

Bedankt voor het downloaden van dit artikel. De artikelen uit de (online)tijdschriften van Uitgeverij Boom zijn auteursrechtelijk beschermd. U kunt er natuurlijk uit citeren (voorzien van een bronvermelding) maar voor reproductie in welke vorm dan ook moet toestemming aan de uitgever worden gevraagd.

# Boom

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. Besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (postbus 3060, 2130 KB, [www.reprorecht.nl](http://www.reprorecht.nl)) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912.

Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.cedar.nl/pro](http://www.cedar.nl/pro)).

*No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.*

[info@boomamsterdam.nl](mailto:info@boomamsterdam.nl)  
[www.boomuitgeversamsterdam.nl](http://www.boomuitgeversamsterdam.nl)

# Van psychoanalyse naar neuroanalyse

## *Is er een alternatief?*

JOS DIRKX

In de psychoanalytische wereld bestaat een sterke behoefte om meer wetenschappelijk aanzien te verwerven door aansluiting te zoeken met andere disciplines, met name met de neurowetenschappen. Neuropsychanalyse vormt sinds ongeveer twee decennia een mogelijke garantie voor psychoanalyse als onderzoek- en behandelmethode om te overleven in een op evidentie gerichte geestelijke gezondheidszorg. Dit sluit aan bij een bredere maatschappelijke trend van meten is weten en weten is meten, waarbij het individuele en unieke zoveel mogelijk gegeneraliseerd, het subjectieve geobjectiveerd, en de betekenis verklaard moet worden. Het is in ultimo een reductionistische beweging waarbij de hersenen de basis en ook de verklaring zullen vormen voor de geest en het denken. Met andere woorden, de geest en het bewustzijn zijn herleidbaar tot specifieke hersenprocessen. Van dit tijdschrift is recent een themanummer verschenen over neuropsychanalyse. Met uitzondering van Niers (2014) die ingaat op het werk van Mooij (2006) is er weinig aandacht voor de epistemologische onderbouwing van de neuropsychanalyse. In dit artikel laat ik zien dat deze theoretische basis wankel is en ook zal ik ingaan op kansrijkere alternatieven, die de psychoanalyse meer waarderen als autonome geesteswetenschappelijke discipline.

### ¶ *Neuroanalyse*

Wanneer we in staat zijn om gedrag te herleiden tot specifieke hersenprocessen verandert psychoanalyse in neuroanalyse. Elk gedrag kan geëxpliciteerd worden tot op cellulair niveau. Er zijn dan enkelvoudige neuronen causaal verantwoordelijk voor een specifieke (representatieve) taak. Dit neuron vuurt en representeert op enig moment een bepaalde zintuiglijke sensatie, zoals het beeld van een bepaald persoon. In de literatuur wordt dit wel de 'grootmoedercel' of ook het Jennifer Aniston-neuron genoemd, naar een bekende actrice (Quiroga e.a. 2008). Een patroon van actuele neurale activiteit koppelen aan een typische ervaring, zoals een beeld of voorstelling, is echter onmogelijk

gebleken. De interpretatie van de activiteit van een bepaald neuron is namelijk afhankelijk van de ontwikkelingsgeschiedenis van het betreffende neuron.

Als gevolg van de hoge mate van plasticiteit van het brein kan bijvoorbeeld de golflengte van licht en daarmee de waarneming van een bepaalde kleur van neuron tot neuron en dus ook van individu tot individu verschillen. Met andere woorden, een neuron dat bij de één gevoelig is voor de kleur rood kan bij een ander geactiveerd raken door de kleur blauw. Bovendien blijkt dat aan de waarneming van bijvoorbeeld een rode auto die als zodanig door twee personen herkend wordt waarbij de uitkomst (herkennen van een rode auto) identiek is, desondanks verschillende neurale activiteit in de inferotemporale cortex ten grondslag liggen. De ervaring van en met rode auto's en hoe die ervaring opgeslagen en herinnerd wordt is namelijk uniek (Rose 2012). Alle neuronen waaruit de hersenen zijn opgebouwd kennen ondanks een functionele gelijkheid een eigen socioculturele ontwikkelingsgeschiedenis en strekken zich uit in een vierde dimensie van tijd.<sup>1</sup> Het brein is daarom in essentie een gestolde momentopname van de levensgeschiedenis.

Het verlangen naar een zichtbare en tastbare verklaring in het brein voor gedrag is echter groot: «Brainhood» is taking the place of personhood. This «brainhood» or «neuralized subjectivity» assumption forms the core of the hidden anthropology of much of current cognitive neuroscience and neurophilosophy [...] (Slaby 2010, p. 403).

Wanneer in een experimentele setting bij de verklaring van een psychologisch fenomeen irrelevante neurowetenschappelijke data werden toegevoegd, bleken deze verklaringen hoger gewaardeerd dan wanneer deze irrelevante data werden weggelaten (Skolnick Weisberg e.a. 2008). Dit neuro-essentialisme zien we ook terug in het spreken over het verliefde brein, het puberende brein, het muzikale brein, het criminele brein, et cetera. De antropomorfering van het brein, de terugkeer van de homunculus, het brein als computer met de neurale netwerken als software voor hoe het leven moet worden geleefd, wordt beschouwd als de mereologische fout («mereological fallacy»)<sup>2</sup> van de neurowetenschappen (Bennett & Hacker 2003). Het is onmogelijk voor een brein om verliefd te zijn, te puberen of zich crimineel te gedragen. Alleen een mens als geheel, een belichaamd persoon opgenomen in een sociaal cultureel bepaalde omgeving, kan denken, beslissen, liefhebben, fantaseren, plannen maken en emoties ervaren.

