

Jan Brouwer

Het kan zeker beter

*Naar
een Europese
Culturele Revolutie*

AFdH

Voorwoord

Margreet Hofland

Het boek *Het kan zeker beter* van Jan Brouwer begint met de beschrijving van de oerknal, het eerste leven op aarde en de ontwikkeling van de eerste mensen. Vanuit zijn luie stoel filosofeert hij verder over de culturele revoluties die er sindsdien geweest zijn. De eerste ontstond toen de mens – die toen nog een naakte harige aap was – grotschilderingen en beeldjes ging maken en zich een taal eigen maakte:

Tijdens deze trektochten ontstonden de eerste cultuuruitingen. Opvallend genoeg zijn dat heel veel Venusbeeldjes van naakte vrouwen. De slimme, naakte aap was dus ook nog enigszins oversekst. Als dat de enige interesse was, woonden we nu allemaal in resorts op zonnige plekken aan het strand.

Gelukkig komt Jan Brouwer tot de conclusie dat het uiteindelijk wel meeviel. Hij is er vast van overtuigd dat we aan het begin staan van een nieuwe culturele revolutie en dat de tijd is gekomen om deze zo snel mogelijk in beweging te zetten:

We kunnen niet op de oude manier doorgaan, maar moeten met een nieuw beeld van de toekomst gaan leven en onze weg daarin vinden.

Het was nooit de bedoeling dat de schrijver de richting van kunst en cultuur zou opgaan. Hij groeide op in een gezin waar niet over culturele zaken werd gesproken, maar viel als kind wel op door zijn intelligentie en zijn interesse voor politiek. Zijn beide grootvaders waren timmerman, zijn vader was automonteur maar werkte zich op tot directeur van

een ambachtsschool. Niemand in de familie dacht erover om verder te leren, maar Jan, altijd de beste van zijn klas, ging naar de universiteit en studeerde cum laude af in de toegepaste wiskunde met vooral negens en tienens. Zelfkennis had hij wel. *Het ontbrak mij totaal aan enige algemene ontwikkeling, ik moest daarmee aan de slag*, concludeerde hij toen hij zijn bul eenmaal op zak had. Hij verdiepte zich in vakken als filosofie, economie, geschiedenis, literatuur en kunst en kreeg direct al het plan om er een boek over te schrijven, maar werk en andere beslommeringen hielden hem voorlopig bezig. Hij zette het onderzoeksbureau ABF Research op, maar pas toen hij daarmee stopte en zijn aandelen verkocht, kwam het er écht van. Intussen had hij zich wel voorbereid door veel te lezen en allerlei projecten in de kunst op te starten. Hij was tijdelijk voorzitter van een cultureel centrum in Delft en was adviseur van diverse Europese Culturele hoofdsteden. Hij voelde zich inmiddels genoeg onderlegd om een onderwerp als de culturele revolutie te lijf te gaan en het resultaat mag er zijn.

Jan Brouwer onderscheidt in zijn boek vier culturele revoluties die inmiddels achter ons liggen. De revolutie die nu gaande is, de vijfde, is nog niet voltooid. Hij beschrijft dat we te maken hebben met een ernstige klimaatcrisis en een geopolitieke crisis en concludeert dat we aan het begin van een nieuwe culturele revolutie staan. De wereld om ons heen verandert in een razendsnel tempo:

De hele moderne tijd sinds 1500 was Europa een volksverhuizingsgebied. Er was een enorme emigratie naar andere continenten. (...) Dat proces is nu geheel omgekeerd: Europa is een immigratiegebied geworden.

Het boek van Jan Brouwer is een poging tot verklaring hoe het allemaal zover is gekomen, maar vooral ook een zoektocht naar oplossingen. Hij stelt zich de vraag wat wenselijk, mogelijk, waarschijnlijk en ook vooral noodzakelijk is. Het wereldbeeld is aan het veranderen, stelt hij, en daarmee ook onze cultuur. Hij vindt dat kunst op dit moment vooral een kwestie van consumeren is geworden, dat mensen meer hun fantasie zouden moeten gebruiken en mentale inspanningen zouden moeten leveren: 'De mensheid is goed in staat om het te veranderen en dat zou een begin kunnen zijn.'

