

Ten geleide

Oikonde Leuven bestaat exact 40 jaar. Op 26 juni 1969 verschenen de eerste statuten van de vereniging Oikonde Leuven v.z.w. in het Belgisch Staatsblad.

Wat in de nadagen van de rumoerige sixties begon als een oefening tussen rationaliteit en relationaliteit is mettertijd ontaard in een heuse worsteling. Overigens: kom ons niet vertellen dat het woord relationaliteit niet in de van Dale staat en dus in feite niet bestaat. Want natuurlijk weten wij dat. En wij weten ook dat een mens over zijn tong struikelt om het woord uitgesproken te krijgen. Maar desalniettemin is het zo'n beeldrijk en belangrijk woord dat wij hierbij een officiële oproep doen – in 3600 exemplaren – om het woord stante pede in de Dikke te krijgen. Want zoals je kan zien, zit het woord 'rationaliteit' helemaal in het woord 'relationaliteit', terwijl deze warrige tijden ons juist proberen te overtuigen dat de rationaliteit het einde is... De relationaliteit, de kracht van de kleine goedheid als therapeutisch en helend middel voor mens en samenleving: het is een paar miljoenen mensenjaren lang hét concept, dé methodiek, hét bindmiddel geweest om de mens en de mensen 'bijeem' te houden. Veertig jaar lang al is het ons handelsmerk. Het is zonder twijfel ook een keurmerk, hoewel het in tijden van rationalisering en steeds uitdeinende professionalisering niet altijd naar waarde wordt geschat. Maar de kracht ervan komt langzaam opnieuw naar boven drijven. De herontdekking van de hemel, zeg maar.

In dit en in het volgende Oikonde Nieuws brengen wij verslag uit over de vier workshops, die wij in het voorjaar hebben georganiseerd onder de noemer: "Omdat goede zorg verlenen

meer is dan uw verstand gebruiken". Maar ook in 't Middenveld vind je weer inspirerende verhalen over de macht en de kracht van die relationaliteit. Lees het mooie (vervolg)verhaal eens van Catho met als titel: Wat een mens doet leven. Of lees de poëtische column van Karel Staes eens over Lieven Dupont, die samen met Remi Van Beeck 40 jaar geleden het hart en het brein was, dat Oikonde heeft doen ontstaan. Overigens vind je in het volgende Oikonde Nieuws een uitgebreid interview met Lieven. Of sta even stil bij de afscheidsrede die de vrijwilligers uitgesproken hebben op de begrafenis van Jef Ons ("onze Jef"), die bij hen woonde. Allemaal in-druk-wekkende evocaties van de in-druk-wekkende impact van die basale, bijna banale relationaliteit.

Met de vakantie in zicht wensen wij u, beste lezer, veel leesgenot en een pak vrije tijd in verbondenheid.

Emoties moet je cultiveren

Op 13 maart heeft Hans Van Crombrugge, pedagoog en docent aan het Hoger Instituut voor Gezinswetenschappen het in een tweede workshop gehad over emoties.

Mensen moeten emoties niet zozeer leren beheersen en onderdrukken, zoals vroeger vaak werd voorgehouden. Ze moeten ze vooral leren cultiveren vanuit het inzicht van hun onvervangbare kracht en hun belang. Dat was de kern van zijn betoog.

De techniek – met name het opnameapparaat – heeft ons helaas parten gespeeld. Toch heeft Daisy Sas er nog een stevige synthesesetekst van kunnen maken, waarvoor onze hartelijke dank! Wij voegen er nog enkele extra voorzetten aan toe, die wij zelf in de voorbereiding rond deze workshop gesprokkeld hebben.

De ideeën die Hans Van Crombrugge aanbracht, gingen essentieel over aspecten die belangrijk zijn voor goede omgang en goede zorg, en uiteraard kwamen veel associaties vanuit zijn onderwijservaring. Hij stelt dat goede omgang tussen mensen niet alleen draait rond verstand gebruiken, maar dat er meer in het spel is.

In het onderwijs wordt – globaal genomen – teveel gefocust op kennisvergaring en op rationele processen, terwijl voorbereiden op menselijk samenleven veel meer zou moeten inhouden. Er wordt reeds meer zorg besteed aan het sociaal-emotioneel leren, maar daarbij vergeet men al te vaak de morele vorming, meer bepaald de deugdenopvoeding.

In de voordracht werkte hij het verband tussen emoties en deugden uit. Leren omgaan met emoties is een heel belangrijke vaardigheid omdat het perspectief geeft, in die zin dat het ons op zoek en op weg zet naar het goede leven.

Emoties zijn waarde-vol en in die zin moeten mensen er van kindsbeen af beter leren mee omgaan.

