

Ap Dijksterhuis

Het slimme onbewuste

Denken met gevoel

2017 Prometheus Amsterdam

Voor Noah
en ter nagedachtenis aan Wesselien

Eerste druk 2007
Zevenenveertigste druk 2017

© 2007 Ap Dijksterhuis
Omslagontwerp Roald Triebels
Foto omslag Corbis
Foto auteur Brian Smeulders
Vormgeving binnenwerk Mat-Zet bv, Soest
www.uitgeverijprometheus.nl
ISBN 978 90 351 4341 8

Inhoud

1 Het vallende bewustzijn	
Het verwaande bewustzijn	9
Het anarchistische brein	14
De computer en het telraam	19
De cartesiaanse catastrofe	24
2 Het moderne onbewuste	
Het onbewuste tussen Descartes en Freud	29
Sigmund Freud en Jeroen Bosch	35
Het moderne onbewuste	40
Waar dit boek over gaat	47
Waar dit boek niet over gaat	49
3 Onbewust waarnemen	
Wat zien we allemaal?	50
Het gevoelige onbewuste	53
De zin van subliminale waarneming	57
De onzin van subliminale waarneming	63
Merkwaardige missers in de waarneming	74
4 Onbewust iets menen	
De onzichtbare mening	78
Liefde op een hangbrug	80
Onbewuste verkiezingen	85

Waar woont u?	89
Archeologie versus architectuur	93
Graven naar de onbewuste mening	95
5 Onbewust beslissen	
Geef mij maar Amsterdam	104
Beslissen, beslissen, en nog eens beslissen	106
Drie manieren om te kiezen	110
Nadenken of niet?	114
Rare theorie'tjes	118
De psychiater en de punaise	123
Onbewust nadenken	126
Het weegprobleem	134
Willem van Hanegem	137
6 Onbewuste creativiteit	
Over Newton en Einstein	139
Over Mozart en Elsschot	142
Eureka!	146
Een 'frisse blik' of echt onbewust nadenken?	150
Het eigenwijze onbewuste	154
7 Onbewust doen, deel 1	
Onze rommelige hersenen	160
Ziendoen	163
Denkdoen	166
Sociale secondelijm	169
Hoeveel zonnebrillen draagt u?	176
Hoe een spelletje Triviant te winnen	178
Onbewust vals spelen	187
8 Onbewust doen, deel 2	
De paradox	192
Bezint eer ge begint	193
Het werk van Libet	195

Reddingspogingen voor het bewustzijn	198
Naar het theater	202
De illusie van de vrije wil	205
Occulte toestanden?	211
9 Maar toch...	
Het nutteloze bewustzijn	215
Maar toch...	216
Woord achteraf	219
Noten	223
Register	237

1 Het vallende bewustzijn

Het verwaande bewustzijn

Let's say you pick up a rock and you throw it. And in midflight you give that rock consciousness and a rational mind. That little rock will think it has free will and will give you a highly rational account of why it has decided to take the route it is taking.

TOM WOLFE¹

Dit is een boek over het bewustzijn. Ik weet het, de titel suggereert een boek over het onbewuste. Wees niet bang, dat is het ook. U bent niet misleid toen u dit boek uitkoos om te lezen op grond van de titel. Het is echter onmogelijk over het onbewuste te schrijven zonder dit te vergelijken met het bewustzijn, of zonder het ertegen af te zetten. Zonder die vergelijking is een verhandeling over het onbewuste betekenisloos, om dezelfde reden dat je geen boek kunt schrijven over 'typisch menselijke eigenschappen' zonder de vergelijking met andere diersoorten te maken.

Om het onbewuste op waarde te kunnen schatten is het belangrijk om eerst met een aantal misverstanden over het bewustzijn af te rekenen. Mensen denken dat het bewustzijn veel belangrijker is dan het daadwerkelijk is, en ook dat het veel belangrijker is dan ons onbewuste. We zien het als de kroon op de evolutie, en als de kern van het menselijk bestaan. We plaatsen het bewustzijn op een voetstuk. Om het onbewuste de intellectuele ruimte te ge-

ven die het verdient, moet het bewustzijn eerst van dat voetstuk af.

