

A. Damasio 1

De colleges van **Amand Verberk** vanaf 31 maart tot 26 mei 2000.

Het vervolg op dit college werd in oktober 2000 gegeven

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

De bespreking van:

Antonio Damasio; The feeling of what happens: body, emotion and the making of consciousness;

London, William Heineman, 2000, ISBN 0-434-00773-0.

I) Voor een eerste indruk verwijs ik naar **het Volkskrantartikel van 27-11-'99**.

Daarnaast geef ik 1 hand-out: D.'s figuren van p.178.

II) Gezien de komende kritiek op D's boek, vind ik het belangrijk enkele aanprijzingen te vermelden, die uit belangrijke tijdschriften afkomstig zijn .

- Nature.

De neuroloog R.Dolan : "*Een boek dat ons versteld doet staan het verschaft de eerste, werkelijk dwingend overtuigende beschrijving van het zelf.*"

- The NewYork Times Book Review.

De neuroloog W. Calvin : " ... een van de beste hersenen-beschrijvingen van deze decade..."

- Scientific American.

... heldere, mooie taal...' (A.V. Dat is inderdaad opmerkelijk!)

... een mijlpaal in het interdisciplinaire project van bewustzijns onderzoek."

- Time.

"... wat zijn denkbeelden zo opmerkenswaardig maken, is dat zij niet gefundeerd zijn op theoretisch gepeins, maar op jaren van klinisch onderzoek bij patiënten...",

(A.V. Dat laatste is helaas maar al te waar : het gaat over mensen! Maar er is m.i. wèl sprake van onvoldoende gefundeerd theoretisch gepeins.)

- Journal of consciousness studies.

" Dit boek is een mijlpaal onbetwistbaar het beste boek dat tot nu toe geschreven is over bewustzijn en de hersenen Het boek zal voor "the most sophisticated

readers" een uitdaging en verrukking betekenen, terwijl het zelden "the less sophisticated" zich verloren of overweldigd laat voelen."

(A.V. Dat laatste is, gezien de gemakkelijk leesbare vorm, maar al te waar. En daardoor wint hij het glansrijk van Edelman. Maar: is dat nu een wetenschappelijke verdienste?)

Met mijn kennis van en bewondering voor de theorieën van Gerald Edelman bots ik voortdurend met de beschrijvingen van D. in dit boek. Bovenstaande loftuitingen hebben mij daarbij echt in de problemen gebracht. Ik heb al eerder een dogma-institutie afgezworen. Is nu mijn geschiedenis zich aan het herhalen?

Is Edelman mijn nieuwe dogma-instituut geworden?

Dus : 2 maanden lang dagelijks ploeteren in dit boek om te zoeken, wat het qua fundamentele bewustzijnstheorie méér of beter biedt dan Edelman.

Ik meen te kunnen aantonen, dat Edelman's theorieën méér en beter inzicht geven in wat wij bewustzijnsverschijnselen noemen, en waar de schoen van D. wringt.

Het zal me niet lukken, deze overtuiging stap voor stap te ontvouwen. Soms moet ik vooruitlopen op wat pas later aan de orde komt en later brengt dat dan herhalingen met zich mee.

Op 2 dec.'99 heeft Damasio de Huygens-lezing gegeven onder de titel:

HBF

The Fabric of the mind, a neurobiological perspective. Dit referaat is uitgegeven door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek NWO. Ik zal daarvan in het vervolg gebruik maken. (Coreferent daarbij was Fernando H. Lopes da Silva met de titel From Neuronal Networks to Consciousness, a comment. Zijn kritische notities zal ik ook gebruiken.)

III). Waarop berusten Damasio's theorieën?

1). Op een ervaring van 32 jaar geleden met een patiënt, die leed aan z.g. epileptisch automatisme.

Ik zal die ervaring dadelijk letterlijk (vertaald) weergeven. Maar ik geef eerst zijn besluit van dat verhaal:

" De modelvorming van mijn idee van bewustzijn begon waarschijnlijk op die dag, zonder dat ik me daarvan bewust was, en het idee dat zelfbesef een onmisbaar deel was van de bewuste geest werd steeds alleen maar versterkt, toen ik vergelijkbare gevallen zag." (p.7)

Hier noemt hij zelfbesef nog een onmisbaar aspect van bewustzijn, maar in zijn Huygens-lezing noemt hij het zelfbesef zelfs "het definiërend element" (p.11).

Ik vertaal nu die ervaring van 32 jaar geleden (p.5 vlg.):

" Een man zat tegenover mij in een vreemde, helemaal cirkelvormige, grijs geschilderde onderzoekskamer. De namiddagzon scheen op ons door een bovenraam, terwijl wij rustig aan het praten waren. Plotseling stopte de man midden in een zin en zijn gezicht verloor iedere levendigheid; zijn mond verstijfde, nog open; en zijn ogen raakten wezenloos gefixeerd opeen punt op de muur achter mij.

Een paar seconden lang bleef hij bewegingsloos. Ik sprak hem aan met zijn naam, maar er was geen antwoord. Toen begon hij een beetje te bewegen, hij smakte met zijn lippen. Zijn ogen verplaatsten zich naar de tafel tussen ons. Hij leek een kop koffie en een kleine metalen vaas met bloemen te zien. Dat moest wel zo zijn, want hij nam de kop op en dronk er uit. Ik sprak hem weer aan en weer kwam er geen reactie. Hij raakte de vaas aan. Ik vroeg hem wat er aan de hand was en hij gaf geen antwoord. Zijn gezicht vertoonde geen uitdrukking. Hij keek mij niet aan. Nu stond hij op en ik was nerveus, ik had geen idee wat ik te verwachten had. Ik riep zijn naam en hij reageerde daar niet op. Waar zou dit op uitlopen? Nu keerde hij om en wandelde langzaam naar de deur. Ik stond op en riep hem opnieuw. Hij stopte, hij keek naar me, en er kwam enige uitdrukking op zijn gezicht: hij keek verbijsterd. Ik riep hem opnieuw en hij zei: "Wat?"

Gedurende een korte periode, die wel een eeuw leek, leed deze man aan een aantasting van zijn bewustzijn. ... De man was niet in elkaar gezakt op de grond, raakte niet in coma, was ook niet in slaap gevallen. Hij was er en tegelijk was hij er niet, beslist wakker, gedeeltelijk aandachtig, zeer zeker gedrag vertonend, lichamenlijk aanwezig, maar persoonlijk niet meetellend, afwezig zonder weg te zijn. Ik denk nu, dat ik toen getuige ben geweest van de messcherpe overgang tussen een volledig bewuste geest en een geest berooft van het zelfbesef.

Gedurende de periode van aangetast bewustzijn, was zijn wakend zijn, zijn fundamentele vermogen om op dingen te letten en zijn vermogen om zich in de ruimte te verplaatsen behouden. De kern van zijn mentale proces was waarschijnlijk intact gebleven voor zover het de objecten in zijn omgeving betrof, maar zijn besef van zichzelf en van te weten was opgeheven. "

Volgt de zin, waarmee ik dit punt 1) begon.

2). D. zegt ook (p.7-8), dat hij waarschijnlijk nooit aan een onderzoek van het bewustzijn zou zijn begonnen, als hij in hoofdstuk 10 van zijn vorige boek (De vergissing van Descartes) niet in een impasse was geraakt bij zijn vraag 'hoe wij er toe kunnen komen om een gevoel te voelen'.

Lees s.v.p. opnieuw de belangrijke opmerkingen die ik bij de aanvang van de behandeling van dat hoofdstuk gemaakt heb.

In dat hoofdstuk zegt hij nog, dat hij niet een theorie over het bewustzijn beoogt, maar alleen "een belangrijk kenmerk van het bewustzijn: het proces van subjectiviteit" (p.257) En dat betekent daar voor hem het proces van het ontstaan van zelfbesef. Intussen heeft hij dus zelfbesef tot definitie van zijn kern-bewustzijn gemaakt.

