging als het ware in zijn geest, terwijl hij een ander dier daarbij observeert. „Zenuwcellen, die in het eigen lichaam een bepaald programma

kunnen realiseren, maar die ook actief worden, wanneer men observeert of op een andere manier meebeleeft hoe een ander individu dat programma in actie omzet, worden spiegelneuronen genoemd.” (Bauer 2005, blz. 23)

Niet alleen het visuele observeren, ook het horen en uiteindelijk ook het spreken over een bepaalde handeling, brengen het fenomeen van de resonantie op gang: de specifieke zenuwcellen in de hersenen worden actief en laten daarmee zien dat zij zich aangesproken voelen. Via spiegelneuronen staan we dus voortdurend in contact met dat wat om ons heen gebeurt. Het spiegelen van de activiteit van anderen in ons zelf verloopt simultaan, onwillekeurig en zonder nadenken.

Spiegelneuronen zijn blijkbaar ook aan het werk, wanneer wij de gevoelens van anderen ervaren. Ieder ken het verschijnsel wel, door de angst van een ander aan te worden gestoken, of vanzelf het eigen gezicht te vertrekken wanneer tegenover ons iemand in een citroen bijt, zich te schamen als de ander zich schaamt, te lachen als de ander lacht en zelf pijn te ervaren als we een ander zien lijden. Met anderen mee te rennen, mee te lachen, mee te klappen of in een golf van voetbalenthousiasme te vervallen, is vaak makkelijker dan bij zulke impulsen tegen te streven. Een ander kenmerk van spiegelneuronen is, „geobserveerde delen van een scène tot een te verwachten volgende totaalsequentie samen te voegen.”(Bauer 2005, blz. 31). Spiegelneuronen lijken een wezenlijke bouwsteen van intuïtie te zijn. Daar de allermeeeste van deze handelingssequenties, overeenstemmen met de ervaring van alle leden van een sociale gemeenschap, maken spiegelneuronen volgens Bauer de ontwikkeling van een gemeenschappelijke interpersoonlijke handelings- en betekenisruimte mogelijk. „Intuïtieve vermoedens kunnen in een mens ontstaan, zonder dat zij het bewustzijn bereiken. Men heeft dan bijvoorbeeld ‚geen goed gevoel’ zonder te weten waarom niet. Dat ligt o.a. daaraan dat het subliminale, dus onderbewuste, waarnemingen kunnen zijn, die in ons spiegelneuronen activeren.“ (Bauer 2005, blz. 32)

Bauer wijst er in dit verband ook op, dat “Mensen die nauw met elkaar verbonden zijn“ elkaar zeer goed wederzijds kunnen spiegelen en intuïtief zeer goed kunnen aanvoelen wat de ander beweegt. Spiegelneuronen bestaan niet alleen om de beweging van anderen innerlijk te simuleren en daarmee op de ander af te stemmen. Zij kunnen ook lichaamservaringen en gevoelens van anderen in ons activeren. Dat leidt tot een rechtstreeks begrijpen van de ervaringen en gevoelens van een ander persoon. We krijgen een gevoel van weerzin, als we een ander mens zien dat weerzin voelt. We grijpen naar onze eigen hand als we een ander mens zien die met een mes in zijn vinger snijdt. Meevoelen en empathie krijgen door de ontdekking van spiegelneuronen een natuurwetenschappelijke basis. „Het systeem van de spiegelneuronen stelt ons de neurobiologische basis voor wederzijdse emotioneel begrijpen ter beschikking. Als we de gevoelens van een ander mens meebelevan, worden in onszelf de zenuwcelnetwerken in resonantie gebracht, ofwel in beweging gebracht, die de gevoelens van de ander in onze eigen psychische beleving laten opduiken.“ (Bauer 2005, blz. 50f)

Hoe nauwer de band met een ander mens is, des te dieper gaat ook de wederzijdse spiegeling: „Het resonantiepatroon, dat wat ons nastaat in ons zelf opwekken, wordt in korte tijd tot een vast geïnstalleerd patroon. Er ontstaat een

dynamische innerlijke afbeelding van de mens die ons na staat, gecomponeerd uit zijn levendige eigenschappen, verlangens en emoties. Zo over een innerlijke representatie van een nabije naaste te beschikken betekent zoiets als een ander mens in onszelf hebben.” (Bauer 2005. blz. 86)

