

Vrij van corona

Het begin van een nieuw tijdperk

Van Jaap Goudsmit verschenen eerder

Anderhalve eeuw dokteren aan de arts (1978)

Waarom baart een muis geen olifant (coauteur Maarten Koopman, 1988)

Een relatie met een retrovirus: generatie op generatie (1989)

De prikkelende geur van truffels in de lucht: over drijfveren in de wetenschap

Lees (1989)

Vrijend virus: over de oorsprong van het aidsvirus (1997)

Viral Sex: The Nature of AIDS (1998)

De vondst van apenmummies in Egypte. Expeditie op zoek naar oud DNA (2000)

De virusinvasie. Over de overleving van virussen en de menselijke soort (2003)

Viral Fitness: The Next SARS and West Nile in the Making (2004)

Tegen de vlakke. Een zoektocht naar kennis van zaken in Nederland (2006)

Dromen van vaccins. Dertig jaar op zoek naar de juiste reactie (2009)

Serendipity Manual (2012)

The Vaccine Bug: A Personal History of the World of Immunity (2013)

Immorbidity Alphabet, Spelling out a life free from Dis-ease (2015)

The time of your life: Staying Healthy to the End (2016)

De kunst van het sterfelijk zijn. De kijk van een wetenschapper (2016)

The Art of Facing Mortality, a scientist's view (2016)

Wie herdenken wij op 4 mei (2020)

Jaap
Goudsmit

Vrij van
corona

HET BEGIN
VAN EEN NIEUW
TIJDPERK

UITGEVERIJ PLUIM
AMSTERDAM / ANTWERPEN

Eerste druk, februari 2021

© Jaap Goudsmit

Omslagontwerp Béla Zsigmond
Typografie binnenwerk Perfect Service
Auteursfoto Julie Blik
Productiebegeleiding Tim Beijer
Drukkerij Wilco, Amersfoort

ISBN 978 90 830 5427 8

NUR 860

www.uitgeverijpluim.nl



‘De snelheid waarmee ons begrip van alles, en dus van het leven, voortstormt is onbegrijpelijk. Onze kennis groeit en zwenkt zo snel als de draaiende schaduw van iemand die in de nacht het licht van een straatlantaarn voorbijloopt. Waar willen we naar toe? Naar de terugwijkende verte waar een wereld zonder onrechtvaardig noodlot, zonder nodeloze ziekte, honger, kou of hitte op ons wacht. Met elke stap van de wetenschap hopen we het slachtveld van het lot te verkleinen, armoede op te lossen, pijn te voorkomen.’

Voorbij de vooruitgang, rede uitgesproken bij de viering van het 75-jarig jubileum van De Vereniging Het Nederlands Kanker Instituut, 22 april 1988

LEO VROMAN (1915-2014), wetenschapper en dichter

Inhoud

- 1 Is het nieuwe coronavirus niet onbeschrijfelijk? Bij wijze van proloog 9
- 2 Hadden eerdere epidemieën van coronavirussen ons iets te vertellen? 17
- 3 Hoe zorgen we eens en voor altijd dat onze lucht, ons eten en ons water geen gevaar voor besmetting vormen? 33
- 4 Wordt het virus gaandeweg gevaarlijker door zich steeds sneller te verspreiden of dodelijker te worden? 47
- 5 Verspreidt de één het virus makkelijker dan de ander en waarom? 63
- 6 Waarom raakt dit virus ouderen zo hard en kleine kinderen vrijwel niet? 79
- 7 Zijn vaccins onze enige hoop om van toekomstige virusinvasies gevrijwaard te blijven? 99
- 8 Gaan we van een anderhalvemetermaatschappij naar een thuishetwereld? 117
- 9 Legt de coronacrisis de vinger op de zere plek en moeten we onze leefstijl drastisch veranderen? 133
- 10 Staan we aan het begin van het immunoceen? Bij wijze van epiloog 153

Dankwoord	175
Begrippenlijst	179
Literatuur	191
Register	219

1

**Is het nieuwe coronavirus
niet onbeschrijfelijk?**

Bij wijze van proloog

Op 26 januari 2020 vertrok ik aan boord van een overvolle vlucht van Amsterdam naar Boston. Eenmaal aan boord mijmerde ik over het verloop van mijn carrière. Ik was hard op weg naar de zeventig, de wereld ging zijn gangetje en ik stond op het punt om mijn vakgebied, de virologie, voorgoed vaarwel te zeggen. De komende jaren wilde ik me toeleggen op de studie van de veroudering van het menselijke immuunsysteem, en me wijden aan een boek over mijn familie. Maar eerst zou ik de komende weken, tot 13 maart, bij wijze van slotstuk de eerste vaccincursus in de geschiedenis van de Harvard T.H. Chan School of Public Health geven.