- Bij die bespreking vermeldde hij (p.261) de boektitel van Edelman's 'The remembered present' (die een prachtige samenvatting is van diens theorie van het **primair bewustzijn**). Maar daarbij bleek, dat hij niets van die titel begrepen heeft (en dus de inhoud van het boek waarschijnlijk niet kende).

- Ook zegt hij daarbij (p.265) dat zijn idee van een 'zelf' op een belangrijk punt overeenkomt "met Gerald Edelmans opvattingen van de neurale basis van het bewustzijn." Maar volgens Damasio is er het verschil, dat de producten van zijn zelfsystemen "gevoelens kunnen worden", hetgeen niet zo is bij Edelman. Hij geeft ándere verschillen aan, maar die kloppen niet.

- Op dezelfde pagina (p.265) zegt D.: "Bovendien weet ik niet in hoeverre mijn idee van subjectiviteit overeenkomt met Edelmans idee van Primair bewustzijn." Ondanks dat 'niet wetend' suggereert hij toch met deze vermelding dat er voor hem geen zichtbaar grote verschillen zijn.

De verschillen zijn echter, toen en ook nu in zijn nieuwe boek, levensgroot, zoals ik hoop te laten zien.

3). Op p.19 beschrijft D. het basis-inzicht dat hem tot zijn theorieën leidde.

(Hij herhaalt dat op p.133).

"Hoe wordt het zelfbesef bij de kenact geïmplanteerd in de geest? De weg naar een mogelijk antwoord op de problemen betreffende 'zelf' ontsloot zich pas nadat ik het bewustzijnsprobleem begon te beschouwen in termen van twee sleutelspelers, het organisme en het object en in termen van de relatie die deze spelers onderhouden in het verloop van hun natuurlijke interactie.

-Het betreffende organisme is dát waarin bewustzijn plaats vindt;

-het betreffende object is ieder object dat gekend wordt in het bewustzijns proces;

-en de relaties tussen organisme en object zijn inhoud van de kennis, die wij bewustzijn noemen."

D. bedoelt hier duidelijk zijn kern-bewustzijn, zoals we nog zullen zien.

Wat D. hier beschrijft als het basisinzicht ter oplossing van het probleem van zelfbesef en bewustzijn, is iets wat al geldt voor het meest primitieve kennen, dat Edelman beschrijft als 'perceptuele categorisatie', dat evolutionair nog miljoenen (miljarden?) jaren verwijderd is van zelfbesef en bewustzijn, ook van Edelman's primair bewustzijn.

Bij iedere perceptuele categorisatie is er een organisme, dat een object onderkent (dus kent), er handelend mee in relatie is en juist door die handelingsrelatie op grond van ervaren (of juist niet ervaren) belangen tot categorievorming komt. Denk b.v. aan het kuikentje dat leert dat een steentje iets ánders is dan een graankorrel. Omdat de relatie van het kuikentje tot het steentje een ándere wordt dan die tot het graankorreltje, kunnen we er niet aan ontkomen om te zeggen, dat die relatie tussen

object en organisme inhoud is van de kennis van dat organisme: het kent die belangenrelatie. Deze kennis beschouwt D. als "de kennis die wij bewustzijn noemen". Edelman laat zien, dat het 'bewustzijnsverschijnsel' categorisatie een zeer primitieve en in principe onbewuste kenact is.

De moeilijkheid is, dat D. niet bij het begin begonnen is.

D.'s begin was: onderzoek van patiënten, dus mensen.

Edelman's begin was : de organisatie van de hersenen op het niveau van oorspronkelijk afzonderlijke neuronen en zijn Theorie van Neuronale Groeps Selectie (TNGS). (Zie zijn 'Klare Lucht...' vanaf p.32 en de toespitsing op p.109.)

En van daaruit gaat hij stapje voor stapje verder, waar mogelijk met experimentele toetsing.

Zie mijn uitgereikt schema 'Aanvulling op Kl.L. p.165'.

Ter herinnering: Edelman beschrijft o.a. de volgende stadia:

a. perceptuele categorisatie

incl. - actief communicerend handelen

- geheugenfunctie

HBF

- leren

b. conceptuele categorisatie (2^e- orde kaarten)

c. conceptuele zelf-nietzelf categorisatie = onderscheid tussen zelf en nietzelf, en tevens koppeling daarvan, leidend tot het waarden-categorie-geheugen.

d. primair bewustzijn = naar betekenis(waarde) zelf structurerend waarnemen.

(een onbewust, maar vanuit de mens gezien voorbewust gebeuren)

e. hogere-orde-bewustzijn, dat begint met de ontwikkeling van een (sociaal geconstrueerd) zelfbeeld.

Damasio is begonnen bij de observatie van het menselijk bewustzijn, zonder volledig terug te kijken naar het begin. Omdat hij niet bij het begin begonnen is, riskeert hij, zoals uit het bovenstaande blijkt, om aan een hoger niveau (i.c. zijn kern-bewustzijn) kenmerkende eigenschappen te verbinden, die al op een veel lager niveau verondersteld worden.

Aansluitend bij het gegeven citaat schrijft hij, samenvattend:

"... de biologie van het bewustzijn begrijpen wordt een zaak van de ontdekking, hoe het brein kaarten kan maken van zowel de twee spelers als van de relaties, die zij onderhouden." (p.20)

Het tot kennis komen daarvan constitueert dan volgens hem het kern-bewustzijn met zijn kern-zelfbesef. Een speciale moeilijkheid daarbij is m.i., dat D. de meerduidigheid van het begrip kennis niet onderkent. Soms lijkt hij iets daarvan te beseffen, en spreekt dan over "*knowing in the proper sense*" (p.19), maar dat verheldert niets. Want als hij met "*knowing in the proper sense*", bedoelt: onze manier van bewust kennen (weten dat je weet), dan ontaardt zijn 'basisinzicht' in een niets zeggende tautologie : "*het bewust tot kennis komen van.... verklaart het ontstaan van bewustzijn*".

We zullen later zien, hoe D. vaker met meerduidige termen de mist in gaat.

4). Op p.12 vat hij samen, waarop zijn bewustzijns theorieën berusten. (Ik citeer bijna letterlijk):

1. onderzoeksprogramma's langs verschillende lijnen: vele jaren van observaties van neurologische patiënten bevindingen van experimentele studies van hun afwijkingen in psyche en gedrag theoretiseren over de bewustzijnsverschijnselen, zoals die voorkomen in normale menselijke conditie.

2. gebruik maken van evidenties uit de algemene biologie, neuro-anatomie en neurofysiologie.

HBF

3. testbare hypothesen opstellen (m.b.t. de neuro-anatomische structuren die het bewustzijn schragen), waarbij reflexie en theorie informatie bronnen zijn.

Ook hier blijkt : hij is begonnen en gebleven bij het menselijk bewustzijn.

En wat die reflexie en theorie betreft, moet ik aantekenen, dat (zoals we boven zagen) "*the problem of self*" zijn intuïtieve uitgangspunt is geweest, dat hij zonder meer en zonder analyse geïdentificeerd heeft met "*the problem of consciousness*", ook op het laagste punt van bewustzijn: zijn kern-bewustzijn.

5). Uit hoofdstuk 10 van 'De vergissing van Descartes' weten we, dat D.'s ideeën rond 'zelfbesef' ontstonden bij de vraag "Maar hoe komen wij er toe om een gevoel te voelen." De oplossing was voor hem het zelfbesef, dat hij nu identificeert met zijn kern-bewustzijn. Dat wordt weergegeven in de titel van dit nieuwe boek : "The feeling of what happens". Op p.312 schrijft hij in dat verband:

" Ik herinner me nog waarom ik over het bewustzijn begon te denken als een gevoel en het lijkt nog steeds een zinnige reden: bewustzijn voelt als een gevoel, en als het voelt als een gevoel, dan kan het ook best een gevoel zijn."

