

Instituut voor Humane Bewegingsfunctionaliteit (HBF)

Enkele kernpunten van de theorieën van G. M. Edelman.

A. J. A. Verberk, 7 maart 1996.

copyright: A. J. A. Verberk / Inst. Humane Bewegingsfunctionaliteit

Met verwijzingen naar:

"Klare Lucht, louter vuur", uitg. Bert Bakker 1993 (afgekort KI.L.)

"The Remembered Present", a biological theory of consciousness, uitg. Basic Books, New York, 1989, (afgekort R.P.).

Vorbemerkingen:

- Edelman heeft in KI.L. zelf een aantal malen een samenvatting gegeven van theorieën:

- de kortste op pag. 202: "...waarbij het de opgave is te zien hoe...".

- iets langer op pag. 204: "In dit hoofdstuk hoop ik aan te tonen.... etc. tot en met 1^e alinea pag. 205.

- nog iets langer op pag.183-184.

- Edelman als schrijver:

Edelman schrijft in bepaalde opzichten wat slordig. Hij schrijft niet volgens een gedetailleerd opgezet schema op grond van logica en didactische principes.

Hij heeft 'alles' tot in detail in zijn te volle hoofd en dat komt er vaak al schrijvende associatief uit. Daardoor is hij zelden volledig bij opsommingen. Die worden dan elders aangevuld. Daardoor ontstaan vele herhalingen, die niet verhelderend zijn. Hij zet soms "ten eerste en ten tweede" etc. , waar had moeten staan "m.a.w.". Hij maakt (kleine) fouten in omschrijvingen, die tot inconsistenties leiden. Men moet hard werken en de hele context onderzoeken om hem goed te begrijpen.

1. Samenvattende stelling.

Al ons kennen, ons leren, ons geheugen, onze verlangens, onze affecties en ons willen berusten op het beleven van "waarden" in de interactie met "de wereld" en met anderen, dus op gevoelens en emoties.

a. Het begrip "waarde" (value) :

Dit slaat op "evolutionair geselecteerde waardepatronen, die hersenen en lichaam helpen bij het in stand houden van de voorwaarden die noodzakelijk zijn voor de voortzetting van het leven." (KI.L.pag.120.)

Het gaat over "homeostatische mechanismen" (pag.204) en over lust-onlustcentra in het limbische systeem, waarbij m.n. pijn- vermijding niet vergeten moet worden. (R.P. pag. 57,63 ,93 ,98 , 287 e.a.). Daarbij is het m.i. belangrijk, te bedenken dat "hogere waarden" slechts een plaats krijgen in iemands persoonlijke waarden-systeem als koppeling aan deze primitieve lust-onlust-waarden plaatsvindt.

b. Gevoelens en emoties.

Gevoelens zijn ervaren waarden-taxaties van het waargenomene. Emotie is niet wezenlijk onderscheiden van gevoel; het is een heftig beleefd gevoel. Alle volgende punten zijn vervat in deze samenvattende stelling.

2. Waarden worden lichamelijk beleefd.

Lust en onlust, vreugde en verdriet, blijheid en neerslachtigheid, goed en kwaad, mooi en lelijk etc. voel je vanuit en in je lijf. De lijfelijke sensaties zijn niet zoiets als de begeleiden "vertaling" van gevoelde taxaties, ze zijn zelf die gevoelens en emoties.

3. De uniciteit van ieder persoon.

In de interactie met 'de wereld' en met anderen vormt ieder zijn eigen wereldbeeld, waardoor ieder persoon uniek is. (In die interactie vormt ieder zelfs zijn eigen, unieke micro-hersensstructuren.)

Persoon-zijn is: het zich gedragen overeenkomstig het voor dat subject eigen, specifieke wereld-ontwerp. En dat ontwerp is een waardenhiërarchie die multidimensioneel is (en daarom geen eenduidige 'hiërarchie' is).

4. De mens is een interactie-wezen, ook in zijn hele lichamelijk functioneren.

Een individu heeft geen bestaan op zich. Zonder zijn voorbije en actuele interacties met de wereld en met de anderen is hij niet-bestaand.

