

INLEIDING TOT EEN NIEUW WERELDBEELD

Wie enig inzicht krijgt in complexe dynamiek en daar ook iets mee wil doen in het dagelijkse leven, moet wel iets van het nieuwe wereldbeeld dat daarmee samenhangt voor de geest hebben om te begrijpen waarom anderen terzelfder tijd er niets van blijken te begrijpen. Het gaat uiteindelijk om de concrete aanpak van bestaansvraagstukken (verwerven van voeding, veiligheid en voortplanting) en je zou verwachten dat iedereen geïnteresseerd is als over zoiets fundamenteels in het leven iets nieuws is te melden. Het gaat immers over wat wel en niet mogelijk is en hoe je daarin je eigen positie en acties kunt bepalen. Vooral als dat zin heeft zonder te hoeven vluchten in de spiritualiteit van de levensvraagstukken (o.a. religie). Het valt op dat uitspraken op dit hoge abstractieniveau door de eeuwen heen meestal plaats vinden in een context van ideologie (ratio) of spiritualiteit (intuïtie en gevoel) en een streven van de mens naar transformatie (boven de huidige positie uitstijgen). Dat moet ook, want zonder die motoren van de menselijke interactie zouden we niet creatief bezig zijn. Maar de noties die daarbij worden gecommuniceerd zijn genoegzaam bekend en van zodanige ethische aard dat ze nooit hoeven te veranderen. We dienen de dingen goed te doen, in het zicht op de medemenselijkheid. Het is geen wonder dat men het dan heeft over eeuwige waarden en normen. Vaak zijn die door filosofen onderzocht, maar zodra ze expliciet werden geformuleerd bleken ze te oppervlakkig en slechts lokaal en tijdelijk toepasbaar. Meer in detail blijken die opvattingen toch schoorvoetend steeds op geruime afstand de veranderingen in het wereldbeeld te volgen. Ik spreek van vlucht in de ideologie of spiritualiteit als men op een bepaald moment in de tijd zijn handelen blijft bepalen op allerlei veronderstellingen uit een of ander vroeger wereldbeeld zonder de ontwikkeling daarin te volgen. In een dergelijk verstard ideologisch of spiritueel domein (politieke partij of religie) heeft bestuderen van het wereldbeeld weinig zin. Daar valt dan ook geen vooruitgang te melden. Zo'n domein verdiept zich niet, maar wordt alleen maar tijdelijk groter of kleiner, al naar gelang er meer of minder aanhangers zijn. Het bezwaar wat ik heb tegen het handelen in dergelijke domeinen en daarom spreek ik van vlucht in de ideologie of spiritualiteit, is dat men aperte onjuistheden in zijn mens- en wereldbeeld kritiekloos blijft accepteren en ook niet ter discussie kan of wil stellen. De eigentijdse filosofische stroming van het postmodernisme werkt dat nu bovendien nadrukkelijk in de hand. Daarom zal ik hierna daar af en toe voor waarschuwen.

Wat nu volgt is eerst een uitvoerige analyse van een vroegere paradigmaverandering ¹⁾ in de 16^e en 17^e eeuw waar de huidige paradigmaverandering, merkwaardig genoeg, naadloos op aansluit! Dan volgt een uitleg van het begrip synergie en een poging om de huidige paradigmaverandering zo concreet mogelijk in de verschillende oude en nieuwe en uiteenlopende gedachtegangen te demonstreren.

HET WERELDBEELD IN DE MIDDELEEUWEN

Al duizenden jaren hebben vele volkeren zich een wereldbeeld gevormd door min of meer nauwkeurig de hemel te bestuderen. Ze hebben allemaal de sterrenhemel waargenomen en gezien dat de zon, de maan en de vijf met het blote oog zichtbare planeten (de dwaalsterren) zich langs die sterrenhemel verplaatsen ook al is dat overdag meestal niet goed te zien. Ogenscheinlijke anomalieën als kometen en meteoren kregen een aparte magische betekenis en worden door mij hier even buiten beschouwing gelaten.

De sterrenhemel draait elke dag in ongeveer 24 uur en erg regelmatig om ons heen van oost naar west. Per dag, op hetzelfde tijdstip waargenomen, blijkt ze steeds ongeveer een graad extra naar het westen door te draaien. Met die kleine voorsprong die ze elke dag weer op haar dagelijkse cyclus neemt, maakt ze per jaar in totaal nog één extra omwenteling er bij. Door die kleine verschuiving per dag krijgen we 's nachts, in de loop van het jaar alle sterren te zien, voor zover die op onze verblijfplaats langs komen. Voor mensen die naar het noorden en zuiden reizen was het al snel duidelijk dat er veel meer sterren zijn dan die er op één verblijfplaats gedurende een jaar boven de horizon komen. Er moest zoiets zijn als een noordelijke en een zuidelijke sterrenhemel met eigen sterren die op elkaar aansluiten en die samen de aarde dus als een hemelbol omsluiten.

Dat wilde nog niet voor iedereen zeggen dat de aarde zelf dus ook een bol is, maar de platte aarde was al in de oudheid een niet erg serieus te nemen volksgeloof. De oplettende waarnemer merkt op dat de zon en de maan dag na dag vrij regelmatig langs die sterrenhemel een klein stukje terug bewegen van west naar oost, tegen de

dagelijkse beweging van de sterren in. De zon gaat in een jaar precies een keer rond ten opzichte van de sterren en de maan gaat veel sneller rond, in een maand. Zij lijken dus met de sterren om de aarde mee te draaien maar wel iets vertraagd. De zon mist net die ene extra dag die de sterren vooruit lopen en de maan gaat veel sneller, elke dag en nacht een flink stuk van west naar oost, zodat de maan ongeveer twaalf keer per jaar een baan langs de sterrenhemel draait.

Deze waarnemingen waren van belang voor de ontwikkeling van ons begrip van tijd en later ook voor ons begrip van plaats. De dagen, maanden en jaren werden zo aan ons opgedrongen en hielpen de seizoenen te herkennen. Ze speelden een belangrijke rol bij het nemen van beslissingen over zaaïen en oogsten in de landbouw en gaven een vast stramien voor feestdagen. Later bleken dergelijke waarnemingen ook voor reizigers en vooral voor zeevarenden van groot belang voor hun plaatsbepaling op zee. In ieder geval kon de breedtegraad, de afstand tot de evenaar, vrij gemakkelijk worden afgeleid uit de hoogte van de poolster of de hoogte die de zon en sterren bereiken boven de horizon. De lengtegraad, dat is de positie van een meridiaan, een denkbeeldige lijn die van noord naar zuid over de aarde loopt, was veel moeilijker te bepalen. Dat lukte aanvankelijk alleen op land, want er was een tijdmetende bij nodig. Daarvoor moest je bijvoorbeeld precies weten op welk tijdstip de maan over een bepaalde ster gaat en dat tijdstip kunnen vergelijken met dezelfde gebeurtenis op een andere plaats op aarde. Dat tijdstip van zo'n sterbedekking blijkt dan op verschillende meridianen net iets vroeger of later plaats te vinden. Met dergelijke gegevens werden afstanden op aarde berekend om zo betrouwbaar mogelijke kaarten van de zee-kusten te maken. Van daaruit, door zorgvuldig bijhouden van het bestek, kon de zeeman zijn positie op zee vaststellen. Maar het klopte nooit precies en daarom werd er steeds flink gestudeerd op alles wat aan de hemel bewoog.

In eerste instantie is dit beeld van de wereld nog vrij gemakkelijk te volgen, alles draait om de aarde. Maar er zijn ook nog vijf dwaalsterren waarvan er twee, Mercurius en Venus, soms sneller en dan weer langzamer gaan dan de zon ten opzichte van de sterren. Zij komen nooit erg ver bij de Zon vandaan. En er zijn Mars, Jupiter en Saturnus die veel trager zijn, maar ook vreemde capriolen uithalen, door af en toe ten opzichte van de sterren een teruggaande lusbeweging te maken.

Om een lang verhaal kort te maken, we denken nu, honderden jaren later, dat Copernicus²⁾ dit geocentrische wereldbeeld (met de aarde in het centrum) van Ptolemeus deed vergeten en het verving door het heliocentrische wereldbeeld (met de zon in het centrum), maar zo simpel ging dat niet.

Belangrijkste bron van de misvattingen destijds was het door de Roomse kerk van Plato overgenomen valse idee dat de aarde en de mens centraal moesten staan in de schepping en dat alles wat om de aarde draait in het heelal (zon, maan en planeten) aan kristallijne sferen was opgehangen en perfecte cirkelvormige banen in een éénparige beweging moest beschrijven. Achter die sferen lag dan de hemel.