Hij vervolgt deze zin (door mij kort samengevat) met: bewustzijn is geen visueel beeld, je hoort het niet, je ruikt het niet, je proeft het niet.

En dan ', ... de mysterieuze bron van ons mentale eerste-persoons-perspectief (kernbewustzijn en z'n simpel zelfbesef) wordt ontplooid voor het organisme in een vorm die tegelijk indrukwekkend is en ongrijpbaar, onmiskenbaar en vaag."

Om twee redenen vermeld ik deze citaten:

1. Wat hij een 'zinnige reden' noemt ligt voor mij dichter bij een poëtisch gevoel, dan bij een wetenschappelijke analyse. (Het feit, dat je het bewustzijn niet ziet, noch hoort etc. toont alleen maar, dat het geen zintuigelijk gegeven is.)

2. Hij stelt nog eens uitdrukkelijk, dat zijn kern-bewustzijn een eerste-persoons-perspectief ontplooit.

6). Slotopmerking bij 'Waarop berusten D.'s theorieën'.

D.'s vele jaren oude (32 jaar?) overtuiging, dat zelfbesef een definiërend aspect van het menselijk bewustzijn is, wijkt niet af van Edelman's opvattingen over het hogere-orde-bewustzijn; noch van Frijda's opvattingen over de reflexieve beleving van emotionaliteit, die daarbij aansluiten. Dus waar maak ik me druk om? Ik hoop dat in het vervolg duidelijk te maken.

Alvast enkele van de vele punten:

a). D. beschouwt uitdrukkelijk noch zijn kern-bewustzijn (met kern-zelf), noch zijn

uitgebreid-bewustzijn (met autobiografisch zelf) als passend in Edelman's hogere-orde-bewustzijn.

b). Hij husselt allerlei belangrijke kenmerken van Edelman's lagere bewustzijnsverschijnselen binnen.

In zijn definitie van het kern-bewustzijn

c). Zijn 'omgang' met Edelman, die hij vaak citeert, roept bij mij steeds ergernis op. Hij doet er niets mee (ook niet in kritische zin). Wellicht heeft hij Edelman helemaal niet of veel te laat gelezen.

In ieder geval heeft hij er niets van begrepen.

d). Noch zijn kern-bewustzijn, noch zijn uitgebreid-bewustzijn beschouwt hij als louter menselijk.

e). Zijn analyses van neurologische ziekten, waarop zijn theorieën toch berusten, roepen, wat betreft de bewustzijnsinterpretaties, minstens grote twijfels op.

IV). Het protozelf.

Neem mijn 'Critisch overzicht van hoofdstuk 7 over Emotie en Gevoelens, uit D.'s

'De vergissing van Descartes'. Neem daarvan pag.2 over de drie soorten gevoelens.

1). Wat D. het protozelf noemt komt in eerste instantie overeen met wat daar vermeld is onder B: 'achtergrondgevoelens'. Het betreft de ononderbroken signalering in de hersenen van de toestanden in het lichaam, die weliswaar steeds veranderen, maar blijven binnen de homeostatische speelruimte. Op pg.150 van dit boek werkt hij dat veel breder uit. Met name stelt hij, dat hij de veelheid van daaraan verbonden stemmingen, die hem deden spreken van achter-grond-gevoelens, onvoldoende belicht heeft en besteedt daaraan dan nu veel meer aandacht.

2). Lees daar nog eens, waarom ik D.'s term 'gevoelens' vervangen heb door 'werkzame

neurale registratie van lichaamstoestanden als een specifiek patroon van neurale activiteit'. In dit boek doet D. dat in feite ook, als hij een definitie geeft van het protozelf op pg. 154:

" Het protozelf is een samenhangende verzameling van neurale patronen, die, van moment tot moment, de toestand van de fysische structuur van het organisme in kaart brengt. Deze structuren zijn ingrijpend verwikkeld in het proces van de regulatie van de toestanden van het organisme. Wij zijn niet bewust van het protozelf. "

3). Toch blijft D. spreken over achtergrondgevoelens al zijn die onbewust.

Hij zegt op p.37: *" Iemand zou kunnen suggereren dat we misschien een ander woord zouden moeten hebben voor gevoelens, die niet bewust zijn, maar er is er geen. "*

HBF

M.i. zou een goed alternatief zijn: onbewuste waardebeleving. (Het verloopt allemaal wel of niet conform de ideale instelwaarden van de homeostasis.)

En dan moge ook duidelijk zijn, dat ik in mijn formulering sprak over werkzame neurale registratie, aansluitend bij Edelman's beschrijving van het proces van perceptuele categorisatie, waar die homeostatische waardebelevingen een belangrijke plaats hebben.

Maar het blijft moeilijk om over de juiste termen een uitspraak te doen. Bijna alle termen op dit gebied zijn naar betekenis ingebed in onze taal, die slechts inspeelt (denk aan Wittgenstein's begrip van taalspelen) op het leven van mensen met een hogere-orde-bewustzijn. Ik kom daar i.v.m. Damasio nog op terug.

4). Het belang van het protozelf voor Damasio.

Bij het later te ontstane bewuste zelfbesef, moet dat zelf slaan op iets dat een zekere constantie, een zekere stabiliteit heeft. Welnu, zegt D., die constante is het in homeostase werkzame lichaam, dat daardoor binnen vrij nauwe grenzen stabiel blijft en in die zin steeds hetzelfde blijft:

"Van moment tot moment beschikt het brein over een dynamische representatie van een entiteit, die blijft binnen beperkte grenzen van mogelijke toestanden het lichaam. " (p.142)

En door dat in verandering hetzelfde blijven van het representerende protozelf, vormt dat protozelf de stabiele basis voor het latere bewuste zelfbesef het protozelf wordt het object van het bewuste zelf.

5). Het zojuist beschreven belang van het protozelf zou overtuigend kunnen zijn op zich, maar is het voor mij niet, als ik Edelman's ideeën daarnaast leg.

Zoals we bij D.'s definitie van het kern-bewustzijn met zijn kern-zelf zullen zien, is in zijn definitie van het protozelf van groot belang, dat die lichaamsrepresentatie een van-moment-tot-moment-gebeuren is, want het zijn de momentane veranderingen in het protozelf, die daarbij van essentieel belang zijn.

Voor Edelman is de basis voor het primair bewustzijn een heel andere, als het over stabiliteit gaat, n.l. de ontwikkeling in het zelfstelsel naar een waarden-categorie-geheugen.

Het is bij Edelman een geheugen, en niet de momentane representatie van de actuele lichaamstoestand, dat de stabiliteit levert. Het waarden-categorie geheugen verwezenlijkt de stabiele uniciteit van het individu, waar D. naar zoekt. Wel is het zo, dat het behoud van de homeostatische waarden een belangrijke rol spelen, maar dat is bij het ontstaan van dat geheugen (omdat zij waarde-bevestigend of -ontkennend zijn). En het is dat geheugen en niet de momentaan veranderende homeostatische stabiliteit, die de bewuste wereld creëert. (in termen van Edelman)

6). Overigens blijkt D. niet alleen de lichaamsrepresentaties, die binnen de homeostatische speelruimte blijven, tot het protozelf te rekenen, als hij het kern-bewustzijn behandelt. Dan blijken ook de emotie-registraties tot het protozelf gerekend te worden. (Heel duidelijk in zijn noot 1 bij p.171, maar ook al op p.56 o.a.). En emoties hadden we, D. volgend, omschreven als homeostase uitschieters. In feite rekent D. dus alle 3 de vormen, vermeld op p.2 van het hierboven (aan het begin van IV, p.7) genoemde 'Kritisch overzicht...' als behorend tot het protozelf dat een rol speelt bij het ontstaan van het kern-zelf in het kern-bewustzijn.

Maar door die belangrijke plaats van de homeostase-uitschieters (emoties), wordt zijn betoog over de homeostatische stabiliteit van het proto-zelf als basis van dat latere zelfbesef, aanmerkelijk verzwakt.

V). Intermezzo: over de term 'image' = beeld.