Het aspect, dat emotioneel elkaar zeer na staande personen elkaar bijzonder intensief spiegelen, krijgt vanuit het perspectief van de hechtingstheorie nog meer bijzondere betekenis. Het wetenschappelijk onderzoek naar de hechtingsrelatie tussen moeder en kind, waartoe John Bowlby de aanzet gaf, toont de bijzondere emotionele verwevenheid tussen moeder en kind. In de beginjaren van zijn ontwikkeling is ieder mens een symbiotische ziele-eenheid met zijn moeder. Moeder en kind spiegelen elkaar wederzijds. De moeder spiegelt het kind in zich en het kind de moeder. Daardoor verkrijgt het kind de basis voor een eigen psychische ontwikkeling. Op die manier krijgt het kind ook toegang tot andere mensen, bijvoorbeeld tot zijn vader, zelfs wanneer die misschien al dood is⁶, tot broertjes en zusjes als die er al zijn, tot de ouders van de moeder en tot de ouders van haar ouders. Het verkrijgt toegang tot de voorouders, die in psyche van de moeder weerspiegeld zijn, het verkrijgt in de spiegeling in de ziel van de moeder toegang tot de goede en slechte gebeurtenissen in het familiesysteem waaruit het voortkomt.

Is een moeder niet in staat het kind adequaat te spiegelen, omdat haar spiegelingssysteem door eigen traumatische ervaringen niet goed functioneert, dan kan ook het kind alleen de chaotische psychische structuur van de moeder weerspiegelen. Dat legt een fundament voor hechtingsstoornissen in de moeder-kind verhouding en voor de daaruit voortkomende psychische ontwikkelingsproblemen van het kind. Ook Joachim Bauer is van mening, „dat angst, spanning en stress de mate waarin spiegelneuronen signalen verwerken aanmerkelijk reduceren. Zodra druk en angst opgewekt worden verdwijnt alles wat van het systeem van de spiegelneuronen afhangt: het vermogen anderen in te kunnen voelen, anderen te kunnen begrijpen en kleinigheden waar te kunnen nemen.“ (Bauer 2005, blz. 34) Een getraumatiseerde moeder kan de behoeften van haar kind niet adequaat weerspiegelen. Het kind wordt een projectievlak voor haar eigen emotionele verwarring.

Spiegelneuronen zorgen blijkbaar voor een zo nauwe verbinding tussen de leden van een soort, dat de vraag zich opdringt waar de individualiteit nog blijft. Uit de ontwikkelingspsychologie en vooral uit onderzoek naar hechtingsrelaties weten we dat een kind aanzienlijke tijd nodig heeft, tot het “ik” kan zeggen en wederkerige voornaamwoorden kan gebruiken. Pas met ongeveer 3 tot 4 jaar bereikt een kind onder gunstige omstandigheden een zekere mate van autonomie. De pubertijd is een belangrijke periode, waarin een kind zich emotioneel van zijn ouders kan losmaken, en het perspectief ontwikkelt zelf een volwassen mens te kunnen worden. Onze hersenen verschaffen ons ook daarvoor de basis. Het bestaan van twee grote hersenhelften bij mensen schijnt een belangrijke bijdrage aan de ontwikkeling van de individualiteit te leveren. „Het probleem, hoe de hersenen ‘zelf’ en ‘niet zelf’ onderscheiden, is nog niet volledig opgelost. De tot nu toe beschikbare informatie, zoals die door een onderzoeksgroep rondom Jean Decety verzameld werden, laten echter het volgende zien: De hersenen brengen de

voorstelling van de persoon zelf en de beelden die zij van andere mensen ontwerpen onder in verschillende hemisferen. Wanneer het zelf plant, zich een bepaalde handeling voorneemt of handelt, dan voert de linkerrechterhelft de regie. Eigen ageren wordt in de linker hersenhelft weer gegeven. Voorstellingen van andere personen hebben hun representatie daarentegen in de rechterhersenhelft. In de „Lichaamsverzameling“ in de rechter hemisfeer bevindt zich weliswaar ook de representatie van het eigen lichaam, maar alleen zolang het zelf niet handelt. Zodra het zelf tot actie over gaat komt de linkerzijde in het spel.“ (Bauer 2005, blz. 90)