Ptolemeus had c.a. 150 n.C. in Alexandrië goed zicht op een groot deel van de sterrenhemel. Om die te bestuderen maakte hij gebruik van oudere ideeën van Apolonius van Perga (c.a. 200 v.C.) en Hipparchus van Nicaea (c.a. 135 n.C.) en hij beschreef in zijn Almagest hoe de ogenschijnlijke onregelmatigheden in de banen van hemellichamen konden worden begrepen. Zijn stelsel bestond voor de zon, maan en de vijf (zichtbare) planeten niet alleen uit vijf cirkelvormige banen rond de aarde, de zogenaamde deferenten, maar per deferent moest hij nog andere draaiende bewegingen veronderstellen, om de snelheidsverschillen in de loop van de banen en de teruggaande bewegingen van de drie buitenplaneten te verklaren, de zogenaamde epicycli. Op de kermis zie je wel eens epicyclische draaimolens, dat zijn meerdere kleine molens op één grote. Als je in zo'n bakje zit, lijk je soms even stil te staan of terug te gaan om daarna met een enorme zwiep weer vooruit te gaan. Dat doen die buitenplaneten ook. Verder veronderstelde hij een excentriciteit van het middelpunt van de deferent ten opzichte om de aarde. Hij had nog een ingenieus punt ontdekt, de equant, precies aan de andere kant van die excentriciteit. Vanuit dat punt gezien was de beweging langs de deferent éénparig, precies zoals Plato en de kerk dat voorstelde, maar omdat de aarde daar ver vandaan lag, zagen wij planeten soms sneller en dan weer langzamer bewegen, verklaarde Ptolemeus. Er waren nog tal van problemen die hij min of meer goed oploste, zoals de zonshoogte in de seizoenen en de schijnvormen en onregelmatigheden in de baan van de maan. Zijn zeer ingenieuze stelsel leverde ook redelijk betrouwbare voorspellingen op. De kerk was enthousiast.

Honderden jaren werd gebruik gemaakt van de op zijn systeem gebaseerde Alfonsine tabellen die in 1252 in Spanje waren berekend en waar vrij betrouwbare voorspellingen mee werden gedaan. Er waren ook grote problemen, zo maakte Ptolemeus ook schattingen van de diameters van de sferen. Hij kwam op ongeveer 1/17 van de nu bekende afstanden van de planeten. De sfeer waaraan de sterren hingen zou dan (slechts) 100 miljoen kilometer van de aarde staan. Dat betekende wel dat die sterren in 24 uur met een snelheid van ongeveer een miljard km per uur rond de aarde zwierden. Dat kon niemand begrijpen.

HET WERELDBEELD NA COPERNICUS

Copernicus' heliocentrische wereldbeeld van 1543 was veel eenvoudiger en eleganter. De sterren en de zon stonden stil, de aarde draaide zelf in vierentwintig uur om zijn as en draaide ook nog eens net als de andere planeten met acceptabele snelheid om de zon. Omdat hij echter ook nog van zuivere cirkels en eenparige snelheid meende te moeten uitgaan, had ook hij voor zijn berekeningen nog 34 hulpcirkelbanen nodig, die bovendien ook niet altijd precies klopten met zijn waarnemingen, die overigens ook niet veel beter waren dan die van Ptolemeus.

Dat leidde tot een uiterst merkwaardig vervolg. Zijn heliocentrisch wereldbeeld werd vanaf 1576 (33 jaar later) in een populaire, Engelse versie door Thomas Digges in vele duizenden exemplaren verspreid met een kanttekening van Giordano Bruno, die zich afvroeg hoe zo'n draaiend geheel bij elkaar bleef. Die toevoeging hield in dat stilstaande sterren niet aan een sfeer hangen, maar zich in een oneindige ruimte uitbreiden. Daarmee verloor de hemel opeens zijn eigen plaats. Dat riep reacties op; Bruno belandde op de brandstapel.

Tycho Brahe, de gefortuneerde, Deense, aristocratische astronoom, die het mooiste observatorium van die tijd had gebouwd en die over voortreffelijke waarnemingsgegevens beschikte, meende een salomonsoordeel te moeten vellen. Hij liet zich inspireren door Martianus Capella die in de 5^e eeuw een geo- en heliocentrisch wereldbeeld had voorgesteld, dat hij weer had van Aratus van Soli, ca. 275 v.C. In dat oude wereldbeeld, dat moeilijk viel te rijmen met de ideeën van Plato en de Roomse kerk, stond de aarde wel centraal met de maan, de zon en de meeste planeten daaromheen, maar alleen Mercurius en Venus draaiden mee om de zon. Tycho poneerde nu in 1588 (45 jaar later) op grond van zijn eigen waarnemingen, dat de aarde nog steeds in het centrum stond van het heelal. De maan en de zon draaiden daar omheen. Alle overige planeten draaiden echter om de zon en wel zo dat Mercurius en Venus tussen de zon en de aarde door konden, terwijl de overige, Mars, Jupiter en Saturnus buiten alles om draaiden. Maar voor Tycho stond de aarde dus nog steeds in het centrum. Dat Mars de baan van de zon kruiste, iets wat hangend aan middeleeuwse sferen natuurlijk nooit kon, deerde hem niet. Hij had in 1577 al een komeet dwars door het planetenstelsel zien bewegen en daarmee waren de sferen voor hem toen al achterhaald.

Nicolaus Raimerus Ursus, een bedrieger die stiekem de gegevens van Tycho had gekopieerd, publiceerde in datzelfde jaar 1588, waarschijnlijk om de kerk een genoegen te doen, een model waar dat Mars-incident niet in voorkwam. Voor insiders was duidelijk dat zoiets helemaal niet kon, maar de nog jonge Johannes Kepler stuurde Ursus een brief vol bewondering die door deze laatste dan ook meteen dankbaar werd gepubliceerd.

De woedende Tycho nam de briljante Kepler daarop zelf in dienst om Ursus op z'n nummer te kunnen zetten, maar beiden kempanden overleden rond 1600 vlak na elkaar. Het duurde tot 1609 (66 jaar later) voordat Kepler, op grond van de superieure waarnemingsgegevens van Tycho, aan Copernicus' wereldbeeld recht wist te doen. Hij stelde snelheidsverschillen in elliptische banen rond de zon vast en de verhoudingen tussen de diameters van de banen. In die tijd kwamen er ook onweerlegbare bewijzen van Gallilei, die met zijn telescoop de schijngestalten van Venus, de manen van Jupiter en de ring rond Saturnus waarnam.

Juist dan begint de Roomse kerk met haar inquisitie, bijna 75 jaar te laat, alsnog geweldig tegen te strubbelen. In 1616 (na 73 jaar) komt Copernicus' werk op de index. Natuurlijk had de grootinquisiteur in 1633 gelijk toen hij Gallilei verweet, met dat kijken door zijn telescoop, geen stap dichterbij God, maar daarmee

demonstreerde die prelaat zelf, namens de kerk, een “vlucht in de spiritualiteit” waar ik hierboven voor waarschuwde.

Het duurt dan nog tot 1687(144 jaar) tot Newton met zwaartekracht en bewegingswetten het heliocentrische wereldbeeld, eens en voor al, lijkt dicht te timmeren.

Einstein liet begin 20^e eeuw echter zien dat Newtons' wereldbeeld op macro-kosmische schaal niet te handhaven is, maar in het dagelijkse leven zullen wij de afwijkingen van zijn beeld niet opmerken.

Poincaré daarentegen waarschuwde al eerder, eind 19^e eeuw, dat de uitkomsten van deze complexe dynamiek voor drie of meer hemellichamen op grond van de wetten van Newton niet exact is vast te stellen, waardoor de afloop zeer onzeker is. Dat leek een probleem in de wiskunde (drie of meer differentiaalvergelijkingen zijn principieel meestal niet oplosbaar). Het werd destijds door vrijwel niemand gehoord of begrepen, maar de onzekere gevolgen van dit vraagstuk blijken wel zeer regelmatig de kop op te steken in ons dagelijkse leven!

Pas in 1960 zag de meteoroloog Edward Lorenz³⁾, een leerling van Birkhoff, uit de school van Poincaré! zich genoodzaakt die gedachte van Poincaré nog eens af te stoffen. Zijn computersimulaties van het weer bleken bij een dergelijk soort berekeningen de door Poincaré gesignaleerde onzekerheid die nu als “Chaos” bekend staat, te vertonen. Vanaf dat moment komt er schoorvoetend een nieuwe paradigmaverandering op gang die qua omvang en consequenties zeker vergelijkbaar zal blijken te zijn met die van Copernicus.

