

Mensen hebben zoveel manieren om gruwelijke collectieve rampen te ondergaan – aardbevingen, oorlogen, epidemieën – dat je zou denken dat we betere manieren hadden ontwikkeld om daar sociaal, economisch en politiek op te reageren. Maar het lijkt erop dat onze primaire manier om ermee om te gaan psychologisch van aard is: we vinden het prettig om het lijden vanaf een veilige afstand te bekijken. In zijn prachtige, omvattende, boeiende boek *Rampspoed* verklaart meesterhistoricus Niall Ferguson hoe dat komt en biedt hij een uitweg, zodat we bij een volgende catastrofe beter, veiliger en verstandiger reageren.

– Nicolas Christakis, hoogleraar sociale en natuurwetenschappen,
Universiteit van Yale

Rampspoed is een belangrijke bijdrage op een voor ons allemaal cruciaal moment. Dit boeiende boek is veel meer dan een zeer leesbare geschiedenis van catastrofes. De verhelderend multidisciplinaire benadering ervan biedt waardevolle inzichten in de attributen van rampen. Tevens bevat het boek – aan de hand van een scherpe analyse van bureaucratische en politieke structuren, van een gebrek aan beleidsmatige verbeeldingskracht, van sociale netwerken en van online invloeden – uitvoerbare tegenmaatregelen. Het is verplicht leesvoer als we politieke en sociale structuren willen ontwikkelen die veel beter door toekomstige catastrofes kunnen navigeren; catastrofes die moeilijk te voorspellen zijn, maar op grote schaal pijn en ellende dreigen te brengen.

– Mohamed A. El-Erian, voorzitter Queens College,
Universiteit van Cambridge, en auteur van
When Markets Collide en *The Only Game in Town*

Na COVID discussiëren veel ‘experts’ over wat er misging en waarom. Niall Ferguson worstelt met een belangrijkere waarheid: dat we een catastrofe weliswaar niet kunnen voorspellen, maar dat we wel een wereld kunnen bouwen die er veel meer veerkracht tegen heeft. Om dat te doen, is zowel historisch inzicht als nederigheid nodig. Dit boek geeft de lezers een gezonde dosis van allebei.

– Rana Foroohar, economisch redacteur van de *Financial Times*

Rampspoed gaat in feite over onze toekomst, en hoe we ervoor kunnen zorgen dat we die niet laten mislukken. Niall Ferguson is een meesterhistoricus, maar ook een scherp waarnemer van hedendaagse ontwikkelingen. Lees *Rampspoed* om te begrijpen waarom we er zo voor staan en hoe we dat kunnen oplossen.

– Eric Schmidt, voormalig algemeen directeur
en bestuursvoorzitter van Google

Rampspoed is een echte ‘must-read’. De pandemie heeft in de moderne wereld kortzichtigheid gecreëerd, omdat we gevangen zitten in onze huiselijke en intellectuele ruimte, zonder de mogelijkheid om recente gebeurtenissen in hun context te zien. Fergusons boek is het perfecte tegengif: het biedt krachtig, boeiend en erudiet kader voor recente gebeurtenissen waar iedere beleidsmaker, investeerder of nieuwsgierige burger kennis van moet nemen, niet alleen om te snappen wat er is gebeurd, maar ook – en dat is cruciaal – om de uitdagingen van de toekomst te begrijpen. Het boeiende relaas voert langs historische gebeurtenissen die uiteenlopen van de uitbraak van de Vesuvius tot aardbevingen, ijstijden, de Zwarte Dood en de Spaanse griep, en biedt een hoognodige context voor COVID-19. Maar de belangrijkste lessen hebben betrekking op onze toekomst: COVID-19 heeft de zwakte van onze eenentwintigste-eeuwse bestuursystemen blootgelegd, betoogt Ferguson, en de volgende schok zal nog veel dodelijker zijn, tenzij we ons erop voorbereiden. Dit boek is daarom een tijdige schreeuw om actie die niemand kan negeren als we versterkt uit de crisis willen komen.

– Gillian Tett, voorzitter van de hoofdredactie en senior redacteur Verenigde Staten bij de *Financial Times*

Niall Ferguson

Rampspoed

Politiek ten tijde van catastrofe

Vertaald uit het Engels door Ed van Eeden en Jaap Verschoor



HOLLANDS DIEP

AMSTERDAM

2021

Deze uitgave is tot stand gekomen door bemiddeling van The Wylie Agency te Londen

Oorspronkelijke titel: *Doom*

Oorspronkelijk uitgegeven door: Penguin Press, een imprint van Penguin Random House LLC, Londen, 2021

© Niall Ferguson, 2021

© Vertaling uit het Engels: Ed van Eeden en Jaap Verschoor, 2021

© Nederlandse uitgave: Hollands Diep, Amsterdam 2021

© Omslagfoto: Kristi McCluer/Reuters

Omslagontwerp: Penguin Random House LLC

Bewerking Nederlands omslag: Peter de Lange, Amsterdam

Typografie: Crius Group, Hulshout

Foto auteur: © Eyevine

ISBN 978 90 488 5902 3

ISBN 978 90 488 5903 0 (e-book)

NUR 697

www.hollandsdiep.nl

www.overamstel.com

OVERAMSTEL

uitgevers

Hollands Diep is een imprint van Overamstel Uitgevers bv

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



Voor Molly, Ayaan, Felix, Freia, Lachlan, Thomas en Campbell

Inhoudsopgave

Lijst van illustraties 13

Inleiding 17

Dit is geen geschiedenis van ons postmoderne virus en ook geen algemene geschiedenis van pandemieën. Dit is een algemene geschiedenis van catastrofes – alle soorten: van geologische tot geopolitieke, van biologische tot technologische. Want hoe kunnen we onze ramp – of wat voor andere ramp dan ook – anders in het juiste perspectief zien?

Hoofdstuk 1 34

DE BETEKENIS VAN DE DOOD

Hoewel de gemiddelde levensverwachting in de moderne tijd enorm is toegenomen, blijft de dood onvermijdelijk. In absolute termen is die zelfs nog gewoner dan ooit. Toch zijn we allemaal vervreemd geraakt van de dood. Uiteindelijk zijn we niet alleen gedoemd als personen, maar geldt dat voor de hele mensheid. Alle wereldreligies en ook een aantal seculiere ideologieën hebben geprobeerd de eindtijd dreigender (en ook inherenter) te laten lijken dan die echt is. Waar we echt bang voor moeten zijn is een grote ramp, niet de dag des oordeels. Van alle grote rampen in de geschiedenis van de mensheid zijn pandemieën en oorlogen de grootste geweest.

Hoofdstuk 2 56

CYCLI EN TRAGEDIËS

Een catastrofe is van nature onvoorspelbaar, omdat de meeste rampen (van aardbevingen tot oorlogen) zich niet houden aan het bekende standaard statistische model van een klok of bel (de zogenoemde gauss-curve), maar totaal willekeurig, of volgens een exponentieel patroon, en daardoor niet voorspelbaar verdeeld worden. Cyclische theorieën van de geschiedenis kunnen daar niet omheen. Rampen zijn meer zoals tragedies: zij die proberen ze te voorspellen, zullen waarschijnlijk

geen gehoor vinden. Naast het gegeven dat ze meer rampen voorspellen dan er daadwerkelijk plaatsvinden, hebben Cassandra's te maken met een onthutsend assortiment aan cognitieve vooroordelen. Als ze geconfronteerd worden met onzekerheid, kiezen de meeste mensen er namelijk eenvoudigweg voor om voorbij te gaan aan de mogelijkheid dat zijzelf de slachtoffers zouden kunnen worden van een catastrofe. *'The bells of hell go ting-a-ling-a-ling for you but not for me'* was een liedje dat Britse soldaten zongen in de Eerste Wereldoorlog. Het is de herkenningmelodie van de mensheid.

Hoofdstuk 3 80

GRIJZE NEUSHOORNS, ZWARTE ZWANEN EN DRAKENKONINGEN
Rampen worden vaak voorzien (grijze neushoorns), hoewel sommige voorspelde rampen toch volkomen onverwacht zijn als ze toeslaan (zwarte zwanen). Sommige rampen hebben gevolgen die oversterfte nog te boven gaan, wat ze bijzonder maakt (drakenkoningen). Rampen zijn niet ofwel 'natuurlijk' ofwel 'mensenwerk'. Beslissingen om zich permanent te vestigen in potentiële rampgebieden – bij een vulkaan, op een breuklijn, naast een rivier die vaak zwaar overstroomt – zorgen ervoor dat sommige natuurrampen in bepaalde opzichten mensenwerk zijn. In termen van sterfgevallen vinden er meer grote rampen plaats in Azië dan elders. De grote Amerikaanse ramp was, naar Aziatische normen, helemaal niet zo rampzalig.