Dat is het doel van dit eerste hoofdstuk. We kunnen beginnen met de termen 'bewust' en 'onbewust' zelf. Deze zijn volstrekt misleidend. De woorden 'bewust' en 'onbewust' suggereren, net als bijvoorbeeld 'natuurlijk' en 'onnatuurlijk' of 'normaal' en 'abnormaal', dat de een de standaard is, en de ander een ongewone afwijking van die standaard. De een representeert het goede en nuttige, de ander de wat duistere tegenpool die met enige argwaan bekeken dient te worden. Gegeven de werkelijke verhouding tussen het bewustzijn en het onbewuste is dat volstrekte onzin.

Wat zijn nu de misverstanden die vastgeroest zijn in ons denken? Ten eerste zijn we geneigd te denken dat ons bewustzijn ons intelligent en rationeel maakt. Termen zoals wijsheid, verantwoordelijkheid en verstandigheid associëren we sterk met ons bewustzijn. Ons bewustzijn is onze *seat of reason*. Talloze spreekwoorden zoals 'Bezint eer ge begint' of het Engelse 'Look before you leap' onderstrepen dit beeld. Verstandige en intelligente beslissingen nemen we door goed en diep na te denken. Of het nu gaat om de aanschaf van een nieuwe auto, het kiezen van een middelbare school voor onze kinderen of het kopen van een boek, we leven in de veronderstelling dat de beslissing beter wordt als we er meer over nadenken. Alle voor- en nadelen dienen zorgvuldig afgewogen te worden, het liefst met de *Consumentengids* op schoot of na wat gedegen onderzoek op internet, en pas dan neem je een goede beslissing. Pas dan ben je verstandig.

Een vraag. Hebt u wel goed nagedacht over de aankoop van dit boek? Niet te lichtzinnig gehandeld? Hebt u wel echt nagedacht of u voldoende geïnteresseerd bent in de menselijke psychologie om de uitgave te rechtvaardigen? Een aantal recensies gelezen misschien? Natuurlijk is het

geen enorm bedrag, maar toch. Hebt u zich wel gerealiseerd wat u verder nog met hetzelfde bedrag had kunnen doen? Of hebt u dit boek min of meer gedachteloos van een tafel in de boekhandel geplukt en het zonder veel na te denken, samen met een paar andere boeken, afgerekend?

Als u dit inderdaad nogal gedachteloos hebt gedaan, geeft dat u nu misschien een enigszins ongemakkelijk gevoel. Inderdaad, ik had misschien een wat zorgvuldiger afweging moeten maken, denkt u. Dit is echter gebaseerd op dat misverstand dat zegt dat veel nadenken leidt tot betere beslissingen of ons in z'n algemeenheid tot een wijs en verstandig mens maakt. In hoofdstuk 5 wordt er verder ingegaan op het nemen van beslissingen, maar ter geruststelling volstaat voorlopig de volgende conclusie: soms leidt nadenken tot betere beslissingen, soms maakt het niet zoveel uit, en soms leidt veel nadenken juist tot slechte beslissingen. Ook als u dit boek zonder er veel over na te denken hebt gekocht, kunt u in alle rust verder lezen.

Een tweede misverstand is dat ons bewustzijn ons typisch menselijk maakt. Uit wetenschappelijk oogpunt is dit moeilijker te verdedigen dan je zou denken. Ten eerste veronderstelt het dat dieren geen bewustzijn hebben, of in ieder geval veel minder. Deze veronderstelling is nog wel verdedigbaar. Amoebes zullen geen bewustzijn hebben, maar ook het bewustzijn van naaste soortgenoten als chimpansees en orang-oetans is waarschijnlijk veel minder ontwikkeld dan dat van ons. Enige vorm van bewustzijn hebben ze wel, want ze herkennen zichzelf in een spiegel (je zou kunnen zeggen dat ze zich *bewust* zijn van het feit dat ze naar zichzelf kijken in een spiegel), iets wat bijvoorbeeld honden en katten niet kunnen.² Deze vorm van bewustzijn, die dolfijnen waarschijnlijk ook bezitten, noemen we zelfbewustzijn. Hoewel het niet onbelangrijk is, is het zelfbewustzijn dat we vinden bij deze paar diersoorten duidelijk verschillend van de enorme variatie van