Ons wereldbeeld blijkt helemaal niet iets om voor eens en voor altijd vast te stellen, de wereld zoekt, zowel in de dode als in de levende evolutie, naar synergie en de uitkomsten daarvan zijn hoogst onzeker, ook voor onze aarde en ons zonnestelsel. Inmiddels worden er in de ruimte om de aarde jaarlijks vele brokstukken waargenomen van tientallen meters tot vele kilometers doorsnee die op kosmische schaal soms rakelings langs de aarde scheren. Bijna niemand maakt zich daar zorgen over, want ze worden pas enkele jaren en soms pas enkele weken van tevoren waargenomen en er is toch niets aan te doen. De kans dat ze schade veroorzaken is overigens ook niet erg groot.

In de klassieke Griekse oudheid zetten de Stoïcijnse filosofen al twee situaties naast elkaar. De eerste met dat wat we kunnen voorspellen, beïnvloeden, beheersen of onder controle kunnen houden. En ze adviseerden ons dergelijke situaties ook zo goed mogelijk uit te buiten. Voor de rest overkomen ons gebeurtenissen waar we geen vat op hebben en daar kon men zich dan ook maar beter aan over geven en zich niet tegen verzetten, want dat maakte je toch alleen maar chagrijnig en ongelukkig.

Tot voor kort leek de grens tussen deze twee domeinen door de wetenschap in ons voordeel te verschuiven, maar nu blijkt dat de eerste categorie situaties genest zit in de tweede. Het aanvankelijk onbeheersbare kan soms door ons toenemend inzicht met een technologie onder controle worden gebracht. Maar alles wat zo onder controle lijkt te komen is specifiek voor lokale en tijdelijke omstandigheden en geeft ons een vals beeld van zekerheid over wat wij werkelijk van de wereld begrijpen. Het zet ons elke keer weer op het verkeerde been zodra de omstandigheden blijken te veranderen en we ten onrechte denken te weten hoe het zit.

Wie twijfelt aan deze vrij nieuwe gedachte kan bedenken waarom Popper nadrukkelijk stelde dat elke wetenschappelijke stelling falsificeerbaar dient te zijn. Iedereen kan waarnemen dat nooit één wetenschappelijke stelling, hoe standvastig aanvankelijk ook, lang heeft stand gehouden. Tot op de dag van vandaag staat alles wat we over de wereld denken te weten op losse schroeven. Inzichten veranderen voortdurend met kleine en grote sprongen. En het is geen fabeltje, zoals wetenschappers beweren, dat na het beantwoorden van elke vraag er niet minder maar juist meer vraagtekens blijken op te doemen.

ONS VOORTDUREND VERANDERENDE BEELD VAN DE WERELD

Het is verhelderend om hier even stil te staan bij enkele opmerkingen van de paleontoloog, geoloog en evolutiebioloog Stephen Jay Gould (1941-2002)⁴⁾ over ons veranderend wereldbeeld. Hij merkte op dat we niet zo zeer een geocentrisch of heliocentrisch wereldbeeld hebben, maar tegen beter weten in, onszelf nog

steeds overschatten met een onhoudbaar egocentrisch wereldbeeld, dat al honderden jaren voor onze ogen afbrokkelt. Hij zegt:

- *Volgens Ptolemeus en de Roomse Kerk stond de aarde met de mens centraal in het heelal, maar Copernicus en Gallilei lieten zien dat we slechts in een uithoek verblijven.*
- *De mens was dan altijd nog het pronkstuk van de schepping, door God zelf op de zevende dag gemaakt, maar Darwin liet zien dat we niet door een God waren gemaakt, maar zeer recent voortkwamen uit de miljarden jaren durende evolutie van het leven.*
- *De mens was dan toch nog dat enige redelijke wezen dat met zijn denken onvergelijkbaar was aan de dieren. Maar Freud toonde aan dat ons gedrag grotendeels onbewust wordt bepaald met dezelfde reflexen en driften als die van de dieren.*
- *We zijn dan toch nog de speerpunt van de evolutie, die mens en mensheid voortstuwende wereldorde. Gould zei echter: “Ook dat is gezichtsbedrog want het gaat in de evolutie niet om een richting, maar alleen om toenemende variëteit en selectie. Daarin blijken bacteriën al meer dan drie miljard jaar het meest succesvol en wij, als een van de grootste uitzonderingen, zijn dus erg kwetsbaar. Vooral door dom gebruik van die scherpzinnige hersenen maken we een grote kans om weer snel uit te sterven” aldus Gould.*
- *En nu denken we nog steeds dat we met ons bewuste handelen de wereld en de mensheid in duurzaamheid kunnen handhaven, maar ook dat zal niet waar blijken te zijn. Wereld noch mensheid zijn maakbaar.*

EEN NIEUW WERELDBEELD, HELPT DAT?

Uit het voorafgaand zijn een paar interessante conclusies te trekken. Zo'n overgang naar een nieuw wereldbeeld of paradigma gaat niet zonder slag of stoot. Het is een bijzonder wispelturige dynamiek waarin het niet gaat om de waarheid te vinden, maar om het zich kunnen handhaven! (zie hierboven wat er na 1543 gebeurde) Diezelfde dynamiek doet zich bij elke verandering voor. Ook nu dus.

Als iemand zich in zo'n turbulent tijdperk kan handhaven met een vlucht in de ideologie of spiritualiteit of een of ander simpel wereldbeeld, heeft het geen zin om hem een ingewikkelder of juist eenvoudiger wereldbeeld aan te praten. Dat heeft alleen zin als hij denkt dat hij de wereld niet meer begrijpt en als de dingen die hij onderneemt niet meer willen lukken. Daarom kunnen fundamentalisten, die een beetje afstand houden van het echte wereldgebeuren, eeuwen lang een opvatting volhouden die anderen absurd vinden. Pas bij toenemende onzekerheid of een crisis wordt men ontvankelijk. Een merkwaardig voorbeeld gaf de gereformeerde predikant Prof. Dr. H.M. Kuitert.⁵⁾ Hij kwam terug van zijn vlucht in de spiritualiteit tijdens de watersnoodramp in 1953. Daarop vormde hij zich een nieuw mens – en wereldbeeld⁶⁾ waarin de spiritualiteit een goed gefundeerde motor van de samenleving vormt en geen vlucht⁷⁾. Daarover publiceerde hij een reeks boeken. Nu er iets van schaarste en klimaatverandering waarneembaar lijkt ontstaat bij meerdere mensen zo'n ontvankelijkheid voor een nieuwe wereldbeeld.

Al sinds de 19 eeuw staan enkele aspecten van ons huidige wereldbeeld op de helling, maar niemand die zich daar zorgen over maakte. Als sinds de jaren 60 van de vorige eeuw uit computersimulaties van complexe dynamiek steeds meer aspecten bekend worden, wordt die kennis toch nog vaak genegeerd, of erger, ze wordt (zoals o.a. Tycho Brahe deed) verbasterd, omdat de consequenties nog niet welgevallig zijn. Men handhaaft zich liever met een achterhaald of verbasterd inzicht dat door velen nog niet wordt weersproken, ook al loopt men daar dan af en toe mee tegen de lamp. Helaas biedt de filosofie, naast de vlucht in de ideologie of spiritualiteit nog een derde escape uit de onvermijdelijke overgang naar het nieuwe wereldbeeld: het postmodernisme. Het lijkt niet toevallig dat tegelijk met het toenemen van inzicht in complexe dynamiek er een filosofie ontstaat die afscheid probeert te nemen van het oude “modernistische” wereldbeeld van de “verlichting”; dat is op zich ook wel juist. Het postmodernisme verkondigt de belangrijke notie, dat we de absolute waarheid nooit zullen vinden. Maar het beroerde is dat het postmodernisme een kans op slordigheid introduceert die al meerder keren tot bedrog kon leiden.⁸⁾ Het is de filosofie van de nieuwe Tycho-Brahes van

deze tijd, die de klok hebben horen luiden, maar... Ondanks de methode van deconstructie, waarmee een betoog tot op het bot zou moeten kunnen worden ontleed en onderzocht, blijkt het postmodernisme in de praktijk ook iedere charlatan de vrijheid te bieden zijn eigen verhaal overeind te houden, want altijd alles deconstrueren blijkt ondoenlijk. Omdat de toets der kritiek geen oordeel meer kan vellen over de kwaliteit van een betoog hebben de Brahes en Ursussen van deze tijd vrij spel. Daarom dringt het nieuwe wereldbeeld maar moeizaam tot ons door en worden we voortdurend op het verkeerde been gezet met oude koek uit de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw. Het duurt al meer dan dertig jaar dus! Er lijkt sinds de middeleeuwen niet veel veranderd.