De em.hoogleraar biologische psychiatrie R.H. van den Hoofdakker (De mens als speelgoed; Bohn Stafleu etc., 1995, pag.14 en pag.58) berispt hieromtrent de geneeskundige praxis: "Immers, is niet onze hele houding doortrokken van de gedachte, dat we met de individuele patiënt te maken en dat de patiënt met ons als individu te maken heeft? Alsof de mens als individu zou bestaan."

5. Te enge begripsvorming bij de term "homeostase".

Het begrip homeostase wordt gewoonlijk gedefinieerd als het handhaven van een evenwichtstoestand in het 'interne milieu', dus als een puur binnen-lichamelijk gebeuren. Maar Edelman benadrukt (niet als eerste overigens en zonder de term homeostase te gebruiken) ,dat de oerdrijf van het leven is : actief communiceren met een 'extern milieu'. Homeostase veronderstelt daarom in eerste instantie actief communiceren.

Niet-communiceren is daarom op zich al een verbreken van de homeostase. Pas in tweede instantie gaat het over het handhaven van vitale normen in het 'interne milieu'.

6. Slechts doordat het lichaam de hersenen stuurt, kunnen de hersenen het lichaam sturen.

De hersenen vormen weliswaar het centrale orgaan voor alle innerlijke en uiterlijke vormen van gedrag, maar altijd in directe verbondenheid met het gehele lijfelijke functioneren, dat via waardebelevingen het selectieproces in de hersenen stuurt.

Kl.L.pag.204:"...een brein met enorme aantallen besturingslussen, alle gehoorzaamend aan de homeostatische mechanismen, die het voortbestaan beheersen."

Kl.L.pag.194:"...zien hoe wij (niet onze hersenen) als individu de wereld 'representeren'."

"Maar wat zijn dat voor dingen, deze eenvoudige onderdelende 'uitvoerende organen' waaruit onze geest is opgebouwd? Hierover gaat dit boek."(pag.15)

Daniël C. Dennett; Het bewustzijn verklaard ; Uitg. Contact,1992,1995.

Centraal bij hem is het 'Multiple Drafts Model' (= het 'Meervoudig Versies Model')

"Er is geen Cartesiaans Theater; er zijn alleen meervoudige versies,vervaardigd door processen.....die verschillende semi-onafhankelijke rollen spelen in de grotere huishouding van de hersenen....."(p.472).

Edelmans theorieën zijn wat betreft functielokalisatie zeker ook in strijd met MacLean's idee, dat de menselijke hersenen zouden zijn opgebouwd uit drie, in zekere mate zelfstandig werkende breinen : het reptielenbrein, het vroege zoogdierenbrein en het late zoogdierenbrein. Zijn fervente aanhanger Piet Vroon heeft dit idee breed uitgewerkt (de krokodil, de wolf ,de mens). Aan dit onderscheid hangt Vroon óók op: "de strijd tussen gevoel en verstand ".(Zie hiervoor mijn punt 10.).

De em.hoogleraar Neuro-anatomie R.Nieuwenhuis verwerpt die driedeling zelfs op louter anatomische gronden (in : Agnes Legierse (red.); Hersenen en Beweging ; Uitg. Kath.Univ. Nijmegen,1995). Op pag. 30-33 : "Overzien we dit alles, dan moeten we concluderen, dat er binnen de neurobiologie geen plaats is voor MacLeans driedeling ". We hebben "...hier niet zozeer met een wetenschappelijke theorie dan wel met een doctrine van doen...".

7. Misverstanden over Edelmans begrip "selectie".

Veel besprekingen over Edelmans theorieën stellen, dat zijn 'Darwinisme' er van zou uitgaan, dat het selectieproces in de hersenen gestuurd wordt door prikkels uit de omgeving. Zij hebben Edelman slechts oppervlakkig gelezen.

Het zijn de lichamelijke beleefde waarden die de selectie uit de omgevingsprikkels en daarmee die van neuronen-groepen en hun verbindingen sturen.

