

Er is geen vaccin tegen klimaatverandering

Jan Bransen

De ene crisis is de andere niet

Het coronavirus heeft een pandemie van ongekennde omvang teweeg gebracht. Heel de wereld zucht onder de maatregelen die nodig zijn om te voorkomen dat de exponentiële groei van besmettingen wereldwijd zodanig toeneemt dat gezondheidszorg onmogelijk wordt en een vreselijke catastrofe plaats zal vinden. Wij kunnen daarom met recht spreken over een coronacrisis. En als het over de coronacrisis gaat, wordt er veel en vaak gesproken over een tweede crisis die wij binnenkort toch ook echt eens het hoofd zullen moeten bieden: de klimaatcrisis.

Maar wat is eigenlijk een crisis? Is de coronacrisis slechts één crisis en geldt dat ook voor de klimaatcrisis? En als het één crisis is, is er dan ook één oplossing? Dat zijn de vragen die ik in dit artikel aan de orde zal stellen. Daarbij zal ik betogen dat het principieel misleidend is om te doen alsof een crisis één crisis is. Ik zal betogen dat het typisch modern is om een onontwarbaar geheel van bedreigingen, moeilijkheden en uitdagingen te reduceren tot één probleem dat opgelost zou moeten kunnen worden door één interventie te plegen. Deze analyse zal duidelijk maken waarom het schadelijk is om de coronacrisis en de klimaatcrisis in één adem te noemen. Dat wat we de coronacrisis noemen kan namelijk – onverantwoord, maar toch – *op een bepaalde manier* inderdaad beschouwd worden alsof het één crisis is waarvoor ook precies één *typisch moderne* oplossing bestaat. Als dat, in deze termen gevat, een succes genoemd zal kunnen worden, dreigt daardoor het gevaar dat we massaal misleid worden om vast te blijven houden aan deze typisch moderne, reductionistische strategie. We hebben het coronavirus dan immers kunnen verslaan door objectieve kennis te combineren met centrale controle. We zullen blijven geloven dat deze aanpak de enig juiste is. En we zullen daardoor blijven negeren wat we al sinds de Club van Rome werd opgericht, dag in dag uit hebben kunnen constateren – namelijk dat een aanpak op basis van objectieve kennis en centrale controle in feite juist vruchteloos is.

We zien het klimaat al jaren veranderen, maar we slagen er niet in daar iets aan te doen. We weten welk gedrag een negatief effect heeft op ons klimaat, maar we gaan er gewoon mee door. Er is, als het om klimaatbewust handelen gaat, een evidente 'knowledge-action gap': we hebben de benodigde kennis maar die weten we niet om te zetten in de benodigde daden.¹

Om de structuur van mijn argument in heldere lijnen te schetsen, begin ik dicht bij huis, bij een paar van de meer serieuze, maar toch ook alledaagse bedreigingen, moeilijkheden en uitdagingen die we in ons leven tegen kunnen komen. Ik noem er twee: zevenblad in je tuin en sleur in je huwelijk. Zevenblad heet in de volksmond niet voor niets *tuinmansverdriet*. Het is een onmogelijk onkruid, dat zich ondergronds verspreidt. Je kunt schoffelen tot je een ons weegt, maar weg gaat het niet. Uiteindelijk zal je rigoreus te werk moeten gaan, flink omspitten, de grond zeven en alle wortels, uitlopers en knopen verwijderen. Dan is wellicht ook je hele tuin vernield en je huwelijk – als je niet uitkijkt – naar de knoppen. Maar je kunt er vanaf, van zevenblad. Je kunt natuurlijk ook van je partner af en ook van sleur in je huwelijk. Maar dat laatste kun je niet alleen. Dat is het cruciale verschil.

Natuurlijk, samen in de tuin aan de gang om dat vreselijke zevenblad uit te roeien, kan heel verbindend werken, zeker als je goed kunt samenwerken en een goed plan opstelt en uitvoert. Als één van beiden niet van tuinieren houdt, is dat overigens niet per se een onoverkomelijkheid voor zover het om het verdelgen van zevenblad gaat. Dat kun je alleen. Dat is een probleem dat je aan kunt pakken met die ons zo vertrouwde, moderne combinatie van objectieve kennis en centrale controle. Je moet zevenblad herkennen, weten hoe je het verwijderd, en systematisch te werk gaan – bijhouden waar je al geweest bent tot je heel de tuin door bent geweest en de situatie volledig onder controle hebt. Je loopt natuurlijk het risico dat het zevenblad vanuit de tuin van de burens weer komt oprukken, maar als je dan maar radicaal genoeg zorgt voor een, ook ondergrondse, erfafscheiding, dan krijg je dat zevenblad echt wel klein.

Maar sleur uit je huwelijk verwijderen, kun je niet alleen. Dat móet je samen doen. Daarbij heb je niets, of in ieder geval behoorlijk weinig, aan objectieve kennis. Het gaat immers juist om ieders subjectieve engagement. Stel dat je objectief zou kunnen vaststellen dat een van beiden uit zijn (of haar) mond stinkt,

1 Kollmuss, A., & Agyeman, J. "Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?", *Environmental Education Research* 8(2002) 3, 239-260.

lelijk is, slordig, te zelfverzekerd of te instabiel. Wat dan? Die slordigheid was in het begin toch juist zo charmant, zo anders, zo verrukkelijk anders! En je hebt verder ook niets aan centrale controle. Juist niet. Het hele idee van controle, van zekerheid die op controle is gebouwd, is dodelijk voor de levenslust, de spontaniteit en de openheid van een liefdesrelatie. Het gaat immers om vertrouwen, niet om verzekeren. *Centraal* gecontroleerd is vervolgens in een relatie fundamenteel en principieel onmogelijk. Er is geen centrum in een relatie. Wel evenwicht, tenminste als het loopt, als het swingt en bruist, gloeit en gedijt. Evenwicht realiseer je niet vanuit een centrum. Het is fascinerend, zo'n evenwichtige liefdesrelatie, magisch en mysterieus. Een wonder, maar als je dat te zweverig vindt klinken, denk dan in termen van een cadeau, een *echt* cadeau, dat je graag zou krijgen, maar niet wilt kunnen bestellen. Iets dat echt van de ander komt en dat jij kunt ontvangen, *echt* ontvangen, niet als de aflossing van een investering, niet als iets waar je aanspraak op kunt maken of voor op je strepen kunt gaan staan. Wel iets dat je had verwacht, natuurlijk, met kloppend hart, maar dat dan toch echt, spontaan en ongevraagd *gegeven* wordt. Dat jou toevalt; dat die ander er voor jou is. En jij voor die ander. Als die houding er is, wederzijds, dan is er evenwicht, maar wel een zodanig dynamisch evenwicht, dat sleur de boventoon niet zal zijn. Hoe kom je daar echter, in zo'n zinderend evenwicht, als sleur wél de boventoon voert?