Deze lange inleiding is nodig om een goede indruk te geven, van de diepgang van wat nu volgt en om te kunnen begrijpen welk soort bezwaren ons te wachten staan. De huidige verschuiving van oud naar nieuw wereldbeeld waar het hier om gaat, komt voort uit het met computersimulaties toenemende inzicht in complexe dynamiek en in het bijzonder gaat het om inzicht in de evolutiedynamiek. Die verandering zal hier worden aangeduid als een overgang of doorbraak van het moderne cybernetisch denken naar het postmoderne synergetisch denken en handelen. Van handelen in een cyberwereld naar handelen in een synwereld.

HET NIEUWE BEGRIIP VAN SYNERGIE

Synergie was vroeger een begrip voor het resultaat van samenwerking, maar als synergisme werd het in bepaalde geloofsopvattingen ook vaak misbruikt. Tegenwoordig is het vooral een begrip in de thermodynamica, een wetenschap die gaat over de energiehuishouding in chemische en fysische processen. Synergie duidt daar op een energiebesparing. Vrijkomende energie wordt gebruikt om er iets beter of iets geheel nieuws mee te doen⁹). Het is niet de besparing van het licht uitdoen of de kachel wat lager zetten, want dat gebeurt dicht bij thermodynamisch evenwicht. Daar leidt zo'n besparing (als er niets anders meespeelt, volgens de "tweede hoofdwet") juist tot het afnemen van activiteit en uiteindelijk tot chaos, daarbij wordt synergie juist vernietigd. Synergie is een relatieve energiebesparing die zich alleen kan voordoen ver van thermodynamisch evenwicht, alleen daar waar al veel energie wordt gebruikt; daar waar meerdere stromen van energie en materie flink met elkaar bezig zijn. Daar kan zo'n besparing iets nieuws teweeg brengen! Dat weten we pas in bredere kring sinds de jaren '70 van de vorige eeuw, toen Illa Prigogine, die uit hetzelfde vaatje van Poincaré tapte als Edward Lorenz, daar een Nobelprijs voor kreeg.

Een voorbeeld waarin men zich kan voorstellen dat er synergie ontstaat is een planerende speedboot. Hij moet al behoorlijk hard varen en veel energie verbruiken voordat hij door zijn speciale vorm uit het water komt. Dan doet door de sterk afnemende weerstand van het water, die energiebesparing zich voor, die ertoe leidt dat de snelheid opeens enorm omhoog gaat. Speedbootracen was enkele decennia geleden echter de meest gevaarlijke sport. Het fenomeen was aanvankelijk niet goed beheersbaar. Later kwam de draagvleugelboot die feitelijk op basis van hetzelfde principe synergie opwekt, maar zonder enig risico en de lol was er af. Vanaf dat moment was het zoeken naar synergie vervangen door een betrouwbare technologie.

Een ander voorbeeld is een oude primitieve stoomlocomotief. De zwaartekracht zorgt voor een enorme weerstand door wrijving van de wielen op de rails, terwijl de stoom een zuiger in een cilinder heen en weer beweegt die met een krukas de wielen rond doet draaien. Dat rijden lijkt simpel, maar hoe komt dat ding op gang als die krukas heel traag begint te bewegen en niet door zijn dode punt komt? Dan komt er een derde proces aan te pas, de machinist die met een koevoet onder een van de wielen de hele machine door zijn dode punt probeert te wrikken, waarop net voldoende vaart ontstaat om de volgende omwenteling wel "vanzelf" te maken, maar dat gaat vaak mis. Later komt er een technologie met een stoomschuif en een hefboom die dat gehannes met die koevoet (zoeken naar synergie) overbodig maakt, maar dan zijn er andere restricties waaronder het ding het niet doet, al waren het maar het op raken en weer aanvullen van de brandstof of het water.

Bestuurders en managers van organisaties blijken op een vergelijkbare wijze, met technologie en systemen, de problemen van hun organisaties op te lossen, maar daarmee raken zij vaak de riskante vaardigheid van het zoeken naar synergie helemaal kwijt.

Er zijn niet alleen technische voorbeelden van synergie, maar natuurlijk ook voorbeelden van psychosociale aard, waarbij zo'n energiebesparing tot iets nieuws leidt. Synergie laat zich ook intuïtief en gevoelsmatig waarnemen.

Bijvoorbeeld, als een groot aantal mensen moeizaam samenwerkt aan de voorbereidingen van een groot feest en dan opeens heeft een klein aantal van hen het te pakken. Zij begrijpen elkaar en vormen een hecht team. "Het klikt" en hun voorbereidingen schieten lekker op, terwijl de anderen maar wat voortmodderen. Daar doet zich in dat team die energiebesparing voor, die direct wordt gebruikt voor veel meer activiteit. Daar ontstaat synergie.

Het gaat om een goede communicatie over en weer. Dat hoeft niets te maken te hebben met samenwerking. Dat blijkt uit het volgende voorbeeld.

Twee voetbalelftallen die een goede wedstrijd spelen werken absoluut niet samen, maar op de tribune gebeurt er wel iets merkwaardigs. Er wordt geklapt, zelfs gescandeerd, er worden spreekkoren aangeheven, liederen gezongen en af en toe gaat wellicht de wave door het stadion. Waar komt die energie, vandaan? Uit de toeschouwers zelf, omdat ze door die mooie wedstrijd even worden afgeleid van hun zorgen buiten het stadion. Ze hoeven even niet te denken, aan al die zaken die hen buiten het stadion bezig houden en bedrukken: een grote riskante deal, een belastingschuld, ruzie met een schoonmoeder, een ziek kind. Al die dingen worden even vergeten bij het zien van die mooie wedstrijd. En al die energie, die anders gaat zitten in dat inwendig onderdrukken van dat getob, komt nu vrij voor het uiten van dat enthousiasme. Maar daarmee is de kous nog niet af. De spelers op het veld hebben het enthousiasme van de supporters op de tribune in de gaten en gooien er ook nog een schepje bovenop. Zo ontstaat in dat stadion synergie. Een vrijmaken van energie (energiebesparing) die vervolgens gaat zitten in een fantastische en energerende beleving voor supporters en spelers. Dat is precies waar het in dat stadion om te doen is.

*Het is duidelijk, dat bij een slechte wedstrijd het tegenovergestelde gebeurt. De teleurstelling wordt weggespoeld met bier. Het schijnt dat de wave dan juist vaker ontstaat om de teleurstelling en verveling weg te werken. Dan zie je ook dat de hooligans elkaar te lijf gaan. Later op straat, moeten de auto's, het straatmeubilair en de winkelruiten het ontgelden. Daar wordt synergie, die ooit met veel moeite door de inspanningen van anderen tot stand kwam, zo maar vernietigd...
Wat zou die illusie van synergie bij de hooligans zelf voor een misvatting zijn?...*

Een stelling uit de fysica, wat vrij geformuleerd, luidt: Elke nieuwe dynamische ordening gaat gepaard met het ontstaan van synergie en waar synergie wordt vernietigd valt een of andere dynamische ordening of organisatie (die zijn altijd dynamisch) uit elkaar. Elke organisatie of elk deel van een organisatie kan zich uitsluitend en alleen handhaven dankzij de synergie die ze zelf tot stand brengt. Vernietigen en ontstaan van synergie vinden plaats in een hiërarchie van organisaties waarbij een kleiner onderdeel gemakkelijk synergie kan vernietigen (afromen, parasiteren) zonder zijn zelfhandhaving of die van de grotere organisatie direct in gevaar te brengen. Dat laatste is wel van belang om goed in de gaten te houden. Dat verklaart die "wave uit verveling" en dat houdt die parasiterende hooligans op de been.

DE KRACHT VAN HET SYNERGIEBEGRIIP IN HET GEBRUIK

Het begrip van synergie kan na enige oefening door iedereen heel goed, gevoelsmatig en intuïtief, worden begrepen en gebruikt om allerlei ordeningen en organisaties op hun functioneren te beoordelen. Hieronder een aantal voorbeelden om aan te tonen hoe noodzakelijk dit oordeel op basis van synergie is.