Het accent zou liggen op kindervaccins, die er mede voor gezorgd hebben dat de levensverwachting van kinderen over de hele wereld spectaculair is toegenomen. Terwijl we de cursus tot in de puntjes uitwerkten, hadden we niet kunnen bevroeden dat onze plannen zo dramatisch in duigen zouden vallen. In december viel opeens een opvallende stijging aan patiënten met longontstekingsachtige verschijnselen in China op. Een maand later werd de veroorzaker daarvan geïdentificeerd: een nieuw coronavirus, uit de virusfamilie waartoe ook een viertal onschuldige verkoudheidsvirussen behoren. Het kreeg

de naam SARS-CoV-2, veroorzaker van de ziekte Coronavirus Disease-2019 (oftewel: COVID-19).

Het bleek al snel een drama. Op 23 januari werd Wuhan, een stad van 7 miljoen inwoners in de provincie Hubei, compleet van de buitenwereld afgesloten. Op 24 januari volgde de rest van de provincie: 50 miljoen mensen zaten opgesloten in hun huis. Onze Chinese studenten schetsten via WeChat – de Chinese combinatie van Twitter, Facebook en WhatsApp – een dramatisch beeld van de epidemie. Onze lessen gingen nu alleen nog maar daarover.

Coronavirussen komen al sinds mensenheugenis voor bij de mens. De SARS-epidemie van 2003, ook veroorzaakt door een coronavirus, was vanzelf uitgedoofd en dat virus was sindsdien al zeventien jaar niet meer bij de mens voorgekomen. Van SARS hadden we geleerd dat dit soort virussen wel heel dodelijk kan zijn, maar zich maar langzaam verspreiden. En wanneer een coronavirus wel heel besmettelijk is, dan geeft het niet meer dan een simpele verkoudheid. Het zou nu ook wel met een sisser aflopen, dacht ik, en de volksgezondheid in China was goed georganiseerd: ons zou het niet raken.

Ik was op dat moment vooral gefascineerd door hoe dit nieuwe coronavirus bij de mens was terechtgekomen via de dierenwereld, net zoals SARS, hondsdolheid, zika, nipah, hendra en vermoedelijk ook ebola en marburg. Voor ons in Europa en de Verenigde Staten zijn deze infecties net zo exotisch als hun namen, met uitzondering misschien van hondsdolheid. Dus ik bleef er stoïcijns onder.

Op 6 februari overleed de Chinese arts Li Wenliang

aan de gevolgen van COVID-19. Wenliang had de autoriteiten begin januari al gewaarschuwd dat zich een ramp aan het voltrekken was: dit was een coronavirus dat zich net zo snel verspreidde als de onschuldige coronavirussen, maar met de dodelijke gevolgen van SARS. De ziekenhuizen konden de enorme toestroom van patiënten niet aan, de gewone gezondheidszorg kwam vrijwel geheel tot stilstand. Een student uit het zuiden van China vertelde me dat haar moeder op duizenden kilometers afstand van de brandhaard in Wuhan haar kankerbehandeling niet kreeg omdat er 40.000 artsen naar Hubei waren gestuurd, onder wie de behandelaar van haar moeder.

Toen ontstond het sluimerende besef dat er in China misschien wel wat meer aan de hand was dan een binnenbrandje. De Chinese autoriteiten waren zich er inmiddels van bewust dat ze te laat in actie waren gekomen, want bij een epidemie als deze is het van het grootste belang er zo vroeg mogelijk bij te zijn voor het kwaad kan geschieden. Zo vroeg mogelijk betekent: bij enkele besmettingen meteen resoluut de verspreiding van het virus stoppen, en dat kan alleen met draconische maatregelen.