Dat is een kwestie van mentaliteitsverandering, zo zal ik betogen. Het is dezelfde mentaliteitsverandering die ons kan helpen inzien dat de klimaatcrisis een andere is dan de coronacrisis en dat bovendien ook de coronacrisis niet goed begrepen wordt als we haar op die typisch moderne manier aanpakken en denken dat vaccinatie dé oplossing is. Over deze mentaliteitsverandering heb ik het in de rest van dit artikel. De leidende analogie die ik hierbij als argument zal inzetten is die dat we het coronavirus op dezelfde manier kunnen bestrijden als het zevenblad in onze tuin, maar dat we de coronacrisis beter zouden begrijpen als we haar zouden vergelijken met sleur in ons huwelijk. Met betrekking tot de klimaatcrisis zal mijn these vervolgens zijn dat die fundamenteel niet lijkt op het zevenblad in onze tuin. De klimaatcrisis is van een radicaal andere orde. Zij dwingt de mentaliteitsverandering af. Zij dwingt ons in te zien dat we haar niet kunnen aanpakken met een combinatie van objectieve kennis en centrale controle.

Indringers uitdrijven

In een jaar tijd heeft de wereldbevolking een enorme kennissprong gemaakt op het gebied van de virologie. Sinds Wuhan in januari 2020 van de wereld afgesloten werd en miljoenen mensen in quarantaine moesten, beheerst het coronavirus het nieuws. Websites, journaals, dagbladen, magazines, televisieprogramma's, social media en ga zo maar door staan vol met soms behoorlijk gedetailleerde, vaak serieus wetenschappelijke onderzoeksresultaten en bevindingen over de aard van het virus, de verschillende verspreidingswijzen, de besmettelijkheid, de microbiologie van DNA en RNA, de moleculaire interacties die een virus aangaat met de celwand van zijn gastheer, het overspringen van dier op mens, de varianten die door mutatie kunnen ontstaan, de nieuwe eigenschappen die daardoor kunnen ontstaan, de aandoeningen die in diverse weefsels kunnen ontstaan, de functies van ons immuunsysteem en de werking van diverse bij dit systeem betrokken cellen, de aard van exponentiële groei, de statistiek van het reproductiegetal R , de bezetting van IC-afdelingen, de sterfte en oversterfte door corona, de ontwikkeling van vaccins, de werking van vaccins, de logistieke problemen rondom vaccinatie, en nog veel meer. De groei aan kennis is fenomenaal. We weten er allemaal over mee te praten.

Al die kennis past in een specifiek mechanistische kijk op de fenomenen. Al die kennis gaat over de effecten van interventies – van natuurlijke, biologische, zich automatisch voltrekkende interventies zoals het binnendringen van een virus in een cel, het besmetten van de een door een ander of het aanvallen van het virus door ons immuunsysteem, maar ook van intentionele, meer of minder berekenende interventies zoals het opgenomen worden in een IC-afdeling, het dragen van een mondkapje, het verbeteren van ventilatiesystemen of het instellen van een avondklok. Het structurerende idee van al die kennis is dat we met variabelen te maken hebben, dat we inzicht kunnen verkrijgen in de afhankelijkheidsrelaties tussen die variabelen en dat we daardoor een variabele zouden kunnen beïnvloeden als we er in zouden kunnen slagen een relevante andere variabele te manipuleren. Dit is een behoorlijk specifiek idee over kennis en over de groei van kennis, dat onze kijk op ons handelingsdomein een bijzonder karakter geeft. Dit idee structureert enerzijds onze zoektocht naar ontbrekende kennis. Wat we nodig lijken te hebben is (1) zoveel mogelijk relevante data, (2) geavanceerde statistische analysetechnieken, (3) experimentele laboratoria waarin we *randomized, controlled trials* kunnen uitvoeren, (4) het vernuft om modellen te bouwen zodat we beter zicht krijgen op welke data relevant zouden kunnen zijn, en (5) quasi-experimentele studies om mechanismen te bestuderen die niet in een laboratorium gemanipuleerd kunnen worden, zoals bijvoorbeeld de rol van *super-spread events* in de verspreiding van de Engelse variant van het coronavirus. Anderzijds structureert dit idee ook ons besef van hoe we iets zouden kunnen doen

aan de bedreigingen, moeilijkheden en uitdagingen waarmee we geconfronteerd worden. Welk beleid heeft kans van slagen? Welke politieke maatregelen moeten genomen en gehandhaafd worden? En hoe genereren we daarvoor de middelen: financieel, organisatorisch, professioneel en arbeidskundig?

Hoewel de schaal een totaal andere is, is de coronacrisis, als we haar op deze specifiek mechanistische manier bekijken, structureel behoorlijk identiek aan de zevenbladcrisis die sommige tuiniers tot wanhoop drijft. In beide gevallen gaat het om een systeem, zo zou je kunnen zeggen, dat uit zichzelf behoorlijk stabiel is, maar dat binnengedrongen wordt door een ongenode gast. Deze indringer verstoort het evenwicht doordat hij interacteert met onderdelen van het systeem die daardoor hun natuurlijke functionaliteit verliezen waardoor het systeem als geheel ontregeld raakt. In beide crises kunnen we op meerdere niveaus van systemen spreken. Een organisme, zoals een vleermuis, een nerts of een mens, is een systeem dat bij besmetting verstoord wordt door een binnendringend coronavirus. Maar een land, een dorp, een verzorgingshuis en een koor kunnen evengoed als een systeem beschouwd worden. Dan gaat het om systemen van een ander niveau, samengesteld uit meerdere organismen en/of meerdere georganiseerde groepen organismen. Het evenwicht in een verzorgingshuis kan verstoord worden door een binnendringend coronavirus, maar dan gaat het niet alleen om een mens die ziek wordt, maar ook om een zich verspreidende besmetting, waardoor meerdere mensen ziek worden, personeel gaat uitvallen en noodzakelijk werk niet meer gedaan kan worden. Ook een land kan als systeem beschouwd worden, eveneens verstoord door een binnendringend coronavirus, waardoor grote aantallen mensen ziek worden, de gezondheidszorg uit dreigt te vallen, waardoor maatregelen nodig zijn die verdergaande ontregelingen veroorzaken, tot aan het instellen van een avondklok met het ontluisterende, onbedoelde en onvoorziene neveneffect van rellen, plunderingen en beschadigd vertrouwen tussen burgers onderling en tussen burgers en overheid.

