

Problemen bij de geboorte zijn het eerste symptoom

Prof. dr. Dick Swaab (1944) is arts, neurobioloog en hoogleraar in de neurobiologie aan de Universiteit van Amsterdam. Tot 2006 was hij directeur van het Nederlands Instituut voor Hersenonderzoek.

Swaab geniet vooral bekendheid als hersenonderzoeker. Hij schreef het boek *Wij zijn ons brein* - ondertiteld *Van baarmoeder tot Alzheimer* - dat eind 2010 verscheen. Het is een lijvig werk dat het nodige stof doet opwaaien. Al eerder baarde Swaab opzien toen hij verschillen ontdekte tussen de hersenen van mannen en vrouwen en op zoek ging naar verschillen tussen de hersenen van homoseksuele en niet-homoseksuele mensen.

Wij ontmoeten Dick Swaab in zijn werkkamer in het herseninstituut bij het AMC in Amsterdam. Op tafel liggen een Chinese en een Duitstalige versie van het boek. Swaab vertelt dat de Italiaanse versie momenteel gecorrigeerd wordt en er hard gewerkt wordt aan de vertaling in het Engels en het Hebreeuws.



foto: Tessa Posthuma de Boer

door Mirjam Diatlowicki en Carla Droogh

Had u dit succes verwacht toen u met het boek *Wij zijn ons brein* begon?

‘Nee, dat had ik nooit verwacht. Niemand. Ik denk dat een rol speelt dat ik de columnstructuur heb gehandhaafd. Ik had ongeveer veertig columns geschreven voor het NRC, toen de bijlage veranderde en de columns er niet meer in pasten. Ik heb er nog honderd geschreven en de hele zaak in het kader van het leven geplaatst. De columnstructuur betekent dat je niet het hele boek door hoeft te lezen. Je kunt bijvoorbeeld even opzoeken wat de buurvrouw heeft. Hier en daar levert het ook felle reacties op.’

Komen de reacties vanuit het land of meer van collega's?

‘Van allebei. Er zijn groepen psychologen die zeggen: ‘Jij mag het brein hebben, maar de

geest is van ons’. Filosofen zijn al duizenden jaren met het bewustzijn, de ziel en de vrije wil bezig. Dat is van hen, daar mag je niet aankomen. Daarnaast zijn er mensen die emotioneel reageren op persoonlijke basis. Zij vinden het vreselijk als ik zeg dat er geen reden is om aan te nemen dat de geest om ons heen zweeft en dat het brein een antenne is die de geest oppikt. Daar krijg je dan weer allerlei warrige reacties op. Verder zijn er mensen die verdwijnen in de la ‘gek’. Die komen met dreigementen en hakenkruisen en weet ik wat nog meer. Natuurlijk zijn er ook reacties uit de religieuze hoek op de hoofdstukken over hersenen en religie. Zo staat er op elke bladzijde wel iets waarover mensen boos kunnen worden, maar dat wil ook zeggen dat het toch tot nadenken stemt.’

Wij zijn van het Vakblad voor Contextuele Hulpverlening. Kent u het contextuele gedachtegoed van Nagy?

‘Nee, al heb ik er wel eens iets over gelezen. Het is duidelijk dat de ouders de basis zijn voor alle *trust* die een kind op moet bouwen. Als het mis gaat, zijn ze ook de basis voor een hoop ellende. De biologische achtergrond hiervan wordt ook steeds duidelijker. Het sociale brein en de oxytocine spelen vooral bij de moeder een belangrijke rol, waarbij een kind in de moeder-kindrelatie ook oxytocine afgeeft als het een warme moederband opbouwt. Kinderen die dat niet kunnen omdat ze in een tehuis zitten, kunnen dat later ook niet meer als ze niet vroeg genoeg in een pleeggezin komen.