bewuste ervaringen die mensen hebben. Mensen kunnen zich bewust zijn van subtiele dingen als de lekkere geur van gemaaid gras, de smaak van een glas bordeaux, of de verschillende nuances van de kleur geel in een schilderij van Van Gogh.

Er is echter een tweede veronderstelling die ten grondslag ligt aan het idee dat ons bewustzijn ons typisch menselijk maakt. Aan deze veronderstelling denken we zelden of nooit, maar zij is wel belangrijk. Als je twee 'objecten' vergelijkt (in dit geval mensen en andere dieren) die op twee eigenschappen kunnen verschillen (het bewustzijn en het onbewuste) en je zegt dat één eigenschap typisch is voor het verschil tussen deze objecten, dan zeg je impliciet ook dat de twee objecten niet of nauwelijks verschillen op de andere eigenschap. Anders is zo'n uitspraak onzinnig. Wanneer twee personen beiden een bord tomatensoep eten en de een doet er wat peper bij en de ander niet, kun je zeggen dat de hoeveelheid peper 'typisch' is voor het verschil tussen de twee borden soep. Immers, door de peper verschilt de smaak van de twee borden soep. Als echter de een een bord tomatensoep eet en de ander een bord Thaise vissoep met wat extra peper, zeg je niet: 'Het verschil tussen de borden soep zit hem in de hoeveelheid peper.' Dat is onzin. Deze wat uitgebreide verhandeling dient om aan te geven dat wanneer we beweren dat het bewustzijn typisch menselijk is, we tegelijkertijd ook beweren dat ons onbewuste niet of nauwelijks verschilt van het onbewuste van andere dieren.

En deze tweede veronderstelling raakt kant noch wal. Ons onbewuste verschilt minstens net zoveel van het onbewuste van een chimpansee (of een amoëbe, zo u wilt) als ons bewustzijn verschilt van het bewustzijn van een chimpansee (of, inderdaad, van een amoëbe). Mensen kunnen met hun onbewuste talloze verschillende dingen doen die uniek zijn. In de rest van dit boek zullen vele

voorbeelden volgen, maar hier is er alvast een: ieder kind leert bijna zonder ook maar enige bewuste inspanning een taal. Geen enkel ander dier kan dat. De conclusie is dat zowel ons bewustzijn als ons onbewuste nogal uniek is in vergelijking met andere dieren. De veronderstelling dat het nu juist het bewustzijn is dat ons anders maakt dan andere dieren, is ongegrond.

Een derde wijdverbreid idee is tegelijkertijd nogal vreemd en erg interessant. We vinden ons bewustzijn zo belangrijk dat we ons niet voor kunnen stellen het te moeten missen. Mensen zijn best bereid zich voor te stellen dat ze verder moeten leven zonder ogen of zonder benen. Leuk is het niet om erover na te denken, maar we kunnen het ons zonder problemen inbeelden. Maar verder leven zonder bewustzijn? We kunnen het ons niet voorstellen. We vinden het zelfs eng om eraan te denken. Jezelf inbeelden dat je geen bewustzijn hebt, is een lugubere bezigheid.