Ook in de tuin zijn er meerdere systemen te onderscheiden, variërend van kwetsbare planten die door het oprukkende zevenblad te weinig voedsel weten te bemachtigen, tot bloemperken en terrassen die overwoekerd worden, tot tuiniers die moedeloos, bitter en gefrustreerd worden, tot teleurgestelde, ongelukkige partners en burens die op voet van oorlog leven en elkaar op straat niet meer groeten. Op deze manier beschouwd lijkt het alsof de oplossing voor de coronacrisis structureel dezelfde is als de oplossing voor de crisis met het zevenblad. Zorg ervoor dat de indringer wordt uitgedreven. Het systeem zal daardoor zijn natuurlijke evenwicht weer terugvinden, wellicht op termijn, wat zal kunnen betekenen dat er behalve het elimineren van de indringer ook nog verdere herstelwerkzaamheden nodig zouden kunnen zijn, afhankelijk van de mate waarin de aangetaste onderdelen van het systeem gerepareerd of vervangen moeten

worden. Maar stap 1 is het uitdrijven van de indringer. Die heeft immers het systeem verstoord en hoort in het systeem niet thuis.²

Objectieve kennis en centrale controle

10

Om een indringer uit te kunnen drijven en het systeem zijn natuurlijke stabiliteit weer terug te laten krijgen, lijkt een projectmatige aanpak voor de hand te liggen. Er moet gewoon een plan bedacht worden om de indringer te kunnen identificeren en hem vervolgens te kunnen elimineren. Klinkt helder, maar er ligt een uiteindelijk behoorlijk dubieus mens- en wereldbeeld ten grondslag aan zo'n aanpak, een beeld dat gebaseerd is op de vooronderstelling dat er *buiten* het systeem een positie bestaat die ingenomen kan worden door een deskundige actor. Deze actor wordt in staat geacht om enerzijds voldoende relevante kennis te kunnen verwerven van de indringer en van de werking van het systeem en anderzijds voldoende kracht te kunnen ontketen om een doelgerichte interventie in het systeem te kunnen plegen. Deze actor bevindt zich buiten het betreffende systeem en is daardoor in staat om als een onbetrokken toeschouwer objectieve kennis te verwerven.³ Hij ziet welke ramp zich voor zijn ogen voltrekt. Maar deze actor is meer dan een pure wetenschapper. Hij bestudeert niet alleen, maar weet de kennis die hij genereert te benutten en om te zetten in daden, in een gerichte interventie zodat de indringer geëlimineerd wordt zonder verdere schade aan het systeem te berokkenen. Ook moet deze actor in staat worden geacht om bijkomstige herstelwerkzaamheden te verrichten. Omdat hij weet hoe het systeem functioneert als het gezond of intact is, en omdat hij in staat is om te interveniëren, kan hij ook geacht worden beschadigde onderdelen van het systeem te repareren of te vervangen. We kennen in onze moderne, gespecialiseerde wereld volop van dit soort paradigmatische deskundige actoren: de automonteur, de chirurg, de loodgieter. En ook de tuinier kan als zo'n deskundige actor beschouwd worden en doorgaans ook zo functioneren. De tuinier staat enerzijds op de relevante manier als een objectieve onderzoeker buiten de tuin en is anderzijds potentieel bekwaam genoeg om zijn gereedschap te bedienen en het verderfelijke zevenblad te verwijderen.

2 Er is geen vanzelfsprekende consensus over de juistheid van deze voorstelling van zaken. Zie bijvoorbeeld Villarreala, L. & Witzany, G. "Viruses are essential agents within the roots and stem of the tree of life", *Journal of Theoretical Biology* 262 (2010) 4, 698-710.

3 Thomas Nagel heeft de (on)mogelijkheden van deze positie grondig geanalyseerd in zijn *The View from Nowhere*, Oxford: Oxford University Press, 1986.

Maar hoe zit dat met de coronacrisis? Dat begint op vergelijkbare wijze met het bestuderen van een besmette patiënt door geconsulteerde medici. De huisarts en verderop in de keten het personeel van een IC-afdeling kunnen de patiënt van buitenaf als een systeem bestuderen, het virus identificeren en detecteren en inmiddels potentieel succesvol elimineren. Daarbij steunen deze medici voor het uitdrijven van de indringer intensief op de zelfredzaamheid – de *autopoiesis*⁴ – van de patiënt. Het elimineren van het virus werkt feitelijk immers via het immuunsysteem van de patiënt, ook als de patiënt daarbij geholpen wordt door een serieuze mechanische interventie: een vaccin. We moeten ons echter goed realiseren dat de coronacrisis niet bestaat op het niveau van de individuele patiënt. Het relevante systeem is significant groter. Het gaat hier om een wereldwijde pandemie en dat wil zeggen dat we de wereldbevolking als geheel zullen moeten beschouwen als het systeem dat bestudeerd en gecontroleerd zal moeten worden. Daarmee doet zich een situatie voor waarin de incoherentie van de typisch moderne, op objectieve kennis en centrale controle gebaseerde, planmatige aanpak van crises helder aan het licht zal komen. De crux zit hem in de noodzaak een positie te kunnen creëren die aan drie voorwaarden moet voldoen, waaraan echter niet voldaan kan worden indien de gehele wereldbevolking het te bestuderen en te controleren systeem is en tegelijkertijd de betreffende deskundige actor deel uitmaakt van die wereldbevolking. De drie voorwaarden zijn deze:

1. het gaat om een positie die buiten het betreffende systeem gecreëerd kan worden en van waaruit het systeem in zijn totaliteit potentieel als systeem gekend kan worden;
2. het gaat om een positie die ingenomen kan worden door een kennend subject dat het systeem als geheel kan bestuderen en dat in staat is de indringer te identificeren;
3. het gaat om een positie die ingenomen kan worden door een effectieve actor die de indringer uit het systeem kan verwijderen door in het systeem te interveniëren.

Het moderne epistemologische project waarvan Descartes en Kant twee toonaangevende vertegenwoordigers zijn, draait om de denkbaarheid van zo'n buiten de wereld bestaande positie.⁵ In het klein is zo'n positie na te bootsen, als we het niet over de hele wereld hebben, maar bijvoorbeeld alleen over de auto die een monteur onder handen heeft. Maar als we de hele wereldbevolking als het relevante systeem moeten beschouwen, dan is God in feite de enige deskundige

4 Kenmerkend voor levende systemen is dat zij tot zelf-organisatie (*autopoiesis*) in staat zijn. Zie Di Paolo, E.A. "Autopoiesis, adaptivity, teleology, agency", *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 4 (2005) 429-452.