Het is natuurlijk niet zo gek dat ouders zo'n belangrijke rol spelen. Zij zijn de veiligheid en daar moet je dus achteraan lopen en bij in de buurt blijven. Kinderen maken ook een tijd door waarin ze zich niet moeten afvragen waarom de ouders zeggen dat iets niet mag, maar waarin ze moeten overnemen wat de ouders zeggen, in het volste vertrouwen

dat dit het verstandigst is. Dat is ook de periode waarin allerlei dingen worden ingeprent, zoals het geloof waarover ze ook geen vragen stellen. Dat wordt als ‘waar’ gekenmerkt. Als dat ingeprent wordt – en dat geldt voor alle vroege dingen – draag je dat de rest van je leven met je mee. In het algemeen is het nut van het volgen van je ouders duidelijk. Wat is er veiliger dan dat? Bij het opbouwen van het vertrouwen is er een ‘nu-of-nooitperiode’, een kritische periode. Dat geldt voor alles in het zenuwstelsel dat wordt opgebouwd in kritische periodes. Als je zo'n periode gepasseerd bent, lukt het niet meer om dat voor elkaar te krijgen. Als je een kind dus te lang in een tehuis houdt en pas uitplaatst als het acht is, ben je wel te laat.

Ik weet het, vanaf de zijlijn is het gemakkelijk om te zeggen dat het anders moet, maar ik denk dat er te weinig rekening wordt gehouden met de kritische periodes. Er wordt gedacht: we wachten rustig af. Dat kun je eigenlijk niet doen. Uit studies onder tehuis kinderen, weliswaar onder slechte omstandigheden, is gebleken dat ze de oxytocine niet kunnen afgeven als ze later wel warm bejegend en aangeraakt worden. Dat sociale brein werkt dus niet optimaal, dat dragen ze mee alsof het erfelijk is.’

Wat gebeurt er ten aanzien van de ontwikkeling van de hersenen als een aanstaande moeder drugs gebruikt?

‘Daarmee ben ik al ruim dertig jaar bezig. Het wonderlijke is dat iedereen weet dat je tijdens de zwangerschap niet moet roken of drinken, maar 8% van de vrouwen rookt door en 25% gebruikt alcohol tijdens de zwangerschap. Het idee is: één of twee glaasjes, dat kan geen kwaad. Ik moet zeggen dat

‘De hersenontwikkeling is zo complex. Ik ben niet verbaasd dat het in, laten we zeggen, tien procent van de gevallen misloopt’

huisartsen en vroedvrouwen daar ook heel gemakkelijk in zijn. Op genetische basis zijn sommige kinderen echter veel gevoeliger dan andere en dat weet je van tevoren niet. Hetzelfde geldt voor geneesmiddelen. We weten dat een kind dat in de baarmoeder wordt blootgesteld aan antidepressiva wat lichter is, bij de geboorte wat minder goed beweegt en ademt, en op driejarige leeftijd angstiger is. Hoe dat verder gaat weten we nog niet. Wat er in de vroege ontwikkeling gebeurt, is inderdaad ongelooflijk belangrijk. Dat is ook iets waar mensen tegenin gaan, want dat is geen leuke boodschap. De jaren 60 en 70 waren veel leuker: iedereen kan alles worden als je je best maar doet. Maar dat valt tegen.’

Krijgt u ook reacties uit de hoek van de pleegzorg?

‘Nee.’

Wat u zegt heeft nogal veel impact op pleegkinderen, want eigenlijk zegt u: ‘Als die kritische fase voorbij is, heeft zo'n kind gewoon pech en dan houdt het op. Dan kun je als pleegouders je best doen, maar ...’

‘Natuurlijk houdt het dan niet op, maar je haalt het optimale, het maximale er dan niet meer uit. Het is natuurlijk nooit zwart-wit, maar als ik iets duidelijk zeg wordt het vaak als zwart-wit gezien.

Hoe is naar uw gevoel de verhouding *nature-nurture*?