Hoofdstuk 4 113

NETWERKWERELD

Voor de bepaling van de schaal van een ramp is de beslissende factor of er al dan niet besmettingsrisico bestaat. De structuur van sociale netwerken is daarom net zo belangrijk als de intrinsieke kenmerken van een ziekteverwekker of iets anders (zoals een idee) dat zich kan verspreiden als een virus. Mensen hadden de werkzaamheid van quarantaines, beperking van sociale contacten en andere maatregelen die nu worden aangeduid als 'niet-farmaceutische ingrepen' allang bedacht voordat ze de ware aard goed begrepen van de ziekten die ze probeerden te bestrijden, van pokken tot de builenpest. De essentie van zulke maatregelen is dat netwerkstructuren zo worden aangepast dat de wereld er minder klein van wordt. Zulke aanpassingen kunnen spontane toepassingen zijn, maar ze moeten doorgaans hiërarchisch worden opgelegd.

Hoofdstuk 5 148

HET WAANIDEE VAN DE WETENSCHAP

De negentiende eeuw was een tijd van belangrijke vooruitgang, vooral in de bacteriologie. Maar we moeten niet ten prooi vallen aan een whig-interpretatie van de medische geschiedenis. Het Britse wereldrijk versnelde het tempo van het onderzoek naar infectieziekten, maar het versnelde ook het tempo van de globalisering van de wereldeconomie, wat weer nieuwe mogelijkheden schiep voor ziekten, die niet allemaal bestreden konden worden met vaccinaties of behandeling. De Spaanse griep van 1918 liet op wrede wijze de beperkingen van de wetenschap zien. Doorbraken in ons begrip van risico's kunnen worden veroorzaakt door een toegenomen integratie en kwetsbaarheid van onze netwerken.

Hoofdstuk 6 181

DE PSYCHOLOGIE VAN POLITIEKE INCOMPETENTIE

We hebben de neiging om te veel verantwoordelijkheid voor politieke en ook militaire rampen toe te schrijven aan incompetente leiders. Het was een aangenaam betoog van Amartya Sen dat hongersnoden veroorzaakt worden door ongebreidelde regeringen en vermijdbare blunders op de financiële markt, niet door voedseltekorten op zich; en dat democratie het beste middel tegen hongersnoden is. Die theorie kan enkele van de ergste hongersnoden verklaren in de 150 jaar tussen de jaren veertig van de negentiende eeuw en de jaren negentig van de twintigste eeuw. Maar waarom zou Sens wet alleen van toepassing zijn op hongersnoden? Waarom niet ook op de meeste door mensen veroorzaakte rampen, of op oorlogen? Het is een paradox dat de overgang van wereldrijken naar min of meer democratische nationale staten gepaard ging met zoveel dood en vernietiging.

Hoofdstuk 7 217

VAN BOOGIE WOOGIE FLU NAAR EBOLA IN TOWN

In 1957 leek het rationele antwoord op een nieuw en dodelijk soort griep een combinatie te zijn van groepsimmunitet en selectieve vaccinatie. Er waren geen lockdowns en geen schoolsluitingen, ondanks het feit dat de Aziatische griep in 1957 ongeveer net zo gevaarlijk was als COVID-19 in 2020. Het succes van Eisenhower's reactie weerspiegelde niet alleen de behendigheid van de federale overheid in die dagen, maar ook de context van de Koude Oorlog, die zorgde voor een aanzienlijk verbeterde internationale samenwerking op het gebied van de volksgezondheid. Toch waren de successen uit de jaren vijftig, zestig en zeventig

van de twintigste eeuw misleidend. Hiv/aids legde de zwakheden bloot van zowel nationale als internationale organisaties. Dat gold op verschillende manieren ook voor SARS, MERS en ebola.

Hoofdstuk 8 253

DE FRACTALE GEOMETRIE VAN RAMPEN

Ongelukken gebeuren, van de Titanic tot de Challenger en Tsjernobyl. Kleine rampen zijn als microkosmosen van grote rampen, maar omdat ze minder complex zijn, kunnen wij ze makkelijker begrijpen. De gemeenschappelijke eigenschap van alle rampen – of het nu gaat om zinkende schepen of om exploderende kernreactoren – is de combinatie van bedieningsfouten en beleidsfouten. Vaak ligt de kans op falen bij een ramp niet bij de top (de ‘stompe punt’) of op het contactpunt (de ‘scherp punt’), maar bij het middenkader – een favoriet thema van de fysicus Richard Feynman en een inzicht met algemene toepasbaarheid.

Hoofdstuk 9 285

DE PLAGEN

Zoals veel pandemieën uit het verleden, is COVID-19 afkomstig uit China. Maar de uiteenlopende gevolgen van de ziekte voor de landen in de rest van de wereld beschaamde alle verwachtingen. Omdat de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk allesbehalve goed voorbereid waren op een pandemie, verging het ze slecht. Landen als Taiwan en Zuid-Korea hadden echter goede lessen getrokken uit SARS en MERS. Het was verleidelijk om de Anglo-Amerikaanse beproevingen te wijten aan de incompetentie van populistische leiders. Maar er was iets veel diepgaanders misgelopen. In beide gevallen had de bureaucratie van de volksgezondheid gefaald. En de rol van internetplatforms in de verspreiding van nepnieuws over COVID-19 zorgde voor matige en soms ronduit schadelijke aanpassingen in publiek gedrag.

Hoofdstuk 10 320

DE ECONOMISCHE GEVOLGEN VAN DE PLAAG

De verschuiving van laksheid naar paniek leidde midden maart 2020 in vele landen tot economisch vernietigende lockdowns. Was dat de juiste oplossing voor het probleem dat gesteld werd door COVID-19? Het antwoord is: waarschijnlijk niet. Maar dat maakte het nog niet verstandig van de Verenigde Staten om die zomer te proberen terug te keren naar de normale situatie (de domme heropening), zonder adequaat testen en contactonderzoek. Het voorspelbare resultaat was een

tweede, kleinere golf en een ‘schildpadvormig’ herstel. Minder voorspelbaar was de bijna-revolutionaire politieke uitbarsting over het onderwerp racisme, die opvallende gelijkenissen vertoonde met massabewegingen die op gang gebracht werden door eerdere pandemieën.

Hoofdstuk II 344

HET DRIELICHAMENPROBLEEM

De algemene opinie is dat de Verenigde Staten door de COVID-19-crisis gedoemd zijn om terrein te verliezen op China. Dat is waarschijnlijk onjuist. De wereldrijken van onze tijd – de Verenigde Staten, China en de Europese Unie – hebben op verschillende manieren allemaal een puinhoop gemaakt van de pandemie. Maar het moeilijk om te zien waarom de landen die er goed mee zijn omgegaan zich bij Xi Jinpings keizerlijke panopticum zouden voegen. In een aantal opzichten heeft de crisis de hardnekkigheid van de Amerikaanse macht laten zien: in financiële termen, in de race naar het vaccin en in de technologische concurrentie. De geruchten over de Amerikaanse ondergang zijn eens te meer overdreven. Misschien neemt het risico op niet alleen een koude, maar een hete oorlog juist door die overdrijving toe.

Conclusie 376

TOEKOMSTIGE SCHOKKEN

We kunnen niet weten wat de volgende ramp zal zijn. Ons bescheiden doel zou moeten zijn dat we onze samenlevingen en politieke systemen weerbaarder – en idealiter antifragiel – maken dan ze nu zijn. Dat vereist een beter begrip van netwerkstructuren en van een bureaucratisch disfunctioneren dan we momenteel bezitten. Zij die de keus maken om te berusten in een nieuw totalitarisme van alomtegenwoordige controle in de naam van de openbare veiligheid hebben niet begrepen dat sommige van de ergste rampen die in dit boek beschreven worden veroorzaakt zijn door totalitaire regimes.

Dankwoord 395

Noten 397

Register 512

Lijst van illustraties

- 41 Albrecht Dürer, *De vier ruiters van de Apocalyps* (1498): British Museum.
- 47 'Nu is het einde! De wereld vergaat!' De acteurs van *Beyond the Fringe* bereiden zich voor op de eindtijd: David Hurn, MAGNUM Photos, Amgueddfa Cymru / National Museum Wales.
- 53 Levensverwachting bij geboorte, 1868-2015: Our World in Data.
- 71 Houtsneede van Cassandra's profetie over de val van Troje (links) en haar dood (rechts), uit Heinrich Steinhöwels vertaling van Giovanni Boccaccio's *De mulieribus claris*, gedrukt door Johann Zainer in Ulm, ca. 1474: Penn Provenance Project.
- 84 L.F. Richardsons weergave van het aantal conflicten van elke grootte, afgezet tegen het dodental van elk ervan, uit zijn *Statistics of Deadly Quarrels* (Pittsburgh: Boxwood Press, 1960).
- 102 Aardbevingslocaties en magnitudes, 1900-2017: United States Geological Survey.
- 138 Het netwerk van bedevaartsroutes en handelsroutes dat Europese, Afrikaanse en Aziatische steden met elkaar verbond in de veertiende eeuw: José M. Gómez en Miguel Verdú, 'Network Theory May Explain the Vulnerability of Medieval Human Settlements to the Black Death Pandemic', *Nature Scientific Reports* 7, nr. 43407 (6 maart 2017), <https://www.nature.com/articles/srep43407>.
- 155 De Cholera komt naar New York terwijl de wetenschap slaapt. 'Is dit een tijd om te slapen?' Charles Kendrick, 1883: Sara Images / GRANGER.