Kl.I.pag.196:" ...zintuigelijke gegevens zijn niet de grondslag van de geest ;..."

Kl.I.pag.200:" Wij categoriseren op waarden."

Kl.I.pag.289:" De grondslagen van waarheid en kennis ... hebben hun oudste wortels in evolutionair ontwikkelde waardetoekennende systemen."

8. Geen functielokalisatie in de hersenen.

Edelman maakt duidelijk, dat de nog steeds gangbare opvattingen over functielokalisatie in de in de hersenen niet deugen (o.a. in zijn theorie over de vorming van overkoepelende kaartconfiguraties, de sturende functie daarbij van waarden en in zijn begrip van 'primair bewustzijn').

Israel Rosenfeld ("De uitvinding van het geheugen"; Sun, 1991; met een lang 'woord vooraf' van de bekeerde Oliver Sacks) werkt in zijn boek helemaal toe naar de theorieën van Edelman en maakt dit "dogma van de functielokalisatie" (pag.18) tot een centraal thema, waarover hij zegt:" de hedendaagse erfgenamen van de lokalisatieopvatting, zij die geloven dat de hersenen een verzameling zijn van zeer gespecialiseerde functionele eenheden die al of niet anatomisch gelokaliseerd zijn, zijn er bijna in een geslaagd een dogma te creëren."

pag.23. Men dient zich dit te realiseren bij lezing van b.v.; Marvin Minsky; "Het denken: de menselijke geest als maatschappij" Bert Bakker 1988. "Maar wat zijn dat voor dingen, deze eenvoudige onderdelende 'uitvoerende organen' waaruit onze geest is opgebouwd? Hierover gaat dit boek."(pag.15)

Daniël C. Dennett; Het bewustzijn verklaard ; Uitg. Contact,1992,1995.

Centraal bij hem is het 'Multiple Drafts Model ' (= het 'Meervoudig Versies Model ')

"Er is geen Cartesiaans Theater; er zijn alleen meervoudige versies,vervaardigd door processen.....die verschillende semi-onafhankelijke rollen spelen in de grotere huishouding van de hersenen....."(p.472).

Edelmans theorieën zijn wat betreft functielokalisatie zeker ook in strijd met MacLean's idee, dat de menselijke hersenen zouden zijn opgebouwd uit drie, in

zekere mate zelfstandig werkende breinen : het reptielenbrein, het vroege zoogdierenbrein en het late zoogdierenbrein.

Zijn fervente aanhanger Piet Vroon heeft dit idee breed uitgewerkt (de krokodil, de wolf ,de mens). Aan dit onderscheid hangt Vroon óók op: "de strijd tussen gevoel en verstand ".(Zie hiervoor mijn punt 10.).

De em.hoogleraar Neuro-anatomie R.Nieuwenhuis verwerpt die driedeling zelfs op louter anatomische gronden (in : Agnes Legierse (red.); Hersenen en Beweging; Uitg. Kath.Univ. Nijmegen,1995). Op pag. 30-33: "Overzien we dit alles, dan moeten we concluderen, dat er binnen de neurobiologie geen plaats is voor MacLeans driedeling ". We hebben "...hier niet zozeer met een wetenschappelijke theorie dan wel met een doctrine van doen...".

9. Het belangrijke onderscheid tussen 'primair bewustzijn' en 'hogere-ordebewustzijn'.

Bij Edelman betekent 'primair bewustzijn' : Niet langer het gewaarworden van afzonderlijke zintuiglijke prikkels volgens het recht van de sterkste, maar 'waarnemen' (let op het begrip 'nemen' !) door het bundelen ('correleren') van een groot aantal zintuiglijke gegevens in één geheel, een 'scene', die een figuur-achtergrond-patroon heeft. Dat figuur-achtergrond-patroon is een waarden-patroon : wat het belangrijkste geacht wordt, wordt tot 'figuur' gemaakt.