Inhoud

Voorwoord door Margreet Hofland	5
1. Inleiding en aanleiding	11
1.1 Inleiding	11
1.2 Opzet van het boek	17
1.3 Achtergrond auteur	23
2. Theorie der veranderingen	26
2.1 Fysieke veranderingen	26
2.2 Van dood naar levend in verschillende golven	39
2.3 Biologische veranderingen	56
2.4 Humane veranderingen	65
2.5 Informatie	81
2.6 Aangepaste definitie cultuur	94
3. Geschiedenis van de culturele revoluties	99
3.1 De eerste culturele revolutie en de prehistorie	99
3.2 De tweede culturele revolutie en de Oudheid	108
3.3 De derde culturele revolutie en de Middeleeuwen	117
3.4 De vierde culturele revolutie en de moderne tijd	129
3.5 Het kapitalisme in de moderne tijd	187
Afbeeldingen in kleur	208
4. Toekomstige veranderingen	210
4.1 Verschillende toekomst	210
4.2 Een nieuw wereldbeeld	217
4.3 Waarschijnlijke toekomst	230
4.4 Gewenste toekomst	245
4.5 Mogelijke toekomst	267
Literatuur	281
Personenregister	284
Over de auteur	287

1. Inleiding en aanleiding

1.1 Inleiding

Aanleiding

Als we 's avonds rustig in een luie stoel zitten om een boek te lezen, zoals misschien op ditzelfde moment het geval is, gebeurt er van alles. We ondergaan grote veranderingen zonder ons dat bewust te zijn. We bevinden ons in een soort rollercoaster die met grote snelheid door het heelal dendert. Allereerst worden we meegenomen door de draaiing van de aarde om zijn eigen as. De snelheid van die beweging hangt af van onze positie op de aardbol; bij de evenaar is de rotatiesnelheid 1670 km/uur en op onze breedtegraden wat lager, maar nog steeds aanzienlijk. Tegelijkertijd maken we op aarde ook een baan om de zon. Dat gaat nog veel sneller. Een rondje om de zon gaat met een vaart van 107.200 km/uur. Daar komt nog eens bij dat ons hele zonnestelsel rond het centrum van de Melkweg beweegt met een omlooptijd van 225 miljoen jaar. Dat lijkt erg lang maar ons melkwegstelsel is heel erg groot zodat we een snelheid van ruim 800.000 km/uur nodig hebben voor één rondje. Bij het begin van het vorige rondje zag de aarde er heel anders uit. We zaten toen midden in het geologische tijdperk dat we het *Trias* noemen. Alle continenten vormden toen een groot continent genaamd *Pangea*. De biodiversiteit was toen gering omdat we net een grote massa-extinctie achter ons hadden. Er kan veel gebeuren tijdens een rondje om het zwarte gat in het midden van de Melkweg. De beweging rond het Melkwegcentrum is trouwens nog niet alles. De diverse Melkwegstelsels bewegen ook nog eens ten opzichte van elkaar. We zitten in een rollercoaster maar merken er niets van en laten we hopen dat dat nog even duurt.