5 Zie de prachtige studie van Bernard Williams: *Descartes: The Project of Pure Enquiry*, London: Routledge, 1978.

actor die de relevante positie in zo kunnen nemen – gesteld dat hij zou bestaan. Het is niet voor niets dat de moderne wetenschap soms het verwijt krijgt dat het de mens aanzet om voor God te spelen. Een bekende reactie hierop is die van de pure wetenschapper die terugdeinst en claimt dat de externe, onbetrokken positie wel degelijk ingenomen kan worden. Objectieve kennis verwerven, zo klinkt dan de suggestie, is de eerste helft van het project en die is wel degelijk uitvoerbaar. De manoeuvre van deze paradigmatische zuivere wetenschapper komt neer op het negeren van de derde voorwaarde. Het is een bekend verhaal. De wetenschap zorgt slechts voor de kennis; wat er vervolgens met die aldus verworven kennis wordt gedaan, zo klinkt dan de redenering, is een heel ander verhaal.

Die vlieger gaat echter niet op. Om drie redenen. Op de eerste plaats moeten we ons realiseren dat het systeembegrip op van alles en nog wat toegepast kan worden. Of iets een systeem is, hangt af van het beschikbaar zijn van een positie van waaruit het systeem als een systeem bestudeerd kan worden. De betreffende positie én het betreffende systeem constitueren elkaar. Te stellen dat er een positie ingenomen kan worden buiten de wereldbevolking als geheel, te beweren dat de wereldbevolking als een systeem bestudeerd kan worden, is daardoor zelf een interventie van jewelste. De suggestie dat observatie gescheiden kan worden van interventie en er volgordekelijk aan vooraf gaat is dan ook een vertekening van wat zich daadwerkelijk afspeelt als iemand doet alsof hij een externe, onbetrokken positie inneemt.⁶ Doen alsof de externe positie een puur epistemische positie is, is het verdoezelen van het actorschap van het subject dat die positie inneemt.

Op de tweede plaats draait de planmatige aanpak natuurlijk volledig om de interventie die dankzij de te verwerven kennis uiteindelijk mogelijk wordt geacht. Zeker als we te maken hebben met een crisis is een opmerking over de zuiverheid van kennis alleen omwille van de kennis, een *non-starter* van de eerste orde. Soms kan pure nieuwsgierigheid een voldoende reden zijn om gewoon te willen weten hoe iets zit. Maar niet als we middenin de coronacrisis zitten.

En op de derde plaats blaast de paradigmatische zuivere wetenschapper met zijn verweer het hele idee van de typisch moderne aanpak zelf op. Want als er in feite twee externe posities nodig zijn, eentje om aan de objectieve kennis te komen en een tweede om gecontroleerd te kunnen interveniëren, dan wordt daarmee

6 Deze problematiek wordt vaak besproken in termen van de theoriegeladenheid van observatie, maar heeft verdergaand ook te maken met de soms complexe interdependentie tussen ontologie en epistemologie. De literatuur hierover is zeer uitgebreid. Ik ben in deze kwestie vooral geïnspireerd door het werk van Ian Hacking, zoals zijn *Representing and Intervening*. Cambridge: Cambridge University Press, 1983, en zijn *The Social Construction of What?* Cambridge, MA: Harvard University Press, 1999.

een levensgroot probleem in het hart van de moderne aanpak blootgelegd. Dit is precies het probleem van de ‘knowledge-action gap’. Als de wetenschapper alleen maar *weet*, en zelf niets *doet*, dan zal hij niet in staat zijn de interveniërder adequaat te bedienen. Daarvoor moet hij immers iets doen. Als hij dat *wel* kan, dan is hij in feite zelf de interveniërder. Maar als hij het inderdaad *niet* kan, dan zal de interveniërder zelf een wetenschapper moeten worden, om überhaupt de kennis van de zuivere wetenschapper tot zich te kunnen nemen.

Deze paradoxale incoherentie van de moderne, op objectieve kennis en centrale controle gebaseerde, planmatige aanpak blijft doorgaans verborgen, omdat we meestal met crises in kleinere, lokale systemen te maken hebben. Neem bijvoorbeeld mijn tuin en het zevenblad. Dat is een klein, lokaal systeem waarvan de grenzen niet zomaar gegeven zijn, maar door mijn positionering bepaald worden. Het zevenblad heeft zelf geen enkele boodschap aan het feit dat de grenzen van mijn tuin kadastraal bekend zijn. Als de buurman geen moeite doet om het zevenblad in *zijn* tuin te bestrijden, vecht ik een verloren strijd. In dat licht is het onzinnig om mijn tuin als één systeem te beschouwen. De tuin van de buren hoort erbij en ook de lakse opstelling van mijn buurman, evenals het verdriet van mijn vrouw die betrokken raak in een onverkwikkelijke burenruzie. Tegelijkertijd zou ik me ook kunnen beperken tot het terras, dat ik opnieuw zou kunnen bestraten met stevig worteldoek eronder en voegcement tussen de tegels. Dan beperk ik mij tot een kleiner systeem waaruit ik het zevenblad definitief weet te elimineren, zoals Nieuw Zeeland haar bevolking kan onderscheiden van de wereldbevolking en het coronavirus in dat kleinere systeem kan uitroeien. Dat vereist behalve objectieve kennis over het virus in Nieuw Zeeland ook allerlei complexe vormen van centrale controle, het sluiten van het luchtruim, het instellen van strenge quarantainezones, en het opschorten van allerhande internationale betrekkingen.

De omvang van de wereldwijde coronapandemie is evenals de omvang van de klimaatcrisis zodanig dat de grenzen van de moderne aanpak bereikt worden en daarmee de fundamentele incoherentie van die aanpak zichtbaar wordt in die gevallen waarin de deskundige actor zelf onderdeel uitmaakt van het systeem dat bestudeerd en gecontroleerd moet worden. Deze incoherentie kan verder uiteengezet worden door dieper in te gaan op de eerste voorwaarde. Hoewel we ogenschijnlijk alles kunnen beschouwen als een systeem, en in die zin naar willekeur een externe positie kunnen innemen ten opzichte van wat dan ook, wil dat nog niet zeggen dat ‘wat dan ook’ in zijn totaliteit potentieel als systeem gekend kan worden. Is de wereldbevolking bijvoorbeeld wel een *kenbaar* systeem? En is het een systeem waarin geïntervenieerd kan worden?