"Ter leering ende vermaeck" nog eenmaal een analyse van de kredietcrisis: Als het management van banken en verzekeraars hun verkopers met afrekensystemen enorm onder druk zet om meer te presteren, is het die medewerkers nauwelijks kwalijk te nemen dat ze langs de rand gaan van wat geoorloofd is. Daar kwamen al enkele jaren eerder de boekhoudschandalen uit voort. Blijkbaar hebben deze managers bij banken en verzekeraars daar toen niet veel van geleerd. (lees : De Prooi¹⁰)) Ze laten hypotheek verkopen die nooit afgelost zullen worden. In de Amerikaanse situatie is dat risico voor de instelling

zelf. Een buitenstaander herkent dat direct: ze laten schulden ontstaan die nooit terugbetaald zullen worden. Wat als omzet wordt geboekt, is feitelijk een niet aflosbare schuld, weggegooid geld dus. Vervolgens zijn goede en foute hypotheke in pakketten samengevoegd, om aan te bieden op de herverzekeringmarkt. Daarbij is het verlies van de niet aflosbare schulden ten onrechte omgedoopt in “risico”. Bijvoorbeeld: 10 miljoen “goed” plus 10 miljoen “fout” is samen géén risico, maar nul. Ook die goede hypotheke zijn vanwege de schuld die er naast staat niets meer waard dus. En dat werd op de herverzekeringmarkt en voor de shareholders en voor de bonussen geteld als plus 20 miljoen omzet met ongetwijfeld een behoorlijk percentage (virtuele) winst! Zo creëer je geld, moet iemand hebben gedacht. Ja, maar geen synergie! Als vervolgens op basis van die “flinterdunne zeepbel”, dividenden en bonussen worden uitgekeerd, waar ontstaat dan synergie? Misschien bij de aandeelhouders of topmanagers thuis, maar zeker niet bij die banken of verzekeraars. In die organisaties wordt op deze wijze in een hoog tempo veel synergie vernietigd... Het is als bij een piramidesysteem, er ontstaat wel synergie in de top, maar ten koste van synergievernietiging in een aantal lagen van de brede basis.

Dat “excessief afromen” van de basis kan geen enkele instelling lang volhouden. Vrij snel gaan ze vanzelf onderuit. Op de wijze, zoals die hedge funds dat afromen doen, gaat het vaak ook snel bergafwaarts. De vraag is dus niet: “maken ze winst?” maar “waar ontstaat de synergie?”. Leiderschap en vooral de oriëntatie van commissarissen en aandeelhouders zal daar in de toekomst hopelijk op worden gericht. Ze kunnen al vast oefenen bij het lezen van “De Prooi”¹⁰⁾ door te (h)erkennen wat daar allemaal fout ging vanuit het oogpunt van het creëren van synergie.

Een ander schrijvend voorbeeld: Al die ontwikkelingshulp aan Afrika, waar ontstaat daar de synergie? Zeker niet in Afrika. Hoewel dat werelddeel er mee tot ontwikkeling zou moeten komen, kan iedereen in de krant lezen dat het niet lukt! Daar ontstaan voortdurend nieuwe conflicten en nieuwe rampen, waarbij in ruime mate synergie wordt vernietigd! Dat begon destijds al met die missionarissen, die al die oorspronkelijke “primitieve” culturen kapot maakte om hun eigen bestaan te rechtvaardigen. Er ontstaat wel synergie, maar niet in Afrika. Wel in die kerkgenootschappen en hulporganisaties, die leuke werkgelegenheid scheppen voor wat “idealistisch” ingestelde medewerkers en bij die bedrijven die hun overbodige producten aan de Afrikaanse markt kwijt kunnen. Is dat de bedoeling? Een vlucht in ideologie of spiritualiteit is hier niet meer dan een schaamlap. Het is Afrika, onder het mom van ontwikkelingshulp een loer draaien, opdat het rijke westen er nog welvarender van wordt. Die zogenaamde druppel op een gloeiende plaat helpt Afrika van de wal in de sloot, lees “De Crisis Karavaan”¹¹⁾.

Het lijkt voor de hand te liggen dat de overheid zorgt voor synergie, maar die maakt er helemaal een drama van. De overheid heeft het vorige cybernetische paradigma van het voorspellen, (be-)sturen en beheersen nog niet eens begrepen en gerealiseerd. Ook dat wil ik hier kort uit de doeken doen, om aangrijpingspunten te herkennen voor verbetering.

Ruim anderhalve eeuw geleden werd de monarchie gekortwiekend tot een parlementaire democratie. Het moest afgelopen zijn met het bevelhebbertje spelen. Geen autoritaire opdrachten meer aan burgers, die maar hadden te gehoorzamen. Wat daarvan is terecht gekomen is te zien aan menig groot project waar de overheid de samenleving nu mee opzadelt. Bijvoorbeeld: het onvervalsbaar paspoort, de Betuwe route, de HSL of een lekkende tramtunnel in Den Haag, de OV-jaarkaart, de Stopera of de Metro in Amsterdam, teveel om op te noemen. En niet alleen hier in Nederland. In het buitenland is het precies hetzelfde. Overheidsprojecten lopen vaak uit de hand met onvoorstelbare overschrijdingen in zowel geld als tijd. Niet met enkele procenten maar in veelvoud! Hoe kan dat?

Wie het management van dergelijke projecten onderzoekt, ziet dat de overheid feitelijk alleen voorwaardskoppeland stuurt. Ze maakt plannen en laat die goedkeuren binnen haar eigen regels en wetten en vervolgens ziet ze er nauwelijks op toe wat daarvan terecht komt. Er is zelden een adequate procedure voor handhaving of terugkoppelende sturing. De trias politica mag dat vanuit cybernetisch oogpunt ergerlijke mismanagement toch niet rechtvaardigen? Dan gebruiken overheden bovendien een archaisch kasstelsel (een jaarlijks budget dat elk jaar moet worden besteed). Ook dat bevordert de financiële bewaking van meerjarige projecten niet.

Feitelijk is de overheid met voorwaartskoppeland sturen nog steeds aan het bevelhebbertje spelen. Handige aannemers hebben zich daar, na anderhalve eeuw oefenen, aardig aan ontworsteld. Die interesseert het niet of de plannen van de overheid wel goed zijn. Zij passen een strikte meer-en-minderwerk regeling toe. Bij elke afwijking van het plan rinkelt de kassa. Inmiddels is deze vorm van projectmanagement zodanig ontaard, met afgeleide politieke spelletjes, dat plannen van de overheid nauwelijks meer met een beheersbare voorspelling te maken hebben en bewust te laag worden begroot, opdat de politiek, die er ook niet echt van wil leren, maar alleen zichzelf wil handhaven, ze zal accepteren. Bij het maken van contracten worden de bedrijfsrisico's, die de projectmakers zouden moeten lopen, handig op de overheid afgewenteld. Dat kan allemaal omdat niet de uitvoerende ambtenaren, of de politici, deze enorme vernietiging aan synergie betalen, maar de burgers die zich niet met het mismanagement van deze projecten mogen bemoeien. Die krijgen te horen dat zij dit middels hun democratisch gekozen vertegenwoordigers zelf zo gewild hebben. Het is een gostpe (onbetamelijke brutaliteit).

Bij de overheid is dit wel bekend maar het wordt al decennia lang verdrongen. Aan het ambtelijk taalgebruik is dat te horen bij het gebruik van bedrijfskundige terminologie. Hoor ambtenaren met hun interpretatie van bedrijfskundige termen als beleid, planning, productie, efficiency, sturing en beheersing praten over hun rol bij dergelijke projecten. Bij mij gaan meteen mijn tenen krom staan in mijn schoenen. De frustratie druipt er bij hen vanaf.

Politici hebben hier nooit vat op gekregen. Wereldwijd is het een groot probleem dat overheid en politiek doorgaans geen notie hebben van het tot stand brengen van synergie. Zie de “Westerse hulp” (in de vorm van oorlogen) aan: Korea, Vietnam, het Midden Oosten, Nicaragua, Afrika, Joegoslavië, Irak, Afghanistan... Ik herinner me maar één succes in die sfeer, het Marshall-plan. Over het algemeen brengen politici en ambtenaren de kans op synergie juist om zeep met hun verkapte manier van bevelhebbertje spelen en hun regeldrift en vooral vanwege het niet kunnen omgaan met andersdenkenden waarmee men geen oorlog zou moeten voeren, maar waarmee men zou moeten zoeken naar synergie. Het gebrek aan dit nieuwe inzicht is dus een groot probleem ...

Een hoge ambtenaar van de gemeente Rotterdam las mij de les over deze passage in een eerdere versie van dit artikel. Hij was er erg boos over, want wat zij niet allemaal voor grote projecten in die wijken met de burgers tot stand probeerden te brengen, dat was niet niks. Alleen op het stadhuis liep het altijd vast. Maar “de overheid kan het dus wel degelijk” zie hij. “Dus niet”, zei ik... Het duurde even, toen kwam al zijn frustratie los en konden we zinnig verder praten, maar ik herinnerde hem er toch eerst even fijntjes aan hoe grondig zijn beeldvorming in al die jaren die hij daar werkte verstoord was geraakt.