D. maakt in een van zijn appendices (p.317) een onderscheid tussen de twee hieronder volgende begrippen. Het is een zeer zinnig onderscheid, dat ook past in Edelman's theorieën en dat (in wat andere termen) ook gemaakt wordt binnen de huidige cognitieve psychologie (zie N.T.Psych. april 2000, p.68-69).

1) Een neuraal patroon ofwel een (hersens)kaart.

Dit slaat op een systeem van een bepaalde groep van gezamenlijk werkende neuronen, zoals men b.v. kan waarnemen via PET- of fMRI-scans. Die neurale patronen of kaarten zijn puur fysisch-fysiologische verzamelingen, die in principe

voor een buitenstaander waarneembaar (zouden) kunnen zijn, dus vanuit een z.g. derde-persoons perspectief.

2) Een mentaal patroon ofwel een 'image' = beeld.

Dit slaat op het feit, dat neurale patronen (kaarten) leiden tot een of andere vorm van gewaarwording, een psychische gebeurtenis, het tot kennis komen van wat in het neurale patroon vastligt. Met die term mentaal beeld worden niet alleen visuele gewaarwordingen bedoeld, maar ook tactiele, auditieve etc.; kortom iedere inhoud van een of andere manier van kennen.

Ieder psychisch gebeuren berust op een uit een neurale kaart ontstaan mentaal patroon d.i een ervaren beeld (een ervaringsbeeld). Dus ook b.v. het stand komen van categorieën betekent het ontstaan van een mentaal beeld. Ook voor een gevoels-ervaring wordt door D. terecht de term beeld gebruikt.

Uitdrukkelijk zegt D.: mentale beelden kunnen zowel niet-bewust als bewust zijn.

Het is belangrijk om dat niet-bewust-zijn steeds goed voor ogen te houden.

Maar bij deze opmerking zegt D. iets merkwaardigs:

"Niet-bewuste mentale beelden zijn nooit direct toegankelijk. Bewuste beelden kunnen alleen in een eerste-persoons-perspectief (mijn beelden, jouw beelden) toegankelijk zijn." (p.318)

HBF

M.i. schuttert D. hier weer met een meerduidige term, m.n. 'direct toegankelijk zijn'. Niet-bewuste mentale beelden (b.v. allerlei gevormde categorieën) zijn wel degelijk direct toegankelijk voor het organisme, dat daarop immers reageert.

Maar als men 'direct toegankelijk' alleen maar verstaat als 'voor iemand toegankelijk', dan vormt het zojuist gegeven citaat alleen maar een tautologie. Het citaat geeft dan niets anders weer, dan wat hij al zei met de termen niet-bewust en bewust. Maar in die tautologie zit dan wèl zijn idee van bewustzijn verstopt! En zoals we zullen aantonen: dat veronderstelt in Edelman's termen altijd een hogere-orde-bewustzijn.

VI). De twee intiem gerelateerde problemen bij het probleem van bewustzijn.

Een van de grootste puzzels bij het verwerken van D.'s theorieën (en ik beweer zelfs : een van de grootste inconsequenties) is de manier, waarop hij omgaat met wat hij noemt: de twee problemen van een bewustzijnstheorie.

In zijn Huygens-lezing in Den Haag staat de kortste samenvatting daarvan als volgt (p.12):

" De oplossing die ik heb voorgesteld voor het probleem van de bewuste geest vraagt om een opsplitsing in twee gedeelten. Het eerste deelprobleem is het probleem, hoe wij dat wat ik noem een 'film-in-het-brein' tot stand brengen, een geïntegreerde samenbundeling (composite) van mentale beelden, die bestaan in verschillende zintuiglijke modaliteiten - visueel, auditief, tactiel, geur en zo voort.

Het tweede deelprobleem is het probleem van 'zelf', dat de vraag betreft, hoe wij automatisch het besef tot stand brengen, dat wij de eigenaar zijn van de 'film-in-het-brein'. De twee problemen houden verband met elkaar, maar zij vereisen ieder hun eigen oplossing".

Mijn moeilijkheid is, wat hij verstaat onder de oplossing van dat eerste probleem, dus wat hij vooronderstelt aan psychische functies, voordat er sprake is van het ontstaan van zijn kern-bewustzijn, dat (in zijn eigen woorden) identiek is met het ontstaan van een zelf besef. (p. 127)

Ik geef nu eerst enkel citaten uit zijn boek, die dat tweede probleem nader toelichten, waarbij opvallend is, dat hij dat helemaal in termen van menselijke ervaringen beschrijft.

Dat tweede, eigenlijke bewustzijnsprobleem, betreft de vraag:

" hoe het brein tegelijk met het voortbrengen van mentale patronen voor een object ook een zelfbesef tot stand brengt in de kenact. Er is een aanwezigheid van jouzelf in iedere bepaalde verhouding met een of ander object.

Als er geen sprake was van zo'n aanwezigheid, hoe zouden die gedachten dan aan jou toebehoren?" (p.9-10)

Deze vraag bedoelt D. als een argumentatieve toelichting. Maar daarin veronderstelt hij al dát, wat hij ermee wil toelichten.

HBF

Edelman heeft aangetoond, hoe vanaf de meest primitieve kenact (perceptuele categorisatie, die beslist tot D.'s eerste probleem behoort) er al sprake van is, dat die kenacten specifiek eigen zijn aan het individuele organisme. Er is daarbij (om de zojuist door D. gebezigde termen te gebruiken) sprake van een 'aanwezigheid' van het individuele, zodanig dat 'die gedachten' aan dit individuele organisme 'toebehoren'. Dus ook voor de mens, is het helemaal niet nodig, dat er een 'jou' (een zelfbesef) aanwezig is, om toch te kunnen stellen, dat die gedachten aan die ene unieke mens (jou) toebehoren.

De suggestie, dat men dus niet zou kunnen spreken van 'aan jou toebehoren' van gedachten, zolang je dat zelf niet weet, is één van de (vele) omschrijvingen, waarin hij eerste-probleem-oplossingen binnensmokkelt in zijn tweede-probleem oplossing.

D. vervolgt zijn beschrijving van dat tweede probleem, het bewustzijnsprobleem, aldus :

" De eenvoudigste vorm van zo'n aanwezigheid is ook een mentaal beeld, in feite het soort beeld, dat een gevoel vertegenwoordigt. Zo bezien, is de aanwezigheid van jouzelf, het gevoel van wat er gebeurt, als jouw bestaan wordt veranderd tijdens de act van het waarnemen van iets. "

D. geeft in deze zin de titel van zijn boek (The feeling of what happens) de bedoelde betekenis : het gaat over het gevoelde zelfbesef in het kern bewustzijn. Dit werken we verder uit in het volgende hoofdstuk van onze bespreking.

Nu eerste terug naar dat eerste probleem: het tot stand komen van die 'film in-het-brein'. Hoewel hij zegt (p.11), dat hij het als een belangrijk probleem beschouwt, besteedt hij er maar weinig aandacht aan: 1 bladzijde in het begin (p.9), 9 bladzijden in het midden van het boek (p.159-167) en nog 13 regels in de laatste 4 bladzijden (p.313-314), waar voor mij pas de aap uit de mouw kwam. De moeilijkheid was vanaf het begin: wat betekent Edelman's primair bewustzijn in het kader van zijn twee problemen?

Zoals we al zeiden, bevat zijn vorige boek al een uitspraak, die betekent, dat er voor hem geen zichtbaar grote verschillen zijn tussen zijn idee van zelfbesef (wat hij nu het kern-bewustzijn noemt) en Edelman's primair bewustzijn.

Ook nu verwijst hij in een noot bij p.17 naar Edelman's onderscheid tussen primair- en hogere-orde-bewustzijn, als hij (binnen zijn tweede probleem!) stelt, dat het nodig is een onderscheid te maken tussen het primitieve kern-bewustzijn en het uitgebreid-bewustzijn. Weliswaar tekent hij daarbij uitdrukkelijk aan, dat de twee bewustzijns-categorieën van Edelman niet corresponderen met die van hem, maar toch bevat de verwijzing op die plaats minstens de suggestie, dat die

Edelman-categorieën behoren bij zijn tweede probleem en niet bij de eerste vraag, hoe 'de-film-in-het-brein' tot stand komt.