- 172 'De manier waarop de Duitsers het deden in Chateau-Thierry' en 'De manier de inwoners van North Carolina het thuis doen'. North Carolina State Board of Health, *Health Bulletin* 34, nr. 10 (oktober 1919): UNC Libraries, <https://exhibits.lib.unc.edu/items/show/5559>.
- 202 Het Brits-Duitse 'netto dodental' tussen februari 1915 en oktober 1918: War Office, *Statistics of the Military Effort of the British Empire During the Great War, 1914-20* (London: HMSO, 1922), p. 358-362.
- 223 De pandemie van 1957-1958 in de Verenigde Staten: wekelijks aantal doden door longontsteking en influenza in 108 Amerikaanse steden: D.A. Henderson e.a., 'Public Health and Medical Responses to the 1957-58 Influenza Pandemic', *Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science*, september 2009, p. 269.
- 226 Maurice Hilleman (1919-2005) overlegt met zijn onderzoeksteam tijdens het onderzoek naar het Aziatische-griepvirus in een laboratorium van het Walter Reed Army Institute of Research, Silver Springs (Maryland), 1957: Ed Clark/ The LIFE Picture Collection via Getty Images.
- 259 De Hindenburg in brand bij de ankerplaats van Lakehurst (New Jersey), op 6 mei 1937: National Archives, Records of the US Information Agency (USIA).
- 266 De correlatie tussen incidenten met de o-ring bij lanceringen van de space-shuttle: Richard Feynman, 'What Do You Care What Other People Think?': *Further Adventures of a Curious Character*. Copyright © 1998 Gweneth Feynman en Ralph Leighton. Gebruikt met toestemming van W.W. Norton & Company, Inc.
- 279 Cesium-137 depositieniveaus in Europa na de nucleaire ramp in Tsjernobyl, 10 mei 1986: Y.U. Izrael e.a., 'The Atlas of Caesium-137 Contamination of Europe After the Chernobyl Accident', Joint Study Project of the CEC/CIS Collaborative Programme on the Consequences of the Chernobyl Accident (n.d.). https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/31/056/31056824.pdf.

- 292 Stroom passagiers uit Wuhan voordat de stad op 23 januari 2020 in lockdown ging: *The New York Times*. © The New York Times Company. Alle rechten voorbehouden. Gebruikt onder licentie.
- 293 Waargenomen en verwachte wekelijkse oversterfte in de Verenigde Staten (alle oorzaken), 2017-2020: Centers for Disease Control and Prevention.
- 296 Covid-19 in vergelijkend perspectief: Eskild Petersen e.a., ‘Comparing SARS-CoV-2 with SARS-CoV and Influenza Pandemics’, *Lancet Infectious Diseases* 20, nr. 9 (september 2020), p. E238-E244, [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30484-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30484-9).
- 304 Patiënt 31 was een Zuid-Koreaanse superverspreider die COVID-19 doorgaf aan duizenden andere mensen: Marco Hernandez, Simon Scarr en Manas Sharma: ‘The Korean Clusters: How Coronavirus Cases Exploded in South Korean Churches and Hospitals’, Reuters, 20 maart 2020, <https://graphics.reuters.com/CHINA-HEALTH-SOUTHKOREA-CLUSTERS/0100B5G33SB/index.html>.
- 334 Het werkloosheidspercentage in de Verenigde Staten (seizoensgecorrigeerd) sinds 1948: Federal Reserve Bank of St. Louis.
- 347 Het enige tweepartijenstandpunt. Percentages van Republikeinen en Democraten die zeggen dat ze een ‘ongunstige’ mening hebben over China: Pew Research Center, 30 juli 2020.
- 349 De Amerikaanse dollar, nominale en reële handelsgewogen effectieve wisselkoersen sinds 1964: Bank for International Settlements.

Inleiding

Toch zijt gij gezegend, vergeleken met mij!
Gij wordt alleen geraakt door het heden:
Maar Ach! Ik blik achterwaarts
Naar barre vergezichten!
En omdat ik niet vooruit kan zien,
Raad ik ernaar en vrees ik!

Robert Burns, 'Op een muis'*

BEKENTENISSEN VAN EEN SUPERVERSPREIDER

Het schijnt dat er in ons leven nooit een grotere onzekerheid geweest is over de toekomst, noch een grotere onwetendheid over het verleden, dan nu. Aan het begin van 2020 begrepen bijzonder weinig mensen het belang van het nieuws uit Wuhan over een nieuw coronavirus. Toen ik op 26 januari 2020 voor het eerst in het openbaar sprak en schreef¹ over de toenemende waarschijnlijkheid van een wereldwijde pandemie, werd ik gezien als een excentriekeling (zeker door de meerderheid van de afgevaardigden op het World Economic Forum in Davos, die zich niet bewust leken van het gevaar). De gangbare opvatting, van Fox News tot *The Washington Post*, was op dat moment dat het coronavirus een minder grote bedreiging vormde voor de Amerikanen dan de gebruikelijke winterse griepgolf. Op 2 februari schreef ik: 'We hebben nu te maken met een epidemie in het

* Vertaling uit: Robert Burns, *Gedichten. Een keuze uit zijn werk, vertaald en ingeleid door M.J.M. de Haan* (Den Haag 1996)

dichtstbevolkte land ter wereld, die een significante kans maakt om een wereldwijde pandemie te worden. De uitdaging is (...) om weerstand te bieden aan het vreemde fatalisme dat de meeste mensen ertoe brengt om hun reisplannen niet af te gelasten en geen ongemakkelijke mondkapjes te dragen, zelfs wanneer een gevaarlijk virus zich explosief verspreidt.² Terugkijkend lees ik deze zinnen als een verholde bekentenis. Ik reisde in januari en februari maniakaal rond, net als ik dat de voorgaande twintig jaar gedaan heb. In januari vloog ik van Londen naar Dallas, van Dallas naar San Francisco, en van daaruit naar Hongkong (8 januari), Taipei (10 januari), Singapore (13 januari), Zürich (19 januari), terug naar San Francisco (24 januari) en toen naar Fort Lauderdale (27 januari). Ik heb één of twee keer een mondkapje gedragen, maar ik vond het na een uur onverdraaglijk en deed het af. In de loop van februari vloog ik bijna net zo vaak, hoewel minder ver: naar New York, Sun Valley, Bozeman, Washington DC en Lyford Cay. Je vraagt je misschien af wat voor leven dat was. Ik maakte vaak de grap dat het lezingencircuit een 'internationale geschiedenisman' van me gemaakt had. Pas later besepte ik dat ik misschien wel een van de 'superverspreiders' geweest ben, die met hun hyperactieve reisschema's het virus vanuit Azië over de rest van de wereld verspreid hebben.

Mijn wekelijkse krantencolumn werd in de eerste helft van 2020 een soort dagboek over de pandemie, hoewel ik nooit het feit heb vermeld dat ik het grootste deel van februari ziek ben geweest, met een pijnlijk kuchje dat ik maar niet kwijtraakte. (Om mijn lezingen te kunnen geven, was ik zwaar afhankelijk van whisky.) 'Bezorgdheid over grootouders,' schreef ik op 29 februari. 'Het sterftecijfer onder tachtigers is meer dan 14 procent, terwijl het voor mensen onder veertig jaar bijna 0 procent is.' Ik zei niets over de zorgwekkende gegevens over astmatische mannen van midden-vijftig. Ik liet ook het feit weg dat ik twee keer een arts bezocht had, maar te horen kreeg – zoals dat in die periode vrijwel overal in de Verenigde Staten ging – dat er geen tests voorhanden waren voor COVID-19. Het enige wat ik wist, was dat het ernstig was, en niet alleen voor mij en mijn gezin:

Zij die zorgeloos zeggen: 'Dit is niet erger dan de griep' (...) begrijpen niet waar het om gaat (...) Het virus wordt omgeven door onzekerheid, omdat het zo moeilijk op te sporen is in de vroege stadia, waarin veel dragers zowel besmettelijk als symptoomloos zijn. We weten niet zeker hoeveel mensen het hebben, dus kennen we het reproductiegetal van het virus en het sterftepercentage niet precies. Er is geen vaccin en er is geen behandeling.³

In een ander artikel, gepubliceerd in *The Wall Street Journal* van 8 maart, schreef ik: 'Als blijkt dat de vs verhoudingsgewijs evenveel gevallen heeft als Zuid-Korea, zullen er al gauw ongeveer 46.000 ziektegevallen en meer dan 300 doden zijn – of 1200 doden, als het sterftepercentage in de vs net zo hoog ligt als in Italië.'⁴ Op dat moment was het totale aantal bevestigde ziektegevallen in de Verenigde Staten nog maar 541; het aantal doden bedroeg 22. Maar op 24 maart passeerden we de 46.000 aan ziektegevallen en op 25 maart hadden we al 1200 doden.⁵ Op 15 maart noteerde ik: 'Vliegveld John F. Kennedy was gisteren vol mensen die zich verdrongen om te doen wat men al sinds onheuglijke tijden doet ten tijde van een plaag: wegvlugten uit de grote stad (en daardoor het virus verspreiden). (...) We gaan de paniekfase van de pandemie in.'⁶ Dat was dezelfde dag dat ik zelf wegvluchtte, met mijn vrouw en mijn jongste twee kinderen, van Californië naar Montana. Daar ben ik sindsdien geweest.