Op 31 januari dook het virus op in Italië, en vanuit Lombardije bereikte het op 21 februari Nederland. De patiënt in kwestie bleek op 27 februari ook zijn vrouw en dochter besmet te hebben. Maar carnaval ging gewoon door.

Op 10 maart sloot Harvard de deuren en werden alle studenten naar huis gestuurd. Toen ik op de 11de naar de bus liep om naar mijn werk te gaan, zag ik duizenden

studenten op straat, met bedden op het dak van in de haast ingepakte auto's, ouders die 's nachts waren doorgereden om hun kinderen voor het weekend op te halen, en zussen en broers die met lampen en tassen met kleren rondliepen. Het was een uiterst bevreemdend beeld. Harvard zou dat jaar niet meer opengaan. Ik gaf mijn laatste les op 12 maart nog met als onderwerp: hoe maak je snel een vaccin tegen dit virus? De helft van de studenten zat in de klas, de andere helft deed al vanuit huis mee via Zoom. Na afloop had iedereen het alleen nog maar over hoe ze zo snel mogelijk thuis konden komen en of ze naar hun ouders zouden gaan, waar dat ook ter wereld was. Zelf ging ik naar huis om snel mijn eigen spullen in te pakken. Het zien van de uittocht van de studenten gaf me een unheimisch gevoel, maar zelfs ik, hoogleraar virologie sinds 1989, was me toen nog steeds niet bewust van de omvang van wat komen ging.

Het inreisverbod vanuit Nederland naar de Verenigde Staten ging in op vrijdagavond 13 maart om 12 uur. Omdat ik twijfelde of de KLM nog naar Nederland zou vliegen, nam ik voor de zekerheid niet de late KLM-vlucht, maar de Delta-vlucht die eerder op de avond naar Schiphol vloog. Toen ik het vliegtuig instapte, wist ik meteen hoe laat het was. Er waren maar drie medepassagiers aan boord. Dat had ik maar één keer eerder meegemaakt in mijn leven: na de aanslag op de Twin Towers in New York op 11 september 2001. En net zoals toen, maakten we nu ook weer iets mee wat ons er acuut aan herinnerde hoe kwetsbaar we zijn.

Vanaf dat eerste weekend in Nederland, het weekend

van 14 en 15 maart, was ik de regie over mijn leven compleet kwijt. De hele wereld om me heen stond op zijn kop, ik kon mij er niet meer aan onttrekken. Niets was meer als voorheen. Niet alleen was Amerika voor Europeanen ontoegankelijk geworden, maar op die zondagmiddag om 17.30 uur werd voor heel Nederland een 'lockdown' aangekondigd die nog diezelfde avond om 18.00 uur inging. De donderdag ervoor waren alle samenkomsten van meer dan honderd mensen verboden, gingen musea en bioscopen dicht, werden concerten en toneelvoorstellingen in het hele land afgelast, festivals werden verboden en grote conventiecentra als de RAI in Amsterdam gesloten, de voetbalcompetitie werd gestopt. In de week van 9-15 maart waren er al 1529 SARS-CoV-2 positieve gevallen, twee weken later (23-29 maart) waren dat er 7232, bijna vijf keer zoveel. Er was geen houden meer aan; de epidemische curve was in zijn, zoals dat heet, logaritmische groeifase beland. We zaten opgesloten en de anderhalvemetermaatschappij had zijn intree gedaan, we kusten elkaar niet meer drie keer op de wang, handen schudden was uit den boze en voortdurend handen wassen was het nieuwe normaal.

De coronacrisis markeert een breuk met onze recente geschiedenis. Een pandemie als deze is een stresstest voor ons als mens, als inwoners van een land en voor ons land als deel van de wereldgemeenschap. Wij leken wel in slaap gesust de afgelopen jaren, we werden luier, laker en dikker terwijl er steeds meer kooldioxide, methaan en stikstofoxide in de lucht kwamen. Het coronavirus heeft ons wakker geschud en ons gedwongen om ieder voor zich te bedenken of we klaar zijn voor de toekomst.