Het is het rangschikken van zintuiglijke gegevens naar hun waarde voor het waarnemend subject. Die waarden-structurering is voor ieder afhankelijk van zijn eigen waardenhiërarchie én van het moment d.i. van de tijd-ruimtelijke context. (Daarbij moet men natuurlijk bedenken dat er tussen individuen grote overeenkomsten bestaan in hun waardenhiërarchieën.)

Men moet bij Edelmanns primair bewustzijn absoluut niet denken aan wat wij 'reflexief bewustzijn' noemen, want in die zin verlopen functies van het primair bewustzijn volkomen onbewust: die functies worden wél beleefd, maar zonder zelf bewust te worden. Voor dat laatste is een hogere-orde-bewustzijn nodig. Dit onderscheiden van een primair bewustzijn (dat volgens Edelman bij zeer veel dieren werkzaam is) en een hogere-orde-bewustzijn is van groot belang, niet alleen voor de verklaring van z.g. bewustzijnsverschijnselen (waarnemen, geheugen, gevoelens, zijn functies van het primair bewustzijn), maar ook om veel begripsverwarringen te voorkomen, die steeds opnieuw optreden als men spreekt over 'het' bewustzijn, zowel in de omgangstaal als in de filosofie en de psychologie. De veelzinnigheid van de term 'bewustzijn' is al eerder (hoewel te zeldzaam) in de psychologie aan de orde gesteld, maar Edelman heeft hier een nieuw en uniek onderscheid aan de orde gesteld, dat neurologisch, psychologisch en evolutionair van groot belang is (o.a. ten aanzien van de overeenkomst van mens en dier als bewuste wezens).

Velen denken dat de uitdrukkingen 'onbewust waarnemen' en 'bewust waarnemen' zonder meer duidelijk zijn, maar zonder expliciet Edelmanns onderscheid tussen twee fundamenteel verschillende vormen van bewustzijn (en onbewustzijn) daarbij te betrekken, blijft de betekenis van die uitdrukkingen in het duister. Dennett (Het bewustzijn verklaard : wélk bewustzijn?) zou met Edelmanns onderscheid zeer geholpen zijn

10. Er is geen "strijd tussen gevoel en verstand ".

Door een aantal schrijvers wordt -soms nogal triomfantelijk- gesteld, dat naar hedendaagse inzichten verstand en gevoel (het denken en de emotionaliteit) niet per se in strijd zijn met elkaar. Edelman gaat hierin veel verder: emotionaliteit (in de zin

van waardebelevingen) ligt aan de basis van heel ons denksysteem (is er de wortel van) en van het geheugen in al zijn vormen.

Toch blijft in de wetenschap en in de media volgehouden dat er sprake is van een strijd tussen gevoel en verstand . Piet Vroon (zie onder punt 8) verbindt dit zelfs aan het bestaan van min of meer zelfstandig werkende en vaak in strijd met elkaar zijn de 'breinen'. Men kan hier ook denken aan televisie-programma's als 'De ronde van Witteman', waarbij 'keuzen tussen gevoel en verstand' aan de orde komen. Wat gewoonlijk beschreven wordt als een strijd tussen gevoel en verstand is een conflict tussen twee waardebelevingen, die steeds beide beschreven moeten worden als gevoel.

Daarbij moet men bedenken, dat er in ons waardensysteem een aantal waarden zijn die samenhangen met zogenaamde 'primitieve' behoeften en een groot aantal die aangeleerd zijn, die samenhangen met zogenaamd 'hogere waarden', die verstandelijk inzicht veronderstellen en die vaak berusten op sociale normen. Maar als die 'hogere waarden' werkzaam zijn (ook al worden zij in de keuze verworpen), dan worden ze ook als waarde beleefd en 'voelt men aan' dat ze eigenlijk aan bod moeten komen: het betreft gevoelens.

Wèl is het vaak (maar lang niet altijd) zó dat die 'primitieve' waarden veel dieper verankerd zijn in iemands persoonlijke waardensysteem dan die 'hogere' waarden, zodat ze sneller en veel heftiger gevoeld worden dan de óók in dat persoonlijke waardensysteem functionerende 'hogere' waarden, waarvoor enige bezinning nodig is om ze door te laten komen. Het in bezinning aanvoelen van die hogere waarden noemt men dan 'verstand'. Maar dat laatste hangt sterk af van ieders persoonlijke waardenhiërarchie.