Alleen een vaccin kan ons redden

De nadrukkelijke focus op het ontwikkelen van een vaccin tegen het coronavirus en het opstellen en uitvoeren van een vaccinatieprogramma, laten goed zien hoe modern wij de coronacrisis aanpakken. Daarbij gaan wij er stilzwijgend vanuit dat we inderdaad zinvol over een indringer kunnen spreken en daarmee de wereldbevolking kunnen beschouwen als een systeem dat zonder deze indringer in balans is en blijft. Die veronderstelling ligt enorm voor de hand maar deugt niet. Natuurlijk, er is eind 2019 ergens in Wuhan een nieuw en onbekend virus overgesprongen van een dier op de mens. Die gebeurtenis, waarin er theoretisch gezien sprake is van een ‘patient zero’, is een gebeurtenis die ogenschijnlijk volstrekt ongecompliceerd beschreven kan – en zelfs *moet* – worden als het moment waarop het SARS-CoV-2 virus voor het eerst een menselijk organisme is binnengedrongen.⁷ Daarmee, zo zou je kunnen zeggen, is dit nieuwe coronavirus *de wereldbevolking* binnengedrongen. De wereldbevolking is immers het relevante systeem waar we onze aandacht op moeten vestigen en dat we moeten beschermen door de indringer uit te drijven.

Maar wat voor systeem is de wereldbevolking? Wat doen we als we de wereldbevolking als een systeem beschouwen? Het is geen gesloten systeem; er gaan voortdurend mensen dood en nieuwe mensen worden geboren. Het is geen mechanisch systeem; er is geen sprake van voldoende stabiele, onveranderbare onderdelen die in generaliseerbare patronen met elkaar interacteren.⁸ Is het een autopoietisch, zelf-organiserend, zelfredzaam systeem? We hopen het allicht, en vermoedelijk is de impliciete vooronderstelling van de moderne aanpak dat juist het versterken van de centrale controle door de groei van objectieve kennis een belangrijke – ja zelfs doorslaggevende – bijdrage is aan de zelforganiserende duurzaamheid van het systeem dat wij als wereldbevolking zijn, of proberen te zijn, of zouden willen zijn. Maar juist in deze impliciete veronderstelling haalt de moderne aanpak zichzelf paradoxaal genoeg onderuit.

7 De World Health Organization spant zich intensief in om de bron van de corona-pandemie te vinden in de hoop daarvan te leren hoe een eventuele volgende indringer vroegtijdig uitgedreven zou kunnen worden. Zie *WHO-convened Global Study of the Origins of SARS-CoV-2*: <https://www.who.int/publications/m/item/who-convened-global-study-of-the-origins-of-sars-cov-2>

8 Ik blijf in dit artikel liever uit de buurt van al te technisch jargon, maar hier kan dit nauwelijks. Ik baseer me hier op Glennan, S. “Rethinking Mechanistic Explanation”, *Philosophy of Science*. 69 (2002) 342-353, p. 344: “A mechanism for a behavior is a complex system that produces that behavior by the interaction of a number of parts, where the interactions between parts can be characterized by direct, invariant, change-relating generalizations.”

Kijk daarvoor naar wat we doen met een vaccin: ons immuunsysteem activeren. Menselijke organismen zijn, net als alle levende organismen, in staat zichzelf in stand te houden, op een dynamische wijze, door voortdurend adaptief, metabool, te interacteren met de omgeving. Cruciaal voor zo'n autopoietisch systeem is het innerlijke immuunsysteem. Dat doet feitelijk al het werk. Het vaccin drijft de indringer niet uit, maar steunt het immuunsysteem om zijn zelfbehoudende, adaptieve werk te doen in de nieuwe omstandigheid die is ontstaan door het binnendringen van een onbekend virus. Zonder immuunsysteem zou het vaccin kansloos zijn. De interventie van buitenaf – overal ter wereld fraai in beeld gebracht door het deskundig inbrengen van een naald in de bovenarm van een mens – is een effectieve ingreep omdat het organisme zelf een autopoietisch systeem is. Het vaccin geeft het systeem een voldoende effectief zetje in de rug waardoor het er in slaagt zijn stabiliteit te herwinnen die verstoord was door de ongewenste binnendringer, SARS-CoV-2.

Beschikt de wereldbevolking over een vergelijkbaar immuunsysteem dat voldoende krachtig is om die wereldbevolking als een autopoietisch systeem te beschouwen en te behandelen? Het moderne antwoord is op een fraaie, paradoxale manier zelfweerlegend. Het moderne antwoord stelt namelijk dat die zelforganiserende duurzaamheid bestaat in het vermogen objectieve kennis zodanig te laten groeien dat centrale controle uitgeoefend kan worden en effectieve interventies gepleegd kunnen worden. De moderne wetenschap heeft zich lang ingespannen om die objectieve kennis te laten groeien. Dat heeft uitstekend gewerkt in termen van gecontroleerd ingrijpen in de vele mechanische systemen die wij in onze omgeving aantreffen. Maar het heeft niet gewerkt als het gaat om het gecontroleerd ingrijpen in de wereldbevolking. En de reden ligt voor de hand. Dat ingrijpen, op die typisch moderne manier, kan alleen maar als er sprake is van systemen die *zélf* voor een natuurlijk evenwicht kunnen zorgen, waarbij die ingreep van buiten komt en niet meer omvat dan het uitdrijven van een indringer zodat het systeem het weer op eigen kracht verder kan.

Als we het over de wereldbevolking hebben, dan is de taak die we toeschrijven aan die positie *buiten het systeem* echter juist om te zorgen voor de duurzame zelfredzaamheid waar die wereldbevolking blijkbaar zonder de centrale controle van buitenaf *niet* toe in staat is. Zonder die ingreep van buiten kan het systeem het zelf niet. Maar als het systeem die ingreep van buiten nodig heeft om een stabiel, duurzaam en zelfredzaam systeem te zijn, dan kan zo'n ingreep niet effectief zijn. Die ingreep is immers juist gebaseerd op de aanname dat het systeem het zelf *wel* op eigen kracht kan – tenminste als er geen sprake is van indringers. En om het helemaal paradoxaal te formuleren: de moderne aanpak stelt in feite dat er voortdurend sprake zal moeten zijn van een permanente indringer. Die indringer is de centraal controlerende actor die op basis van objec-

tieve kennis zorgt voor een in feite permanent weer ontregelend evenwicht. De moderne samenleving bedriegt zichzelf door te doen alsof de wereldbevolking een *perpetuum mobile* is.