Met name moeten wij emoties beter leren onderkennen (wat is er gaande, wat gebeurt er aan/met mij?), beter leren verwoorden en er vooral beter leren mee omgaan. Wij moeten emoties leren cultiveren, omdat ze gangmakers zijn naar empathie en naar medeleven met anderen. (In de tweede insteek komen we daar nog op terug.)

Hans Van Crombrugge vertrekt van de volgende omschrijving van emoties: emoties zijn reactieverschijnselen op iets wat ons overkomt, waardoor we geraakt worden en ons aangesproken voelen. (In het tweede luik zal een verwante omschrijving gehanteerd worden.)

Emoties hebben verschillende functies, en om dat te illustreren baseert de spreker zich op de inzichten van Frank Jacobs, een Nederlandse filosoof, die zich gespecialiseerd heeft in de wijsgerige ethiek.

- o Emoties zijn wegwijzers: ze geven aan dat er iets belangrijks op het spel staat. Ook al weten we niet precies wat ons positief aanspreekt of wat ons stoort: we worden alleszins gegrepen en 'aangedaan'.
- o Dit 'geraakt worden' zet ons in beweging, dikwijls heel letterlijk. De emotie roept een mens op om iets te doen, om in actie te komen. Als de emotie positief is, worden we geappelleerd om dit positieve te ondersteunen; als de emotie negatief is, zet ze ons aan om hiertegen in opstand te komen en weerom te ageren.
- o Emoties zeggen vooral veel over onszelf: zij onthullen door onze reacties welke morele waarden we hooghouden en welke morele waarden hooggehouden worden in onze omgeving.

Emoties zijn een reactie op en een bepaalde interpretatie van gebeurtenissen die ons in vervoering brengen. Natuurlijk kan het

ook gaan om een foute interpretatie en kunnen mensen fout reageren, omdat ze de situatie of de context anders decoderen dan ze in werkelijkheid is. Zo zal een foto van een liefelijk picknicktafereel aan een idyllisch meer wellicht geen emoties oproepen, tenzij je te weten komt dat het bij voorbeeld een ludieke namiddag is van kampverantwoordelijken in Auschwitz. Emoties hebben dus ook met een juiste of foute inschatting te maken, en het is dikwijls zaak om er inderdaad 'ons verstand bij te houden'.

Maar doorgaans raken emoties ons, wanneer waarden, die wij heel belangrijk vinden, versterkt worden of juist in het gedrang komen. En hier komen de deugden en de deugdenopvoeding in het spel. Deugden zijn middelen om onze emoties te ordenen, te richten op wat we waardevol vinden, om te zijn wie we graag zouden zijn en om ook anderen tot hun recht te laten komen. Een definitie van *deugd*: ze is een dispositie (een verworven manier van handelen) om weloverwogen keuzes te maken, gelegen in een midden in relatie tot ons, bepaald door een rationeel beginsel (verstand is erbij betrokken) en wel op een manier zoals de mens met praktisch inzicht zou bepalen: het is een *savoir vivre*.

Heel veel bij emoties staat of valt natuurlijk bij 'de deugdelijkheid' van onze waarden. Vandaar het belang van morele vorming en deugdenopvoeding in het onderwijs en in het dagelijkse leven. Morele vorming en deugdenopvoeding hebben tot doel en tot taak om deugdzaam oordelen en deugdzaam handelen te bevorderen. Wellicht hebben we dit cruciale proces de voorbije decennia te zeer veronachtzaamd, maar opvoeden tot deugdzaamheid is een absolute voorwaarde om een goede samenleving te vrijwaren.

Moraliteit en deugdzaamheid kunnen (gelukkig) aangeleerd worden. Mensen kan inzicht bijgebracht worden in belangrijke leefregels, waarden kunnen rationeel verhelderd worden.

Maar misschien is morele vorming toch vooral een kwestie van *voorbeeldigheid*, van voorleven, van morele eigenschappen van mensen die zich tonen in bepaalde situaties (hulpvaardig, eerlijk, rechtvaardig) en is het in hoge mate een kwestie van *voorboetsering* en van *navolging*. Adequaaf omgaan met woede bij voorbeeld is niet louter een kwestie van leren en 'te weten komen' hoe er goed mee om te gaan, maar evenzeer van morele gevoeligheid en wilskracht: *virtus*, *vertu*, kracht. Het volstaat zeker niet om een catalogoog of een handleiding van morele deugden op te stellen. Deugden aanleren is vooral een relationeel gebeuren. Instrumenten zoals een catalogoog van deugden en ondeugden (vb. van Aristoteles tot Rawls: schuld en schaamte, wroeging en spijt, verontwaardiging en verbolgenheid) veronderstellen één centrale waarde, namelijk de *grandeur* van de mens in de samenleving. Jacobs verwijst naar Elster die de *grandeur* vergelijkt met sportief gedrag – *fair play*, *sportmanship* –, zoals de winnaar zijn winst gunnen als hij die verdient, of meeleven met het verlies of met de pech die iemand kan overvallen. Van Crombrugge stelde wel de vraag of het morele leven zonder meer met competitie vergeleken kan worden en deugdenopvoeding als leren omgaan met winst en verlies. Deugdelijke zorg is toch van een andere orde.