Toch gebruikt hij vanaf p.9 omschrijvingen van dat eerste probleem, die de gedachten oproepen: maar dat is nu juist het probleem, dat Edelman oploste met zijn primair bewustzijn en waar hij twee dikke boeken voor nodig had, vanaf het probleem van perceptuele categorisatie (Neural Darwinism) tot zijn Remembered Present.

In zijn Huygens-lezing omschrijft D. dat eerste probleem nog slechts als het tot stand brengen van "een geïntegreerde samenbundeling van mentale beelden, die bestaan in verschillende zintuiglijke modaliteiten - visueel, auditief, geur en zo voort."

Ook op p.159 van zijn boek lijkt het of het probleem zich beperkt tot de vraag hoe die verschillende zintuiggegevens samengebracht worden als behorend tot een en hetzelfde object. Maar al eerder (p.9) en daarna (p.160) geeft hij aan, dat het om méér dan dat gaat. De mentale beelden, waarover het eerste probleem gaat "omvatten de verschillende fysische karakteristieken van dat object en mogelijk ook de reacties van welbehagen of afkeer daarvoor, de plannen van wat men ermee wil doen, of het web van relaties van dat object met andere objecten".

Duidelijk moge zijn, dat D. -zonder het te zeggen- hier kennis op het oog heeft, die minstens Edelman's primair bewustzijn veronderstelt.

Dat blijkt ook als hij afwijkingen in dit ontstaan van de 'film-in-het-brein' bespreekt en uitvoerig ingaat op prosopagnosie (het niet herkennen van het gelaat van bekende personen) als voorbeeld van vele vormen van agnosieën.

Edelman beschouwt die als ziekten van het primair bewustzijn. (Volgens hem is de verbinding voor dat specifieke kenmerk met het waarden-categorie-geheugen verbroken, zodat het niet meer voorkomt in de waargenomen scène.)

D. beschrijft die agnosieën als " *een onvermogen om uit het geheugen bepaalde kennis op te roepen, die behoort bij een waargenomen object.*" (p.161)

Dat 'uit het geheugen oproepen' is heel iets anders dan een verbroken verbinding met het waarden-categorie-geheugen. Maar dat laatste begrip vindt men nergens bij D. Wèl sluit hij (ik denk zonder het te beseffen) nauw daarbij aan, als hij aan zijn agnosieën-omschrijving toevoegt: " *Het waarnemingskenmerk heeft zijn betekenis verloren, zoals een oude en kernachtige definitie zo goed stelt.*"

Pas helemaal op het einde van zijn boek (de laatste 4 pagina's) vermeldt D. uitdrukkelijk, dat Edelman in "*wellicht de meest omvattende poging om de kwestie van bewustzijn te behandelen*" zich met dat eerste probleem (!) heeft beziggehouden en met name met "*het teweeg brengen van geïntegreerde scènes in de bewuste geest.*" En dat is dus Edelman's primair bewustzijn!

Maar (!) let op D's woorden "*in de bewuste geest*". Volgens hem is de bewuste geest nu juist de inhoud van het tweede probleem: het zelfbesef. Dezelfde fout maakt D. als hij in de appendix (p.335) verwijst naar Edelman's (ook voor hem) belangrijke notie van 'reentry' (reciproke koppeling) i.v.m. het ontstaan van (citaat:) "*de geïntegreerde en geünificeerde scène, die een kenmerk is van de bewuste geest."* (Overigens, -gezien de context- lijkt D. niet te weten, dat 'reentry' een van de basisbegrippen van Edelman is bij de meest primitieve organisatie van neuronengroepen, lang voordat er sprake is van primair bewustzijn.)

Ik betwijfel of D. ook maar iets van Edelman begrepen heeft. Want op p.18-19 deed hij (zonder Edelman te noemen) drie uitspraken over het tot stand komen in de hersenen van "*geïntegreerde en geünificeerde mentale scènes:*"

1). Dat een theorie daarover niet voldoende is als theorie over het bewustzijn.

En dat zou mooi stroken met zijn bovenstaande verwijzing naar Edelman's primair bewustzijn voor zijn eerste probleem. Maar dát bedoelt hij kennelijk niet, gezien de 2 volgende uitspraken.

2). Dat die scèneconstructie een "*belangrijk aspect*" is "*van het bewustzijn*", "*vooral op de hoogste niveaus daarvan*".

3). Dat de mechanismen van die scèneconstructies "*een verklaring behoeven*".

En gezien de context, bedoelt hij duidelijk een verklaring in een bewustzijns theorie, en dat is zijn tweede probleem.

Wie kan hieruit wijs worden?

Maar het wordt m.i. nog erger. Als inleiding op zijn hoofdstuk 6 'De vervaardiging van het kern-bewustzijn' schrijft hij (p.167):

" *Nu we weten hoe het brein de neurale patronen kan samenstellen, die een object representeren (A.V. zijn eerste probleem) en de neurale patronen die een individueel organisme representeren (A.V. zijn proto-zelf), zijn we klaar om de mechanismen te*

gaan beschouwen, die het brein kan gebruiken om de relatie tussen het object en het organisme te representeren - de oorzakelijke inwerking van het object op het organisme.....etc."

Zoals we aangekondigd zagen en nog uitvoeriger zullen zien, is "de representatie van die relatie tussen object en organisme" zijn definitie van het ontstaan van het kern-zelf in het kern-bewustzijn, en dus het definiërende kenmerk van zijn tweede probleem. Maar als we van D. zelf (p.313) aannemen, dat Edelman's primair bewustzijn de oplossing van zijn eerste probleem is, dan heeft hij werkelijk niets van Edelman begrepen, als hij meent dat pas daarna (in het tweede probleem) de representatie van de relatie tussen organisme en object in beschouwing kan worden genomen ("Nu ... zijn we klaar om..."). Immers de representatie van die relatie is bij Edelman wezenlijk op alle 3 niveaus die te maken hebben met het waarnemen van objecten (telkens op een andere manier) en dat is nu juist het eerste probleem. We bespraken dat al m.b.t. de perceptueel categorisatie en ik zal het voor de andere niveau's nog toelichten, nadat we nu eerst zijn theorie over het kern-bewustzijn en het kern-zelfbesef aanpakken.

VII). Het ontstaan van het kern-bewustzijn en kern-zelf.

D. noemt zijn theorie over het kern-bewustzijn uitdrukkelijk een hypothese, maar is duidelijk overtuigd van de juistheid. Hij vermeldt ook de hersengebieden, die verantwoordelijk zijn voor het tot stand komen ervan.

(In zijn boek uitvoerig op p.180-181 en 260-266; en in zijn Huygens-lezing drie prachtig gekleurde hersenplaten (p.19). Het zijn:

- 1) gyrus cinguli van de cortex (inwendig, vlak boven het corpus callosum),
- 2) de colliculi superiores (achter de hypothalamus), 3) de thalamus, 4) de sensorische cortex.)

Het kernbewustzijn ontstaat altijd en telkens opnieuw tijdens iedere interactie met een object en wordt daardoor opgeroepen.

Dat object kan een actuele waarneming zijn of ook de herinnering van een object.

Neem nu hand-out 1, de figuur die D. geeft op p.178.