4 Opstellingen als spiegelfenomenen

Het fenomeen van het spiegelen en de geciteerde inzichten in de functie en werkwijze van spiegelneuronen leveren naar mijn mening goede mogelijkheden te begrijpen waarom representanten in opstellingen in staat zijn in het bijzonder de gevoelstoestand van cliënten bevatten, en tegelijkertijd daarbij niet hun eigen Ik daarbij te verliezen. En onderscheid te kunnen maken tussen overgenomen gevoelens en eigen gevoelens en uiteindelijk ook weer in staat zijn de representantenrol af te leggen. Het intuïtief bevatten van gevoelstoestanden van andere mensen is voor het kiezen van representanten in opstellingen van bijzonder belang. Dat blijkt ook uit de bevindingen van de, reeds eerder genoemde, door ons gehouden interviews. De cliënten kiezen de representanten intuïtief uit en ervaren blijkbaar overeenkomsten tussen zichzelf en de representanten. De potentiële representanten ervaren of het waarschijnlijk is dat zij voor deze rol of voor deze opstelling gekozen worden of niet: „Wanneer iemand zijn vraag voorlegt, voelt men als snel dat er iets schrikbarends is. Dat erken ik dan, dat ik dat zo voel. Ik luister geconcentreerd. Gevoelmatig kan het zijn dat ik mee resoneer. Soms ervaar ik dat ik ergens ingetrokken wordt, in iets dat met mijzelf te maken heeft. Of ik voel een soort opwinding, dan wordt ik ergens door aangesproken.“ (Eén van de bevroegde deelnemers)

De vaardigheid om onderscheid te kunnen maken tussen eigen gevoelens en gevoelens die uit de rol als representant komen, is voor het slagen van opstellingen van groot belang. Daarom is het een belangrijke vraag, hoe goed representanten onderscheid kunnen maken tussen eigen gevoelens en stemmingen en die bij de rol behoren. Ook dat hebben we in de studie die we in München deden gevraagd. Daaruit blijkt dat representanten daar heel verschillende ervaringen mee hebben en op verschillende manieren mee omgaan. Op de vraag of er in de opstelling momenten zijn waarop ze onzeker is over het onderscheid tussen eigen gevoelens of gevoelens van anderen, antwoordde een geïnterviewde: „Eigenlijk niet, omdat ik altijd denk, natuurlijk heeft het ook iets met mij te maken, maar dat staat op de laatste plaats. Dat kan ik dan na de opstelling uitwerken. In de rol ben ik met mijn Ik niet belangrijk. Ik maak me van te voren leeg en kijk dan wat de rol brengt. Als men zich ervoor open stelt zijn er geen problemen. Problemen ontstaan alleen dan als ik teveel ga denken“.

Representanten kunnen heel snel en intensief het innerlijk perspectief innemen van de persoon die zij representeren. Zij blijven echter nog steeds zichzelf en kunnen relatief snel uit de representantenrol stappen. De meeste kost dat,

volgens de resultaten van ons onderzoek, geen grote moeite. Rituelen om uit de rol ontslagen te worden en pauzes zijn belangrijk voor representanten om uit hun rol te komen: „Voor mij is het belangrijk, dat ik ontslagen word uit de rol.” “Voor mij is het belangrijk dat ik frisse lucht krijg.” “Voor mij is het, ook lichamelijk belangrijk, weer op mijn plek te gaan zitten, of de ruimte te verlaten.” “Voor mij is het ook belangrijk pauze te houden of wat te drinken. Of, wanneer het moeilijker gaat, dan helpt het als ik er met iemand over praat, of iets opschrijf, of mijn handen was.“

Gelukkig bezitten we blijkbaar niet alleen de mogelijkheid te spiegelen, maar ook de mogelijkheid ons innerlijk tegen de greep van spiegelneuronen van andere mensen te beschermen. We kunnen tamelijk goed sturen en controleren, hoeveel we van onszelf prijs geven, tegenover wie we ons openen en tegenover wie we ons afsluiten. Dat fenomeen kan ik ook bij opstellingen waarnemen. De representanten kunnen alleen waarnemen wat de cliënt vrijgeeft. Als de cliënt begint zich te sluiten of in een gedissocieerde toestand raakt⁷, dan raakt voor de representant de bron van informatie uitgeput. De wisselwerking tussen de representanten en de cliënt toont zich ook daarin, dat de representanten onmiddellijk verlichting ervaren, als de cliënt bijvoorbeeld begint zijn aanvankelijk teruggehouden verdriet te tonen.