Voor een actief lid van Greenpeace zullen milieuwaarden -zonder dat enige bezinning nodig is- steeds in een sterk emotionele sfeer 'gevoeld' worden, terwijl anderen zich er steeds op moeten bezinnen, omdat die waarden veel minder 'vles en bloed' geworden zijn. Overigens is het 'bezint eer gij begint', zelf een waarde, die moet zijn aangeleerd. Wat voor de één z.g. 'verstand' is, is voor de ander juist 'gevoel' en omgekeerd. En doen alsof in concrete situaties de tegenstelling tussen 'gevoel' en 'verstand' voor iedereen hetzelfde is, betekent het in stand houden van een mensbeeld, waarin geen recht wordt gedaan aan de grote verschillen, die er zijn tussen de persoonlijke waardenhiërarchieën. De morele uniciteit van de persoon wijkt daarbij voor een moreel verwaterende uniformiteitsopvatting.

In 'de ronde van Witteman' gaat het overigens vaak over (z.g. verstandelijke) motieven, die tijdens het betreffende handelen helemaal niet zijn 'opgekomen', maar pas achteraf onderkend werden. Er was dan dus helemaal geen sprake van een keuze en geen conflict tussen gevoel en verstand. En als wél beide waardecomplexen tijdens het beslissende handelen aan de (persoonlijke) orde zijn geweest, dan heeft niet 'het gevoel' het gewonnen van 'het verstand' maar het ene sterkere gevoel van het zwakkere andere.

11. Enkele belangrijke punten binnen de menswetenschappen.

Minstens twee punten dienen nog vermelding. Uitwerking hiervan zou hier te ver voeren. Ze betreffen ook vooral binnen-wetenschappelijke controversen, die overigens heel functioneel zijn.

a. Taal.

Met zijn opvattingen over de ontwikkeling van het fenomeen taal, worden door Edelman de fundamenteën ontkend van bijna de hele wetenschappelijke

gemeenschap van linguïsten, m.n. door het bestrijden van Chomsky's dogma van een apart aangeboren taalvermogen (de universele generatieve grammatica).

b. Wetenschap.

De vaak breed uitgemeten, fundamentele tegenstelling, die er zou bestaan tussen de z.g. 'volkspychologie' en de 'wetenschappelijke psychologie' vindt bij Edelman geen enthousiast gehoor. Opmerkelijk zijn hieromtrent een aantal uitspraken in zijn boek 'Remembered Present' , die ik hier in eigen vertaling weergeef.

"Ik ben steeds minder er van overtuigd geraakt, dat er een fundamenteel onderscheid is tussen de intellectuele procedures van de wetenschap, van de filosofie en van het leven van alledag." (pag.17) "Ik ben het eens met Quine, dat gezond-verstand-kennis, wetenschappelijke kennis en filosofische analyse in elkaars verlengde liggen of minstens op veel punten elkaar overlappen. (pag.14).

12. Het 'bedrog de klerken'.

Op pag. 276 stelt Edelman, dat "vele psychologen, linguïsten, computerwetenschappers en mensen die werkzaam zijn op het gebied van de kunstmatige intelligentie" zich schuldig maken aan "een van de opmerkelijkste misvattingen in de geschiedenis van de wetenschap". Op pag. 277 spreekt hij zelfs van " intellectueel bedrog ", al zegt hij dat ze zich daaraan hebben blootgesteld "zonder het te weten". Als ik zie, hoe in de Nederlandse psychologische vakliteratuur Edelman totaal wordt doodgezwegen, ook in overzichtsartikelen die direct op het vlak van zijn theorieën betrokken zijn, dan vraag ik me af, of dat echt gebeurt "zonder het te weten ".

copyright: A. J. A. Verberk / Inst. Humane Bewegingsfunctionaliteit

HBF