Om *goed* om te gaan met de eigen emoties of die van een ander zijn morele attitudes en humane waarden absoluut nodig. Deze moeten *gecultiveerd* worden. Hier is werk aan de winkel.

Besluitend:

- o Goede zorg verlenen is ongetwijfeld meer dan uw verstand gebruiken. Het vergt een samenspel tussen ratio, emoties, disposities (deugden) en attitudes (waarderingen).
- o In dit samenspel blijft het verstand natuurlijk een belangrijke factor, maar een verstand dat open staat en communiceert met die andere belangrijke instrumenten. Misschien gebruiken we dan beter andere termen zoals *redelijkheid*, of *gezond verstand*, of wat de Engelsen zo mooi *common sense* noemen.

- o Goede zorg kan gecultiveerd worden, kan geleerd worden. Dit leren vraagt om een cultuur van emoties, een deugdelijke opvoeding en een verheldering van morele verlangens. Dit leren vraagt om een goede zorg waarin dit alles voorgeleefd wordt. Want woorden wekken, en voorbeelden trekken.

Enkele literatuurgegevens:

- F. Jacobs, *Emoties en verlangens*, Nieuwezijds, Amsterdam, 2008
- P. Van Tongeren, *Deugdelijk leven. Een inleiding in de deugdenethiek*, Sun, Nijmegen, 2003
- Hans Van Crombrugge, 'Geloof in vertrouwen' en 'Opvoeden tussen zin en verstand', in G. Jennes e.a., *Zin in gezin*, Lannoo, Tielt, 2008

Nog enkele bijkomende beschouwingen over emoties:

Moeder, waarvoor leven wij?

Emoties worden door auteurs zoals Martha Nussbaum (met dank aan Aristoteles en consoorten...) gedefinieerd als reacties op waardeoordelen of inschattingen over personen of situaties die voor iemand heel belangrijk zijn (die iemand in positieve of negatieve zin *emovere*-n, Latijn voor *in beweging brengen*) en waar de persoon geen controle over heeft. Emoties confronteren ons dus onwillekeurig met onmacht en onvermogen, maar de cadeau die ze ons geven is niet min: ze zeggen ook wat voor ons belangrijk of waardevol is. *Moeder, waarvoor leven wij?*

En in het verlengde hiervan geven ze de mensheid nog een extra geschenk: zonder het mechanisme van onze emoties zouden we niet in staat zijn tot empathisch gedrag en tot moraliteit.

Als de ratio uitzoekt wat *waar* is, dan zullen emoties vooral peilen naar wat waard en *waardevol* is in het leven.
Of nog: rationaliteit is waarde-loos zonder de bedding van de *relationaliteit*.

Ik geef kort nog twee voorbeelden om deze cruciale eigenschappen van emoties te duiden.

In zijn boek *"Hoe heel normale mensen massamoordenaars worden"* uit 2005 beschrijft Harald Welzer hoe de verabsolutering van de rationaliteit in de Tweede Wereldoorlog van 'warme' mensen 'kille-rs' maakte en zo tot een genocide leidde.

"Maar de eerste stap bleef de moeilijkste. Een 58-jarige joodse kapper of een veertienjarige jongen beantwoordde niet aan het beeld van de partizaan of de vijandige militair. Om het te laten aansluiten bij bestaande militaire of politiepraktijken hielden ze aanvankelijk ook vast aan het soort opstelling van een executiepeloton. Dat bleek evenwel niet te werken omdat het aantal mensen dat ze moesten executeren te groot werd. Van dan af is men zich op het oplossen van de problemen beginnen te concentreren. Het doden werd een zichzelf aanjagend proces dat steeds geperfectioneerder verliep. Er werd gezocht naar een optimale taakverdeling en technisch betere instrumenten om efficiënter te werken. Tegen de tijd dat ze vrouwen en kinderen moesten vermoorden was het proces herleid tot een zakelijke, rationele kwestie. Kinderen vermoorden riep wel nog weerstand op. Als ze met de kinderen hadden moeten beginnen, ben ik niet zeker dat ze de eerste stap hadden kunnen doen."

En nog een doordenker van de Engelse auteur Gilbert Keith Chesterton (1874-1936): *"The madman is not the man who has lost is reason. The madman is the man who has lost everything*

except *his reason*". De psychopaat is niet hij die zijn verstand verloren is, maar hij die alles verloren is behalve zijn verstand. Rationeel handelen biedt totaal geen garantie voor moreel handelen. Met verstand alleen bent u stuurloos en wordt u een psychopatisch gevaar in het sociale verkeer. De voorbije jaren hebben de media ons met opvallend veel van deze aberraties geconfronteerd.