Veel mensen denken (vaak impliciet) dat ons bewustzijn ons overleeft. Religieuze mensen geloven in een hiernaams en daarbij gaan ze ervan uit dat hun bewustzijn zal voortbestaan. Er zijn echter ook veel mensen die zichzelf niet als religieus beschouwen en toch ook denken dat hun bewustzijn op de een of andere manier voort zal leven. Als je aan niet-religieuze mensen vraagt wat ze denken dat er na de dood met hen gebeurt, krijg je vaak als antwoord dat ze, hoewel ze niet in zoiets als een echt hiernaams geloven, toch denken dat 'er iets is'. Dit komt waarschijnlijk omdat het domweg te moeilijk of te griezelig is om je voor te stellen dat je bewustzijn er niet meer is. We weten dat we dood gaan, maar daarna, zo voelt het, moet dat bewustzijn 'ergens naartoe'. Het kan er niet opeens mee ophouden. De interessante vraag is hier niet wat er na de dood gebeurt. Dit is geen religieus boek, maar een wetenschappelijk boek. Ik denk persoonlijk dat mijn

bewustzijn, net als mijn gezichtsvermogen of alle andere lichaamsfuncties, ermee zal ophouden na de dood, maar dat doet nu niet ter zake. Wat interessant is, is dat mensen zo veel waarde hechten aan het voortbestaan van juist hún bewustzijn.

Toch is die angst voor het verlies van bewustzijn eigenlijk ongegrond. Want wie creëert dat gevoel van onmisbaarheid? Ons bewustzijn zelf! Met andere woorden, het bewustzijn zelf is verantwoordelijk voor de illusie dat het vreselijk zou zijn wanneer we dat bewustzijn niet zouden hebben. Het is toch eigenlijk knap verwaand, zelf de illusie creëren dat je onmisbaar bent. Het idee dat we ons bewustzijn vreselijk zouden missen als het er niet meer zou zijn, is een misvatting. Als je geen bewustzijn hebt, ben je je ook niet bewust van het feit dat je geen bewustzijn hebt. En missen zul je het dus ook niet. Per nacht slapen we acht uur, waarvan meestal zo'n zes zonder te dromen. Op dat moment is ons bewustzijn volledig uitgeschakeld. Daar is toch niets engs aan? Ik vind het wel rustgevend, zo'n tijdje zonder bewustzijn elke nacht.

Het anarchistische brein

Het belangrijkste misverstand over het bewustzijn krijgt een eigen plek in dit hoofdstuk. Het is de illusie dat ons bewustzijn de baas is in ons brein. We zijn geneigd te denken dat ons bewustzijn aan de touwtjes trekt. Het neemt de belangrijke beslissingen en het stuurt voortdurend ons gedrag. Het is de kern van ons psychologisch systeem. Het is heel verleidelijk om ons brein te vergelijken met een bedrijf, waarbij ons bewustzijn de rol speelt van de directeur of de *Chief Executive Officer*. Deze CEO neemt de belangrijke beslissingen en delegeert een aantal andere zaken naar het middenkader of naar de werkvloer.

Als je naar een deur kijkt, zie je niet meteen een echte

deur. Je ziet vormen (een rechthoek die iets groter is dan een volwassen mens) en kleuren (bijvoorbeeld bruin) en pas na enige razendsnelle onbewuste processen wordt dit allemaal geïntegreerd in een totaalbeeld waar je iets mee kunt: een deur. Maar het integreren van die ruwe vormen en kleuren tot iets betekenisvol gebeurt op de onbewuste psychologische werkvloer. Zo zijn er talloze voorbeelden te bedenken. Natuurlijk is het van belang om adem te halen of om onze benen te laten ronddraaien tijdens het fietsen, maar dit zijn zaken die het bewustzijn delegeert naar het onbewuste. 'Daar hoeft de baas zich niet mee bezig te houden,' is de redenering. Deze illusie is even verleidelijk als fout. Er is geen baas in onze hersenen. Er is niemand die aan de touwtjes trekt. Er is geen instantie in ons brein die van bovenaf de boel controleert. Zoals de filosoof Dennett ooit zei: 'The trouble with brains [...] is that when you look in them, you discover that there's nobody home.'³

We denken dat het bewustzijn alles aanstuurt en dat ons gedrag begint met bewust genomen beslissingen. Dit is niet zo. Zoals uit latere hoofdstukken zal blijken, speelt bij verreweg het grootste deel van ons gedrag ons bewustzijn geen enkele rol (in de hoofdstukken 7 en 8 gaan we hier uitgebreid op in). Sommige psychologen hebben wel eens geopperd dat ons bewustzijn slechts een rol speelt bij 1 procent van ons gedrag. Die andere 99 procent is onbewust. Natuurlijk zijn die getallen arbitrair, je kunt niet precies zeggen hoeveel gedrag onbewust is en van hoeveel van ons gedrag we ons bewust zijn. Het is wel belangrijk te onderkennen dat we onbewuste processen schromelijk onderschatten en het belang van bewuste processen enorm overschatten.