### ¶ *Conceptuele problemen*

Vanuit psychoanalytisch perspectief worden mensen gezien als unieke individuen met hun eigen idiosyncratische achtergrond en geschiedenis en ze worden ook methodologisch als zodanig benaderd in onderzoek door veel aandacht voor casuïstiek, de n=1-studie. Psychoanalyse als therapeutische onderneming is een intersubjectieve zoektocht naar betekenis, die plaatsvindt

in een idiografische en hermeneutische context met als doel zichzelf beter te leren kennen en begrijpen. In het vigerende biomedische model in de geestelijke gezondheidszorg, tegenwoordig liever neurowetenschappelijk model genoemd, wordt een ander vertrekpunt gekozen. Het is veeleer speuren naar een generaliseerbare oorzaak c.q. verklaring voor gedrag en gedragsafwijkingen in het brein met als doel op evidentie gebaseerde interventies te doen bij bepaalde van elkaar te onderscheiden stoornissen.

Deze verschillende perspectieven, geesteswetenschappelijk (*science of the mind*) versus natuurwetenschappelijk (*neuroscience*) zijn niet of nauwelijks te integreren in een overkoepelende visie die de invloed van het brein, de geest, de omgeving en de ontwikkelingsgeschiedenis verdisconteert. Het biopsychosociale model van Engel (1980) als poging om deze dichotomie te overbruggen heeft vooral heuristische waarde in die zin dat het voor Engel van belang was de persoon achter de ziekte te blijven zien. Daarmee wordt benadrukt dat psychosociale factoren een grote rol spelen bij het begrijpen van pathologie en een noodzakelijk tegenwicht zijn voor biomedische factoren. Ook de zogenaamde *double reading*-benadering benadrukt dat er meerdere perspectieven nodig zijn, maar gaat niet in op de onderlinge relatie (Ouss-Ryngaert & Golse 2010). Hetzelfde kan gezegd worden van de *hybride* conceptualisering van de neuropsychanalyse waarbij neurowetenschappelijke en psychoanalytische zienswijzen naast elkaar gecombineerd worden zonder definiëring van het onderlinge verband (Talvitie & Ihanus 2011). Er resteert een kloof tussen het natuurwetenschappelijk en geesteswetenschappelijk domein: kan de geest worden verklaard door het brein? Met andere woorden, kan het bewustzijn, het subjectieve zelf, worden veroorzaakt door neuronen, en zo ja, op welke wijze?

Dilemma's die hiermee verbonden zijn betreffen mentale causaliteit in een fysisch gesloten systeem en de subjectieve psychische realiteit. Chalmers (2010) maakt een onderscheid tussen eenvoudig met behulp van neurale mechanismen te verklaren fenomenen (*easy problem*) — bijvoorbeeld de mogelijkheid te discrimineren, categoriseren en reageren op omgevingsstimuli — en vooralsnog niet te verklaren verschijnselen.

Het lastige probleem (*hard problem*) van het bewustzijn is met name het verklaren van de ervaring die per definitie subjectief is. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om de kwalitatieve ervaring van de kleur rood, de klank van een trompet, of de geur van knoflook, maar ook het per individu verschillend ervaren van emoties of het voelen van pijn. Deze subjectieve en kwalitatieve ervaringen worden ook wel benoemd als *qualia* of fenomenaal bewustzijn. Hoewel deze ervaringen vermoedelijk een fysieke basis hebben, immers zonder brein geen bewustzijn, is er geen bewijs dat het bewustzijn te reduceren is tot een neuraal fenomeen en blijft de vraag naar het waarom en het hoe bestaan. Waarom en op welke wijze zouden louter fysieke processen aanleiding kunnen geven tot een zo rijke en gevarieerde psychische binnenwereld?

### ¶ *Neuropsychanalyse als alternatief?*

Is het voor de neuropsychanalyse mogelijk dit dilemma op te lossen en een brug te slaan tussen het geesteswetenschappelijk domein van de psychoanalyse en het natuurwetenschappelijk perspectief van de neurowetenschappen? Solms, psychoanalyticus, neurowetenschapper en een van de belangrijkste protagonisten van deze relatief nieuwe interdiscipline, muntte de term ‘neuropsychanalyse’ in 1999, aanvankelijk nog met een koppelteken, dat, wellicht veelzeggend, geruisloos verdween. Hij hanteert als belangrijkste onderzoeksmethode de klinisch-anatomische methode<sup>3</sup> waarmee hij probeert een verbinding te leggen tussen enerzijds het belang van de subjectieve betekenis en aan de andere kant de objectieve (neuro)anatomie (Solms 2015). Hij hoopt nieuw licht te werpen op neurologische afwijkingen wanneer er vanuit een psychoanalytisch perspectief naar gekeken wordt. Dit klinisch-anatomisch correlatie-onderzoek — kijken waar de anatomische haard van de neurologische afwijking zich bevindt — kent een lange traditie en sluit aan bij onderzoekers als Broca en later Charcot.