Een uitspraak in Joachim Bauers boek heeft me bijzonder aangesproken: „Uit neurobiologisch oogpunt bestaat er alle reden aan te nemen, dat geen apparaat en geen biochemische methode de emotionele toestand van een mens ooit zo bevatten en beïnvloeden kan, als dat door de mens zelf mogelijk is.“ (Bauer 2005, blz. 51) Hoe langer ik met opstellingen werk, des te meer kom ook ik tot de overtuiging, dat men die psychische toestand van patiënten en cliënten op geen andere manier beter bevatten kan, dan door opstellingen, dat wil zeggen door de weerspiegeling van een patiënt door een ander mens. De representant is als het ware de beste meetmethode, om een ander mens in zijn zieletoestand te begrijpen. Geen therapeut of adviseur kan door vraaggesprekken, anamnese-gesprekken, of vragenlijsten zulke doelgerichte informatie verkrijgen, over het waarom van de angsten, depressies, of zelfs psychotische toestanden van een patiënt, als door opstellingen. Een therapeut kan over psychische ziekte niet sneller en intensiever iets wezenlijks leren, dan door zelf als representant in de rol te gaan staan, van een mens die onder psychische stoornissen lijdt. Niet het vermeende objectgedistantieerde standpunt van buiten de patiënt, maar het bevatten van het innerlijk perspectief helpt om te begrijpen, waar de patiënt werkelijk onder lijdt. Met behulp van spiegelneuronen schijnen nagenoeg alle mensen de mogelijkheid te bezitten, een ander mens vanuit een innerlijk perspectief te begrijpen.⁸

Het heeft mij uiteindelijk dan ook niet verwonderd, dat Joachim Bauer onder het aspect van resonantie en spiegeling ook opmerkzaam geworden is op familieopstellingen en hun betekenis erkent heeft: „Opstellingen, resp. familieopstellingen zijn hoogst werkzame handelwijzen, waarbij een patiënt andere medepatiënten, die als representanten voor zijn familieleden fungeren, als figuren opstelt, op een manier die hem intuïtief zinvol lijkt. Zulke scènes roepen, wanneer zij door vragen en aanwijzingen van de therapeut ‘herbeleefd’ worden in alle betrokkenen (niet alleen in de patiënt, maar ook in de opgestelde representanten)

een intensieve resonantie op. Als gevolg daarvan kunnen hevige emotionele reacties optreden. Alleen psychotherapeuten, en hier wederom bij voorkeur daartoe opgeleide gezinstherapeuten, zijn in staat deze werkwijze verantwoord toe te passen.“ (Bauer 2005, S. 142). Als dat zo is, dan doet dat ook een appèl op de gevestigde opleidingen voor psychotherapeuten, opstellingen niet langer als esoterisch te diskwalificeren, maar het potentieel van opstellingen te erkennen, hun cursisten daarin op te leiden en de werkwijze zo goed als dat aan te wenden voor het welzijn van hun patiënt.

Mijn conclusie: Spiegelneuronen kunnen weliswaar niet alles verklaren, wat ervaren begeleiders van opstellingen en representanten door de jaren heen aan raadselachtige en fascinerende verschijnselen in opstellingen hebben waargenomen. De ontdekking van spiegelneuronen zet naar mijn mening echter wel een wezenlijke grondpeiler voor wetenschappelijk begrip van het fenomeen opstellingen neer.

¹ Ruppert, F. (2006). Gespaltene Seelenanteile wieder zusammenfügen – Aufstellungen auf der Basis einer mehrgenerationalen systemischen Psychotraumatologie. In H. Breuer und W. Nelles (Hg.). Der Baum trägt reiche Frucht. Dimensionen und Weiterentwicklungen des Familienstellens. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag.

² Aan dit onderzoeksproject hebben als onderzoeksteam meegewerkt: Katharina Anane, Eva Baier, Christina Freund, Claudia Härter, Carla Kraus, Liesl Krüger, Sabine Metz, Cäcilia Pänzinger, Monika Stumpf und Josef Telake

³ Sheldrake, R. (1999). Das Gedächtnis der Natur. Das Geheimnis der Entstehung der Formen in der Natur. München: Piper Verlag.

⁴ Bauer, J. (2005). Warum ich fühle, was du fühlst. Intuitive Kommunikation und das Geheimnis der Spiegelneurone. Hamburg: Hoffmann und Campe Verlag.

⁵ Rizzolatti, G., Fadiga, L., Fogassi, L. Gallese, V. (2002). From mirror neurons to imitation: facts and speculations. In Andrew Meltzoff und Wolfgang Prinz (eds.). The Imitative Mind. Cambridge University Press.

⁶ Er zijn veel kinderen uit de Tweede Wereldoorlog die verwekt zijn tijdens een frontverlof en hun vaders nooit gezien hebben.

⁷ Gedissocieerde toestanden zijn beschermingsmechanismen tegen een traumatische overweldiging van gevoelens.

⁸ De specifieke beperking die we bij mensen met een autistische handicap aantreffen, kan zeer goed in verband gebracht worden met de concrete samenhang van kenmerken van de werking van Spiegelneuronen.