Het is honderd procent nature, maar ook honderd procent nurture. Je kunt die twee

niet scheiden, ze interacteren vanaf het begin. Het brein wordt opgebouwd op basis van genetica, maar dan in heel grote lijnen, niet tot in detail. Er zijn honderd miljard hersencellen. Elke hersencel maakt contact met tussen de duizend en honderdduizend andere cellen. Dat hele netwerk kun je nooit programmeren op basis van de hoeveelheid informatie op het DNA. In grote lijnen wordt het zenuwstelsel dus opgezet. De activiteit in het zenuwstelsel beslist dan of de contacten blijven of niet. De effectieve contacten blijven en de rest verdwijnt. Er is een overproductie van cellen en contacten. In dit proces speelt de omgeving in de baarmoeder een rol, maar ook het toeval. De hersenontwikkeling is zo complex. Ik ben niet verbaasd dat het in, laten we zeggen, tien procent van de gevallen misloopt. Dat kinderen pech hebben. Dat kan overal gebeuren en dat leidt tot mentale retardatie of tot psychiatrie. Omdat het overal, in ieder gezin, kan gebeuren, moeten we het als maatschappij op ons nemen om daarvoor te zorgen. De sfeer op dit moment is echter dat iedereen maar aan het werk moet gaan en voor zichzelf moet zorgen, terwijl men op regeringsniveau niet beseft dat dit onzin is voor een groot aantal mensen. Het sluiten van sociale werkplaatsen vind ik crimineel.’

Het enige wat telt is de vraag wat politiek haalbaar is. Sowieso schat ik in dat er niets aan een hersenonderzoeker gevraagd wordt, want het gaat allemaal over sociaal-economische motieven. Klopt dat?

‘Hetzelfde geldt natuurlijk voor de rechtspraak, waarbij je moet beseffen dat een kind in de puberteit met een heel nieuw brein moet leren werken. Eenderde van de pubers

vliegt uit de bocht en komt met de politie in aanraking. Dan kun je natuurlijk gaan straffen, maar als je een kind in de gevangenis zet met beroepsdelinquenten, dan leert het dat vak en is het voor de rest van zijn leven verkocht. Als je de schoolopleiding onderbreekt, ondervindt het kind daar ook zijn hele leven schade van. Ik moet zeggen dat juristen dat beginnen te beseffen. Laatst heb ik een twee uur durende discussie gehad met het Hof in Den Haag, maar de politiek is daar nog niet aan toe.’

Zijn op 24-jarige leeftijd de hersenen dusdanig uitgegroeid dat je kunt zeggen dat iemand volwassen is?

‘Ja, dan is iemand redelijk ontwikkeld. Het deel van de hersenen dat de impulsen beheerst en de morele kaders handhaaft, is dan gerijpt. Ook als iemand zich niet optimaal ontwikkelt of een psychiatrisch beeld laat zien, kun je je afvragen of zo iemand gestraft moet worden. Een straf moet in zo’n geval wel effectief zijn. Juristen hebben nooit gekeken of een straf wel effectief is. Het is geen wetenschappelijke instelling. Telkens komt er een nieuwe regering met nieuwe straffen, waarbij nooit gekeken wordt naar de effectiviteit. Ik zeg altijd dat je een nieuwe straf als een nieuw geneesmiddel moet bekijken. Je moet het vergelijken met het oude geneesmiddel. Je moet een groep definiëren, *at random*, dus de delinquenten willekeurig in groepen verdelen en kijken wat het op de lange termijn oplevert. Zo wordt er niet gewerkt, maar zo zou het wel moeten. We moeten van rechters uiteindelijk wel eisen dat er *evidence-based* wordt gewerkt.

In de psychiatrie werd altijd het volgende verhaal verteld: het zijn allemaal persoonlijke dingen en aan iedereen moet een persoonlijke therapie gegeven worden. Op die manier onttrok men zich aan de statistieken:

‘De meeste psychopaten zitten niet in de gevangenis maar in de top van het bedrijfsleven’

doet het nu wat of doet het niets? Toen is de DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, *red.*) ingevoerd en werden groepen gevormd. Je kunt er kritiek op hebben, maar de DSM heeft er wel voor gezorgd dat de psychiatrie een wetenschap is geworden. Nu wordt gekeken naar wat wel en niet effectief is. Dat is toch de enige manier.’

Ten aanzien van anorexia zegt u dat er al heel vroeg iets gebeurd moet zijn. Kunt u dat uitleggen?