Het is psychoanalytisch qua onderzoeksmethode, in die zin dat de n=1-methodologie serieus genomen wordt. Ook de persoonlijke benadering van de patiënt vanuit een fenomenologische grondhouding van respectvolle verwondering heeft elementen die we ook herkennen in de psychoanalyse. Het is het biopsychosociale model van Engel in praktijk gebracht: oog voor de mens achter de symptomen. Oliver Sacks is een andere bekende representant van deze methode en het is niet toevallig dat hij jarenlang in psychoanalytische behandeling is geweest.<sup>4</sup> In essentie berust de klinisch-anatomische methode echter op een reductionistische epistemologie: achterhalen welk deel van het brein verantwoordelijk is voor bepaalde afwijkingen, want zoals Solms zegt: ‘The brain is after all the organ of the mind’ (Solms 2015, p. 197).

Vanwege de objectieve status van zijn bewijsvoering is alleen neurowetenschappelijk onderzoek in staat psychoanalytische concepten te evalueren, aldus Solms & Turnbull (2002). Hiermee worden de neurowetenschappen beslissend voor de validiteit en het rechtmatig voortbestaan van psychoanalytische concepten en wordt er een causaal verband gesuggereerd waarbij objectief vast te stellen hersenprocessen verantwoordelijk zijn voor subjectieve ervaringen. Karlsson (2010) bekritiseert de ambiguïteit van Solms & Turnbull (2002) vanwege de quasi causale aard van de terminologie die ze hanteren waarbij biologische processen ten grondslag liggen aan (‘produce’, ‘generate’, ‘govern’ p. 43) subjectieve ervaringen, die op hun beurt weer gereïficeerd worden. ‘Indeed, the idea of a subject is completely lacking in neuropsychanalysis’ (Karlsson 2010, p. 56).

Nog belangrijker om een brug te slaan tussen psychoanalyse en de neurowetenschappen is de oplossing die de neuropsychanalyse kiest voor het lichaam-geest- of brein-bewustzijnprobleem: het zogenaamde duale-aspect-

monisme, ook wel epistemologisch parallellisme genoemd (Den Boer 2003). In dit duale-aspectmonisme dat kortweg duaal monisme wordt genoemd en teruggrijpt op Spinoza<sup>5</sup>, zijn de geest (*mind*) en het brein weliswaar van dezelfde substantie, maar worden ze op verschillende wijze waargenomen. Van buitenaf (derde persoonsperspectief) lijkt het brein als object gezien een fysieke entiteit, terwijl van binnenuit, subjectief en vanuit de persoon zelf (eerste persoonsperspectief), het brein als een mentaal gegeven, als de geest wordt beleefd. Het onderscheid tussen lichaam en geest, het <mind-brain>-probleem, bestaat in feite niet, want het is een artefact van de perceptie volgens het duaal monisme (Solms & Turnbull 2002). Er is maar één substantie, die echter verandert naargelang het perspectief: introspectie ziet, of liever zelfreflectie beleefd, de geest of het fenomenale bewustzijn, terwijl de zintuiglijke perceptie het brein waarneemt.

Het duaal monisme, dat in zijn terminologie al een onoplosbaarheid impliceert, biedt echter een schijnoplossing en laat het werkelijke probleem intact. Het kardinale dilemma is het feit dat we hersenen en geest (<mind> en <brain>) nooit gelijktijdig kunnen zien of beleven en dat bovendien onduidelijk blijft hoe ze zich tot elkaar verhouden in causale of voorwaardenschepende zin.

In feite betekent dit dat het lichaam-geestprobleem onoplosbaar is, omdat we een instrument willen observeren dat we zelf zijn. Het geobserveerde, de hersenen, verandert onder invloed van het perspectief van de observator in de <mind>. De hersenen geven de geest als het ware. Wanneer we de hersenen vanuit het perspectief van de neurowetenschappen onderzoeken met beeldvormende technieken, is dat van buitenaf, vanuit een derdepersoonsperspectief. Wanneer we zoals in de psychoanalyse vanuit een eerste persoonsperspectief onze binnenwereld ervaren, beleven we onze geest, ons zelf-, of fenomenale bewustzijn. We beseffen dat er een mind-bodyprobleem is op basis van ons fenomenale bewustzijn en dat beseff is precies wat ons tegenhoudt het probleem op te lossen (McGinn 2004). <The relation between mind and brain [...] is in fact a necessary but nonconceptual connection, concealed from us by the inadequacy of our present concepts> (Nagel 2012, p. 42). Er is een analogie met het complementariteitsprincipe van Bohr: er bestaat een interactie tussen de observator en het geobserveerde, waardoor het geobserveerde verandert onder invloed van het observeren.

Ook de beroemde eend-konijn-illusie<sup>6</sup> laat slechts één perspectief toe: we zien een eend of een konijn, maar nooit gelijktijdig een <eendkonijn>. In de tekeningen van Escher zijn het vogels óf vissen en is het onmogelijk ze beide tegelijk te zien. Dit toont en passant aan dat perceptie niet slechts een passieve receptie is, maar tevens een subjectieve mentale activiteit (Noë 2004).