•HERACLITUS•

De Griekse filosofen

Heraclitus (540 BC-480 BC) leefde aan de kust van Turkije in Efese dat toen een onderdeel was van Griekenland. Hij leefde aan het begin van de hoogtijdagen van de Griekse cultuur en ook van de Oudheid. Beroemde gebouwen, zoals het Parthenon en beroemde locaties als Olympia en Epidauros stammen

uit die tijd. In deze periode deed Heraclitus de beroemde uitspraak *Alles verandert*. Je ziet dit vaak geformuleerd als *Panta Rhei* dat in het Grieks hetzelfde betekent. Heraclitus betoogde om zijn stelling te verduidelijken: 'Je stapt nooit twee keer in dezelfde rivier.' Je zou zeggen: logisch

allemaal maar hij kreeg weinig navolging. Sterker nog, aan het einde van de Oudheid was het statische wereldbeeld dominant, ofwel: alles is en blijft wat het is en bovendien is de aarde plat. De grondlegger van het statische wereldbeeld was Aristoteles (384 BC-322 BC). Hij leefde in Athene, had een eigen lyceum en was adviseur van Alexander de Grote (356 BC-322 BC), een van de laatste grote koningen van Griekenland. Dat is

een veel beter platform om je gelijk te halen. De aarde is niet alleen plat maar staat ook stil en alle hemellichamen hebben een vaste plaats aan het firmament en draaien iedere dag een rondje: dit beeld domineerde de westerse beschaving niet alleen tijdens de Oudheid maar ook de hele Middeleeuwen. Het duurde nog tot de moderne tijd voor dat deze visie werd gecorrigeerd. Overigens waren er in Griekenland genoeg filosofen die er anders over dachten. Een van hen was Anaximander (610 BC-546 BC). Hij leefde zelfs voor Heraclitus, ook aan de Turkse kust in Milete [77]. Zijn wereldbeeld was redelijk compleet met een ronde aarde en een soort evolutie maar ook hij kreeg, net als Heraclitus, weinig bijval. De Grieken waren er niet aan gewend om grensverleggende theorieën goed te onderzoeken. Dat kwam pas veel later in de moderne tijd.



•ANAXIMANDER•

Definitie 'culturele revolutie'

De ondertitel van dit boek verwijst naar het begrip culturele revolutie. Revolutie wordt hier opgevat als een plotselinge grote verandering van

2. Theorie der veranderingen

2.1 Fysieke veranderingen

Basiskrachten

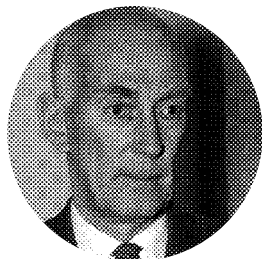
Het universum is zo'n 13,8 miljard jaar geleden ontstaan. Dat moment wordt de *Big Bang* genoemd. De energie die er bij de Big Bang aanwezig was, is er nog steeds maar wel in allerlei andere vormen. In de eerste periode na de Big Bang dijde het heelal snel uit en er ontstonden allerlei subatomaire deeltjes en ook de basiskrachten van de natuur. Deze eerste fase kent talloze tussenstappen. Na driehonderdduizend jaar bestond het heelal vooral uit waterstofatomen. Deze konden ontstaan dankzij kernkrachten en leidden tot de opslag van kernenergie. De eerste stappen van atoomvorming zullen nog onnoemelijk vaak plaatsvinden. Er zijn grote verschillen tussen de gaswolken. Verschil in massa en in dichtheid en dat leidt tot veranderingen. De zwaardere gaswolken van waterstof trekken de lichtere aan en klonteren samen tot sterren. Afhankelijk van de grootte van de gaswolk ontstaan er verschillende sterren die door de samentrekking onder invloed van de zwaartekracht imploderen. Bij die implosies zijn alle overige deeltjes van het periodiek systeem ontstaan en zo kwamen er dus nieuwe verbanden. Het vergt waanzinnig veel kernenergie om nieuwe atomen te vormen. De kleine implosies van sterren zorgden alleen voor de lichtere atomen en de grootste implosies, de zogenaamde *supernova's*, waren zo sterk dat ook zwaardere atomen ontstonden.