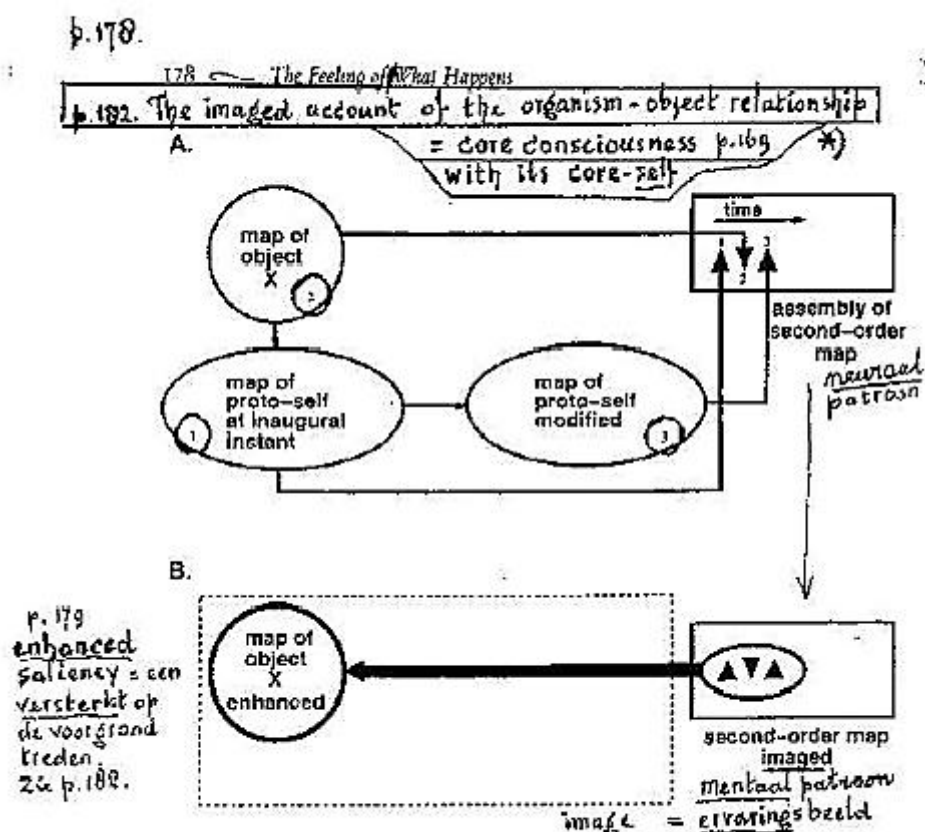


Figure 6.1. A. Components of the second order neural pattern assembled in temporal sequence in second order structure. B. Second-order map image arises and map of object becomes enhanced.

Deze figuur geeft weer wat er in de hersenen gebeurt bij het tot stand komen van het kern-bewustzijn en kern-zelf.

Die gebeurtenis omvat twee belangrijke componenten: A en B (p.169).

A. Iedere interactie start met twee hersenkaarten, in het schema weergegeven met de door mij omcirkelde cijfertjes 1 en 2.

1. Een neurale hersenkaart van het proto-zelf bij het begin van de interactie. Die neurale kaart leidt tevens tot een niet-bewust ervaringsbeeld. (Men kan op de hand-out van daaruit een pijl trekken naar het schema links op die pagina en wel naar het deel daarvan onder de streep, want daarin staat de essentie van het proto-zelf samengevat.)

2. Een hersenkaart van het waar te nemen object X, die vastligt in de zintuig- en bewegings-structuren van de hersenen (p.169). Ook deze kaart kan tot een niet-bewust ervaringsbeeld leiden.

Die objectkaart 2 veroorzaakt veranderingen in het proto-zelf en veroorzaakt dus:

3. een gewijzigde kaart van het proto-zelf.

Van dit proces, dus van die drie (z.g. eerste-orde) kaarten, die in de tijd opvolgen als 1 - 2 - 3, maakt het brein een nieuwe, tweede-orde-kaart, weergegeven in de rechter bovenhoek van het schema.

En deze 2^e-orde-kaart leidt tot een mentaal ervaringsbeeld daarvan (in het schema rechtsonder weergegeven).

Dit 2^e-orde mentale ervaringsbeeld bevat

"*een ervaren niet-verbaal verslag*" (p.169)

m.a.w. "*een aanwijzing een nieuw geconstrueerde kennis*" (Huygens-lezing) van het feit, dat het organisme-zelf door de interactie veranderd is.

"*Deze kennis is het kern-bewustzijn.... (en) levert ... de informatie, dat het organisme de eigenaar is van het ... mentale proces ... (en) creëert (zo) het besef van een eerste persoon, een zelfbesef.*"

(huygens-lezing).

En dat is de eerste component A van het bewustwordingsproces.

Omdat beide organisme-kaarten (1 en 3) en de 2^e-orde-kaart slaan op lichaamstoestanden, die als gevoelens gekend worden, is dat zelfbesef een speciaal soort gevoel: 'the feeling of what happens' d.i. het gevoel van wat er gebeurt in een organisme, dat in wisselwerking is met een object.

(Huygens-lezing en p.170 v.h. boek).

Behalve dat zelfbesef benadrukt D. herhaaldelijk een tweede component van het kern-bewustzijn :

B. Een belangrijk en onlosmakelijk onderdeel van het kern-bewustzijns proces is:

"*de versterking van het ervaringsbeeld van het veroorzakende object, dat zodoende in een ruimtelijke en tijdelijke context op de voorgrond geplaatst wordt.*" (p.169. Zie de hand-out bij B.)

Commentaar op D.-s hypothese.

De essentie van bovenstaande theorie is, dat er een 2e -orde-representatie gevormd wordt, waarin een aanwijzing is vervat van de oorzakelijke inwerking van het niet-bewuste mentale beeld van object 2 op het niet-bewuste mentale beeld van het organisme (proto-zelf) : van 1 naar 3 .(Op dat onbewuste karakter van beide kaarten legt D. zelf herhaaldelijk de nadruk.)

Onder a), b), en c) zal ik mijn belangrijkste commentaren geven, beginnend met het minst belangrijke (maar wèl belangrijk) en eindigend met het belangrijkste. Ik vermeld ze eerst kort en zal ze daarna uitwerken.

a). Als D. (zoals we gezien hebben) Edelman's primair bewustzijn al vooronderstelt voor het tot stand komen van die objectkaart 2, waarom zou hij dan nog eens een nieuwe representatie van de object-organisme-relatie uitvinden.

Gedeeltelijk herhaal ik hiermee mijzelf, maar ik wil laten zien, dat het in het brein al 'wemelt' van zulke representaties, als hij Edelman volgt.

b). Het versterkt op de voorgrond plaatsen (in ruimte en tijd) van het veroorzakende object als belangrijk (!) onderdeel van het kern-bewustzijn, is ook al voorzien in Edelman's primair bewustzijn. Ja, het is zelfs al door D.-zelf beschreven als kenmerk van die objectkaart 2, dus voordat het bewustwordingsproces begint.

Daarvoor was die nieuwe representatie dus niet nodig.

c). Het is volstrekt onduidelijk waarom in die 2^e -orde-representatie het zelfbesef zou ontstaan. De enige (terloopse) verklaring die hij daarvoor geeft, vormt een 'petitio principii' (een bewijs dat berust op de vooronderstelling dat waar is, hetgeen bewezen wil worden).

Dus voor dat zelfbesef is die nieuwe 2^e-orde-representatie onvoldoende en dus ook overbodig.

Uitwerking

a). Een representatie van de organisme-object-relatie is bij Edelman al aanwezig op alle 3 niveaus, die te maken hebben met het waarnemen van objecten.

1) Perceptuele categorisatie. (Al eerder behandeld hierboven op p.4).

Deze functie berust al op de werkzame invloed van het zelf-systeem (organisme) op het nietzelf-systeem (objectwereld). Categorisatie wordt gestuurd door organisme-belangen. En omdat die categorisatie het verdere handelingsverloop bepaalt, volgt dat die belangenrelatie gekend wordt en hoe dan ook gerepresenteerd is in het brein.

2). Het waarden-categorie-geheugen.