Gelukkig hebben wij veel problemen

De coronacrisis is niet één crisis. Het zijn er veel, op verschillende niveaus, met verschillende tijdsschalen, in verschillende systemen, met verschillende consequenties, verschillende bedreigingen, moeilijkheden en uitdagingen. De tendens om er één crisis van te maken is begrijpelijk. De vele gezichten van een pandemie zijn zó ontregelend en imponerend dat reductie een begrijpelijke reactie is. Dat heeft bovendien ook alles te maken met onze typisch moderne aanpak, te streven naar centrale controle gebaseerd op objectieve kennis. Dat is al te begrijpelijk, maar tegelijkertijd ook buitengewoon naïef als we zo'n aanpak vergelijken met de werking van het immuunsysteem van een levend organisme dat bedreigd wordt door een binnenkomend virus. Het is om te beginnen natuurlijk nooit één virus en ook niet maar één aangetaste cel. Virologen zullen weten wanneer we betrouwbaar kunnen spreken over een ziek organisme, een ernstige besmetting. Tegelijkertijd zullen op dat moment allerlei onderdelen van het immuunsysteem al volop in de weer zijn om verstoorde evenwichten te herstellen. Daarbij is er volstrekt geen sprake van een centraal gecontroleerd verdedigingsplan, ook al hebben wij het – metaforisch – over de georkestreerde aanval van het immuunsysteem op het binnendringende virus. Die metafoor kunnen we niet letterlijk nemen. Nergens in ons immuunsysteem is er sprake van een dirigent die het orkest coördineert, of van een generaal die zijn leger een aanvalsplan laat uitvoeren. Het hele idee van centrale controle is volkomen misplaatst als we het over ons immuunsysteem hebben. En het idee van de accumulatie van objectieve kennis – de droom van de moderne wetenschap – is zinloos als we het idee van centrale controle moeten opgeven.

Dat is wellicht moeilijk te verteren. Maar daarom niet minder waar.

De oplossing is gelukkig simpel, waarbij ik me natuurlijk moet haasten om me te verontschuldigen voor het gebruik van het bepaalde lidwoord 'de'. Dat is immers precies het punt. Er is geen 'de' oplossing, omdat er niet zinnig gesproken kan worden over 'de' crisis. Zodra we accepteren dat er vele problemen zijn, onnoemlijk veel problemen, kan – paradoxaal genoeg – een zware last van ons afvallen: we hebben geen centrale controle nodig. We hoeven niet op een overkoepelende manier de gecoördineerde samenwerking af te dwingen tussen al die betrokken partners die ieder op hun eigen manier en in hun eigen niche op een duurzame manier proberen adaptief te reageren en daarmee vorm proberen te

geven aan *hun* manier van voorspoed en goed leven. Dit neemt niet weg dat er niveaus zijn waarop er preventieve maatregelen genomen moeten worden met het oog op de volksgezondheid als geheel. Zulke maatregelen hebben effecten op andere niveaus en in andere contexten en genereren daardoor weer nieuwe problemen, nieuwe moeilijkheden. Die roepen reacties op van andere actoren die op hun beurt weer effect hebben. Het aantal problemen vermenigvuldigt voortdurend en daarmee vertel ik niets nieuws. We hebben dit een jaar lang kunnen registreren. De groeiende onvrede die merkbaar is op het moment dat ik dit schrijf (februari 2021) is vooral een consequentie van die typisch moderne aanpak en mentaliteit: alsof we namelijk wel behoefte hebben aan één alomvattende, integrale aanpak, daardoor nood hebben aan één coherente en consistente set waarheidsaanspraken en één controlerend, centraal crisis management team. Hoe sterker we menen dat we één gecoördineerde aanpak nodig hebben en daarmee blijven benadrukken dat we met één crisis te maken hebben, hoe gefrustreerder we elkaar maken.

Die frustratie kunnen we in feite gemakkelijk achter ons laten. De moderne aanpak werkt niet. Denk niet in termen van één crisis. Denk niet in termen van één systeem. Denk niet in termen van één overkoepelend geheel van objectieve kennis. En denk niet aan een buiten het systeem beschikbare positie van waaruit centrale controle mogelijk is en één effectieve interventie gepleegd kan worden. De frustratie hieromtrent achter ons laten betekent geenszins dat we ook onze problemen achter ons laten. Die zijn immens, veelvuldig en veelvormig. Maar één probleem zijn we kwijt: de ervaren noodzaak om met elkaar één coherente interventie te kunnen bedenken en te kunnen uitvoeren.

Zeker als het om klimaatverandering gaat, om het opwarmen van de aarde, om het uitputten van de landbouwgrond, om de eindige beschikbaarheid van fossiele energie en om de teruglopende biodiversiteit – zeker dan werkt de moderne aanpak niet. Het is niet alleen zo dat ruimteschip Aarde geen nooduitgang heeft, maar er is ook geen positie *buiten* de aarde beschikbaar van waaruit we zouden kunnen interveniëren in de aardse biosfeer. Er zijn geen indringers, alleen bewoners. En zij hebben gelukkig veel verschillende problemen.

De kringloop van het leven

We kennen ongetwijfeld allemaal de waarschuwing dat ons na de coronacrisis nog een veel grotere crisis te wachten staat: de klimaatcrisis. We kennen ook de hoop waarvan aanvankelijk sprake was toen bleek hoe snel, effectief en inventief wij allen waren toen het roer om moest en wij in maart 2020 van de ene op de an-

dere dag moesten stoppen met gedrag dat ons door en door vertrouwd was: handen schudden, knuffelen, drukke locaties bezoeken, forenzen, reizen, vliegen. Het was ineens allemaal weg. Radicaal ons gedrag veranderen blijkt dus helemaal niet zo moeilijk. Dat is een hoopvol inzicht voor iedereen die zich om de klimaatcrisis druk maakt en die weet dat we die crisis alleen het hoofd kunnen bieden als we er in slagen radicaal ons gedrag te veranderen. Welaan, dat kunnen we dus.

Maar waarom doen we het dan niet?

Mijn analyse is gebaseerd op de alomtegenwoordige, stilzwijgende vanzelfsprekendheid van onze moderne mentaliteit. Het gaat in de klimaatcrisis in feite niet om het radicaal veranderen van ons gedrag maar om het radicaal veranderen van onze *mentaliteit*, van onze kijk op crises en onze kijk op kennis en gedrag. Vandaar dat de coronacrisis ons potentieel kan misleiden. Zij kan ons onterecht bevestigen in onze moderne standaardaanpak, die een instrumenteel rationeel karakter heeft. Zij kan ons verleiden te denken dat we het goed gedaan hebben door een externe positie in te nemen, van waaruit we zicht hebben kunnen krijgen op het SARS-CoV-2 virus en op hoe dat onze systemen heeft ontregeld en van waaruit wij effectief hebben kunnen ingrijpen door een vaccin te ontwikkelen dat het virus uiteindelijk heeft verdreven. Als dat over een aantal jaar ons verhaal is geworden over hoe wij COVID-19 hebben overleefd, dan is dat voor de klimaatcrisis geen gunstige erfenis. Dit moderne verhaal zal de afwachterende attitude van leken versterken. Zij kunnen in feite namelijk niet veel doen. Zij moeten vooral hopen dat de deskundigen hun kennis zodanig zullen zien groeien dat een vruchtbare, technologische interventie mogelijk realiseerbaar wordt.