We beschikken niet over de epistemische mogelijkheid om het ontologische substraat van <mind> of <brain> te bepalen. Het duaal monisme biedt dus geen oplossing en maakt de conceptuele basis van de neuropsychanalyse kwetsbaar.<sup>7</sup> Epistemologisch parallellisme of dualisme is een betere bena-

ming, omdat het meer aansluit bij de twee elkaar uitsluitende perspectieven zonder eenduidige causale relatie. Toch suggereert Solms wel degelijk een causaal verband en gaat hij uit van het primaat van het brein: *‘The mind is after all just a part of nature; it must somehow be reducible to lawful mechanisms that can be precisely defined in objective third-person terms’* (Solms 2015, p. 35).

Wanneer we de mens benaderen vanuit een (neuro)wetenschappelijk perspectief is het van groot belang om de historische achtergrond en sociaal-culturele omgeving daarin te betrekken. Vreemd genoeg blijft de gangbare aanpak in de (cognitieve) neurowetenschappen tweedimensionaal en speelt de omgeving noch de tijd een rol, maar wordt er vaak in lineaire oorzaak-gevolg-relaties gedacht.

Zoeken naar de neurale basis van het mentale leven en subjectiviteit, de *caput nili* van de geest, ziet de neuropsychoanalyse als haar belangrijkste taak, een taak die psychoanalytici onterecht lieten liggen. Zoals Solms onderschrijft als onbescheiden doel voor de neuropsychoanalyse: *‘It’s not a matter of proving Freud wrong or right but rather of finishing the job’* (Solms 2015, p. 39).

#### ¶ *Naar een nieuwe metapsychologie ?*

Zijn andere modellen beter in staat de elkaar ogenschijnlijk uitsluitende perspectieven van de objectieve neurowetenschappen versus de subjectieve geesteswetenschappen te integreren op metaniveau en te komen tot een overkoepelende visie?

Brendel (2006) spreekt van een *‘science/humanism divide’* en benadrukt dat iedere wetenschap is ingebed in een context, een menselijke omgeving die voortdurend verandert en op onvoorziene wijze in beweging is. Hij tracht de kloof tussen geesteswetenschappen en natuurwetenschappen te overbruggen door het aanvaarden van de dialectische verhouding tussen beide, waarbij in de klinische praktijk beide kanten van de conceptuele kloof aandacht verdienen. De dialectiek impliceert een wederkerige relatie waarbij in een dynamisch krachtenspel beide zijdes op elkaar reageren, elkaar aanhoudend beïnvloeden en vormen. Hij beschrijft wat belangrijk is bij iedere wetenschappelijke verklaring en noemt dit de vier *‘p’s’*: de *‘praktische’* toepasbaarheid van wetenschappelijke bevindingen in de klinische praktijk, de meervoudige bepaaldheid van psychische symptomen, het zogenaamde *‘pluralistische’* aspect, het intersubjectieve karakter van de waarneming of het *‘participatoire’* aspect, en de voorlopige, *‘provisionele’* aard van de wetenschappelijke psychiatrie die tot bescheidenheid maant. Hoewel Brendel (2006) de psychiatrie en haar verklaringen en diagnoses tot uitgangspunt neemt, is dit *mutatis mutandis* ook van toepassing op de neurowetenschappen.

Bescheidenheid dient zeker in acht genomen te worden bij de kwetsbare diagnostiek van psychische stoornissen. Psychiatrische diagnoses zijn immers

geen ›natural kinds› zoals bijvoorbeeld reuma, een appendicitis, of de ziekte van Parkinson. De meeste psychische stoornissen en bijpassende diagnoses kunnen veranderen of zelfs verdwijnen onder invloed van maatschappelijke, politieke of culturele factoren en worden daarom ook wel ›interactive kinds of illness› genoemd (Hacking 1999). Belangrijk bij het classificeren en diagnosticeren is ook het effect van de classificatie op de geclassificeerde. Een geclassificeerde kan zich voegen naar de classificatie of er zich juist tegen verzetten. Een classificatie heeft gevolgen voor de wijze waarop de geclassificeerde zichzelf beleeft en wordt bejegend door anderen. Hacking (1999) noemt dit een ›(classificatory) looping effect›. Hij maakt een onderscheid met ›biolooping› waarmee hij de interactie tussen geest en lichaam bedoelt: het fysieke welzijn beïnvloedt de mentale toestand en omgekeerd. Beide vormen van ›looping effects›, ›biolooping› en ›classificatory looping›, spelen een rol bij de meeste vormen van psychopathologie waarmee ook het onderscheid tussen biologie of omgeving, ›nature› versus ›nurture›, lichaam en geest, complexer wordt.