Onze zon en ons zonnestelsel zijn ontstaan uit zo'n supernova. De waterstofatomen uit de supernova zijn ongeveer 4,6 miljard jaar geleden samengeklonterd tot onze zon en daaromheen zijn wat later de planeten

en de manen ontstaan uit de zwaardere elementen. Nog verder weg bewegen de *Kuipergordelen* op grote afstand de *Oortwolk*, genoemd naar twee Nederlandse astronomen, die het bestaan van deze fenomenen hebben aangetoond. Gerard Kuiper (1905-1973) promoveerde in Leiden maar ging later zoals vele wetenschappers uit die tijd naar de Verenigde Staten. Hij werd professor in Chicago en was promotor van Carl Sagan (1934-1996). Sagan schreef enkele prachtige boeken over de kosmos en hij maakte een monumentale tv-serie met die titel. De Kuipergordel bestaat uit komeetachtige brokstukken en is ontstaan bij de geboorte van de zon. De gordel is te vinden aan de rand van ons zonnestelsel.



KUIPER



OORT



SAGAN

De dwergplaneet Pluto is een onderdeel van de Kuipergordel.

Jan Oort (1900-1992) promoveerde in Groningen en ging naar de Yale Universiteit, maar kwam wel terug om professor in Groningen te worden. De Oortwolk bevat ook kleinere restanten van de supernova, maar ligt op een veel grotere afstand van de zon. Oort liet ook zien dat de Melkweg ro-

teert om zijn middelpunt. Hij had daarmee in potentie het bestaan van *donkere materie* kunnen aantonen, maar daar was het nog te vroeg voor.

De waterstofatomen waaruit onze zon is ontstaan, zijn opnieuw, zoals de eerdere sterren, gaan samenklonteren, waardoor helium ontstaat uit de fusering van waterstof. Dat levert niet alleen helium maar ook heel veel stralingsenergie die in de vorm van licht wordt uitgezonden. Iedere dag komt de zon weer op en profiteren wij en al het leven op aarde van dit verschijnsel. Energie heeft een aantal bijzondere eigenschappen. De hoeveelheid energie is sinds de Big Bang gelijk gebleven. Het wordt niet meer en ook niet minder. Het verandert wel van vorm. Eerst naar waterstof en later naar de andere elementen van het periodieke systeem. Dat zijn meestal zeer stabiele elementen. De opslag vindt plaats met kernenergie.

Wat ik nu in een alineaatje beschrijf, duurde negen miljard jaar. Pas na twee derde van de inmiddels verstreken tijd ontstond de aarde. De aarde is ongeveer viereneenhalf miljard jaar oud. De temperatuur is aangenaam, maar niet constant en er zijn verder allerlei verschillen die

aantrekkelijk zijn voor het ontstaan van nieuwe entiteiten en ook van leven: warm en koud, hoge en lage druk, nat en droog, hard en zacht, stabiel en labiel, hoog en laag, licht en donker, er zijn seizoenen en getijden en er is permanente beweging dankzij de draaiing van de aarde om de zon, van de maan om de aarde en van de aarde om de eigen as. Zoveel verschillen zijn aanleiding voor vele veranderingen. Het brengt nieuwe verbanden en nieuwe afzonderingen met zich mee. Er ontstaan vele nieuwe entiteiten. We noemen al die entiteiten *anorganische* entiteiten.

Langzamerhand wordt steeds duidelijker dat we op een zeer bijzondere plek leven. Na een gewelddadige beginperiode is ons zonnestelsel redelijk tot rust gekomen. We worden beschermd door de magnetische velden van de zon, de aarde en Jupiter.

Veranderingen treden op in verschillende domeinen. We onderscheiden het fysieke, biologische en humane domein. Alle veranderingen in het fysieke domein zijn het gevolg van vier basiskrachten. Dat zijn de zwakke en sterke kernkracht, elektromagnetische kracht en de zwaartekracht. De kernkrachten zorgen voor stabiele atoomkernen. Slechts onder extreem grote druk vallen atoomkernen uiteen. Er zijn ongeveer honderd elementaire deeltjes, ofwel *atomen*, geordend in het periodieke systeem. De Russische wetenschapper Dmitri Mendelejev (1834-1907) was de grondlegger van dit systeem. Dan is er de elektromagnetische kracht. Die houdt atoomkernen in losse atomen of in samengestelde moleculen bijeen doordat elektronen om de kernen draaien. Het is de bindingskracht die ervoor zorgt dat er naast de elementaire deeltjes welhaast oneindig veel verschillende moleculen konden ontstaan. De vierde kracht is de zwaartekracht. Deze zorgt voor de aantrekking van lichamen met massa waardoor we met de voeten op de grond blijven.