In de eerste helft van 2020 heb ik over weinig anders geschreven en nagedacht. Waarom deze intense preoccupatie? Het antwoord is dat ik, hoewel mijn kerncompetentie bij financiële geschiedenis ligt, bijzonder geïnteresseerd ben in de historische rol van ziekten sinds ik meer dan dertig jaar geleden als promovendus onderzoek deed naar de cholera-epidemie in Hamburg van 1892. De uiterst gedetailleerde studie van Richard Evans over die periode liet me kennismaken met het idee dat de sterfte die veroorzaakt wordt door een dodelijke ziekteverwekker deels een weerspiegeling vormt van de sociale en politieke orde die erdoor wordt aangevallen. Het was net zo goed de klassenstructuur als de bacteriële *Vibrio-cholera* die de mensen in Hamburg doodde, betoogde Evans, omdat de diepgewortelde macht van de vastgoedeigenaren in de stad een onoverkomelijk obstakel had gevormd voor de verbetering van de verouderde water- en rioolvoorzieningen in de stad. Het sterftepercentage onder de armen was dertien keer hoger dan dat van de rijken.⁷ Toen ik een paar jaar later onderzoek deed voor *The Pity of War* werd ik getroffen door statistieken waaruit bleek dat het Duitse leger in 1918 deels bezweken was aan een ziektegolf, die mogelijk voortkwam uit de Spaanse-griep-pandemie.⁸ In *The War of the World* ging ik dieper in op de geschiedenis van de pandemie uit 1918-1919 en liet ik zien dat de Eerste Wereldoorlog eindigde met twee pandemieën: niet alleen influenza, maar ook de ideologische besmetting van het bolsjewisme.⁹

Het werk dat ik gedaan heb op het gebied van wereldrijken in de eenentwintigste eeuw bevatte ook excursies naar de geschiedenis van besmettelijke ziekten. Ieder verslag over de vestiging van Europeanen in de Nieuwe Wereld moet stilstaan bij de rol die ziekten speelden bij het 'uitdunnen van de indianen,

om ruimte te maken voor de Engelsen', zoals John Archdale, de gouverneur van Carolina in 1695-1696, zo harteloos opmerkte. (De titel van het tweede hoofdstuk van mijn boek *Empire* was 'White Plague', oftewel: Witte Plaaig.) Ik werd ook zeer getroffen door de zware tol die tropische ziekten eisten onder Britse soldaten die ver van huis gestationeerd waren: de kans dat iemand een detachering in Sierra Leone overleefde was erbarmelijk laag: één op twee.¹⁰ In *Civilization* wijdde ik een heel hoofdstuk aan de rol die de moderne geneeskunde gespeeld heeft in de expansie van westerse vestigingen en heerschappij; het boek toonde aan hoe koloniale regimes aanzienlijk bijdroegen aan onze kennis van besmettelijke ziekten en het vermogen om die te beheersen, zonder te verbloemen welke wrede methoden daarvoor vaak werden gebruikt.¹¹

The Great Degeneration waarschuwde expliciet voor onze toenemende kwetsbaarheid voor 'de (...) willekeurige mutatie van virussen als influenza',¹² terwijl *The Square and the Tower* in wezen een geschiedenis van de wereld was, gebaseerd op het inzicht dat 'netwerkstructuren even belangrijk zijn als virussen bij de bepaling van de snelheid en de schaal van een besmetting'.¹³

Terwijl ik dit schrijf (eind oktober 2020) is de COVID-19-pandemie verre van voorbij. Er zijn bijna 26 miljoen bevestigde ziektegevallen – afgaand op seroprevalentiecijfers van over de hele wereld een fractie van het totaal aantal besmettingen met het SARS-COV-2-virus.¹⁴ Het dodental nadert 1,2 miljoen, wat beslist een te lage schatting is, omdat de statistieken van een aantal grote landen (met name Iran en Rusland) niet te vertrouwen zijn. En het totaal aantal slachtoffers blijft wereldwijd stijgen met een tempo van meer dan 3,5 procent per week – nog afgezien van het aantal mensen van wie de gezondheid permanent ondermijnd is: daarvan bestaan nog geen schattingen. Het lijkt steeds waarschijnlijker dat Lord Rees, de Britse koninklijke astronoom, zijn weddenschap met Harvard-psycholoog Steven Pinker gaat winnen: dat 'bioterror of biofalen bij één enkele gebeurtenis zal leiden tot 1 miljoen doden, binnen een periode van zes maanden die niet later begint dan 31 december 2020'.¹⁵ Sommige epidemiologen hebben betoogd dat, zonder drastische sociale afstand en economische lockdowns, het uiteindelijke dodental tussen 30 en 40 miljoen had kunnen liggen.¹⁶ Vanwege door de overheid opgelegde beperkingen en gedragsveranderingen bij het publiek zal het beslist niet zo hoog worden. Maar juist die algemene, 'niet-medische' maatregelen hebben een schok teweeggebracht in de wereldeconomie die veel groter is dan de gevolgen van de financiële crisis van 2008-2009 – potentieel zelfs net zo groot als de schok van de Grote Depressie.

Waarom deze geschiedenis nu schrijven, terwijl het verhaal nog niet afgelopen is? Het antwoord is dat dit geen geschiedschrijving is van onze verbijsterende postmoderne plaag (hoewel de hoofdstukken 9 en 10 een voorlopige schets van zo'n geschiedenis geven), maar een algemene geschiedenis van catastrofes; niet alleen pandemieën, maar allerlei soorten rampen, van geologische (aardbevingen) tot geopolitieke rampen (oorlogen) en van biologische (pandemieën) tot technologische rampen (nucleaire ongelukken). Inslagen van asteroïden, vulkanische uitbarstingen, extreme weersomstandigheden, hongersnoden, catastrofale ongelukken, depressies, revoluties, oorlogen en volkerenmoorden: al het leven – en veel dood – is erbij. Want hoe kunnen we onze ramp – of welke ramp dan ook – anders in een juist perspectief zien?

DE AANTREKKINGSKRACHT VAN RAMPSPOED

Het uitgangspunt van dit boek is dat we de geschiedenis van catastrofes, of die nu door de natuur of door mensen veroorzaakt zijn – hoewel die tweedeling, zoals we zullen zien, enigszins bedrieglijk is – niet los kunnen zien van de geschiedenis van de economie, de maatschappij, de cultuur en de politiek. Rampen zijn zelden volkomen externe gebeurtenissen, met uitzondering van een enorme meteorietinslag, die al 66 miljoen jaar niet meer is voorgekomen, of een invasie door aliens, die nog nooit is voorgekomen. Zelfs een catastrofale aardbeving is slechts zo catastrofaal als de mate van verstedelijking langs de breuklijn – of de kustlijn, als de beving een tsunami veroorzaakt. Een pandemie bestaat uit een nieuwe ziekteverwekker en de sociale netwerken die erdoor worden aangevallen. We kunnen de schaal van de besmetting niet begrijpen door alleen het virus zelf te onderzoeken, omdat het virus slechts zoveel mensen zal infecteren als sociale netwerken dat toelaten.¹⁷ Tegelijkertijd legt een catastrofe de samenlevingen en staten bloot die erdoor getroffen worden. Het is een moment van waarheid, van onthulling: sommige samenlevingen of staten blijken kwetsbaar te zijn, andere weerbaar, en weer andere 'antifragiel': niet alleen in staat om de ramp te weerstaan, maar ook om er sterker door te worden.¹⁸ Rampen hebben ingrijpende economische, culturele en politieke consequenties, die vaak onverwacht zijn.

Alle samenlevingen hebben te kampen met onzekerheid. Zelfs de vroegste beschavingen waarvan nog gegevens bestaan waren zich terdege bewust van de kwetsbaarheid van *homo sapiens*. Sinds mensen hun gedachten begonnen vast te leggen in kunst en literatuur, is de mogelijkheid van een vernietigende gebeurte-

nis of 'eindtijd' een grote dreiging geweest. Zoals hoofdstuk 1 uitlegt, heeft het vooruitzicht van de Apocalyps – een uiteindelijke, spectaculaire Dag des Oordeels – centraal gestaan in de christelijke theologie sinds Jezus zelf die voorspelde. Mohammed incorporeerde de spectaculaire ontknoping die beschreven wordt in het Boek der Openbaringen in de islam. We zien vergelijkbare visioenen van verwoesting zelfs in de meer cyclische geloofsopvattingen van het hindoeïsme en het boeddhisme, en ook in de oude Scandinavische mythologie. Wij moderne mensen interpreteren rampen die we tegenkomen of ondergaan vaak – soms onbewust – in eschatologische termen. In sommige seculiere ideologieën, met name in het marxisme, is een seculiere apocalyps, waarin het kapitalisme ineenstort onder het gewicht van zijn tegenstrijdigheden, iets wat net zo vroom gewenst wordt als de 'Verlossing' van evangelische groeperingen. Er zit iets vertrouwds in de heftigheid waarmee de radicaalste profeten van rampzalige klimaatveranderingen eisen dat er drastisch economisch boete gedaan wordt om het einde van de wereld af te wenden.