Deze toenemende complexiteit zien we ook terug in de genetica met de opkomst van de zogeheten epigenetica. Hierdoor is duidelijk geworden dat het genoom ook op een supra- of epiniveau wordt geprogrammeerd of gemarkeerd, waarbij de genen als het ware in- of uitgeschakeld staan, afhankelijk van de situatie van het organisme in relatie tot de eisen van de omgeving, met speciale gevoeligheid voor interacties in de ontwikkelingsgeschiedenis. De omgeving kan dus via epigenetische mechanismen de gen-expressie beïnvloeden zonder dat de DNA-sequentie verandert (Pishva e.a. 2014). De regulerende invloed van de omgeving op het genetische materiaal, de gen-omgevingsinteractie, realiseert op voornamelijk lineaire wijze het fenotype. In de probabilistische epigenetica, een metatheoretisch ontwikkelingsmodel, wordt de complexiteit verder benadrukt doordat er een wederkerige beïnvloeding is op vier matrixniveaus, namelijk genetische activiteit, neurale activiteit, gedrag, en omgeving (met fysieke, sociale en culturele factoren) die bovendien allemaal uitgezet zijn op een tijdas (Gottlieb 2007).

Wanneer we de sociale en historische ontologie van het menselijk bestaan serieus nemen wordt de geest of ›mind› beschouwd als belichaamd en omgeven. Met andere woorden, mentale processen kunnen niet anders omschreven worden dan met verwijzing naar een lichamelijke dimensie en in relatie tot de (sociale) omgeving (Gallagher 2005). Ook is er geen duidelijk onderscheid tussen ervaring, c.q. sensaties, percepties en emoties, en activiteit. Perceptie is geen passieve receptieve, maar een subjectieve activiteit, ook wel ›enaction› genoemd (Noë 2004). Het begrip ›enaction› verwijst naar de dynamische integratie van perceptie, cognitie en kennis met activiteit om daarmee het arbitraire onderscheid tussen perceptie en actie op te heffen. Er is geen objectieve externe realiteit, maar altijd een interactief proces tussen organisme en omgeving. De visie die de bekende dichotomieën tussen lichaam en geest, lichaam en wereld, en de ›mind› van de ene persoon met die van anderen opheft, wordt



ook wel de <4EA> benadering genoemd. De afkorting <4EA> staat voor kenmerken van de <mind>: <embodied, embedded, enacted, extended>, en <affective> (Protevi 2009). Deze <4EA>-benadering is strijdig met de zogenaamde <cerebrale subjectiviteit> waarbij het uitgangspunt is dat mentale processen ondergeschikt zijn aan neurale activiteit (Choudhury & Slaby 2012).

Geleidelijk komen we via wederkerige causale, <looping>, epigenetische, en <4EA>-modellen terecht bij de Dynamic Systems Theory die een nog betere uitgangspositie lijkt te bieden om de <mind> als concept en de psychoanalyse als geesteswetenschap te begrijpen.

De menselijke ontwikkeling wordt in deze Dynamic Systems Theory (DST) gezien als een resultante van decentraal gelokaliseerde interacties die in de actualiteit plaatsvinden. Het ontwikkelingsproces is daarbij een verandering in een complex dynamisch systeem. De belangrijkste kenmerken zijn <zelforganisatie> en <emergentie>. Systemen creëren zelf een verandering naar een nieuwe situatie door hun eigen activiteit. Dit is te beschouwen als een bottom-up-proces in tegenstelling tot een top-down-benadering, waarbij het wachten is tot het brein voldoende gerijpt is om een specifieke taak te kunnen uitvoeren (Smith & Thelen 2003). Een voorbeeld is het kruipen van kleine kinderen. Kruipen is coherent gedrag dat kinderen vertonen om zich voort te bewegen wanneer ze over voldoende kracht en coördinerend vermogen beschikken om een hand-kniehouding aan te nemen, maar nog niet sterk en gebalanceerd genoeg zijn om rechtop te lopen. Kruipen blijft gedurende enkele maanden aanwezig. Wanneer kinderen echter leren lopen, raakt het kruipgedrag gedestabiliseerd door patronen van staan en lopen. <There is no program for crawling assembled in the genes or wired in the nervous system. It self-organizes as a solution to a problem (move across the room) later to be replaced by a more efficient solution> (Smith & Thelen 2003, p. 344).

Zelforganisatie gekenmerkt door decentrale controle en besluitvorming levert in uiteenlopende biologische systemen bepaalde patronen op die worden veroorzaakt door talrijke interacties op een basaal niveau. Het globale patroon zoals het zich laat zien is een emergente eigenschap van het systeem zelf in plaats van veroorzaakt te worden door een externe sturende factor (Camazine e.a. 2001). De componenten van het systeem hoeven niet direct te interacteren, omdat het ook indirect via de omgeving kan verlopen, die een belangrijke mediërende rol kan vervullen, ook wel <stigmergie> genoemd (Camazine e.a. 2001; Dodds 2011). Zo wordt de bouw van een termietenheuvel niet gecoördineerd door de individuele mieren, vaak een half miljoen per nest, maar door de heuvel zelf. Iedere activiteit van een individuele mier modificeert de stimulerende configuratie van de heuvel die daaropvolgende activiteiten van andere mieren beïnvloedt. De informatie die een verder verloop bepaalt komt in dit geval vanuit de omgeving.

De belangrijkste informatie kan echter ook vanuit een nabije soortgenoot komen, zoals we bij het bewegingspatroon van een school vissen kunnen zien.