Vandaar de argwaan jegens nationalisaties. Uit eigen ervaring weet ik dat van bovenaf of van buitenaf saneren (het stoppen van de synergievernietiging) nooit moeilijk is. Wèl voor de betrokkenen, die verliezen immers (voor hun gevoel) wel hun (soms vermeende) synergie! Maar door wie en hoe wordt daarna naar nieuwe synergie gezocht en door wie wordt die gerealiseerd? Het lijkt nog een terzijde geplaatste opmerking bij ons economische bestel, maar het gaat om de essentie van wat goed bestuur en leiderschap zal blijken te zijn.

Menige lezer zal, net als die Rotterdammer, hier denken: “interessant, maar wel erg ongenueanceerd. De wereld zit toch echt wel anders in elkaar, waar blijft de spiritualiteit” Op de eerste plaats lijkt het mij bij onzekerheden als boven geschetst goed dat mensen bij het bepalen van hun handelen niet alleen op ratio's vertrouwen, maar hun intuïtie en gevoelens laten meespelen. Maar bedenk waarom Tycho Brahe destijds een oordeel meende te moeten vellen. Dit betoog is vooral bedoeld om u aan het denken te zetten en te behoeden voor een vlucht in de ideologie of spiritualiteit. Hierna wordt duidelijk waarom mijn generalisaties hier geen stand houden, niet omdat ze niet waar zijn, maar omdat er anders geen verandering meer mogelijk zou zijn. Tot zover dit intermezzo over het nieuwe sleutelbegrip van synergie. Terug naar de consequenties voor het wereldbeeld.

HET HUIDIGE CYBERNETISCHE DENKEN

In het cybernetische denken is de wereld altijd min of meer voorspelbaar en stabiel gebleken. Die missers van een overheid zijn echt niet nodig. We weten heus wel wat daar mis gaat in de projectbeheersing. Er zouden betere afspraken gemaakt moeten worden of als dat niet lukt, helpt “een sterke man”. En voor wat het overige betreft, eigenlijk zo lang als de wereld bestaat blijkt zij duurzaam te zijn en voor de toekomst wordt dat dan ook van haar verwacht. Als daar af en toe twijfel over bestaat, denken mensen daar met elkaar of via hun overheden wel iets aan te kunnen doen. Immers in de cyberwereld is uiteindelijk na veel vallen en opstaan altijd van alles en nog wat maakbaar gebleken. Over synergie wordt er in de cyberwereld wel iets gezegd, maar het klinkt onzinnig als $1+1=3$.

Voor een goed begrip eerst wat denkoefening, want de synwereld waar we het straks over gaan hebben kan niet bestaan zonder het cybernetische denken, het is er een onderdeel van. Dat is lastig in de synwereld, omdat waar men zo vertrouwd mee is geraakt niet rigoureuus kan worden afgeschaft. Het moet wel een ondergeschikte plaats krijgen in het denken. Het gevaar is dan dat het dus steeds weer op de verkeerde momenten de kop opsteekt. De cyberwereld met zijn maakbaarheid blijft een valkuil. Het “maken” van oplossingen is evenwel een reductie. Het zal blijken dat het slechts de tweede helft is van het zoeken naar en realiseren van nieuwe synergie. Het is net zoiets als het geocentrisme dat meer dan een halve eeuw lang een valkuil bleef voor het heliocentrisme. We zullen merken dat we er in de synwereld aanvankelijk steeds mee in de war raken.

In de cyberwereld gaat men er van uit dat de wereld gecompliceerd in elkaar zit. Dat is nadrukkelijk niet hetzelfde als complex maar zoiets als ingewikkeld. In de cyberwereld denkt men dat die ingewikkeldheid toch steeds beter wordt doorzien, zodat we haar steeds beter gaan begrijpen en kunnen besturen en beheren. (rentmeesterschap). Een rijtje min of meer gangbare veronderstellingen blijkt:

1. Met het out-of-the-box denken hebben bestuurders en managers het vermogen om problemen op te lossen, vaak nog voordat ze zijn ontstaan, dat weet men in de cyberwereld heel goed.
2. Dat lukt omdat we via opleiding over steeds meer en betere informatie en communicatie beschikken
3. Omdat de voorspelbaarheid met opstellen van diverse scenario's kan worden vergroot
4. Omdat we problemen met steeds slimmere en betere strategieën doelgericht aanpakken
5. Omdat we met de wetenschap steeds meer oorzaak en gevolg relaties weten te leggen
6. Omdat we steeds betere proces- programma- en projectbeheersing ontwikkelen om gestelde doelen doelgericht en doelmatig te bereiken.
7. De juiste oriëntatie is realistisch en gericht op de meest waarschijnlijke gang van zaken
8. Grote problemen die onoplosbaar lijken worden opgedeeld in kleinere om ze separaat op te lossen. De afstemming en eenwording worden bewaakt in een hiërarchie.
9. We verschaffen ons machtsmiddelen om andersdenkenden “mee” te krijgen of te elimineren.
10. Als het niet lukt, dan wordt er geleerd en doen we het bij een volgende keer anders en beter
11. We kunnen vertrouwen op de veerkracht (resilience) van de natuur en van onze organisaties die er voor zorgt dat ook als het een keer fout gaat 't uiteindelijk toch weer op z'n pootjes terecht komt. Immers; de wereld draait door.
12. Een merkwaardige consequentie van het cyberdenken is dat men systematisch oorzaken voor gevolgen meent te moeten veronderstellen. Daar waar men iets niet kan begrijpen of doorzien, schakelt men onvermijdelijk over op de veronderstelling van samenzweringstheorieën.

HET NIEUWE SYNDENKEN

In het syn(ergetisch)denken zijn dit allemaal veel te pretentieuze veronderstellingen, waar we eigenlijk weinig of niets over te zeggen hebben. We kunnen slechts zoeken naar nieuwe synergie om ons te handhaven of om onze positie te verbeteren en dat zal zeker ten koste gaan van anderen en van de natuur hier en daar, want zo gaat dat toe in de dynamiek van de evolutie, die wij niet beheersen, maar waar ook wij aan onderworpen zijn. Het begrip “onderworpen” betekent hier overigens iets anders als in de cyberwereld. In de synwereld zijn we geen slaaf van-, maar actor in de evolutiedynamiek. En even terzijde: in de synwereld is $1+1$ géén 3.

In de synwereld weten we dat de denkbeelden uit de cyberwereld, behalve punt 12, tot op zekere hoogte allemaal waar zijn, maar...

1. mensen en organisaties zijn er niet om doelen te realiseren, maar om steeds opnieuw naar oplossingen voor bestaansvraagstukken en naar zelfhandhaving te zoeken. (vgl. D66, dat zichzelf niet ophief toen het doel bereikt was.)
2. Als een mogelijke oplossing gevonden is kan het zoekproces worden gereduceerd tot een doelgericht maakproces waar we in de cyberwereld zo vertrouwd mee zijn geworden.
3. Het zoeken naar oplossingen vereist doorgaans communiceren met “andersdenkenden”. Dat kan niet door macht over hen uit te oefenen, maar alleen door macht met hen te delen. Niet over alles, maar wel over die betrokkenheid bij specifieke processen, waarvan men met elkaar synergie verwacht. (lees De Prooi hoe hiervan bij ABN Amro niets begrepen werd)
4. Cybernetisch (be)sturen in situaties die om een nieuwe oplossing voor zelfhandhaving vragen, leidt vaak tot “domme” organisatie. (zie de Crisis Karavaan en hier onder)
5. Voor het zoeken naar synergie dient men een oriëntatie te ontwikkelen op basis van dat wat men zeker niet wil. Dat zijn dus geen doelen maar randvoorwaarden. Daarbinnen biedt deze oriëntatie de maximale vrijheid voor het vinden van oplossingen (vele mogelijkheden voor verschillende doelstellingen). Toch blijkt het vaak noodzakelijk om ook dan nog knellende randvoorwaarden te doorbreken.
6. Dit proces van zoeken naar nieuwe synergie staat altijd op gespannen voet met bestaande gebruiken, opvattingen, regels en wetten. Er is dus vaak veel wijsheid en kracht nodig om de noodzakelijk geachte doorbraken te realiseren om iets nieuws te creëren voor het bevorderen van de zelfhandhaving.
7. Allerlei deelproblemen in organisaties blijken onoplosbaar vanwege de noodzakelijk geachte specialisaties in de hiërarchie. Juist aan de basis van de organisatie kan de kleinste werkeenheid worden teruggevonden waarin het primair proces tot stand komt en waarin het probleemoplossend vermogen voor de aansluiting op de omgeving kan worden hersteld of verbeterd.
8. In de cyberwereld steken regelmatig monotone zienswijzen de kop op om het eenvoudig onder controle houden van grote organisaties mogelijk te maken. Zo waren er perioden waarin de efficiency of de marketing centraal stond of de zorg voor personeel of de financiële beeldvorming of de communicatie of de klant. Gedurende zo'n periode worden alle processen in de organisatie tot in het absurde teruggedeneerd naar dat ene vanuit de omgeving en situatie opgedrongen aspect. Zodra de omstandigheden veranderen blijkt zo'n monomane benadering echter een ernstige valkuil. Men percipieert dan vaak onvoldoende specifieke bronnen of vaardigheden om een verandering door te maken en gaat onnodig ten onder. (bijvoorbeeld, omdat er bezuinigd moet worden, denkt men, terwijl men weinig of niets nuttigs te doen heeft, géén tijd of mensen of kennis genoeg te hebben voor een experiment)
9. De wereld draait wel door, duurzaamheid is geen probleem, maar wat heeft dat voor zin zonder ons zelf te handhaven?