Ook voor de deskundigen is dit moderne verhaal echter funest. De razendsnelle ontwikkeling van diverse vaccins – die stuk voor stuk een technologisch buitengewoon hoogstaande, centraal gecontroleerde interventie mogelijk hebben gemaakt – beloont een zeer specifiek type expertise. Deze expertise is typisch modern in die zin dat ze de scheiding tussen zuivere wetenschap en praktische toepasbaarheid bekrachtigt én bovendien die praktische toepasbaarheid definieert in termen van een sub-persoonlijke, technologische ingreep. Dat wil zeggen, de interventie die het werk doet, is een ingreep in een mechanisme dat op sub-persoonlijk niveau bestaat.⁹ De medemenselijke alliantie tussen de persoon die de ingreep ondergaat en degene die de ingreep doet, is minimaal, buitengewoon kortdurend en heeft niet meer om het lijf dan dat de patiënt toestaat dat de vaccineerder een naald in de bovenarm van de patiënt steekt. Voor het echte werk zijn wij mensen niet nodig, dat gebeurt door een technologische interface, ontwikkeld door wetenschappers, geproduceerd door de farmaceutische indus-

9 Elton, M. (ed.) "The Personal/Sub-Personal Distinction", *Philosophical Explorations* 3 (2000) 1.

trie, verstrekt door de overheid. Burgers hebben het toekijken. En we mogen dankbaar zijn dat we in zulke goede handen zijn. Of niet?

Hoe zit dat eigenlijk met die sleur in je huwelijk? Ook daar heeft de moderne mentaliteit voor een handelingsverlegenheid gezorgd die ons in de armen van een deskundige drijft. Als onze relatiecrisis maar groot genoeg wordt, zoeken we hem op, de relatietherapeut, en hopen dat hij vanuit zijn externe positie objectieve kennis opdoet over wat er in onze relatie gaande is en vervolgens verwachten we van hem dat hij een centraal gecontroleerde interventie pleegt. Voor de typisch moderne leken onder ons zal onthutsend genoeg blijken dat die therapeut uiteindelijk echter niet meer kan doen dan ons herinneren aan onze liefde en aan de levenslustige belofte die daarin besloten ligt. In abstracte, theoretische zin is dit behoorlijk vergelijkbaar met de ingreep van de vaccineerder die een vaccin in onze bovenarm spuit. Dat vaccin activeert ons immuunsysteem dat in het geval van somatische instabiliteit de hoofdrol speelt in het autopoietische systeem dat wij als organisme zijn. Theoretisch beschouwd activeert de therapeut op vergelijkbare wijze onze liefde die de hoofdrol speelt in het autopoietische systeem dat wij als koppel zijn. In concrete, praktische zin is de ingreep van de relatietherapeut echter een radicaal andere dan de ingreep van het vaccin. Zijn ingreep is *persoonlijk*, niet subpersoonlijk. Zijn interface is geen technologisch artefact maar onze gemeenschappelijke taal.¹⁰ En wij hebben als zijn cliënten geenszins het toekijken. We moeten aan de slag. Onze liefde moet het werk doen. Daar zal een goede relatietherapeut ons aan weten te herinneren. Maar onze liefde... dat zijn we zelf, dat is geen subpersoonlijk mechanisme dat door een ingreep van buiten in werking gesteld kan worden. Natuurlijk, we kennen de pijl van Cupido uit de Romeinse mythologie en we kennen ook zijn moderne variant, dopamine, die de *nucleus accumbens* activeert en ons gek van verliefdheid kan maken.¹¹ Maar duurzame liefde is iets anders dan opgewonden verliefdheid. Duurzame liefde is niet sub-persoonlijk maar *inter*-persoonlijk. Dat vraagt echt om een andere mentaliteit dan de typisch moderne waarin wij ons de laatste tweehonderd jaar bekwaamd hebben. Duurzame liefde vraagt om actieve ontvankelijkheid en actieve overgave. Duurzame liefde draait om vertrouwen, om het volstrekke besef dat je het niet alleen kunt – maar het gelukkig ook niet alleen hoeft. Duurzame liefde draait niet om objectieve kennis, maar om het empathische vermogen het perspectief van de ander van ganse harte te respecteren en in zijn eigenheid te omarmen. Duurzame liefde draait ook niet om centrale controle, maar om het dynamische evenwicht tussen geliefden – geliefden die door en door beseffen dat ze liefde krijgen en dat ze liefde geven en dat er tussen beide geen causale,

10 Bransen, J. *Don't Be Fooled. A Philosophy of Common Sense*. Abingdon: Routledge, 2017.

11 Lewis, M. *The Biology of Desire. Why Addiction Is Not a Disease*, Philadelphia: Public Affairs, 2015.

rationele of algoritmische relatie bestaat. Het evenwicht is telkens opnieuw een wonder, zoals het leven.

De liefde waar ik hier over spreek, reikt verder dan de liefde tussen mensen. We hebben het immers over de klimaatcrisis en dan hebben we het in feite over de liefde tussen alle levensvormen, planten, dieren, mensen, maar ook de prokaryoten zoals de bacteriën, en de eukarioten zoals de schimmels. Ik heb het over de kringloop van het leven die een kwestie is van geven en krijgen, van eten en gegeten worden, met overgave en respect, als onderdeel, als levensgezel, als participant – nooit als buitenstaander.

‘Schools of transformative climate action’

Het is de hoogste tijd voor een fundamentele mentaliteitsverandering. Dat is het al vijftig jaar, volgens de Club van Rome, en volgens Huxley, Thoreau, Kierkegaard, Schelling, Malthus en anderen misschien al een kleine of een dikke tweehonderd jaar. De externe positie die door wetenschappers wordt geambieerd heeft tot een wildgroei van objectieve kennis geleid. Het heeft ook tot onvoorstelbaar knappe, technologische ingrepen geleid. Maar het heeft ons daarnaast ook van onszelf vervreemd, alsof wij *van buiten* beschouwd kunnen worden als een complex systeem en ook *van buiten* bestuurd kunnen worden door centraal gecontroleerde ingrepen.