Emoties kunnen ons overvallen, onaangenaam zijn en het logisch denken op de proef stellen. Maar uiteindelijk zijn het wel belangrijke waarde-meters en richtingaanwijzers voor het goede (samen)leven. Hoog tijd dus om ze opnieuw naar waarde te schatten.

Eddy Van Tilt

Neuronen, tussen omgeving en beleving

Op 6 februari 2009 mocht Emmanuël Nelis, eminente kinder- en jeugdpsychiater in het AZ St. Lucas te Brugge, de spits afbijten in onze workshop-reeks "Omdat goede zorg verlenen meer is dan uw verstand gebruiken".

Het werd een boeiende en uitgebalanceerde ontdekkingsreis over het neurobiologisch-genetisch model als (gedrags)sturend mechanisme, maar finaal beklemtoonde de spreker toch dat de 'nature' nooit los gezien mag worden van de 'nurture', dat 'het spel van de neuronen' voortdurend interfereert met de effecten van omgeving en beleving.

Met dank ook aan Jan Raymaekers, voor de deugdelijke synthesesetext van deze voordracht.

Inleiding

De elementen die het leven van mensen bepalen zijn grofweg onder te brengen onder drie gebieden:

1. Biologie (lichamelijke aspecten), waaronder de zichtbare structuren en meetbare processen vallen. Voorbeelden van deelgebieden hierin zijn de biologische psychiatrie en de neuropsychologie.
2. Psychologie (de beleving): daaronder vallen bij voorbeeld gedrag, gevoelens, emoties, denken, beslissen, plannen, fantaseren,... Een voorbeeld van een deelgebied is de psychotherapie.
3. Ecologie (de omgeving) met daaronder bij voorbeeld context, communicatie, organisatie, plaats in de omgeving enz. Voorbeelden van deelgebieden zijn 'de opvoeding', (ortho)pedagogie, het contextueel of systemisch denken.

In deze voordracht focussen we ons op het kijken naar de mens vanuit het eerste aspect dat we kunnen benoemen als het neurobiologisch-genetisch model.

Toch is het zeer belangrijk om nu al op te merken dat er geen tegenstelling hoeft te bestaan tussen de drie bovengenoemde gebieden. We kunnen in het menselijk leven niets bedenken dat uitsluitend onder te brengen is onder één gebied en niet ook aspecten bevat van de overige twee gebieden. De mens is een bio- psycho- ecologische eenheid. Discussies over de vraag wat primeert - *nature* (erfelijke aanleg, genen,...) of *nurture* (aangeleerde processen, zorg, opvoeding,...) - vertrekken van een schijnbare tegenstelling. Het is altijd een én/én-verhaal in plaats van of/of. Ook in de definitie van *gezondheid* die de Wereldgezondheidsorganisatie hanteert zijn deze drie domeinen vervat: gezondheid is een kwestie van *lichamelijk, geestelijk en sociaal welzijn, en niet alleen een afwezigheid van ziekte of zwakte*.

In de klinische praktijk zijn veel voorbeelden te vinden waarbij de mens overduidelijk verschijnt als een drie-eenheid: Zo is er een onmiskenbare invloed van psychologische factoren op het herstel van 'lichamelijke' ziekten en in de traumatologie (bij voorbeeld bij wondheling). De invloed van ecologische factoren wordt wellicht nog meer onderschat dan die van de psychische factoren. Ik geef drie voorbeelden daarvan.

Onderzoeken hebben aangetoond dat bepaalde objectieve gezinsomstandigheden verbonden zijn met het vaker voorkomen van depressie bij de moeders. Ook in het onderzoek naar ADHD blijkt de familiale context de meest doorslaggevende factor te zijn in de ontwikkeling ervan. De invloed tenslotte van woonomstandigheden, armoede en isolement op gezondheid en sterftecijfer is al langer aangetoond.

Ook omgekeerd is er beïnvloeding van lichamelijke factoren op het mentale functioneren, en in deze uiteenzetting wordt op dit laatste beïnvloedingsproces gefocust. We denken dan vooral aan de

invloed van erfelijkheid of aanleg, van structurele bijzonderheden van de hersenen, en van functionele en chemische bijzonderheden van de hersenen.

Om de rol van deze lichamelijke factoren beter te begrijpen, is het zinvol om eerst een schets te geven van het veranderende mensbeeld doorheen de geschiedenis.