‘Als je teruggaat naar de geboorte van meisjes met anorexia, dan blijkt een hoog percentage te vroeg of te laat geboren te zijn, was er een moeilijke bevalling of waren er ingrepen tijdens de bevalling. Omdat de geboorte door het brein van het kind in gang wordt gezet, denken we dat ze op dat moment al niet met de daling van glucose konden omgaan. Dat is namelijk het signaal voor het kind om de baarmoeder te verlaten. Het kind groeit en groeit en als er zo’n 15% tot 18% van het metabolisme van de moeder naar het kind gaat, kan de moeder dat niet meer aan. Dat is het signaal voor het kind om de hele cascade op gang te brengen. Als de hersenen niet goed met dat glucosesignaal kunnen omgaan, heb je problemen bij de geboorte. Dat zie je ook bij schizofrenie en autisme. Bij allerlei psychiatrische ziektes waarvan we vroeger dachten dat de schade bij de baring ontstond, zijn problemen tijdens de geboorte eigenlijk het eerste symptoom. Schizofrenie is vaak voor 80% genetisch. Dan is er een moeilijk baring omdat het brein niet optimaal ontwikkeld is.’

U zegt dat dingen grotendeels vanuit het brein komen. U komt uit een familie van medici en zelf bent u ook arts geworden. Komt zo’n keuze vanuit het brein of vanuit de omgeving?

‘Je vak kies je toch wel puur op emotionele gronden, uit wat je om je heen ziet en wat je interesseert. Je weet niet waaraan je begint. Die invulling komt in eerste instantie vanuit de omgeving. Of je erin past, blijkt later wel. Dat is dan weer het brein. Er zijn natuurlijk veel mensen die tijdens hun studie uitvallen. Dat geldt voor ieder beroep. Er zijn breinen die in bepaalde beroepen passen. Ik zeg altijd: ‘De meeste psychopaten zitten niet in de gevangenis maar in de top van het bedrijfsleven, bij de banken enzovoort’. Daar zit je goed als je opeens drieduizend mensen moet ontslaan en er niets bij voelt.’

De jongste broer van mijn moeder was huisarts in Capelle aan de IJssel. Ik vertelde hem dat wij een gesprek met u zouden hebben. Hij vertelde dat uw vader seksuoloog was. Er was een gezin waarin de ouders geen kinderen konden krijgen en zochten naar mogelijkheden voor kunstmatige inseminatie. Daaruit werd een mooie baby geboren. Toen kwam er een nieuw gezin in dezelfde omstandigheden en met dezelfde wens bij uw vader. Uw vader wilde eigenlijk het zaad van dezelfde donor gebruiken, maar onderzocht eerst of de twee gezinnen elkaar kenden, om de kinderen later niet in verwarring te brengen. De gezinnen bleken elkaar inderdaad te kennen. De zorgvuldige en betrouwbare manier waarop uw vader daarmee omging heeft indruk gemaakt. Het was nog niet zo gebruikelijk om dat soort dingen uit te zoeken.

‘Mijn vader was geen seksuoloog, maar gynaecoloog. De voortplanting was wel zijn terrein. Op het gebied van anticonceptie heeft hij in Nederland de pil geïntroduceerd.

Dat heb ik als kind allemaal meegemaakt, met alle toestanden eromheen. Hij was ook de eerste die kunstmatige inseminatie met donorzaad deed. Ze hebben nog geprobeerd om hem uit de Vereniging van Gynaecologen te gooien. Het was toen heel controversieel. In die tijd, en dat is voor jullie wel belangrijk, was de afspraak met de donor dat hij nooit bekend zou worden.

Een paar jaar geleden moest ik een verhaal houden voor de Amsterdamse politie. Er kwam een politievrouw naar mij toe die vertelde dat zij geboren was via kunstmatige inseminatie. Zij wilde graag informatie over haar echte vader. Ik zei: ‘Dat zal niet lukken, want die kaarten hebben mijn vader en ik samen allemaal verbrand.’

Uw vader was als gynaecoloog met de geboorte bezig, terwijl u zich nu met euthanasie, het afscheid, bezighoudt. U bent ook van de website uitburgeren.nl?