Ik kwam de term 'rampspoed' voor het eerst tegen in Oost-Afrika, toen ik nog kind was. Daar was het Engelse woord *doom* de merknaam van een populair insectenverdelgingsmiddel. Tegenwoordig wordt het woord soms gebruikt voor religieuze doeleinden.¹⁹ Het is afkomstig van het Oudengelse *dóm*, het Oudsaksische *dóm* en het Oudscandinavische *dómr*, wat betekent: een formeel oordeel of vonnis, meestal van het schadelijke soort. 'Niet te vermijden is de rampspoed van het noodlot,' zegt Richard III. 'Wat? Zet de lijn zich voort in het Laatste Oordeel?' vraagt Macbeth. Natuurlijk vrezen we rampspoed. Maar we zijn er ook door gefascineerd; vandaar de overvloedige hoeveelheid literatuur over het onderwerp 'de laatste dag der mensheid' (de ironische titel van Karl Kraus' geweldige satirische toneelstuk over de Eerste Wereldoorlog). Sciencefiction en de filmindustrie hebben de rampspoed van de menselijke soort talloze malen getoond: een dodelijke pandemie is slechts een van de vele manieren waarop de mensheid bij wijze van volksvermaak is weggevaagd. Het was onthullend dat tijdens de eerste fase van de COVID-19 lockdowns in de Verenigde Staten *Contagion* een van de meest bekeken films op Netflix was: een film uit 2011 van Steven Soderbergh over een (veel ergere) pandemie.²⁰ Zelf bekeek ik het BBC-drama *Survivors* uit 1975 opnieuw, en las de MaddAddam-trilogie van Margaret Atwood met geschokte fascinatie. Rampspoed heeft aantrekkingskracht.

Toch hoeven we niet bang te zijn voor het einde van de wereld – wat steevast een teleurstelling oplevert voor doemdenkers, omdat het nooit op de geplande data valt – maar wel voor grote rampen die de meeste mensen overleven. Die kun-

nen zich in talrijke vormen voordoen. Ze kunnen enorm verschillen in omvang. En zelfs als ze voorspeld zijn, veroorzaken ze een zeer bepaald soort heksenketel. De angstaanjagende maar ellendige realiteit van een ramp is slechts zelden vastgelegd in literatuur. Een zeldzame uitzondering is Louis-Ferdinand Célines uiterst cynische verslag van de Duitse invasie in Frankrijk in 1914, *Voyage au bout de la nuit* (1932). ‘Als je niet veel fantasie hebt, stelt sterven niet veel voor,’ observeert Céline. ‘Als je wel veel fantasie hebt, is sterven te erg.’²¹ Weinig auteurs hebben de chaos van een grote ramp en de pure angst en desoriëntatie van de persoonlijke ervaring beter vastgelegd. Frankrijk overleefde de gruwelijke aantallen slachtoffers van de beginfase van de Eerste Wereldoorlog. Toch lijkt Célines cynische, getraumatiseerde portret van de Franse onderklassen, van de buitenposten in Frans Equatoriaal Afrika tot de buitenwijken van Parijs, een voorafspiegeling te zijn van het zelfs nog grotere onheil dat wachtte in 1940.

Strange Defeat, ‘merkwaaardige nederlaag’, was de titel die de historicus Marc Bloch gaf aan zijn verslag van de Franse ineenstorting in de zomer van 1940.²² Er zijn veel van zulke merkwaaardige nederlagen geweest in de geschiedenis: rampen die niet moeilijk te voorzien waren en toch resulteerden in ineenstorting. In veel opzichten zijn de Amerikaanse en Britse ervaringen met COVID-19, elk op hun eigen manier, merkwaaardige nederlagen geweest, die alleen opgevat konden worden als kolossale mislukkingen van regeringen om zich adequaat voor te bereiden op een ramp waarvan ze altijd geweten hebben dat het een waarschijnlijke mogelijkheid was. Het zou makkelijk zijn om die mislukking bijna geheel te wijten aan populistische opschepperij. In termen van oversterfte heeft België het net zo slecht gedaan, zo niet erger. En de Belgische premier was een liberale vrouw, Sophie Wilmès.

Waarom reageren sommige samenlevingen en staten zoveel beter op een catastrofe dan andere? Waarom storten sommige ervan uit elkaar, houden de meeste de boel overeind en komen enkele ervan er sterker uit? Waarom veroorzaakt politiek soms rampen? Dit zijn de centrale vragen die gesteld worden in *Rampspoed*. De antwoorden liggen allerminst voor de hand.

DE ONZEKERHEID VAN EEN CATASTROFE

Als rampen voorspelbaar waren, zou het leven veel minder onthutsend zijn! Eeuwenlang hebben schrijvers geprobeerd voorspelbaarheid af te leiden uit het historische proces door gebruik te maken van diverse cyclische theorieën: religieuze,

demografische, generationele en monetaire. In hoofdstuk 2 bespreek ik die en stel ik de vraag hoeveel hulp ze ons echt kunnen bieden om de volgende ramp te voorspellen en die, als vermijden onmogelijk is geworden, op z'n minst af te zwakken. Het antwoord is: niet veel. Het probleem is dat degenen die in zulke theorieën geloven, of in enige andere vorm van inzicht die niet algemeen aanvaard wordt, zichzelf zonder uitzondering in de positie van Cassandra bevinden. Zij zien de toekomst, of denken dat te doen, maar kunnen de mensen om hen heen daar niet van overtuigen. In die zin zijn veel rampen echte tragedies, in de klassieke betekenis van de term. De doemprofeet kan het sceptische koor niet overtuigen. De koning kan niet gered worden van zijn Nemesis.

Maar er is een goede reden waarom de Cassandra's niet kunnen overtuigen, en dat is hun onvermogen hun voorspellingen te preciseren. Wanneer zal een ramp precies toeslaan? Dat kunnen ze meestal niet zeggen. Het is waar dat sommige rampen 'voorspelbare verrassingen' zijn, die als 'grijze neushoorns' op ons af komen stormen.²³ Toch veranderen die grijze neushoorns op het moment dat ze toeslaan soms in 'zwarte zwanen': schijnbaar verbijsterende gebeurtenissen die 'niemand had kunnen voorzien'. Dit komt deels doordat veel zwarte-zwanengebeurtenissen – pandemieën, aardbevingen, oorlogen en financiële crises – gestuurd worden door exponentiële curves, in plaats van volgens de gauss-curve van een zogenoemde 'normale verdeling' van het soort dat onze hersenen makkelijker begrijpen (de curve in de vorm van een bel). Er is geen modale pandemie of aardbeving: er zijn alleen een paar heel grote en een groot aantal kleintjes, en er is geen betrouwbare manier om te voorspellen wanneer er een heel grote aankomt.²⁴ In normale tijden wonen mijn gezin en ik dicht in de buurt bij de San Andreas-breuklijn. We weten dat 'de grote aardbeving' ieder moment kan toeslaan, maar dat niemand precies kan zeggen wanneer die zal plaatsvinden en hoe groot die zal zijn. Hetzelfde gaat op voor door mensen veroorzaakte rampen als oorlogen en revoluties (die meestal behoorlijk rampzalig zijn) of financiële crises: economische rampen die minder doden eisen, maar in verhouding vaak vergelijkbaar ontwrichtende gevolgen hebben. Een kenmerk van de geschiedenis is, zoals hoofdstuk 3 laat zien, dat er veel meer zwarte zwanen zijn, om maar niet te spreken van 'drakenkoningen': gebeurtenissen die zo'n enorme schaalgrootte hebben dat ze zelfs buiten de exponentiële curve liggen²⁵ die te verwachten zou zijn in een 'logischer' ingedeelde wereld. Zulke gebeurtenissen liggen allemaal binnen het bereik van de onzekerheid, niet in dat van berekenbare risico's. De wereld die we gebouwd hebben is in de loop van de tijd namelijk een steeds complexer systeem geworden, dat vatbaar is voor allerlei vormen van toeval,

statistische kansen, niet-lineaire verhoudingen en onverwachte gebeurtenissen. Een ramp als een pandemie is geen opzichzelfstaande, afzonderlijke gebeurtenis, maar leidt altijd tot andere soorten rampen: op economisch, sociaal en politiek vlak. Daaruit kunnen – en zullen – vaak hele stromen kettingreacties van rampen voortkomen. Hoe meer netwerken de wereld telt, des te meer zien we dit (hoofdstuk 4).