1. Een geschiedenis van het mensbeeld

In de loop van de geschiedenis greep er een belangrijke gedachtesprong plaats die we kunnen benoemen als een overgang van het gesloten naar het open lichaam. In de oudheid was het menselijk lichaam iets magisch-goddelijks: de mens verscheen als een eenheid van lichaam en geest. Daardoor verkreeg het lichaam een onaantastbaarheid, waardoor het bij voorbeeld niet zo maar opengemaakt kon worden. Vesalius was de eerste die dit oorspronkelijke gevoel van weerzin om een lichaam open te snijden en te ontleden overwon. Het lichaam werd 'een dood voorwerp'. Met Vesalius, Mundinus en anderen doet het mechanistisch-reductionistisch denken over het lichaam zijn intrede. Vanzelfsprekend boekte de geneeskunde hierdoor enorme vooruitgang. Nu pas werden 'objectieve' inzichten mogelijk. De structurele, mechanische, functionele aspecten van het lichaam werden bestudeerbaar. Maar tegelijkertijd werd een enorme prijs betaald: een radicale scheiding van lichaam en geest waarbij het lichaam haar magie verliest.

De concepten om na te denken over mentale processen in de hersenen weerspiegelen de gangbare denkstrategieën van de tijd. In de 19^{de} eeuw bij voorbeeld vormden de ontdekkingsreizen het model om de werking van de hersenen te verklaren. Hersenen werden toen gezien als een soort landkaart waarbij de hersenfuncties 'sporen' of 'banen' vormen doorheen een landschap. Het is de tijd van de ontdekking van de *pyramidale*

baan, de zenuwbaan die de hersenschors verbindt met het ruggenmerg en vervolgens met de spieren. Ook de cranioscopie (later frenologie) met als grondlegger Franz Joseph Gall (1758–1828) was een succesrijke discipline. De typering van menselijke karakters op basis van de vorm van de schedel leidde tot bedenkelijke conclusies over criminaliteit en over de superioriteit van het westerse ras.

In de 20^{ste} eeuw boekte de chemie grote successen en werd de hersenwerking vooral opgevat als een geheel van chemische processen. In de Eerste Wereldoorlog werd veel inzicht verworven over het *psycho-organisch syndroom*: de gevolgen van hersenschade op het karakter, de zintuigen en het mentale functioneren. Santiago Ramon y Cajal (1852- 1934) ontdekte rond 1906 *de synaptische spleet*: de zenuwen (die werden gezien als kabels of draden) bleken onderbroken te zijn en allerlei neurotransmitters zijn actief in de overbrugging van deze spleet. Deze ontdekking vormde het begin van de psychofarmacologie. Alle medicatie in de psychiatrie werkt in op deze *synaptische spleet*. De militaire neurochirurg Henri Laborit deed onderzoek naar behandeling van shock bij soldaten. Deze soldaten verloren soms alle controle over zichzelf waardoor ze bij voorbeeld beschuldigd raakten van desertie, en niet zelden gefusilleerd werden. Laborit ontdekte in 1952 dat Largactil (het eerste neurolepticum) de werking van dopamine in *de synaptische spleet* beïnvloedt. Toediening van Largactil aan deze soldaten maakte hen onverschilliger voor angst en gevaar.

In het ICT-tijdperk van de 21^{ste} eeuw worden de hersenen veeleer geconcipieerd in termen van software en hardware. Het model van 'de chemische fabriek' uit de vorige eeuw maakt plaats voor een geïntegreerd computermodel. Hersenen worden gezien als neuronale circuits, waarbij verschillende zones met mekaar in verbinding staan en programma's uitgewisseld worden. Dat leidde ondermeer tot het inzicht dat de hersenen niet statisch en onveranderlijk zijn, maar eerder plastisch en flexibel. Na

hersenletsels blijken hersenen zich soms wonderwel aan te passen aan de nieuwe situatie. Nieuwe functies kunnen verworven worden of functies die bij hersenschade verloren zijn gegaan kunnen soms vervangen of overgenomen worden door andere hersengebieden. Een ander nieuw inzicht is dat hersenen in aanleg de vaardigheid bezitten om allerlei vormen in de werkelijkheid te onderscheiden, maar dat ze noodzakelijk geprikkeld moeten worden door vormen, anders gaat die vaardigheid verloren.

Ook het *posttraumatisch stresssyndroom* is een beter begrepen fenomeen. Bij een ingrijpende gebeurtenis die met veel angst en/of stress gepaard gaat, leggen de hersenen een soort reflex vast die bij afwezigheid van angst of stress toch een rol blijft spelen en de menselijke psyche blijvend beïnvloedt. De hedendaagse voorstelling van de hersenen is ook door de medische beeldvorming sterk geëvolueerd. Nu is het mogelijk om zonder belastende behandelingen onmiddellijk te 'zien' welke delen van de hersenen op elk moment in een bepaalde situatie actief zijn.