Vissen verzamelen zich in scholen, omdat ze aangetrokken worden door de aanwezigheid van veel andere soortgenoten, een positief feedbackmechanisme. Er vindt echter ook negatieve feedback plaats, namelijk om afstand tot een naburige vis te bewaren teneinde een botsing te voorkomen (Camazine e.a. 2001). Er is geen leider van de school die de richting bepaalt. Er ontstaat een emergente resultante waarbij het geheel meer is dan de som der delen. Een emergent patroon ontstaat door zelforganisatie en is gebaseerd op positieve en negatieve feedback in een actief dynamisch systeem met veel interacties. In neurale netwerken met een vrijwel oneindig aantal mogelijke interacties tussen neuronen wordt de complexiteit en onvoorspelbaarheid van het systeem immens. De relatie tussen de hogere eigenschappen en componenten op een lager niveau is ook daar non-lineair en complex (Dodds 2011).

De omgeving kan dienen als het ruwe materiaal van waaruit bepaalde structuren of gedrag ontstaan zoals we zagen bij het ontstaan en de ontwikkeling van kruipen.

Er is in de psychoanalytische literatuur al vaker verwezen naar de complexiteitstheorie en Dynamic Systems Theory (DST) als mogelijk nieuw paradigma. Met name Shapiro (2014, 2015) heeft in recente publicaties voor het DST-perspectief gepleit en dit zelfs in een therapeutisch model geïmplementeerd.

Er bestaan ook duidelijke overeenkomsten tussen de non-lineaire DST en het psychoanalytische perspectief. Zo is het mogelijk om in het psychoanalytische conflictmodel het Ik als emergent te beschouwen. Het Ik representeert immers de actuele resultante van de eisen van buitenwereld, Boven-Ik en Es en moet op de langere termijn door cultuurarbeid gebied veroveren op het Es<sup>8</sup> (Freud 1933).

Vanuit een meer klinisch perspectief bezien is de overeenkomst dat een psychoanalyticus zich focust op mentale processen, huiverig is voor een onmiddellijke verklaring, categorisering of classificatie en in staat is onzekerheid te verdragen. Psychoanalytici proberen in een intersubjectieve context betekenis te verlenen aan de ogenschijnlijk wanordelijke vrije associaties van de analysant. Het is een zoektocht naar zich herhalende patronen die zich chaotisch of meer geordend voordoen en die veranderen gedurende de tijd naar meer of minder stabiele configuraties (Seligman 2005). Vooral in de objectrelationele theorievorming wordt duidelijk hoe het zelf en het zelfbeeld zich ontwikkelen in relatie tot reële, maar ook geïnternaliseerde objecten in een uiterst dynamisch en complex relationeel krachtenveld. In een psychoanalyse kunnen zich in de overdracht onbewust herhalende patronen van vooral vroegkindelijke relatievorming met ouders voordoen die in de actualiteit niet meer passend zijn en door mutatieve duidingen instabiel worden. Aan de hand van correctieve emotionele ervaringen, vaak in de overdracht, ontstaat er een nieuw evenwicht dat overigens ook weer verandert en gereconstrueerd wordt, en door negatieve invloeden zelfs kan regrediëren naar een eerdere situatie. Een belangrijk kenmerk van dynamische systemen is het noodzakelijke verlies van

stabiliteit om te kunnen veranderen naar een nieuwe stabiele modus. Met andere woorden, wanneer patronen erg stabiel zijn ontbreekt het aan mogelijkheden om te exploreren en tot nieuwe oplossingen te komen. Psychopathologie is vaak gebaseerd op excessieve stabiliteit (Thelen 2005).

Het is dan ook niet verwonderlijk dat het veel moeite kost om te veranderen en dit verklaart ook de dynamiek van het werkingsmechanisme van de typische psychoanalytische setting en procesvariabelen. De intensiteit, lange duur en hoge frequentie, alsmede de regressie bevorderende liggende houding dragen in belangrijke mate bij aan de mogelijkheid te veranderen. In een typische psychoanalytische setting ontwikkelt zich vanuit het dynamisch onbewuste op geleide van invallen, associaties en dromen van de analysant een verhaal, een narratief als emergent resultaat.

Volgens Shapiro (2014) vormt DST een conceptuele brug tussen het eerste-persoonsperspectief van de patiënt en het derdepersoonsperspectief van de observator, en het model incorporeert daarmee zowel psychodynamische als neurale netwerk aspecten van de individuele ervaring. We kunnen subjectieve ervaringen zien als een emergent product van de non-lineaire synaptische informatiematrix die de complementariteit van eerste- en derde-persoon omvat. Het brein kent zowel objectieve als subjectieve aspecten, ongeveer zoals een foton zich kan gedragen met een deeltjeskarakter of een golfkarakter.

Deze aspecten zijn niet te scheiden en niet tot elkaar te reduceren. Ook de psychoanalyse kent in klinische zin een kwantumtheoretisch paradigma, waarbij de analyticus een onderdeel is van een dyadisch systeem dat de intersubjectieve realiteit en therapeutische uitkomst in een cocreatie tot stand brengt (Shapiro 2015).