Helaas zijn onze hersenen niet zo ontwikkeld dat ze ons in staat stellen een wereld van zwarte zwanen, drakenkoningen, complexiteit en chaos te begrijpen of te aanvaarden. Het zou geweldig zijn als de vooruitgang van de wetenschap ons bevrijd had van in ieder geval sommige irrationele denkvormen die de antieke en de middeleeuwse wereld kenmerkten. ('We hebben gezondigd. Dit is Gods oordeel.') Sommige vormen van magisch denken zijn gegroeid, ook al is het religieuze geloof afgenomen. 'Deze ramp legt het complot bloot' is een steeds vaker gehoord antwoord op iedere ongunstige gebeurtenis. En dan is er nog een vage eerbied voor 'de wetenschap', die bij nadere inspectie een nieuwe vorm van bijgeloof blijkt te zijn. 'We hebben een model; we begrijpen het risico' is een uitspraak die regelmatig te horen was voorafgaand aan diverse recente rampen, alsof een stelletje computersimulaties met verzonnen variabelen wetenschap zouden zijn. In navolging van het baanbrekende boek *Religion and the Decline of Magic* van de Oxfordse historicus Keith Thomas, stel ik in hoofdstuk 5 voor dat we ons erop moeten voorbereiden om *Science and the Revival of Magic* te schrijven.²⁶

Rampenmanagement wordt nog meer bemoeilijkt door het feit dat onze politieke systemen in toenemende mate leidende rollen geven aan personen die bij uitstek ongeschikt lijken om de in de voorafgaande paragrafen beschreven uitdagingen het hoofd te bieden: eerder risicovoorspellers dan supervoorspellers. De psychologie van militaire incompetentie is het onderwerp geweest van een uitstekende studie.²⁷ Op een algemeen niveau is er minder geschreven over de psychologie van politieke incompetentie, het onderwerp van hoofdstuk 6. We weten dat politici zelden zonder bijbedoeling de hulp van experts inroepen.²⁸ We weten ook dat hulp van experts die niet goed uitkomt makkelijk terzijde geschoven wordt. Maar kunnen we algemene vormen van politieke wanpraktijken constateren op het gebied van voorbereiding op en afzwakking van rampen? Er dienen zich vijf categorieën aan:

1. Onvermogen om te leren van de geschiedenis
2. Gebrek aan verbeeldingskracht
3. Neiging om de laatste oorlog of crisis te bevechten

4. Onderschatting van dreigingen
5. Uitstelgedrag, of wachten op een zekerheid die nooit komt

Henry Kissingers ‘probleem van giswerk’ – dat hij formuleerde in de context van nucleaire strategie – omvat de asymmetrieën van het nemen van beslissingen in tijden van onzekerheid, speciaal in een democratie:

Iedere politieke leider heeft de keuze tussen het maken van de inschatting die de minste moeite kost of het maken van de inschatting die de meeste moeite kost. Als hij de inschatting maakt die de minste moeite kost, dan kan in de loop van de tijd blijken dat hij het mis had en zal hij daar een zware prijs voor betalen. Als hij te werk gaat op basis van giswerk, zal hij nooit kunnen bewijzen dat zijn inzet noodzakelijk was, maar bespaart hij zichzelf later misschien veel ellende. (...) Als hij vroeg ingrijpt, kan hij niet weten of dat noodzakelijk was. Als hij wacht, kan hij geluk hebben of juist niet. Het is een vreselijk dilemma.²⁹

Leiders worden zelden beloond voor wat ze gedaan hebben om rampen te voorkomen – want het niet-gebeuren van een ramp is zelden een reden voor feestelijkheden en dankbaarheid –, maar krijgen wel vaak de schuld voor de pijn van de preventieve maatregelen die ze hebben aanbevolen. Het contrast tussen de huidige leiderschapsstijl en het presidentschap van Dwight Eisenhower maakt deel uit van hoofdstuk 7.

Toch zijn niet alle gebreken toe te schrijven aan gebrekkig leiderschap. Vaak liggen de echte gebreken op een lager niveau in de hiërarchie van de organisatie. Zoals de fysicus Richard Feynman aantoonde in de nasleep van de ramp met de spaceshuttle Challenger in januari 1986, was de fatale misser niet te wijten aan het ongeduld van het Witte Huis om een succesvolle lancering te laten samenvallen met een presidentiële toespraak, maar aan de bewering van NASA-bureaucraten uit het middenniveau dat het risico van een catastrofale mislukking 1 op 100.000 zou zijn, terwijl hun eigen technici die inschatten als 1 op 100.³⁰ Dit blijkt net zo kenmerkend te zijn voor veel moderne rampen als blunders op topniveau. Er is, zoals het Republikeinse Congreslid Tom Davis na de orkaan Katrina zei, ‘een grote kloof tussen het maken en het implementeren van beleid’.³¹ Zulke scheidingen zijn te zien bij rampen op allerlei gebieden, van een gezonken schip tot een ineengestort wereldrijk, wat aanleiding geeft te denken dat er een ‘fractale geometrie van rampen’ bestaat (hoofdstuk 8).

Het gedrag van gewone mensen – of dat nu in gedecentraliseerde netwerken is of in ongestructureerde menigten – kan in het geval van een ramp meer verschil maken dan de beslissingen van leiders of bevelen van de regering. Wat brengt sommige mensen ertoe om rationeel te reageren op een nieuwe bedreiging, anderen om zich passief op te stellen als toeschouwers, en weer anderen om over te gaan tot ontkenning of opstand? En waarom kan een natuurramp uiteindelijk leiden tot een politieke ramp, als verontwaardigde mensen samen een revolutionaire menigte vormen? Waardoor komt een menigte ertoe om wijsheid in gekte te laten omslaan? Volgens mij ligt het antwoord in de veranderende structuur van de publieke sfeer. Want een ramp wordt slechts door een minderheid van de mensen direct ervaren. Alle anderen horen erover via een communicatienetwerk. Zelfs in de zeventiende eeuw kon de ontluikende populaire pers al verwarring zaaien onder de mensen, zoals Daniel Defoe ondervond toen hij onderzoek deed naar de pestepidemie van 1665 in Londen. De komst van het internet heeft het potentieel aan misinformatie en desinformatie dat verspreid kan worden aanzienlijk vergroot, in een mate dat we wel kunnen spreken van een dubbele plaag in 2020: de een veroorzaakt door een biologisch virus, de andere door zelfs nog besmettelijker virale misvattingen en onwaarheden. Dit probleem had minder ernstig hoeven zijn als er in 2020 belangrijke wetsherzieningen en reguleringen voor de grote technologiebedrijven zouden zijn ingevoerd. Ondanks een veelheid aan bewijzen sinds 2016 dat de status quo onhoudbaar was, werd er vrijwel niets gedaan.

NIET HET EINDE VAN DE MEDISCHE GESCHIEDENIS

We hebben de neiging om in strikte zin te denken over epidemieën en pandemieën, in termen van de effecten van bepaalde ziekteverwekkers op groepen mensen. Maar de ziekteverwekker tast ook sociale netwerken en de staatsvoorzieningen aan, die op hun beurt mede de grootte van het effect van een pandemie bepalen. Het aantal mensen dat aan de infectie sterft (Infection Fatality Rate, *IFR*) is niet vastgelegd in het ribonucleïnezuur van een coronavirus. Die aantallen variëren van plaats tot plaats en van tijd tot tijd, om redenen die net zozeer sociaal en politiek zijn als genetisch.

Als gevolg van onwetendheid op het gebied van medische wetenschap stond de mens in het verleden min of meer machteloos tegenover nieuwe soorten ziekten. En naarmate een samenleving groter en meer commercieel geïntegreerd is,

was het steeds waarschijnlijk dat die te lijden zou hebben onder een pandemie, zoals de Grieken en Romeinen tot hun schade ondervonden. Dankzij de handelsroutes door Eurazië kon de bacterie *Yersinia pestis* zoveel veertiende-eeuwse Europeanen doden. Evenzo leidde de Europese overzeese expansie, die ruwweg anderhalve eeuw later begon, tot de zogeheten Columbiaanse uitwisseling: ziekteverwekkers die door Europeanen werden meegenomen moordden inheemse Amerikaanse bevolkingsgroepen uit, Europeanen brachten vervolgens syfilis mee vanuit de Nieuwe Wereld, en door Afrikanen als slaven te verschepen naar de Cariben en Noord- en Zuid-Amerika brachten de Europeanen daar ook malaria en gele koorts. Aan het eind van de negentiende eeuw konden de Europese wereldrijken claimen dat ze besmettelijke ziekten aan het overwinnen waren. Toch was het onvermogen om in de fin de siècle af te rekenen met crises in de volksgezondheid, zoals de terugkeer van de builenpest, de bron van wrok onder inheemse nationalistes, net zoals uitbraken van cholera in haven- en industrie-steden koren op de molen was voor progressieven en sociaaldemocraten in het moederland. Nog in de jaren vijftig van de twintigste eeuw werden pandemieën gezien als een terugkerend gegeven in de wereldorde.

De late twintigste eeuw was een periode van schijnbare vooruitgang. Zelfs toen ze een onderlinge biologische oorlogsvoering aan het voorbereiden waren, werkten de Sovjet-Unie en de Verenigde Staten samen om pokken uit te roeien en vochten ze om malaria te bedwingen. Van de jaren vijftig tot de jaren tachtig werden grote stappen gezet op de vele gebieden van de volksgezondheid, van vaccinatie tot hygiëne. Aan het eind van de twintigste eeuw leek het er zelfs op dat de dreiging van een pandemie was teruggedrongen. Met de komst van gerandomiseerd gecontroleerd klinisch onderzoek als standaard voor medische studies leken we te zijn uitgekomen bij 'het einde van de medische geschiedenis'.³² Maar dat was natuurlijk niet zo. Te beginnen met de hiv/aids-pandemie legde een opeenvolgende reeks nieuwe virussen de kwetsbaarheid van een steeds meer door netwerken verbonden wereld bloot.