Maar hoe komt het nu dat we het belang van het bewustzijn overschatten? Eigenlijk is het wel logisch. We zijn ons nu eenmaal alleen bewust van bewuste processen, en niet van onbewuste processen (nogal wiedes na-

tuurlijk, daarom heten ze zo). Vergelijk het met een ijsberg. 90 procent van een ijsberg bevindt zich onder water, maar als je niet onder water zou kunnen kijken (en de relevante natuurkundige wetten niet kent), zul je dit nooit te weten komen. Je denkt gewoon dat die ijsberg bestaat uit de 10 procent die je kunt zien, en meer niet. De reden waarom we het aantal bewuste processen enorm overschatten, is misschien wel het mooist verwoord door de filosoof Julian Jaynes:

Consciousness is a much smaller part of our mental life than we are conscious of, because we cannot be conscious of what we are not conscious of. How simple is that to say; how difficult to appreciate! It is like asking a flashlight in a dark room to search around for something that does not have any light shining upon it. The flashlight, since there is light in whatever direction it turns, would have to conclude that there is light everywhere. And so consciousness can seem to pervade all mentality when actually it is not.⁴

Wie naar onbewuste processen zoekt met het bewustzijn, zoekt naar een donkere plek met een zaklamp.

Hoe dan ook, ons bewustzijn speelt slechts een rol bij een klein deel van wat wij doen. Maar zelfs in die gevallen dat het bewustzijn een rol speelt, wat doet het dan? Neemt het echt beslissingen, of worden we ons slechts bewust van beslissingen die we al onbewust genomen hebben? Dit onderscheid is belangrijk, omdat wanneer het bewustzijn beslissingen neemt, ook al is het maar in 1 procent van de gevallen, je nog steeds zou kunnen verdedigen dat het de baas is in ons brein. Een directeur weet ook niet precies wat er allemaal op de werkvloer beslist wordt. Dat hoeft ook niet. Het is echter waarschijnlijk dat het bewustzijn slechts achter de feiten aan hobbelt. Het lijkt daarmee

meer op een persvoorlichter dan op een directeur. Het is redelijk op de hoogte van wat er allemaal gebeurt, en het is ook in staat om die informatie met anderen te delen. Het bemoeit zich echter niet of nauwelijks met de beslissingen zelf, het wordt alleen maar op de hoogte gehouden van die beslissingen nadat ze genomen zijn. Omdat het bewustzijn echter beschikt over informatie met betrekking tot de genomen beslissingen, creëert het de illusie dat het ons gedrag en onze beslissingen stuurt. Het is een wat naïeve en tegelijkertijd een enigszins arrogante persvoorlichter. Er volgen nu twee aardige voorbeelden.

De psychologen Eliot Aronson en Judson Mills bestudeerden ontgroeningsrituelen bij studentenverenigingen in de Verenigde Staten.⁵ Zij ontdekten dat zulke rituelen, hoewel ze nogal barbaars waren, een belangrijke functie vervulden. Hoe moeilijker en vernederender de ontgroeningsrituelen waren, hoe sterker de band werd tussen de ontgroende leden en de vereniging. Juist mensen die door een zeer ellendige ontgroeningsperiode waren gegaan, identificeerden zich sterk met de groep. Ze vonden het heel belangrijk om er deel van uit te maken en waren er trots op. Bij mensen die een mildere en humanere ontgroeningsperiode hadden meegemaakt, was de identificatie met de vereniging veel minder sterk. De conclusie was duidelijk: hoe extremer de ontgroening, hoe groter de band met de vereniging. Toen Aronson echter aan recent ontgroende leden vroeg waarom ze de vereniging toch zo geweldig vonden, gaven ze allerlei andere redenen: 'Het is nu eenmaal zo'n fijne vereniging', of: 'De mensen in onze vereniging zijn zoveel leuker dan die in andere verenigingen.' Maar die 'leuke' mensen waren de mensen door wie ze nog maar vlak daarvoor waren gedwongen om een liter wodka te drinken en allerlei andere ellende te ondergaan. Wanneer de leden verteld werd dat hun sterke band met de vereniging in werkelijkheid werd veroorzaakt door die