Dit behelst een conceptueel onderscheid (dus een 2^e-orde-representatie!)

tussen zelf-systeem en nietzelf-systeem en tegelijk het vastleggen (= reprenteren) van de relaties tussen beide systemen d.i. tussen de zelfwaarden van het organisme en een veelheid van eerder gecategoriseerde objecten. Zowel het onderscheid als de vastgelegde relaties zijn in principe blijvend onbewust, merkt Edelman op.

3). Het primair bewustzijn.

Volgens D. begint dat (zelfbesef veroorzakende) proces met "*de oorzakelijke inwerking van het object op het organisme*" (p.167; zie ook hierboven het citaat op p. 13 onder).

Maar die inwerking van het object wordt al verondersteld als één van de beginfactoren in het primair-bewustzijnsproces, dat immers ontstaat door de reciproke koppeling (reentry) dáárvan met het waarden-categorie-geheugen.

Op grond van die koppeling creëert het brein uit het omgevingsaanbod een waarnemings-scène. Dit veronderstelt een veelheid van gerepresenteerde object-organisme-relaties (even veel als er betekenissen zijn van objecten die in scène worden opgenomen). Het zijn ook alle 2^e- orde-representaties.

En blijf bedenken, dat al die representaties onbewust blijven. Edelman's primair bewustzijn is een onbewust (in menselijke termen voorbewust) gebeuren.

Een dier met alleen primair bewustzijn, zo zegt hij, "*is not conscious of being conscious*" (Remembered present p.186). Het hogere-orde-bewustzijn, zo zegt hij in Kl.L. p.163, betreft de vraag: "*Hoe wordt je je bewust van het feit dat je bewust bent.*"

Er is op zich niets op tegen, om met D. nog eens een extra, nieuwe organisme-object-relatie te veronderstellen, als dat nodig zou zijn om nieuwe functies te verklaren. Maar van de twee functies, die D. daarbij op het oog heeft, is (ik herhaal) de ene niet nieuw (zie b) en wordt de andere allerm minst verklaard (zie c).

b). De versterking van het objectbeeld ("enhancemen"), zodat het in ruimte en tijd op de voorgrond komt in de waarneming. (Het woord enhancement betekent o.a. ook verheffing of vergroting.)

Ik geef enkele citaten van D. over dit voor hem zo belangrijke aspect van het kern-bewustzijn :

1). Die "*versterking van het veroorzakende object ... speelt een leidende rol in ("dominates") het kern-bewustzijn.*" (p.171)

2). Over de aandacht.

"*De aandacht wordt gestuurd om zich te concentreren op een object en het resultaat is het op de voorgrond treden van de mentale beelden van dat object, geselecteerd uit de minder fortuinlijke objecten.*" (p.171)

Wat D. hier bedoelt is een vorm van aandacht, die *"gedurende een noemenswaardige tijdsperiode kan worden volgehouden ... zolang als nodig is voor een bij de context passend gedrag."* (p.91)

Het is dit soort aandacht, die de indicatie levert, dat er sprake is van bewustzijn." (p.91) D. noemt dit *"hoog-niveau-aandacht"* en let op het voorbeeld dat hij daarvoor geeft: " Als ik mijn aandacht richt op een bekend iemand, die zo-even mijn spreekkamer binnenkwam, dan doe ik dat vanuit de werking van het kern-bewustzijn." (p.91)

3). Organisme-belangen.

Het gaat D. daarbij om de versterking van die objectbeelden, waarvan de begeleidende veranderingen in het proto-zelf duiden op een voor het organisme positief of negatief belang. En daarin zit de *"evolutionaire waarde"* van het kern-bewustzijn:

" De baanbrekende nieuwheid, teweeggebracht door het bewustzijn, was de mogelijkheid ... om het systeem van de levensregulatie ... invloed te laten uitoefenen op de manier van omgaan met de mentale beelden, die de dingen en gebeurtenissen... representeren ... en zodoende de mogelijkheid te scheppen, de objectbeelden zo te manipuleren, dat ze in het voordeel van het organisme zijn." (p.24)

Tot zover Damasio over de verschillende kenmerken van dit dominerende aspect van het kern-bewustzijn.

Maar ál deze kenmerken zijn al door Edelman beschreven, als effectieve eigenschappen van het primair bewustzijn, dat (nogmaals gezegd) volgens D. voorafgaat aan zijn kern-bewustzijn.

Ik citeer Edelman uit Kl.L. p.152:

" , helpt het primair bewustzijn bij het abstraheren en organiseren van complexe veranderingen in een omgeving, gepaard gaande met veelsoortige parallelle signalen ... doordat het primair bewustzijn hun karakteristieke bundelt in prioriteiten, bepaald door het historisch verleden en de waarden van het dier.

... Primair bewustzijn biedt een instrument voor het koppelen van actuele input van een individu aan zijn handelingen en eerdere beloningen; ... biedt een adaptieve manier om de aandacht te sturen gedurende ... complexe leeropdrachten.

... (Primair) bewustzijn is doelgericht en vergroot de kans op toenemende evolutionaire aangepastheid."

Trouwens D. heeft deze "dominerende" kenmerken van zijn kern-bewustzijn eigenlijk ook zelf al beschreven als kenmerken van die objectkaart 2, die gevormd is voordat er sprake is van het bewustzijnsproces. Herlees hierboven op mijn p.12 in het midden het gegeven citaat van zijn p.9 over de mentale objectbeelden, waarover het z.g. eerste probleem gaat. Op p.10 herhaalt hij dat nog eens als volgt : *" de mentale beelden van een object en van de complexe matrix van relaties, reacties en plannen die ermee samenhangen."*

Conclusie : voor die versterkte saillantie ("enhanced saliency") van het waargenomen object is zijn voorgestelde extra, nieuwe 2^e-orde-representatie een overbodige hypothese.

c). Het ontstaan van het zelfbeeld

In die 2^e-orde-representatie van de organisme-object-relatie.

Het is mij volstrekt onduidelijk waarom in die representatie zo'n zelfbesef zou ontstaan. Het is een representatie van een onbewuste objectkaart en een onbewust

proto-zelf. Bij Edelman leiden overeenkomstige 2^e-orde-representaties absoluut niet tot bewustwording in D.' termen, d.i. een bewust zelfbesef.

(Ik herinner hier overigens aan Edelman's vergelijking met het immuunsysteem in KL.L. p.99, waarin duidelijk wordt dat er door het organisme een scherp onderscheid wordt gemaakt tussen zelf(systeem) en nietzelf(systeem), waarbij sprake is van herkennen en van een geheugen, zonder dat er enige sprake is van ook maar de geringste vorm van bewustwording; al is het waar dat die vergelijking hier niet doorslaggevend is, omdat er geen sprake is van representaties in de hersenen.) Het ontstaan van een zelfbesef in die 2^e-orde-kaart zou alleen dán inzichtelijk worden, als je veronderstelt, dat die onbewuste proto-zelf-kaarten 1 en 3 door opname in die 2^e-orde-representatie ineens bewust beleefde kaarten worden. Maar dat zou betekenen, dat D. bewustwording verklaart door een onverklaarde bewustwording. Dus: *petitio principii*.

In feite doet hij dat ook in de terloopse passages waarin hij het ontstaan van dat zelfbesef inzichtelijk probeert te maken. Eigenlijk nog sterker: hij vooronderstelt een IK om dat ontstaan van zelfbesef aannemelijk te maken.

(Ook als hij 'jij' gebruikt, bedoelt hij jouw 'ik!') Ik geef 3 citaten.

-Op p. 183 schrijft hij "*de ontdekking*" (p.126) dat men zelf de bezitter is van de waarnemingsinteractie toe aan "*eenvoudige, niet-verbale gevolgtrekkingen*", die weliswaar "*niet merkbaar zijn*" (p.126), maar wel "*bijgestaan door geheugen en redenering*."