‘Euthanasie werd in mijn gezin wel besproken. Mijn vader kreeg maculadegeneratie en werd aan het eind van zijn leven blind. Daar heb ik in het boek een stukje over geschreven. Hij begon ook wat te dementeren, maar in het begin fluctueert dat. Als er een onderwerp was dat hem interesseerde, kon je nog op wetenschappelijk niveau met hem discussiëren. Even later wist hij echter niet precies meer welke dag het was. Ik vroeg hem regelmatig of hij het leven nog de moeite waard vond. Dan vertelde hij dat er een kleinkind was langsgelopen of dat er iets leuks was gebeurd. Mijn vader wilde geen euthanasie. Hij is plotseling overleden, waarschijnlijk aan een hersenbloeding. Mijn moeder heeft daarna nog twee jaar

geleefd en iedere keer als wij bij haar kwamen zei ze: ‘Ik wil geen dokter in huis, geen behandeling, geen hulp in huis. Ik wil niet afhankelijk worden van anderen en niet naar een ziekenhuis’. Daarna vroeg ze of we koffie wilden. Op een gegeven moment waren we voor een congres in Australië. Ik kreeg een telefoontje van mijn zus: mijn moeder had een herseninfarct gehad. We hebben ’s nachts de terugreis geregeld. ’s Morgens nog snel een lezing gegeven en toen het vliegtuig in. Toen we bij haar kwamen kon ze niet praten, maar met ja knikken en nee schudden kon ze duidelijk aangeven wat ze wilde. Ze wilde niet verder. Onze kinderen waren helemaal *upset*. Zij hadden die paar dagen voor haar gezorgd en konden niet accepteren dat ze er zomaar uit wilde stappen. Toch hebben we gelijk tot euthanasie besloten. Zittend op haar bed namen we de vragenlijst nog eens door, waarbij zij ja knikkend en nee schuddend aangaf wat ze wel of niet wilde. Ze heeft er op die manier ook de kinderen van overtuigd dat er geen speld tussen te krijgen was. Mijn moeder is operatiezuster geweest, je hoefde haar niet te vertellen wat ze wilde, dat maakte ze zelf wel duidelijk.

In 2002 zat ik in een commissie van de Gezondheidsraad. We moesten advies geven aan de regering over de golf van dementie die op Nederland afkwam. Toen werd ook duidelijk hoe weinig mensen wisten over het einde van het leven. Niet alleen over euthanasie, maar over alles wat ermee te maken heeft. Rita Verdonk was bezig met de verplichte inburgeringscursussen, op de haar bekende, onsympathieke manier. Ik heb toen voorgesteld om

iedere Nederlander een verplichte uitburgeringscursus te geven. Dat is een officieel stuk van de Gezondheidsraad geworden, maar geen officieel regeringsadvies. Maar goed, dat geeft niet, want het heeft op deze manier wel aandacht gekregen. Er is nu een website.’

Als je zo’n boek schrijft en je bent heel veel met hersenstudies bezig, ga je dan ook veel over je eigen hersenen nadenken?

‘Dat weet ik niet, ik geloof het niet. Je denkt wel eens: hoe zou dit of dat eruit zien? Ik heb vastgelegd dat mijn lichaam ter beschikking komt van de wetenschap als ik kom te overlijden. Toen het slecht ging met mijn gezondheid heb ik een briefje achtergelaten voor degene die het zou bekijken: let eens op dit of dat, gebruik dat antilichaam niet, want dat is niet goed. Dat soort technische gegevens heb ik achtergelaten.’

Gelukkig was het nog niet nodig.

‘Nee, maar het was de laatste manier om mensen te irriteren en dat kon ik niet laten.’

Dat is nu over het graf heen regeren!

‘Over het graf heen irriteren, ja. Dat hoop ik te zijner tijd ook wel weer te doen.’

Waarom irriteren?

‘Nou, dan bemoei ik me met hun werk. Ze denken dat ze het wel zonder mij af kunnen. Dat is ook zo natuurlijk.’

Eindelijk, dan kunnen we in zijn bovenkamer kijken zonder dat hij het merkt.

‘Ik zeg altijd: ‘Het geeft niet wat voor domme dingen ik nu doe, later wordt mijn brein goed gebruikt door de Nederlandse Hersenbank’. Dat is een hele troost. Veel donoren zijn bij ons onderzoek betrokken en hebben zich op basis daarvan beschikbaar gesteld. Dat is mooi.’ ◀