In de synwereld weten we onderscheid te maken tussen simpele en complexe systemen. In de cyberwereld bestaat dat onderscheid niet en weet men wel dat grote organisaties en grote projecten vol zitten met onvoorspelbare gebeurtenissen, maar het geheel wordt toch beschouwd als een beheersbaar en dus simpel systeem. “Per slot van rekening, je moet toch wat? Je kan niet wachten tot er iets fout gaat of een ander je voor is!” hoor je daar zeggen. Voor alle duidelijkheid: een project als een man op de maan en een bank als ABN-Amro zijn in “syn-ogen” simpele systemen. Zo worden ze immers door hun bestuurders en managers beschouwd. Doorgaans denken die dat als er in hun systeem iets verandert, daar een aanleiding voor moet zijn. Zo'n aanleiding wordt dan in een oorzakelijk verband geplaatst met de verandering. Vervolgens is al het handelen in principe van simpele systematische aard.

Inmiddels weten we in de synwereld dat die relatie wellicht helemaal niet bestaat, dat er ook géén aanleiding had kunnen zijn of dat hun handelen soms niet meer is dan een betrekkelijk willekeurige interventie. In hun ogen lijkt dat dan weer absurd. Soms weet men in de cyberwereld wèl dat er sprake kan zijn van complexiteit en ontkent dan het eigen cyberdenken, maar dat maakt de discussie alleen maar lastiger, omdat dan op grond

van het feitelijke gedrag en handelen van die bestuurders en managers alsnog kan worden aangetoond dat er een cyber-aap uit de mouw komt. Dat verkapte cybergedrag kunnen mensen die in de cyberwereld leven ook moeilijk vermijden. Zij weten niet dat gedrag niet bewust bepaald is, maar voortkomt uit allerlei onbewuste conditioneringen.¹²⁾

Een belangrijk begrip in de synwereld is “domme organisatie”. Een domme organisatie is geen organisatie met domme mensen, integendeel, veel organisaties met veel intelligente mensen zoals universiteiten, gezondheidszorg, onderwijs en professionele organisaties zijn domme organisaties. Een domme organisatie is een organisatie waarin iedereen van hoog tot laag over de eigen processen, producten en andere bijdragen aan de omgeving zegt: “als het aan mij had gelegen, hadden we dit of dat beter gedaan”. Een domme organisatie ontstaat vanuit consequent cyberdenken, juist daar waar gezocht had moeten worden naar nieuwe synergie. Klassieke voorbeelden van domme organisatie zijn beschreven in “The Brave New World” van A. Huxley en “1984” van G. Orwell. Wie heeft toen hij vroeger die boeken las niet gedacht “nou ja, zo’n vaart loopt het niet, daar zijn we toch zelf bij?” En? Wat denkt u daar nu van? Hoe diep zijn we in cyberwereld gezonken? (inmiddels kan “De Prooi” en “De Crisis Karavaan” en vele andere aan dat rijtje boeken worden toegevoegd) Zou het niet veel minder erg zijn geweest als het aan u had gelegen? Oké! We zitten in een domme maatschappij dus. Daarmee veronderstel ik dus zonder ze specifiek te kennen al tal van aangrijpingspunten voor verbetering!

Waar men in de synwereld voor moet oppassen is het generaliseren (zoals ik hierboven demonstreerde). Wat in cyberwereld gebruikelijk was, gaat in de synwereld niet meer op. Noch de mens, noch organisaties noch de samenleving kunnen zonder meer als een eenheid worden beschouwd. Elke actor zoekt in eerste instantie naar zijn eigen zelfhandhaving en wil daarbij juist anders kunnen zijn als de anderen. Daarom zijn actoren, of het nu individuen of organisaties zijn, vaak uit op originaliteit en daardoor zijn ze ook zo vaak verdeeld. Natuurlijk zien we ze soms hetzelfde nastreven, maar dan gaat het over iets dat voor hen als groep aantrekkelijk is. Precies daar gaat het om: in plaats van te generaliseren over onbegrepen gedrag van grote groepen mensen of organisaties dienen we in de synwereld altijd op zoek te gaan naar de aantrekker welke een specifieke groep motiveert. Het doorbreken van de generalisaties kan ons denken juist op dit goede spoor zetten.

Kort samengevat stelt het cyberdenken dat we door kennis te nemen van wat er in de wereld gebeurt, (steeds meer en beter) processen kunnen leren beheersen en (be)sturen. Als dat niet lukt kunnen we altijd nog vertrouwen op de veerkracht van de natuur, van de mens, van zijn organisaties of van de samenleving. Uiteindelijk komt altijd alles weer op z’n pootjes terecht en de wereld draait door.

Syndenken beschouwt het cyberdenken als een reductie (het maakproces) van het zoeken naar oplossingen voor bestaansvraagstukken. Wat daarbij niet over het hoofd mag worden gezien is de aard van het voorafgaande zoekproces. Er dient zelfordening plaats te vinden. De cyber-illusie van steeds sneller en beter leren en maken overstemt helaas vaak het zorgvuldig zoeken naar adequate oplossingen. Daardoor lijkt het functioneren van personen, groepen, organisaties en de hele samenleving steeds zorgelijker te worden. En dat vertrouwen in de veerkracht van mens en natuur kunnen we ook maar beter vergeten. Ecologische rampen kwamen in de loop van de evolutie wel degelijk en herhaaldelijk voor. Toch biedt het syndenken geen doemscenario want er schijnt licht aan het eind van die cybertunnel.

De paradigmaverandering kan alleen slagen als het cyberdenken wordt beperkt tot relevante omstandigheden. Het komt er op aan dat het syndenken de overhand gaat krijgen. In de synwereld gaat het om synggeving, niet te verwarren met de cybernetische zinggeving! Met syndenken en synggeving kunnen processen die vastlopen of die al zijn vastgelopen weer worden vlot getrokken. Er kunnen kloven worden overbrugd en obstakels die mensen scheiden worden weggenomen, niet door die mensen bij elkaar te drijven, maar door ze opnieuw een kans te bieden om zelf te zoeken naar synergie. De wereld is niet langer maakbaar, maar door hem niet te willen beheersen krijgen we meer oog voor de wijze waarop we ons er zelf binnen kunnen gedragen en handhaven. Het zelf goed zoeken naar oplossingen is belangrijker dan het realiseren van de eenmaal gevonden oplossingen. Dat laatste kunnen op dit moment veel meer mensen dan dat eerste. Daarom nog een laatste denkoefening voor het zelf opsporen van uw nieuwe wereldbeeld.

HET NIEUWE SYNERGETISCH WERELDBEELD

De wereld ordent zichzelf (zelfordening). Er is een evolutiedynamiek die atomen en moleculen onder gunstige omstandigheden steeds groter en ingewikkelder laat worden, mits zij efficiënter omgaan met de energie die hun samenstel tot dat moment in stand hield. Dat is het lokaal en tijdelijk ontstaan en toenemen van synergie in de wereld, een energiebesparing waarbij de vrijkomende energie gebruikt wordt voor een andere of betere aansluiting van de zich ordenende materie op zijn omgeving. Allerlei materiële structuren zijn met elkaar in competitie over de efficiency van hun energiehuishouding. Zo ontstonden ooit steeds grotere atomen en macromoleculen in de dode evolutie. Vervolgens bleek van allerlei dynamische structuren als wolken, gletsjers, bergbekken, rivieren en draaikolken, zeestromen, geisers en vulkanen, de structuur van het leven de meeste synergie op te leveren. Leven blijkt in zijn ontwikkeling de meeste vrije energie te produceren.¹³⁾ Daarom weet het leven zich, ondanks alle mogelijke natuurrampen, goed te handhaven en verder uit te breiden in de wereld.