2. Biologische concepten over gedrag, ontwikkeling en geestelijke gezondheid

2.1. Erfelijkheid en aanleg

Darwins boeken '*On the Origin of species*' uit 1859, en vooral '*The descent of man, and selection in relation to sex*' uit 1871 waren in die tijd schokkende literatuur. Alle levende wezens en soorten evolueren en geven kenmerken aan volgende generaties door. Via het mechanisme van mutatie en selectie zullen bepaalde kenmerken meer op de voorgrond komen dan andere. De mens bleek geen uniek door God uitgekozen scheppingsproduct te zijn, maar af te stammen van aapachtigen; het (voorlopige) resultaat van een nooit eindigend evolutieproces, waar we rationeel kunnen over nadenken.

Het succes van Darwins evolutietheorie gaf aanleiding tot allerlei stromingen zoals het *genetisch determinisme*, waarbij een strakke lineaire verbinding gemaakt werd tussen allerlei eigenschappen en erfelijkheid. In de jaren '30 en '40 van de vorige eeuw onttaardde dit *genetisch determinisme* in de eugenetische politiek (*de staatseugenese*) van Nazi-Duitsland. De gevolgen daarvan voor en tijdens de Tweede Wereldoorlog waren zo desastreus dat erfelijkheid na de oorlog taboe werd. Deze tegenreactie leidde tot een opbloei van allerlei 'omgevingstheorieën' over het menselijk gedrag, zoals het behaviorisme. Ook in de antipsychiatrie van de jaren '60 en '70 hadden erfelijkheid en genetisch determinisme nog steeds een verderfelijke en fascistoïde bijklank. De ontcijfering in 1953 van de moleculaire structuur van de chromosomen (de DNA-ketting) bracht de rol van erfelijkheid en aanleg opnieuw op de voorgrond. Tot op vandaag blijft het spanningsveld tussen erfelijkheid en omgeving aanleiding geven tot levendige debatten.

Binnen de wetenschap is er alleszins consensus over het feit dat erfelijkheid een belangrijke rol speelt bij zaken zoals intelligentie, taalvaardigheid, handigheid, autisme, ADHD, toxicomanie, schizofrenie, bipolaire stoornis, dwangstoornis en het syndroom van Gilles de la Tourette. Maar hoe moeten we 'een rol spelen' hier begrijpen?

Eenzijds bestaan er onweerlegbare deterministische vormen van erfelijke overdracht zoals de kleur van de ogen. Welke rol erfelijkheid precies speelt bij intelligentie of mentale handicap is al moeilijker aan te duiden. Dertig jaar geleden dacht men dat mentale handicap voor 80% bepaald was door psychosociale omgevingsfactoren. Twintig jaar geleden was dit al gereduceerd tot 60%. Zo won stilaan de overtuiging veld dat mentale handicap misschien volledig erfelijk bepaald is. Recent worden daarop opnieuw nuanceringsen aangebracht. Nu is er consensus over dat intelligentie bij kinderen voor 50% erfelijk bepaald is, maar dat dit bij bejaarden 80% is. Dat wil zeggen dat bij het ouder worden omgevingsinvloeden vervagen en onze meegekregen erfelijke bagage een steeds grotere rol gaat spelen.

Een andere veelgestelde vraag is waarom het vooral jongens zijn die ontwikkelingsstoornissen zoals ADHD, onhandigheid, dyslectie, autisme,... vertonen. Dertig jaar geleden was men ervan overtuigd dat dit komt 'omdat jongens zo opgevoed worden', m.a.w. dat deze stoornissen maatschappelijk bepaald zijn. Nu weten we dat de oorzaak vooral ligt in het feit dat jongens maar één X-chromosoom hebben en meisjes twee. Daardoor hebben meisjes 'een tweede kans': op hun tweede X-chromosoom ligt misschien een variant van het betreffende kenmerk dat beter is dan het stoornisveroorzakende kenmerk op hun eerste X-chromosoom. Daardoor zijn meisjes beter beschermd tegen ongunstige factoren die op het X-chromosoom liggen, en vertonen zij gemiddeld minder ontwikkelingsstoornissen dan jongens. Ook andere biologische factoren spelen daarin een rol: bij voorbeeld de invloed van testosteron op de hersenontwikkeling in de prenatale periode geeft aan jongens een grotere kans op taalachterstand. Meisjes blijken over het algemeen over meer beschermende mechanismen te beschikken.

Bij autismespectrumstoornissen is de erfelijke bepaaldheid sterk (tot 90%). Bij schizofrenie speelt erfelijkheid een belangrijke rol, maar niet op een deterministische wijze. Ook bij andere stoornissen is het belangrijk niet in definitieve uitspraken of fatalisme te vervallen. Meestal kan er nog heel veel bijgestuurd worden in de ontwikkeling. Het komt erop aan in elke situatie opnieuw de juiste nuance tussen aanleg, psychologie en omgevingsfactoren te vinden.