De psychoanalyse is in meerdere opzichten een autonoom proces dat zijn eigen weg gaat (Freud 1913), hetgeen aansluit bij de non-lineaire dynamiek van de DST waarbij het exacte traject van een patiënt-therapeut systeem gezien kan worden als een emergente functie die een onvoorspelbare en unieke route doorloopt. De DST benadering vormt een belangrijke bijdrage aan het psychoanalytisch perspectief op ontwikkeling, alsmede de individuele verschillen en verstoringen daarin. Het gaat daarbij niet zozeer over *nature of nurture*, maar meer over de vraag hoe de unieke ontwikkelingsgeschiedenis van iemand heeft geïnteracteed met zijn/haar mogelijkheden, aanleg, kwetsbaarheden en genetische opmaak (Shapiro 2014).

### ¶ *Conclusie*

De psychoanalyse heeft een eigen verklaringsgrond en is epistemologisch een autonome geesteswetenschappelijke discipline. Er bestaat geen eenvoudige causale of hiërarchische relatie met de natuurwetenschappelijke *neuroscience*. Ook de neuropsychoanalyse kan deze kloof, die sterk verbonden is

met de ›explanatory gap‹ tussen lichaam en geest, brein en bewustzijn, niet overbruggen. Wel is het mogelijk om vanuit de neurowetenschappen psychoanalytische concepten concordant te valideren, net zoals het omgekeerd mogelijk is een correlatie in de hersenen te zoeken voor psychoanalytische bevindingen. Het blijven echter twee parallelle werelden met een eigen taal en perspectief (epistemisch dualisme). Het eerste-, tweede-, en derde-persoons-perspectief zijn complementair in kwantumtheoretische zin: apart gezien incompleet en elkaar uitsluitend, maar gezamenlijk noodzakelijk voor het overzicht. Meerdere verhalen blijven dus nodig. Het latente reductionisme van de neuropsychoanalyse kan beter vervangen worden door het paradigma van de complexiteitstheorie in de vorm van de DST om daarmee de psychoanalyse een eigen en zelfstandige plaats te laten behouden.

#### Literatuur

- BENNETT, M.R. & HACKER, P.M.S. (2003). *Philosophical foundations of neuroscience*. Malden: Blackwell Publishing.
- BOER, J.A. DEN (2003). *Neurofilosofie — Hersenen, bewustzijn, vrije wil*. Amsterdam: Boom.
- BRENDEL, D.H. (2006). *Healing psychiatry — Bridging the science / humanism divide*. Cambridge: MIT Press.
- CAMAZINE, S., DENEUBOURG, J.L, FRANKS, N.R. e.a. (2001). *Self-organization in biological systems*. Princeton: Princeton University Press.
- CHALMERS, D.J. (2010). *The character of consciousness*. Oxford: Oxford University Press.
- CHOUDHURY, S. & SLABY, J. (2012). *Critical neuroscience — A handbook of the social and cultural contexts of neuroscience*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- DODDS, J. (2011). *Psychoanalysis and ecology at the edge of chaos — Complexity theory, Deleuze/Guattari and psychoanalysis for a climate in crisis*. Hove/New York: Routledge.
- ENGEL, G.L. (1980). The clinical application of the biopsychosocial model. *American Journal of Psychiatry*, 137, 535-544.
- FREUD, S. (1913). Verdere adviezen over de psychoanalytische techniek. *Werken 6* (p. 186-213). Amsterdam: Boom.
- FREUD, S. (1933). Colleges inleiding tot de psychoanalyse — Nieuwe reeks. *Werken 10* (p. 124-144). Amsterdam: Boom.
- GALLAGHER, S. (2005). *How the body shapes the mind*. Oxford: Oxford University Press.
- GOTTLIEB, G. (2007). Probabilistic epigenesis. *Developmental Science*, 10, 1-11.
- HACKING, I. (1999). *The social construction of what?* Cambridge MA: Harvard University Press.
- KARLSSON, G. (2010). *Psychoanalysis in a new light*. New York: Cambridge University Press.
- MCGINN, C. (2004). *Consciousness and its objects*. Oxford: Oxford University Press.
- MOOIJ, A. (2006). *De psychische realiteit — Psychiatrie als geesteswetenschap*. Amsterdam: Boom.
- NAGEL, T. (2012). *Mind and cosmos — Why the Neo-Darwinian conception of nature is almost certainly false*. Oxford: Oxford University Press.
- NIERS, P. (2014). De kloof tussen lichaam en geest — Onverklaard of onverklaarbaar? *Tijdschrift voor Psychoanalyse*, 21, 285-291.
- NOË, A. (2004). *Action in perception*. Cambridge MA: MIT Press.
- OUSS-RYNGAERT, L. & GOLSE, B. (2010). Linking neuroscience and psychoanalysis from a developmental perspective — Why and how? *Journal of Physiology — Paris*, 104, 303-308.
- PISHVA, E., KENIS, G., HOVE, D. VAN DEN E.A. (2014). The epigenome and postnatal environmental influences in psychotic disorders. *Social Psychiatry Psychiatric Epidemiology*, 49, 337-348.
- PROTEVI, J. (2009). *Political affect — Connecting the social and the somatic*.