Elk levend wezen is aangesloten op de dynamiek in zijn omgeving en merkt of het zich kan handhaven aan de positieve feedback die het krijgt in vergelijking met andere competitieve ordeningen in diezelfde omgeving. De dynamische maar dode natuur lijkt wel sterker, maar zij wint het niet van het leven. Het gaat om het vinden van voedsel, veiligheid en de mogelijkheid om zich voort te planten. Lukt het niet zichzelf te handhaven, doen anderen het beter, dan zijn er twee mogelijkheden: deze levensvorm past zich aan of slaat op de vlucht (naar een niche, voor mensen is er eventueel een vlucht in ideologie of spiritualiteit). In het eerste geval wordt er iets geleerd. De tweede optie kan niet te vaak opnieuw worden gekozen want elke keer wordt blijkbaar een deel van de omgeving als “onmogelijk om zich in te handhaven” afgesloten. Die tweede optie gaat niet langer door dan totdat die tak van het leven uitsterft. Dat is niet alleen biologisch, maar ook sociaal het geval. Deze dynamiek van aansluiten, leren aanpassen of vluchten en uitsterven is op elk niveau in de evolutie van het leven, dus ook in mensen, tussen mensen onderling, in organisaties en in de maatschappij waar te nemen.

Hoe doen ze dat? Elk levend wezen kan zich leren aanpassen vanwege algemene eigenschappen van elke levende structuur. Elk levend wezen is een kluwen van zeer vele parallelle en hier en daar wat verknoopte verbindingen van en naar de omgeving langs vele inwendige actoren (actoren in steeds dezelfde structuur op totaal verschillende niveaus die samen een hiërarchie vormen, zoals zenuwcellen, bloedvaten, organen, individuen of organisaties) die allemaal iets met de onderdeeljes uit de doorgaande stroom voedsel, grondstoffen, energie en informatie doen tot er een bijdrage aan de omgeving uit voort komt in de vorm van een product of gedrag, vergezeld van onvermijdelijk veel afval. De omgeving geeft (op een van de hiërarchische niveaus) aan of de bijdrage welgevallig is en het afval acceptabel. Dat is de positieve feedback, de levensvoorwaarde voor elk levend wezen. Zolang dat het geval is worden de gevolgde patronen op dat niveau door de kluwen herhaald en de positieve feedback, die doorgegeven wordt aan voorliggende actoren, slijpt dat succesvolle traject door de kluwen in. Dat doet zij door voor die actoren de kans te vergroten om de volgende keer weer langs dezelfde weg, in hetzelfde patroon, van de partij te zijn. De opwaardering door de positieve feedback van diverse verbindingen in de kluwen vormt met de bijbehorende succesvolle gedragspatronen het geheugen van het levende wezen om zich mee te handhaven. Het herhalen slijpt die patronen in. De positieve feedback werkt cumulatief. De succesvolle patronen worden aantrekkers (attractor is oorspronkelijk een wiskundig begrip), dat zijn voor alsnog ondoorgrondelijke mechanismen die zich aan bepaalde regels lijken te houden. We moeten ze op verschillende niveaus in de kluwen veronderstellen vanwege het bij herhaling getoonde gedrag in de hiërarchie. Het aantrekkermechanisme is vaak complex en dan te beschrijven met meerdere tegenstrijdige regels. Herkennen van aantrekkers zegt iets over de toekomst voor de kluwen in zijn omgeving. Daar handhaaft het wezen zich mee zolang de omstandigheden niet al te zeer veranderen. Het hele cyberdenken is op dit aspect van het leven, het zich houden aan regel, gebaseerd.

Volgt er evenwel door veranderende omstandigheden op een bepaald niveau geruime tijd geen positieve feedback en dreigt de aansluiting verloren te gaan dan worden alternatieve routes door de kluwen steeds vaker geprobeerd. Wellicht doordat er hoger in de hiërarchie patronen gewisseld of geschakeld worden. Daardoor raakt het geheugen op lagere niveaus, althans voor dat onderhavige proces, in de war. Regels worden doorbroken. Er ontstaat intern, lokaal en tijdelijk dus chaos, maar daarmee bestaat ook de kans op een nieuwe en betere aansluiting op de omgeving die wel weer positieve feedback oplevert. Die nieuwe aansluiting wordt zodra die zich voordoet ervaren als emergentie, creatie van iets nieuws, aanpassing aan de nieuwe

omstandigheden. Dat is het leren door zelfordening, waarbij vervolgens ook de hiërarchie daarboven zich anders zal dienen in te stellen.

Het is zeker dat het steeds opnieuw vinden van een nieuwe weg die elke keer meer synergie moet opleveren, anders verliest zij het van de vorige, steeds moeilijker zal worden (ouderdom) en er is bovendien een kans dat een doodlopende weg wordt ingeslagen die op den duur geen enkele nieuwe oplossing meer toegankelijk maakt (af- en uitsterven). Wie op de hoogte is van deze dynamiek kan nog een poging wagen door het geheugen in de kluwen kunstmatig in de war te brengen, zodat vroeger niet herkende of totaal andere onvoorstelbare mogelijkheden in de kluwen, alsnog een kans krijgen om de zelfhandhaving te redden. Een midlifecrisis mondt voor veel mensen uit in een saai leven, maar sommige ontdekken juist dan iets waardoor ze helemaal opbloeien.

TOT SLOT

Het zal nog wel even duren voordat het syndenken ons verlost en op grote schaal vertrouwd maakt met de complexe dynamiek in de wereld. Het wordt wel de hoogste tijd, niet omdat er steeds meer rampspoed op ons af dreigt te komen, maar omdat we er, nog immer cyberdenkend, steeds hardnekkiger fout mee blijken om te gaan. De wereld gaat niet ten onder, maar wel een bepaald soort mens, de cyber-denkende-mens die hardnekkig wil blijven maken en beheersen. En wat te denken van diegenen die de andere kant op kijken met een vlucht in een of andere ideologie of spiritualiteit. Syngeving zal niet tot de wat overspannen verwachtingen van de huidige oproepen in de cyberwereld tot zinging leiden, maar tot echte ontspanning. Niet wij, maar de wereld zelf blijkt zich te ordenen. Als we niet blijven dwarsliggen of ons onttrekken, kunnen we daar wellicht actief zoekend naar synergie, op een plezierige ontspannen wijze deel van uitmaken.

BRONNEN:

- ¹⁾ Kuhn, Thomas S., "The structure of scientific revolutions", 1962, third edition: 1996, The University of Chicago Press, Chicago
- ²⁾ Gringerich, Owen, "Het boek dat niemand las, in de voetsporen van Nicolaus Copernicus", 2004, Ambo/Anthos, Amsterdam. ISBN 90 263 1863 4
- ³⁾ Briggs, J. en Peat, D., "Turbulent Mirror", 1989, Harper & Row, New York. Library of congress 88-45567.
- ⁴⁾ Gould, Stephen Jay, "De gok van de evolutie, misvattingen over evolutie, vooruitgang en honkbal", 1996, Uitgeverij Contact, Amsterdam.
- ⁵⁾ Pronk, Petra, "Fluiten in het donker, in gesprek met Harry Kuitert", 2006, Ten Have, Baarn. ISBN 90 259 5716 2
- ⁶⁾ Kuitert, H.M., "Voor een tijd een plaats van God", 2002, Ten Have, Baarn. ISBN 90 259 5325 5
- ⁷⁾ Kuitert, H.M., "Hetzelfde Anders Zien", 2005, Ten Have, Baarn. ISBN 90 259 5489 8
- ⁸⁾ Sokal, Alan en Bricmont, Jean, "Intellectueel bedrog, postmodernisme, wetenschap en antiwetenschap", (vertaling van "Imposture intellectuelles", 1997). 1999, De Geus, Breda. ISBN 90 5226 588 7.
- ⁹⁾ Zuijderhoudt, R.W.L., "Op zoek naar synergie", 2007, Rob Zuijderhoudt, Bussum. ISBN 978 90 811884 1 8
- ¹⁰⁾ Smit, Jeroen, "De Prooi, blinde trots breekt ABN AMRO", 2008, Prometheus, Amsterdam. ISBN 978 90 44613124
- ¹¹⁾ Polman, Linda, "De Crisiskaravaan, achter de schermen van de noodhulpindustrie", 2008, Uitgeverij Balans, Amsterdam. ISBN 978 90 50189736
- ¹²⁾ Zuijderhoudt, Rob. "Bewust samenleven in chaos en complexiteit", Filosofie in Bedrijf, jan. 2008, p 22- 36.
- ¹³⁾ Morowitz, Harold en Smith, D. Eric, "Energy flow and the organization of life", Complexity archive, Volume 13, 2007, nr. 1, pag., 51-59. John Wiley & Sons, Inc. New York.