2.2 Neuro-anatomie

Wanneer we de werking van de hersenen beschrijven dan spreken we in de eerste plaats over verschillende hersenregio's die allemaal verschillende functies vervullen: de linkerhersenhalft (taal en het analytisch denken), de rechterhersenhalft (visueel-ruimtelijk,

globaal inzicht), de voorste hersenkwabben (planning van toekomst, bewegen, afremmen van primitievere reflexen), de achterste hersenkwabben (waarneming van het heden) en de hersenstam (aansturing van levensfuncties, limbisch systeem, geheugen, instinct, reflexen).

Toch is deze taakverdeling tussen de hersenregio's niet heel strikt: er zijn variaties en verschuivingen van functies mogelijk.

Bij bepaalde stoornissen stelt men verbanden vast met een afwijkende hersenstructuur. Bij voorbeeld bij het samengaan van autisme en verstandelijke handicap zijn de hersenen kleiner. Daardoor missen deze personen de hersencapaciteit en de hersenontwikkeling om sociale communicatie te begrijpen, om gebeurtenissen goed in een context te plaatsen, te relativiseren enz. Bij het samengaan van autisme en normale begaafdheid zijn de hersenen daarentegen groter dan gemiddeld. Daardoor zullen deze personen over het algemeen een sterke encyclopedische kennis bezitten, veel details kunnen onthouden, maar missen zij het vermogen om te selecteren, minder belangrijke zaken 'te vergeten' of opzij te zetten. Daardoor hebben zij meer dan anderen moeite om het ruimere overzicht te behouden en het globale karakter van een situatie te kunnen vatten. De oorzaak daarvan ligt in het feit dat in de hersenontwikkeling het wegvallen van overmatig hersenmateriaal en overbodig geworden hersenverbindingen onvoldoende hebben plaats gevonden.

De conclusie is dat verschillende vormen van (afwijkende) hersenontwikkeling tot eenzelfde functiestoornis (in dit geval autisme) kunnen leiden. Ook omgekeerd kunnen psychosociale factoren zoals langdurige stress of depressie het volume van de hersenen verkleinen. De vraag blijft open wat hier oorzaak en gevolg is.

Een belangrijk begrip is *neuroplasticiteit*: de hersenen hebben (meer dan men vroeger vermoedde) het vermogen om nieuwe cellen en nieuwe verbindingen te maken. De hersenschors neemt op bepaalde plaatsen toe voor functies die erg intens gebruikt

worden, en ze verkleint voor activiteiten die wegvallen. Bij pianisten bij voorbeeld zal de hersenzone die de handen aanstuurt uitbreiden. Wanneer iemand een hand verliest zal de corresponderende hersenzone verkleinen.

In de hersenen zijn twee zones belangrijk in het sturen van gedrag op basis van in het verleden opgedane ervaringen en emoties: het limbisch systeem (in de hersenstam) en de frontale hersenzone.

Het limbisch systeem is het oudste gedeelte, wat wij met andere levende wezens het meest gemeen hebben. Het reguleert zaken zoals dorst, angst, agressie, honger, seks, genot. Daar situeert zich bij voorbeeld het vermogen om instinctmatig en snel te reageren op bedreigende situaties. Deze reflexen zijn enerzijds erfelijk bepaald en anderzijds aangeleerd.

De frontale hersenschors daarentegen regelt het afremmen van het reflexmatig reageren en de sociale, cognitieve controle op emoties.

Toch zijn beide niet scherp af te grenzen. Het limbisch systeem bij voorbeeld heeft geen exclusieve rol in de regulatie van het gevoelsleven.

2.3 Neurofysiologie

2.3.1 Hersenontwikkeling

Meer dan vroeger wordt nu de invloed erkend (zowel in positieve als in negatieve zin) van de leefwereld van de moeder op de prenatale ontwikkeling van de hersenen van de foetus en nadien van het opgroeiende kind. Deze ontwikkeling bestaat vooral in het afremmen van geërfde reflexen en in het verhogen van de complexiteit van informatieverwerking. Dat verloopt niet gelijkmatig. Daardoor vertonen jongeren in een bepaalde fase van hun hersenontwikkeling gemakkelijk risicogedrag: zonder helm of verzekering rijden op een opgedreven brommer, risicovol seksueel gedrag vertonen, ... In die fase is er te weinig bijsturing van de

frontale hersenen die nog niet voldoende ontwikkeld zijn om de impulsen van het limbisch systeem te reguleren.