We kregen talloze waarschuwingen dat de duidelijkste bedreiging voor de mensheid een nieuwe ziekteverwekker zou zijn, inclusief de wereldwijde pandemie die deze kon veroorzaken. Toch werden die waarschuwingen in de meeste landen op de een of andere manier niet vertaald in snelle, effectieve actie, toen de grijze neushoorn in januari 2020 een zwarte zwaan werd. In China reageerde de éénpartijstaat op vrijwel dezelfde manier op de uitbraak van het nieuwe coronavirus als de Sovjettegenhanger in 1986 had gereageerd op de nucleaire ramp van Tsjernobyl: met leugens. In de Verenigde Staten deed een populistische president,

wiens uitspraken werden overgenomen door nieuwsstations, de dreiging eerst af als een griepje, om vervolgens grillig in te grijpen. Maar het echte schandaal was het abjecte falen van de regeringsinstanties die belast waren met biodefensie. In het Verenigd Koninkrijk was het patroon vergelijkbaar. In Europa bleken de federalistische aspiraties (en de Eurosceptische notie van een Europese superstaat) aanvankelijk betekenisloos te zijn, omdat elk land probeerde zichzelf te redden, door opnieuw de nationale grenzen op te trekken en te proberen schaarse medische apparatuur te hamsteren. Er werd pas weer over een Europese 'lotsverbondenheid' (*Schicksalsgemeinschaft*) gesproken toen duidelijk was dat Duitsland niet het lot van Italië zou ondergaan. In elk opzicht was de ramp een openbaring, niet alleen van de hevigheid van de ziekteverwekker, maar ook van het falen van de politiek. Want hetzelfde virus was veel minder verwoestend in Taiwan en Zuid-Korea, om twee Oost-Aziatische democratieën te noemen die goed voorbereid bleken te zijn op de aanval. Hoofdstuk 9 probeert uit te leggen hoe dat kwam, en wat voor schadelijke rol de parallelle 'infodemie' van nepnieuws en complottheorieën speelde. Hoofdstuk 10 houdt zich bezig met de economische consequenties van de pandemie en biedt een verklaring voor het schijnbaar paradoxale gedrag van financiële markten die geconfronteerd werden met de grootste macro-economische schok sinds de Grote Depressie. Hoofdstuk 11, ten slotte, bespreekt de geopolitieke consequenties van de pandemie en zet voorzichtig vraagtekens bij de populaire opvatting dat China de belangrijkste winnaar en de Verenigde Staten de belangrijkste verliezer zal zijn van COVID-19.

DE VISIE VAN ELON

Wat voor algemene lessen kunnen we leren uit de historische bestudering van catastrofes?

Ten eerste dat het simpelweg onmogelijk zal zijn om het leeuwendeel van de rampen te voorspellen. Van aardbevingen tot oorlogen tot financiële crises: de belangrijkste ontwrichtingen in de geschiedenis zijn gekenmerkt door willekeurige of exponentiële patronen. Ze behoren tot het gebied van de onzekerheid, niet tot de risico's.

Ten tweede nemen rampen te veel verschillende vormen aan om benaderd te worden met onze conventionele methoden van risicobeperking. We hebben ons nog maar net ingesteld op de dreiging van de salafistische jihad of we zitten midden in een financiële crisis die voortkomt uit risicodragende hypotheken.

We hadden nog maar net opnieuw geleerd dat zulke economische schokken vaak leiden tot een populistische politieke terugslag, als er een nieuw coronavirus opdoemt. Wat zal er nog meer komen? We weten het niet. Voor elke mogelijke ramp is er minstens één Cassandra. Niet alle profetieën kunnen worden opgevolgd. In de afgelopen jaren hebben we toegestaan dat één risico – namelijk klimaatverandering – onze aandacht afleidde van andere risico's. In januari, zelfs toen er een wereldwijde pandemie onderweg was – toen er vliegtuigen vol geïnfecteerde mensen uit Wuhan vertrokken naar bestemmingen over de hele wereld – gingen de discussies bij het World Economic Forum vrijwel alleen over vragen op het gebied van milieu, sociale gerechtigheid en duurzaamheid, met de nadruk op het milieu. Zoals duidelijk zal worden zie ik de gevaren die voortkomen uit de stijgende temperaturen op de wereld als reëel en potentieel rampzalig, maar we moeten ons voorbereiden op meer bedreigingen dan alleen de klimaatverandering. Erkenning van de veelheid aan dreigingen waarmee we geconfronteerd kunnen worden, en van de grote onzekerheid wanneer en hoe ze zullen plaatsvinden, zou moeten leiden tot een flexibeler reactie op rampen. Het is niet toevallig dat zich onder de landen die het in 2020 het best deden er drie waren – namelijk Taiwan en Zuid-Korea (en aanvankelijk Israël) – die geconfronteerd worden met een veelheid aan dreigingen, waaronder een existentiële bedreiging door een buurland.

Ten derde zijn niet alle rampen wereldwijd. Niettemin: hoe meer de menselijke samenleving uit netwerken gaat bestaan, des te groter is de potentiële kans op besmettingen, en niet alleen van een biologische soort. Een uit netwerken bestaande maatschappij heeft goed ontworpen zekeringen nodig, die het aantal schakels in een netwerk in een crisis snel kunnen verminderen, zonder de samenleving volledig op te delen en te verlammen. In 2020 verergerde desinformatie – bijvoorbeeld nepnieuws over flauwekultherapieën – COVID-19 op veel plekken. Effectief geregelde informatiestromen over geïnfecteerde mensen en hun contacten hielpen de pandemie in een paar goed bestuurde landen daarentegen in bedwang te houden.

Ten vierde, zoals hoofdstuk 9 laat zien, heeft COVID-19 in de Verenigde Staten en een aantal andere landen ernstige mankementen in de bureaucratie op het gebied van de gezondheidszorg blootgelegd. Het was verleidelijk – en veel journalisten zijn voor die verleiding bezweken – om de schuld voor de oversterfte die door de pandemie veroorzaakt werd neer te leggen bij de president. Dat was het soort fout waar Tolstoj in *Oorlog en vrede* de spot mee dreef: de neiging om in het historische proces te veel belang te hechten aan individuele leiders.

In werkelijkheid waren er in 2020 talloze zwakke plekken, van de minister op het Amerikaanse Department of Health and Human Services (Volksgezondheid en Sociale Zaken), verantwoordelijk voor het nemen van voorzorgsmaatregelen en de reactie op een medische catastrofe, tot de gouverneur van de staat New York en de burgemeester van de stad New York, en ook de traditionele en de social media. Op papier waren de Verenigde Staten klaar voor een pandemie: beter voorbereid en beter voorzien dan enig ander land in de wereld. En de Britse regering was – op papier – bijna net zo goed voorbereid. Maar toen in januari berichten uit China duidelijk maakten dat het nieuwe coronavirus, dat nu bekendstaat als SARS-COV-2, zowel besmettelijk als dodelijk was, was er aan beide kanten van de Atlantische Oceaan een rampzalig gebrek aan reactie. De Amerikaanse epidemioloog Larry Brilliant, een sleutelfiguur in de strijd tegen de pokken, heeft al jaren geleden gezegd dat de formule voor de omgang met een besmettelijke ziekte luidt: ‘Vroege ontdekking, vroege reactie.’³³ In Washington en Londen was het juist het tegendeel. Zou een ander soort dreiging een net zo slome en ineffectieve reactie veroorzaakt hebben? Als de problemen die door de pandemie zijn blootgelegd niet alleen kenmerkend zijn voor de bureaucratie op het gebied van de gezondheidszorg maar ook voor andere nationale vraagstukken, dan is dat waarschijnlijk het geval.

Ten slotte is er in de hele geschiedenis de neiging dat in tijden van acute sociale spanning religieuze of quasireligieuze ideologische impulsen een belemmering vormen voor rationele reacties. We hebben in het verleden allemaal nagedacht over het gevaar van een pandemie, maar meer als entertainment (zoals de film *Contagion*) dan als een mogelijke werkelijkheid. Zelfs nu andere sciencefiction-scenario’s worden gerealiseerd – niet alleen stijgende temperaturen en klimaat-instabiliteit, maar ook de opkomst en expansie van de Chinese controlestaat, om er slechts twee te noemen – hebben we moeite om samenhangend en adequaat te reageren. In de zomer van 2020 gingen miljoenen Amerikanen de straten van bijna 300 steden op om luid en soms gewelddadig te protesteren tegen politie-geweld en systematisch racisme. Hoe schokkend het voorval ook was dat leidde tot die protesten: dit was riskant gedrag midden in een pandemie van een zeer besmettelijke aandoening van de luchtwegen. Tegelijkertijd werd het overbodig verklaren van een mondkapje het symbool van een partijpolitieke overtuiging. Het feit dat in sommige delen van de Verenigde Staten vuurwapens kopen populairder leek dan mondkapjes dragen, gaf blijk van een potentieel gevaar voor zowel de openbare orde als de volksgezondheid.

COVID-19 is niet de laatste ramp die we in ons leven zullen tegenkomen.

