

## **Coronacrisis zonder wetenschappers: hoe zou dat zijn?**

*NRC Handelsblad 10-4-2020*

Avond naar avond kijk ik naar de praatprogramma's waarin virologen, epidemiologen en intensivisten uitleggen welke ramspoed ons is overkomen en wat we eraan kunnen doen. Ik volg deze deskundigen met bewondering; ze hebben een helder en consistent verhaal dat helpt om de dreiging te duiden. Dat ze ook regelmatig uitleggen waar de hiaten in hun kennis zitten, strekt tot aanbeveling. Daaraan herken je dat het wetenschappers zijn en geen goeroes. Soms kibbelen ze met elkaar. Maar dat gaat dan zelden over de feiten en hoe die vastgesteld moeten worden. Vaker over welke beleidsmatige conclusies te trekken zijn uit wat de wetenschap op dit moment weet.

Ik heb me in de afgelopen dagen vaak afgevraagd hoe we deze tijd zonder de deskundigen zouden doorkomen. Stukken verwarder en angstiger, denk ik zo. Een van de problemen die ons, leken, parten speelt is ons beperkt voorstellingsvermogen. We leven in een omgeving waarin verbanden vaak ordentelijk en dus voorspelbaar zijn. Een brood kost een euro en drie broden dus drie euro. Als je een uur wandelt leg je vijf kilometer af; als je drie uur wandelt haal je dus ongeveer de vijftien kilometer. En zo was het leven van alledag tot voor kort met keurige regelmaat behangen.

De vermaarde Leidse hoogleraar Psychologie Willem Albert Wagenaar (1941-2011) betoogde dat veel

rampscenario's lineaire regelmaat ontberen en volgens een exponentiële functie uit de hand lopen. Dat geldt bijvoorbeeld voor ongevallen in kerncentrales, maar ook voor milieucatastrofes. Mensen, liet Wagenaar in zijn onderzoek telkens weer zien, zijn notoir slecht in het doorgronden van exponentiële groei. Zo gaf hij dit probleem aan zijn proefpersonen – slimme studenten overigens: in jaar 1 is de score op een vervuilingindex 3, een jaar later is die 7, het jaar daarop 20, vervolgens 55 en in jaar 5 is de index 148. Als de omstandigheden niet veranderen, hoe hoog denkt u dan dat de vervuilingindex in het tiende jaar zal zijn? Zoiets vraagt om exponentiële extrapolatie en als je die correct uitvoert, levert dat een schatting op die in de duizenden loopt. De overgrote meerderheid van Wagenaars proefpersonen zag dat niet en kwam op de proppen met een forse onderschatting van de vervuiling in het tiende jaar.

Iets vergelijkbaar tekent zich af als leken – ikzelf inclusief – denken over de besmettelijke potentie van Covid-19. We hebben de neiging om het probleem te bagatelliseren. Waarom toch? Verschillende mentale illusies zweren hier samen tegen het vermogen van ons brein om exponentieel te denken. Een is dat het ons moeilijk valt om te geloven dat zoiets subtiels als een virus zoiets kolossaals als een pandemie kan veroorzaken. We koesteren de illusie dat kleine dingen ook maar een geringe causale slagkracht bezitten. Een tweede illusie heeft te maken met onze hardnekkige overtuiging dat verbanden lineair moeten zijn. Dat waren ze tot nog toe in onze veilige wereld altijd. We kregen bij de bakker nooit voor onze drie euro ineens 20 broden. En zelfs als dat

wel ooit het geval was, dan is er nog dat derde mentale obstakel, namelijk onze voorkeur om kantelpunten – in jargon *tipping points* – weg te redeneren als toevallige uitschieters in een volmaakt lineaire wereld.

En daarom hebben we de virologen, epidemiologen en al die andere deskundigen nodig om ons bij les te houden. Eén manier waarop ze dat doen is door instructieve plaatjes te tonen van hoe exponentiële groei van het aantal ziektegevallen eruitziet en hoe je het kan afremmen: *Flattening the curve* is inmiddels een beroemd voorbeeld. Een andere tot de verbeelding sprekende illustratie kwam ik tegen in de *British Medical Journal* van 11 maart 2020. De makers ervan schrijven dat als je burgers ertoe wil aanzetten om hun handen te wassen en afstand te houden, het wel essentieel is dat die burgers een goed visueel model hebben van de wijze waarop het virus kan worden overgedragen. Over die

transmissie-routes en hoe je ze kan blokkeren gaat het door hun ontworpen plaatje, dat meer zegt dan duizend woorden. Dat maken van illustraties om besmettingen te beteugelen staat in een lange traditie. Florence Nightingale (1820-1910) speelt daarin een glansrol: haar grafieken lieten in één oogopslag zien dat de meeste Britse soldaten tijdens de Krimoorlog niet stierven aan oorlogsverwondingen, maar aan slechte hygiëne.

Tja, waar zouden we zijn zonder Nightingale en haar intellectuele erfenissen? Als de virologen en andere wetenschappers niet avond aan avond in de praatprogramma's zouden zitten, dan voelden we nu blinde paniek. En als onze bewindspersonen niet zouden luisteren naar deze wetenschappers, zagen we nu politieke improvisatie van de ergste soort. Klinkt als een open deur? Niet eens zo heel lang geleden zei het Kamerlid Baudet dat wetenschappers er een handje van hebben om onze samenleving te ondermijnen.