2.3.2 Neurotransmitters

Verstoring van de werking van neurotransmitters kan tegenwoordig goed bijgestuurd worden met bepaalde medicijnen. Het commercieel aspect dat daardoor gaat meespelen heeft tot gevolg dat er soms onevenredig veel aandacht gaat naar deze neurotransmitters. We noemen er enkele:

- Dopamine (verstoring ervan houdt verband met de ziekte van Parkinson, ADHD, psychose, verslaving, ...)
- Adrenaline (is naast een neurotransmitter ook een hormoon dat in het bloed kan vrijkomen)
- Serotonine (speelt een rol in de impulscontrole, sociaal gedrag, zelfvertrouwen, ...)
- Endorfines (spelen een rol bij verdoving, pijnvermindering, euforie, verslaving, ...)

2.3.3 Hormonen

Oxitocine bij voorbeeld. Dit hormoon wordt aangemaakt in de hypofyse, zet ondermeer de contracties van de baarmoeder in gang en stimuleert de melkklier (de toeschietreflex). Het wordt aangemaakt bij aanraking, door het geluid van een huilende baby of bij seksuele opwindning. Oxitocine versterkt op zijn beurt ook het zoeken naar contact. Daarom wordt oxitocine soms 'het knuffelhormoon' genoemd, en een belangrijke vraag is welke rol het precies speelt bij onder andere hechtingsgedrag tussen kind en ouders.

2.3.4 Posttraumatische stoornissen

Kinderen die op heel jonge leeftijd in gezinnen leven waar veel geweld voorkomt, zullen deze ervaringen op een bepaalde manier opslaan in hun hersenen. In de hippocampus (het geheugen van de amygdala in het limbisch systeem) wordt informatie over bijvoorbeeld roepen, lawaai, onveilige situaties bewaard en dit zal een rol spelen in de manier waarop deze kinderen later reageren op bepaalde prikkels. Deze prikkels worden *triggers* ('aantrekkers') genoemd, waarbij de betrokkene het verband met de vroegere traumatische ervaringen dikwijls niet (her)kent. Deze *triggers* geven stress of onaangename gevoelens, en om deze af te weren of te bestrijden gaat de betrokkene 'vreemd' gedrag vertonen zoals vluchten, braken, automutilatie, agressief gedrag, ... Ook bij incestslachtoffers komt dit verschijnsel frequent voor. Feiten worden opgeslagen op een vervormde manier en blijven 'sporen' trekken in de hersenen. In traumatische situaties neemt het limbisch systeem immers alle controle over de persoon over, waardoor de 'objectieve' waarneming verdwijnt. Daarom zullen getuigenverslagen van bijvoorbeeld rampen altijd onbetrouwbaar zijn. Ook de slachtoffers van de concentratiekampen tijdens de Tweede Wereldoorlog vertoonden deze traumatoornissen. Ofwel kon men er niet over praten omdat erover spreken de herinnering te levend maakte en te levensbedreigend aanvoelde; ofwel vond men een manier om de sporen die de ervaringen achterlieten te 'bypassen'.

De therapie bij traumaslachtoffers bestaat erin dat ze leren aanvaarden dat ze vreemde reacties vertonen bij bepaalde prikkels, én dat ze - naast deze reflexmatige 'vreemde' handelingen - alternatieve handelingen leren stellen, die minder storend zijn maar toch aan dezelfde behoefte (afweren van stress) voldoen.

3. Besluit over de hulpverlening vanuit dit neurobiologisch-genetisch model

De kracht van het neurobiologisch-genetisch model is dat heel wat klachten en verschijnselen 'een naam' krijgen en fysiologisch verklaard of (partieel) verhelderd kunnen worden. 'Weten' wat er aan de hand is verhoogt enerzijds de kans op aanvaarding van het probleem en anderzijds ook de veerkracht om er iets mee te doen. Door beperkingen te aanvaarden ontstaat ruimte voor ontplooiing van de (resterende) mogelijkheden.

Een neuro-biologische verklaring alleen kan echter leiden tot een neuro-mythologie, waarbij alles gereduceerd wordt tot bij voorbeeld een teveel of een tekort aan bepaalde neurotransmitters. Evenzo kan een overaccentuering van psychologische of omgevingsinvloeden leiden tot een soort psycho-mythologie. De behandeling van depressie bij voorbeeld gebeurt meestal het best op verschillende fronten tegelijk: én medicatie (chemische bijsturing van neurotransmissie), én gedragstherapie (opbouwen van vertrouwen, overwinnen van angsten, ...) én inwerken op of veranderen van contextuele factoren. Het komt erop aan in elke situatie opnieuw de persoon te zien vanuit een circulariteit, en vanuit een wederzijdse beïnvloeding van drie gebieden: lichaam (biologie), beleving (psychologie) en omgeving (context). Alleen zo kan aan elke mens die hulp nodig heeft recht worden gedaan, en kunnen de juiste hefbomen worden gevonden om de betrokkene als 'bio-psycho-ecologische eenheid' krachtiger te maken.