Natuurlijk, er zijn fantastische voorbeelden van geweldig succesvolle ingrepen. Daarbij is dan steeds sprake van materiële, technologische of sub-persoonlijke interfaces. Zolang dergelijke ingrepen als het ware *buiten ons om* uitgevoerd kunnen worden, is moderne vooruitgang succesvol gebleken. Maar daar knelt ook de schoen. Als het gaat om het bewerkstelligen van een mentaliteitsverandering dan kan dat namelijk niet buiten ons om. Ten eerste kan dat niet, omdat het onze eigen mentaliteit betreft, dat waarin wij persoonlijk het meest aanwezig en het meest geëngageerd zijn. En ten tweede kan dat niet, omdat wij de enigen zijn die deze ingrepen zullen moeten plegen. De fantasie van een post-menselijke intelligentie die dergelijke ingrepen voor zijn rekening zou kunnen nemen, zal ook het einde betekenen van de mensheid zoals we haar kennen – nog afgezien van het feit of deze fantasie coherent genoeg is om denkbaar te zijn.¹² Of zo’n post-menselijk vervolg beter is voor de planeet is voor mij een betekenisloze vraag. De klimaatcrisis is een door en door antropocentrisch gegeven. Het is omdat wij

12 Zie Kurzweil, R. “The Singularity is Near”. In: Sandler, R. (ed.) *Ethics and Emerging Technologies*. London: Palgrave Macmillan, 2014, 393-406.

mensen voor onszelf streven naar een duurzame toekomst op aarde, dat ik mij druk maak om de klimaatcrisis en dat ik meen dat wij ons allemaal druk zouden moeten maken om die klimaatcrisis. Vandaar dat die mentaliteitsverandering noodzakelijk is. En vandaar ook het besef dat we voor die verandering een andere strategie nodig hebben dan de gebruikelijke, typisch moderne. *Uiteraard!* Die typisch moderne strategie volgt immers precies uit de mentaliteit die veranderd moet worden.

Het voorbeeld van de liefde doet mij geloven dat het anders kan. Ik zie daarin drie werkzame principes, en ik hoop, lezer, dat je dit goed verstaat. Ik noem ze principes, maar dat is met de verlegenheid van iemand die modern Nederlands heeft leren spreken en nu zijn best moet doen om aan een opdringerige mentaliteit te ontkomen. Het zijn meer open aandachtspunten, suggesties, wenken; geen strategische normen, voorschriften of procedurele stelregels. De eerste is: word goed in geven. De tweede: merk op, en waardeer, hoeveel je krijgt. En de derde: houd op met rekenen, met calculerend redeneren, met het nemen van de maat, het opmaken van de balans tussen geven en krijgen. Zie het evenwicht als een cadeau, als een toegift, als dat wat zich vanuit geen enkel perspectief laat vaststellen, maar dat ons toe kan vallen als de wereld ons inderdaad goedgezind is en de resonantie met onze levensgezellen harmonieus.

Hoe deze op liefde gebaseerde mentaliteit zichtbaar kan worden in een nieuwe aanpak van de bonte stoet problemen die we associëren met de schadelijke klimaatverandering waar wij op dit moment getuige van zijn, heb ik mogen ervaren in een Europese Green Deal subsidieaanvraag voor *Schools of Transformative Climate Action* waarin ik participeer.¹³ Samen met 44 andere wetenschappers werkzaam aan 11 universiteiten in 7 Europese landen die elkaar aanvankelijk groten-deels in het geheel niet kenden, heb ik in 4 weken tijd een aanvraag geschreven om trots op te zijn. Achter de schermen was dat van dag tot dag een kwestie van veel geven en veel krijgen. Voor ieder van ons was de klimaaturgentie leidend, en dat leidde uiteindelijk tot een optimistische, hoopvolle, enthousiaste en vertrouwensvolle tekst die ons collectief aangenaam heeft verrast.

Niet alleen in de werkwijze was deze nieuwe mentaliteit voelbaar. Zij klinkt ook dominant door in het voorstel zelf, dat draait om het bouwen van “Co-creation Labs”, innovatieve platforms door heel Europa heen waarop samengewerkt, samen geleerd en samen veranderd wordt door academici, studenten, burgers, scholieren, lokale overheden en andere stakeholders. Op die platforms worden

13 Kulmala, M., Neuvonen, A., et.al. “Schools of Transformative Climate Action”, Horizon Proposal for Building a low-carbon, climate resilient future: Research and innovation in support of the European Green Deal, 2020.

grenzen geslecht – grenzen tussen onderzoeksinstituten, onderwijsinstellingen, overheden, (sociale) ondernemers, maatschappelijke partners en burgers, even goed als grenzen tussen kennis, waarden, houdingen en handelingen. Die platforms worden stevig in de samenleving geïmplementeerd omgevingen waarin het niet om centrale controle gaat en niet om het innemen van een onbetrokken, externe positie of het krijgen van het laatste woord. Centraal op die platforms staat een vernieuwende visie op leren en ontwikkelen, een diep democratische, om het zo te zeggen, een visie waarin leren en ontwikkelen een kwestie van intergenerationale samenwerking is die *niet* lijkt op het overdragen van kennis, maar die draait om het in gezamenlijkheid beleven van transformaties, van samen participeren in het leren innemen van nieuwe, andere perspectieven.

De enorme wetenschappelijke expertise die er bestaat op het terrein van de mechanismen van klimaatverandering wordt op deze platforms uiteraard met respect in het zonnetje gezet. Die expertise wordt vooral ingezet om ruimte te geven aan de perspectieven waartoe nieuwe vragen, nieuwe bevindingen, nieuwe inzichten, nieuwe zorgen, nieuwe ambities, nieuwe technologieën en nieuwe anomalieën aanleiding geven. Deze manier van ruimte geven is een kwestie van *boundary crossing*, van het doorbreken van grenzen tussen kennis, waarden, houdingen en handelingen. Met name daarin nemen we op deze platforms afscheid van de typisch moderne aanpak waarin zuivere wetenschap haar eigen taak en *output* heeft naast en voorafgaand aan centraal gecontroleerde, technologische interventies. Om het zo te zeggen: kennisinstituten worden in dit voorstel getransformeerd tot deskundige actiegroepen die in co-creatie met burgerinitiatieven zorgen voor nieuwe generaties mensen voor wie duurzaamheid een vanzelfsprekende deugd is, een liefdevolle openheid naar een sociale en natuurlijke omgeving die ons uiteindelijk in een harmonieus evenwicht zal moeten dragen.

Garanties zijn er daarbij natuurlijk niet. Ook daarin zien we de nieuwe mentaliteit. De traditionele wetenschap en de mondiale politieke verdragen hebben ons steeds garanties beloofd, zonder die waar te kunnen maken. De oprichting van *Schools of transformative climate action* gaat niet gepaard met garanties. Dat doen we niet meer. Dat is precies een kenmerk van de mentaliteit die we zullen moeten proberen te omarmen: met veel liefde en toewijding vertrouwen op wat wij zelf kunnen bijdragen aan de kringloop van het leven.

Jan Bransen is hoogleraar Filosofie van de gedragswetenschappen aan de Radboud Universiteit Nijmegen.