ellendige ontgroening, ontkenden ze dit: 'Nee, professor, ik heb daar geen moment aan gedacht', of: 'Nou, misschien dat het bij andere leden zo werkt, maar bij mij niet.'

De psychologen Dick Nisbett en Tim Wilson deden het volgende experiment.⁶ Proefpersonen werd in een winkel gevraagd welke van vier identieke panty's ze het mooist vonden. De vier panty's lagen naast elkaar, en de onderzoekers ontdekten dat de meeste mensen een voorkeur hadden voor de panty die het meest rechts lag. Met andere woorden, proefpersonen kozen op basis van de positie van de panty. Maar is dit ook wat proefpersonen zelf zeiden? Wanneer de onderzoekers aan de proefpersonen vroegen waarom ze een voorkeur hadden voor een bepaalde panty, kwamen deze proefpersonen met allerlei verklaringen: 'Deze is gewoon het mooist', of: 'Ik denk dat deze het stevigst is en daarom langer meegaat.' Dit was onzin, want nogmaals, de vier panty's waren identiek.

Wat er in de genoemde experimenten gebeurde, komt vaak voor. Mensen nemen een beslissing of hebben een mening op basis van onbewuste redenen (een ellendige ontgroening, de positie van de panty), maar het bewustzijn creëert achteraf de illusie dat er allerlei andere redenen waren (leuke mensen in de vereniging, de stevigheid van de panty). Dit is precies wat Tom Wolfe veronderstelt met zijn uitspraak aan het begin van dit hoofdstuk. Ons bewustzijn hobbelt achter de feiten aan. Het probeert achteraf te verklaren waarom we dingen doen, maar het weet meestal helemaal niet waarom. Het zijn leuke verhaaltjes achteraf, maar meer ook niet. Vaak klopt er niets van. Het bewustzijn is niet alleen niet meer dan een persvoorlichter, het is ook niet eens zo'n beste persvoorlichter.

Hoe zit het dan wel? Het is veel realistischer om ons brein te beschouwen als een groep van min of meer afzonderlijke modules die elk een eigen taak hebben. We heb-

ben modules voor waarneming, voor verschillende emoties, voor hogere cognities, enzovoort. Zoals de filosoof Minsky het ooit noemde, het is een 'society of mind'. Die modules werken allemaal met elkaar samen, op een soms wat ongeordende maar behoorlijk efficiënte manier. Er vindt wel enige coördinatie plaats, maar al die modules hebben geen baas. Er is geen instantie in de hersenen die zegt: 'Zo, en nu moet de module verantwoordelijk voor verliefdheid maar weer eens iets nuttigs gaan doen.'

Als ons brein een beursgenoteerd bedrijf zou zijn, zou niemand beleggen in de aandelen ervan. Niet omdat het bedrijf niet goed zou draaien, want het draait meestal prima, maar omdat er geen aanwijsbaar leiderschap is.

De computer en het telraam

Misschien is het enigszins ontnuchterend om te ontdekken dat ons bewustzijn allerminst de baas is in ons brein, maar eigenlijk is het maar beter zo. Het probleem is namelijk dat het bewustzijn helemaal niet zoveel doet en, nog belangrijker, dat het eigenlijk helemaal niet zoveel kan. Het zou een nogal incompetent baas zijn.