Die gevolgtrekking gaat zo:

"als deze (object)beelden zich bevinden in het perspectief van het lichaam, dat ik nu voel, dan bestaan deze beelden in mijn lichaam - zij zijn de mijne." (p.183)

- Dezelfde *petitio principii* zit ook al in het citaat dat ik hierboven vermeldde (p.11): "*Er is een aanwezigheid van jouzelf in iedere bepaalde verhouding met een of ander object. Als er geen sprake was van zo'n aanwezigheid, hoe zouden die gedachten dan aan jou toebehoren?*" (p.10) Edelman's duidelijke verklaring voor dat toebehoren heb ik daar toen beschreven.

- Meer dan eens zit zijn *petitio principii* verstopt op een bijna niet te ontdekken manier. Zo schrijft hij: "*Het zelfbesef is het eerste antwoord op een vraag, die het organisme nooit heeft gesteld: Wie is de eigenaar van de nu zich ontplooiende mentale processen? Het antwoord is dat zij het eigendom zijn van het organisme gerepresenteerd in het proto-zelf. Later zal ik aantonen ... hoe het brein ... dit ongevraagde antwoord voortbrengt.*" (p.25-26).

De *petitio principii* zit verstopt in de formulering van de (z.g. nooit gestelde) vraag van het organisme: 'Wie is de eigenaar...'. Maar er kan nooit sprake zijn van een 'wie', tenzij je al een 'ik' en 'anderen' vooronderstelt.

Conclusies bij c). Ik vermeld mijn conclusies onder 5 punten:

1) Als je het niet verklaarde ontstaan van een zelfbesef weglaat uit D.'s theorie van het kern-zelfbewustzijn, blijft alleen het sub b) behandelde punt van de "enhanced saliency" over en dan lijkt D.'s kernbewustzijn een alternatieve omschrijving van Edelman's primair bewustzijn. Maar dat zou een grove vergissing zijn. Bij D. is de essentie : de momentane verandering in de proto-zelf-kaarten van 1 naar 3, onder invloed van de objectkaart 2.

Bij Edelman is de essentie: de reciproke verbinding tussen de zich puur zintuigálijk representerende (eerder gecategoriseerde) objecten enerzijds (en dat is iets veel simpeler dan D.'s objectkaart 2) met anderzijds het waarden-categorie-geheugen. En dát proces biedt echt een inzichtelijke verklaring voor dat voorgrond-achtergrond-patroon in de waarnemings-scène.

Immers, wat de meeste waardebetekenis heeft komt op de voorgrond, en wat géén betekenis krijgt uit het waarden-categorie-geheugen wordt helemaal niet waargenomen. D.'s momentane verandering van de lichaamsgevoelens geeft ook voor dát aspect van zijn kern-bewustzijn op zich geen enkele verklaring. (N.B. Voor Edelman is er bij iedere waarneming ook sprake van een 'momentane' verandering het organisme, n.l. in de uitbouw van het waarden-categorie-geheugen, maar die verandering is een na-effect van het primair-bewustzijns-proces en alleen van invloed op de daarna volgende waarnemingen. Zie voor een korte indicatie Kl.L. p.152 en voor uitgebreide behandeling Rem.Pres. p.158.)

2). We hebben eerder een aantal uitspraken van Edelman behandeld, die de schijn hebben van te passen in D.'s beschrijving van de subjectiviteitservaring van het kern-zelf:

- "Primair bewustzijn betekent de overgang van perceptuele categorisatie naar perceptuele ervaring."

- "Primair bewustzijn is subjectief."

- "Primair bewustzijn heeft een naar het zelf verwijzende karakteristiek."

Maar we hebben toen duidelijk gemaakt, dat deze uitspraken een heel andere betekenis hebben, dan die welke D. veronderstelt.

3). Edelman en het zelfbesef.

Zoals we weten, is in Edelman's theorieën het zelfbesef een concept, dat het ontstaan van het hogere-orde-bewustzijn inluit. Het is de eerste fase daarvan. Zo'n zelfconcept is niet iets dat puur intra-psychisch kan ontstaan, zoals D. stelt. Hier volgen enkele citaten uit Edelman's 'Klare Lucht ... etc.':

- "*Het gaat nog steeds om de mentale beelden van het primair bewustzijn, maar nu om de mogelijkheid deze te bezien vanuit het verruimende perspectief van een sociaal geconstrueerd zelf*." (p.155) HBF

- "*Daarvoor is er een evolutionaire ontwikkeling van gespecialiseerde hersengebieden nodig*." (p.137)

- "*Nodig is verwijzing van de scènes naar symbolische geheugens*." (p.156)

- "*Lange-termijn-opslag van symbolische relaties, verworven door interactie met andere individuen van dezelfde soort is van cruciaal belang voor het zelfconcept*."

(p.164)

- "*Dit wordt grotendeels bereikt door symbolische middelen, door vergelijking en beloning gedurende sociale overdracht*." (p.163)

Het gaat dus over concept-vorming (symbolische begrippen) vanuit de sociale scènes, die in het primair bewustzijn worden ervaren. Ik denk daarbij aan scènes, die te maken hebben met : ondergeschikt-zijn aan, veilig zijn bij, gedwongen worden door, verwend worden door, plezier beleven met, etc. Daaruit ontstaan (mits er sprake is van hoog-ontwikkelde conceptcentra) symbolische modellen van wisselwerking. Een 'sociaal' zelf wil m.i. zeggen, dat het alleen maar kan ontstaan tegelijk mèt en in het concept van 'die anderen'

(Symbolen ontstaan in concrete situaties, die vanuit vergelijking en overeenkomst uitgroeien tot begrippen of tekens met een algemene toepassing, waarin vaak op zich de verwijzing naar die concrete situaties niet meer aanwezig is. Dat geldt het duidelijkst voor woorden in een taal. (In 'Klare Lucht ... etc.' vindt men op p.161 een aardig plaatje daarvoor.)

Maar ook zonder taal kan ik mij het ontstaan van symboolmodellen voorstellen.

B.v. het ontstaan van de vlag als nationaal symbool, uit een oersituatie waarin een groep zich voor elkaar en anderen kenmerkte m.b.v. een lap of kledingstuk van een bepaalde kleur.

Bij het gebruik van symbolen is er ook steeds sprake van 'semantische vermogens'. Gewoonlijk gebruikt men het woord semantiek alleen in het kader van taalgebruik. Maar ook zonder daarbij aan taal te denken, kan men dat verstaan als vermogens om de relatie te kennen tussen symbool- concepten of -tekens en hun betekenis.)

4). Damasio beweert dat Edelman's hogere-orde-bewustzijn taal. Vereist en dat het exclusief menselijk is. (p.338,note 10).

Beide beweringen zijn onjuist, met name met betrekking tot het zelfbesef. Edelman schrijft in 'Klare Lucht ... etc.' aan het begin van zijn uiteenzetting over het hogere-orde-bewustzijn:

" ... zal ik de kwestie aansnijden, die een spilfunctie heeft in deze uiteenzetting: of het vormen van concepten voorafgaat aan het spreken. Daarbij zal ik tot de slotsom komen, dat er waarschijnlijk eerst een model van de wisselwerking tussen zelf en nietzelf moest opkomen voor het echte spreken." (p.157)

" Chimpansees ... hebben kennelijk concepten en gedachten en zijn zelfs in staat tot een simpele 'semantiek'...." (p.162)

" Chimpansees hebben kennelijk ook enkele elementen van een zelfconcept." (p.156)

In een filmpje, dat we eerder vertoonden, geldt dit ook voor dolfijnen.

5) Uit het bovenstaande volgt, dat men de genoemde problemen rond D.'s kern-bewustzijn niet kan oplossen (hetgeen ik zelf aanvankelijk dacht) door te zeggen: D.'s concept van het kern-bewustzijn is in feite niets anders dan die eerste fase in Edelman's theorie van het hogere-orde-bewustzijn.

Want er is een levensgroot verschil tussen D.'s zelfbesef, dat intra-psychisch ontstaat en Edelmans sociaal geconstrueerde zelf, dat berust op " de interactie met andere individuen van dezelfde soort".

VIII. D.'s uitgebreid-bewustzijn en autobiografisch zelf.

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