Het wereldrecord hoogspringen, ofwel zover mogelijk met de voeten van de grond, staat sinds 1993 op naam van de Cubaan Javier Sotomayor (1967-nu) met 2 meter en 45 centimeter. Hij is 1 meter 93 en springt dus meer dan een halve meter over zijn eigen lengte. Onvoorstelbaar, maar het laat ook zien hoezeer wij aan de grond zijn genageld.

Het fysieke domein strekt zich uit over het hele universum. De basiswetten die zijn ontwikkeld of ontdekt (?) gelden dus overal; ook in ons zonnestelsel en bij ons op aarde.



Energie

Voor iedere verandering is energie noodzakelijk en een kracht om deze verandering tot stand te brengen. Het was Newton (1643-1727) die als eerste het verband tussen kracht en energie wist te leggen. Energie of arbeid is gelijk aan de kracht die nodig is om materie over een bepaalde afstand te verplaatsen. Er ontstaat dan bewegingsenergie. Er bleken nog veel meer soorten energie te zijn. Zo is er elektrische energie, chemische en stralingsenergie; verder bindingsenergie, geluidsenergie, warmte, wrijvingsenergie, hoogte-energie, kernenergie en wellicht vergeet ik er nog een paar. In alles zit energie. Je kunt ook zeggen: alles is energie maar in een steeds andere vorm. Sinds Einstein weten we dat massa in feite ook energie is, volgens de beroemde formule $E = mc^2$, ofwel de energie van een deeltje m is gelijk aan de massa van dat deeltje maal de snelheid van het licht c in het kwadraat. Met andere woorden: er ligt een geweldige hoeveelheid energie in atomen opgeslagen.

Energie kan niet alleen verschillende gedaanten aannemen maar kan ook van gedaante wisselen. De sprong van Javier Sotomayor laat dat mooi zien. In juli 1993 deed hij mee aan wedstrijden in Salamanca (Spanje). De ochtend voor de wedstrijd dronken at hij wat en zette dus voedsel om in chemische energie. Vlak voor de wedstrijd deed hij wat oefeningen om de spieren los en warm te maken. Bovendien scheen de zon zodat hij ook nog wat stralingsenergie kreeg toegediend, dus energie werd omgezet in warmte. Met een krijtje gaf hij aan hoe en waar zijn aanloop zou zijn, ofwel het gebruik van wrijvingsenergie. Zijn aanloop was erg hard; zo zette hij dus de chemische energie om in bewegingsenergie. Vlak voor de lat zette hij zich af en zijn snelheid, aangevuld met chemische energie van diverse spieren, werd omgezet in hoogte-energie. Bij 2 meter 45 kwam hij nipt over de lat en viel met een plof op het springkussen. De opgebouwde hoogte-energie werd tijdens de val omgezet in bewegingsenergie. Het springkussen werd vervormd en werd ook warmer. Javier sprong meteen op en rende juichend naar z'n trainer. Daardoor werden ook nog eens geluidsenergie, bewegingsenergie en warmte geproduceerd. De beste springer op de Olympische Spelen van 2024 was Hamish Kerr uit Nieuw-Zeeland. Hij kwam in de buurt met 2 meter 36 maar het wereldrecord van Javier staat nog steeds, na ruim dertig jaar.

Overal waar je kijkt is energie in allerlei vormen. Je ziet overigens pas iets dankzij het licht dat ook een vorm van energie is. De meeste vormen