De meeste mensen zien lezen als een intellectuele activiteit, en we associëren lezen dan ook met ons bewustzijn. Dit is maar tot op zekere hoogte waar. Natuurlijk is lezen zelf een bewuste bezigheid, in die zin dat je niet onbewust leest. Maar hoe zit het met het begrijpen van wat je leest? Is het ons bewustzijn dat de fijnere nuances ontrafelt, of doen we dat onbewust? Kijk eens naar de volgende zin: 'De handdoek werd in de ring gegooid door de kansloze presidentskandidaat.'⁷ Om elk woord in zo'n zin te begrijpen hoef je geen moeite te doen. Het gaat vanzelf, ons onbewuste regelt dat voor ons. Ons onbewuste levert ons feilloos de betekenis van de verschillende woorden aan, waarbij het gebruikmaakt van een enorme database waar-

in de betekenis van woorden is opgeslagen (het lexicon). Je hoeft bijvoorbeeld niet na te denken over de betekenis van het eerste gedeelte, 'de handdoek werd in de ring gegooid'. De presidentskandidaat staat niet letterlijk met handdoeken te gooien, hij geeft de verkiezingsstrijd op.

Logisch. Maar is dit wel zo logisch? Dat het om een presidentskandidaat gaat en niet om een bokstrainer, lees je pas nadat je hebt gelezen dat er een handdoek in een ring werd gegooid. Na de ontdekking dat het om een presidentskandidaat gaat (en niet om een bokstrainer) zou je eigenlijk terug hebben moeten lezen en gedacht moeten hebben: ah, ze bedoelen opgeven, niet echt met handdoeken gooien. Dit is een behoorlijk ingewikkeld proces, en dat doen we allemaal snel, efficiënt en, uiteraard, onbewust. Dus is lezen nu wel zo'n bewust proces? Een beetje wel natuurlijk, maar zonder onbewuste zouden we het niet kunnen.

Het bewustzijn doet niet alleen minder dan we denken, het is vooral belangrijk te beseffen dat het ook nogal weinig kan. Kijk eens naar de volgende afbeelding:



Als je naar dit plaatje kijkt, zie je ofwel een jonge vrouw die van je wegkijkt, ofwel een oude vrouw die schuin in je richting kijkt. Het aardige is dat wanneer je een tijdje naar deze afbeelding hebt gekeken, je ze allebei kunt zien. Zorg ervoor dat je ze inderdaad allebei hebt gezien voordat je de volgende alinea leest. Als je er één niet ziet, krijg je hier enige hulp: het oog van de oude vrouw is het oor van de jonge vrouw. De neus van de oude vrouw is de kaaklijn en kin van de jonge vrouw. De mond van de oude vrouw is de halsketting van de jonge vrouw.

Vanaf het moment dat je beide beelden hebt gezien, kun je kiezen welke je op enig moment wilt zien. Probeer het maar. Je kunt nu heel gemakkelijk van de jonge naar de oude vrouw heen en weer ‘flitsen’.

Goed, probeer ze nu eens allebei tegelijk te zien.

Dat lukt dus niet. Het bewustzijn kan maar één ding tegelijk. Het kan maar één interpretatie van de afbeelding tegelijk zien. Dit geldt niet alleen voor onze waarneming, zoals dit voorbeeld duidelijk maakt, maar ook voor ons denken. Je kunt niet tegelijkertijd aandachtig lezen en nadenken over wat je zo dadelijk allemaal moet kopen in de supermarkt. ‘Multitasking’ is te hoog gegrepen voor ons bewustzijn. In psychologische termen zeggen we dat het bewustzijn *serieel* is (je moet stoppen met iets voordat je met iets nieuws kunt beginnen), terwijl ons onbewuste vele *parallele* taken tegelijk kan uitvoeren. Terwijl je aan het lezen bent (en zoals we hebben gezien heb je daar je onbewuste voor nodig), coördineert je onbewuste de houding van je lichaam en ledematen, waarmee het ervoor zorgt dat je boek niet telkens uit je handen valt, ben je onbewust bezig met het waarnemen van je omgeving, en wordt je ademhaling gereguleerd. En je onbewuste kan je op dit moment ook helpen om niet te vergeten om zo dadelijk, bij het schrijven van je boodschappenbriefje, de bananen niet te vergeten. En dit is maar een snelle

greep uit alles wat je onbewuste op dit moment doet of zou kunnen doen – het doet in werkelijkheid nog veel meer.