- Minneapolis: University of Minnesota Press.
- QUIROGA, R.Q., KREIMAN, G., KOCH, C. & FRIED, I. (2008). Sparse but not 'grand-mother-cell' coding in the medial temporal lobe. *Trends in Cognitive Science*, 12, 87-91.
- ROSE, S. (2012). The need for a critical neuroscience: from neuroideology to neurotechnology. In S. Choudhury & J. Slaby (red.), *Critical neuroscience — A handbook of the social and cultural contexts of neuroscience* (p. 53-66). Chichester: Wiley-Blackwell.
- SACKS, O.W. (2015). *On the move — A life*. New York: Alfred A. Knopf.
- SELIGMAN, S. (2005). Dynamic systems theories as a metaframework for psychoanalysis. *Psychoanalytic Dialogues*, 15, 285-319.
- SHAPIRO, Y. (2014). Psychodynamic formulation in the age of neuroscience — A dynamical systems model. *Psychoanalytic Dialogues*, 24, 175-192.
- SHAPIRO, Y. (2015). Dynamical Systems Therapy (DST): theory and practical applications. *Psychoanalytic Dialogues*, 25, 83-107.
- SKOLNICK WEISBERG, D., KEIL, F.C., GOODSTEIN, J. E.A. (2008). The seductive allure of neuroscience explanations. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20, 470-477.
- SLABY, J. (2010). Steps toward a critical neuroscience. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 9, 397-416.
- SMITH, L.B. & THELEN E. (2003). Development as a dynamic system. *Trends in Cognitive Science*, 7, 343-348.
- SOLMS, M. (2015). *The feeling brain — Selected papers on neuropsychology analysis*. Londen: Karnac.
- SOLMS, M. & TURNBULL, O. (2002). *The brain and the inner world — An introduction to the neuroscience of subjective experience*. New York: Other Press.
- SPINOZA, ETHICA *Ethica* (2002, vertaling Henri Krop). Amsterdam: Prometheus / Bert Bakker.
- TALVITIE, V. & IHANUS, J. (2011). On neuropsychanalytic metaphysics. *International Journal of Psychoanalysis*, 92, 1583-1601.
- THELEN, E. (2005). Dynamic systems theory and the complexity of change. *Psychoanalytic Dialogues*, 15, 255-283.

#### SUMMARY

##### *From psychoanalysis to neuroanalysis — Is there an alternative?*

In order to maintain credibility there is a growing trend within psychoanalysis to join more elaborate evidence based scientific disciplines such as neuroscience. Neuropsychanalysis is an especially promising interdiscipline for psychoanalysis to re-establish its declining influence as a theoretical and clinical mind science. However, with neuropsychanalysis there are conceptual problems predominantly related to the gap between mind and brain. There is no such thing as neuralized subjectivity. Alternative epistemological models in which psychoanalysis still remains an autonomous mind science are mentioned in this article. The most promising model among them would appear to be the so-called Dynamic Systems Theory.

*Keywords: critical neuroscience, dynamic systems, epistemological dualism, neuropsychanalysis, theory*

*Noten*

- 1 In de theoretische natuurkunde wordt de tijd als vierde dimensie gehanteerd naast de drie bekende ruimtelijke dimensies van lengte, breedte en hoogte. In de relativiteitstheorie spreekt men wel van ruimtetijd of tijdruimte om het universum in vier dimensies te beschrijven.
- 2 ‹Mereologisch› heeft betrekking op de verhouding tussen delen en het geheel. Wanneer eigenschappen behorend bij het geheel (in dit geval de mens) onterecht worden toegeschreven aan onderdelen (zoals het brein) dan is er sprake van een ‹mereological fallacy› volgens Bennett & Hacker (2003). Anders gezegd: de onderdelen zijn weliswaar voorwaardelijk, maar niet op zichzelf voldoende voor de manifestatie van de eigenschap in het geheel.
- 3 [...], using the clinico-anatomical method — a method that I have always considered to be the preeminent neuropsychanalytic method› (Solms 2015, p. 5).
- 4 ‹Series are needed — all sorts of generalizations are made possible by dealing with populations — but one needs the concrete, the particular, the personal too, and it is impossible to convey the nature and impact of any neurological condition without entering and describing the lives of individual patients› (Sacks 2015, p. 173).
- 5 ‹Hieruit volgt dat wanneer de mensen zeggen dat een of andere activiteit van het lichaam zijn oorsprong heeft in de geest, die het lichaam beheerst, zij niet weten wat zij zeggen en dat zij niets anders doen dan met mooie woorden zonder zich erover te verbazen hun onwetendheid erkennen omtrent de ware aard van deze handeling› (Spinoza, *Ethica*, p. 231).
- 6 Er zijn veel voorbeelden van optische illusies waarbij het perspectief of soms ook de gemoedstoestand van de observator bepaalt wat iemand ziet. Denk aan de portrettekening van Freud *What's on a man's mind*. Misschien wel het meest bekende voorbeeld is de ‹rabbit-duck›-illusie die toegeschreven wordt aan de psycholoog Jastrow (1863-1944): De observator ziet in een eenvoudige tekening hetzij een eend hetzij een konijn, waarbij de bek van de eend ook de oren van het konijn kan zijn.
- 7 ‹As far as dual-aspect monism is ‹the theoretical base› of neuropsychanalysis, the theoretical base is incoherent› (Talvitie & Ihanus 2011, p. 1597).
- 8 ‹Waar Es was moet Ik worden› (Freud 1933, p. 144).

*Manuscript ontvangen* 24 januari 2016

*Definitieve versie* 1 oktober 2016