Het bewustzijn is niet alleen serieel, het heeft ook maar een zeer beperkte capaciteit. De bekende psycholoog George Miller heeft onderzoek gedaan naar de hoeveelheid informatie die je in je bewustzijn kunt vasthouden.⁸ Deze hoeveelheid wordt door psychologen aangeduid met het ‘magische getal 7 plus of min 2’. De gemiddelde volwassene kan tegelijkertijd zeven stukjes informatie vasthouden in het bewustzijn, sommige iets minder, andere iets meer. Hieronder staan drie getallenreeksen. Lees de bovenste reeks aandachtig, maar kijk er niet te lang naar (laten we zeggen maximaal tien seconden). Probeer daarna de reeks hardop te reproduceren (niet spieken!). Probeer daarna hetzelfde met de tweede reeks, en ten slotte met de derde.

15674

2845479

8245298623

Als het goed is was de bovenste reeks zonder al te veel moeite te reproduceren, het zijn immers slechts vijf getallen. Het reproduceren van de tweede reeks is al een stuk lastiger, maar de meeste mensen kunnen dit net aan. Bij de derde reeks gaat het mis. De hoeveelheid van tien getallen is simpelweg te groot voor ons bewustzijn. Het past er niet in.

Is de hoeveelheid informatie die het bewustzijn kan vasthouden al klein, de verwerkingscapaciteit van ons bewustzijn steekt helemaal schril af tegen de verwerkingscapaciteit van het onbewuste. Verschillende psychologen hebben onderzocht hoeveel informatie mensen per seconde kunnen verwerken, waarbij ze onderscheid maak-

ten tussen wat we bewust kunnen verwerken, en wat onze zintuigen en hersenen onbewust kunnen verwerken.⁹ Om verschillende soorten informatie te vergelijken kun je informatie omzetten in bits. Computers werken met bits, en het is de meest basale manier om informatie weer te geven, waarbij je alleen de getallen 0 en 1 nodig hebt. Je brengt informatie terug tot de kleinste mogelijke eenheid.

Dit klinkt misschien wat cryptisch, dus laten we een voorbeeld nemen. Letters kun je weergeven in bits. Als een letter in de eerste helft van het alfabet staat, geven we het een 0, anders een 1. Als het in de eerste helft van de eerste helft staat, geven we het als tweede getal weer een 0, anders een 1. Als het in de eerste helft van de eerste helft van de eerste helft staat, enzovoort. Om dit te doen heb je voor iedere letter vijf bits nodig. De letter a is bijvoorbeeld 00000, de letter b is 00001 en de letter z is 11111. Op die manier kun je een letterreeks van 5 letters ('ghsit') weergeven met behulp van 25 bits. Een bestaand woord van 5 letters ('lezen') bestaat overigens uit minder dan 25 bits, omdat we weten dat sommige volgordes van letters in onze taal niet voorkomen. Onbewust weten we bijvoorbeeld dat er na een z, zoals in het woord lezen, nooit een g of een c zal komen.

Hoeveel kunnen we nu bewust verwerken? Als we lezen, verwerken we ongeveer 45 bits per seconde, wat vergelijkbaar is met een vrij korte zin. Als we hardop lezen, zakt de verwerkingssnelheid naar 30 bits per seconde. Als we tellen, kunnen we ongeveer 4 bits per seconde bewust verwerken. Probeer maar eens voorwerpen te tellen, zoals de letters in het woord 'desalnietteminniettegenstaande'. Vier per seconde, veel sneller kan niet. De bovengenoemde voorbeelden tonen aan dat de verwerkingscapaciteit van ons bewustzijn afhangt van de taak. Met lezen kun je meer verwerken dan met tellen. Toch, als je een soort algemene schatting wilt geven, blijkt dat het absolute maximum voor bewuste verwerking rond de 60 bits ligt.