Het is alleen de meest recente, na een golf van islamitisch terrorisme, een wereldwijde financiële crisis, een aantal bestuurlijke missers, golven van ongereguleerde migratie en de zogeheten democratische recessie. De eerstvolgende ramp zal waarschijnlijk niet toe te schrijven zijn aan klimaatverandering, omdat we zelden de rampen krijgen die we verwachten, maar een andere, waar de meeste mensen momenteel geen aandacht aan schenken. Misschien is het een vorm van antibioticaresistente builenpest, of misschien een kolossale Russisch-Chinese cyberaanval op de Verenigde Staten en diens bondgenoten. Misschien wordt het een doorbraak in de nanotechnologie of in genetische modificatie, die onbedoeld rampzalige consequenties heeft.³⁴ Of misschien vervult kunstmatige intelligentie de profetieën van Elon Musk door de intellectueel overklaste mensheid te reduceren tot de status van ‘een biologische opstarter van digitale superintelligentie’. Musk deed in 2020 van zich spreken door geringschattend te doen over de dreiging die COVID-19 vertegenwoordigde. (‘De paniek om het coronavirus is stompzinig,’ tweette hij op 6 maart van dat jaar.) Hij heeft ook betoogd dat ‘de mensheid de afhankelijkheid van het milieu zal oplossen’ en dat zelfs de dood – de existentiële bedreiging van ieder individu – overwonnen kan worden door een combinatie van DNA-aanpassing en neurologische gegevensopslag. Toch is Musk in andere opzichten pessimistisch over een toekomst als beschaafde soort op aarde:

De beschaving is er nu al (...) ongeveer 7000 jaar of zoiets. Als je telt vanaf het eerste moment dat er geschreven werd, wat voor vastgelegde symbolen dan ook, afgezien van grottekeningen, dan is dat een heel korte periode, gezien het feit dat het universum 13,8 miljard jaar oud is. (...) En het is sindsdien (...) een soort achtbaan geweest op het beschavingsfront. (...) Er is een zekere waarschijnlijkheid die niet te verkleinen is, dat er iets met ons kan gebeuren, ondanks onze goede bedoelingen, ondanks alles wat we proberen te doen. Er is een waarschijnlijkheid op een bepaald punt dat externe kracht van buiten of een interne niet-opzettelijke fout ervoor zorgt dat de beschaving vernietigd wordt. Of zodanig beschadigd raakt dat die niet langer kan uitbreiden naar een andere planeet.³⁵

Voor Musk gaat de keuze in wezen tussen ‘de uitzonderlijkheid’, in de zin van niet te stoppen vooruitgang in kunstmatige intelligentie, en het einde van de beschaving. (‘Dit zijn de twee mogelijkheden.’) Vandaar zijn tegendraadse waarschuwing dat ‘het grootste probleem waarmee de wereld in de komende twintig

jaar te maken krijgt een sterke bevolkingsdaling is'. Vandaar zijn voorstel om Mars te koloniseren.

We kunnen simpelweg niet weten welke van alle mogelijke toekomstige rampen – die uitgebreider besproken worden in de conclusie – zullen toeslaan, en wanneer. Het enige wat we kunnen doen, is van de geschiedenis leren hoe we sociale en politieke structuren moeten bouwen die op zijn minst weerstand bieden en op zijn best onkwetsbaar zijn, hoe we kunnen vermijden dat we afglijden in een zichzelf straffende chaos die zo vaak het kenmerk is van samenlevingen die overrompeld worden door een ramp, en hoe we weerstand kunnen bieden aan de sirenenstemmen die een totalitaire heerschappij of een wereldregering als noodzakelijke bescherming van onze onfortuinlijke mensheid en onze kwetsbare wereld voorstellen.

DE BETEKENIS VAN DE DOOD

Deze gevallen wachtmeester, de Dood, is nauwgezet in zijn aanhoudingen.

– Hamlet

WE ZIJN ALLEMAAL GEDOEMD

‘We zijn gedoemd.’ Deze zin, uitgesproken door de Caledonische Cassandra van de Britse televisieserie *Dad’s Army*, soldaat James Frazer, was een van de terugkerende grappen uit mijn jeugd. De truc was om het te zeggen op het minst passende moment: als de melk op was of je de laatste bus naar huis had gemist. Er is een prachtige scène in een van de afleveringen (‘Uninvited Guests’) als Frazer – gespeeld door de geweldige John Laurie – de andere leden van zijn Home Guard-eenheid een bloedstollend verhaal vertelt over een vloek. Als jongeman was hij voor anker gegaan bij een eilandje in de buurt van Samoa, waar – volgens zijn vriend Jethro – de ruïne van een tempel lag, met daarin een afgodsbeeld dat versierd was met een gigantische robijn, ‘zo groot als een eendenei’. Het tweetal ging op weg om de robijn te stelen en hakte zich een weg door het dichtbegroeide bos. Maar net toen Jethro de edelsteen pakte, verscheen er ineens een medicijnman, die Jethro vervloekte met de woorden: ‘DOOD! DE ROBIJN ZAL U DE DOOD BRENGEN! DOOOOD.’

SOLDAAT PIKE: Is de vloek uitgekomen, meneer Frazer?

SOLDAAT FRAZER: Ja, jongen, hij is uitgekomen. Hij is gestorven... vorig jaar; hij was zesentachtig.

We zijn allemaal gedoemd, hoewel niet noodzakelijkerwijs vervloekt. Ik zal rond 2056 sterven, op z'n laatst. Mijn resterende levensverwachting op de leeftijd van zesenvijftig jaar en twee maanden is volgens het Amerikaanse ministerie van Sociale Zaken 26,2 jaar: daardoor kom ik uit op tweeëntachtig, vier jaar minder dan Frazers vervloekte vriend. Bemoedigender is het feit dat het Britse Office of National Statistics een man van mijn leeftijd twee jaar extra geeft, met een kans van 1 op 4 om de tweeënnegentig te halen. Om te zien of ik die getallen kon verbeteren, bezocht ik de site van Living to 100 Life Expectancy Calculator, die zijn schatting baseert op een gedetailleerde vragenlijst over je leefgewoonten en je familiegeschiedenis. Living to 100 vertelde me dat ik de eeuw waarschijnlijk niet zal halen, maar dat ik een gerede kans had om nog zesendertig jaar te leven.¹ Het zou natuurlijk heel anders liggen als ik in januari 2020 COVID-19 zou krijgen, een ziekte die destijds in mijn leeftijdsgroep een sterftkans met zich meebracht van 6 procent, en misschien iets hoger als we mijn milde astma meetellen.

Op zesenvijftigjarige leeftijd sterven zou beslist een teleurstelling zijn, maar het zou een goed resultaat zijn als je het afmeet aan de meerderheid van de 107 miljard mensen die ooit geleefd hebben. In het Verenigd Koninkrijk, waar ik geboren ben, bereikte de levensverwachting vanaf de geboorte de zesenvijftig pas in 1920. Het gemiddelde lag gedurende de periode van 1543 tot 1863 net onder de veertig. En de Britten stonden bekend om hun lange levensduur. Schattingen voor de wereld als geheel stelden de levensverwachting tot 1900 onder de dertig jaar, en tot 1960 onder de vijftig jaar. De gemiddelde levensverwachting in India was in 1911 slechts tweeëndertig jaar. De Russische levensverwachting bereikte in 1920 het dieptepunt van twintig jaar. De afgelopen eeuw liet een constant stijgende trend zien – de levensverwachting bij geboorte verdubbelde ruwweg tussen 1913 en 2006 –, maar met talloze terugvallen. De levensverwachting in Somalië is vandaag de dag zesenvijftig jaar: mijn leeftijd.² Die is daar deels nog steeds zo laag omdat de kindersterfte er zo hoog is. Ongeveer 12,2 procent van de in Somalië geboren kinderen sterft voordat ze de leeftijd van vijf jaar bereiken; 2,5 procent sterft tussen vijf en veertien jaar.³

Als ik probeer om mijn eigen ervaring met mens-zijn in perspectief te zetten, denk ik aan de Engelse dichter John Donne (1572-1631), die negenenvijftig jaar oud is geworden. In een periode van zestien jaar schonk Anne Donne haar echtgenoot twaalf kinderen. Drie van hen – Francis, Nicholas en Mary – stierven voor hun tiende. Anne zelf stierf bij de bevalling van haar twaalfde kind, dat dood geboren werd. Nadat Lucy, zijn favoriete dochter, gestorven was en hijzelf haar bijna in het graf gevolgd was, schreef Donne zijn *Devotions upon Emergent*

Occasions (1624), dat de mooiste van alle aansporingen bevat om mee te leven met de doden: ‘De dood van ieder mens doet afbreuk aan mij, omdat ik betrokken ben bij de Mensheid; Vraag daarom nooit voor wie de doods klok luidt; die luidt voor u.’

De Napolitaanse kunstenaar Salvator Rosa (1615-1673) schilderde misschien wel het meest ontroerende memento mori, met de eenvoudige titel *Lumana fragilità* (‘De menselijke breekbaarheid’). Het was geïnspireerd op een uitbraak van de builenpest, die zijn geboortestad Napels in 1655 trof: die kostte het leven aan zijn jonge zoon Rosalvo en eiste ook dat van Salvators broer, zijn zus, haar echtgenoot en vijf van hun kinderen. Met een gruwelijke grijns reikt een gevleugeld skelet vanuit het donker langs Rosa’s minnares, Lucrezia, om haar zoontje mee te nemen, dat net zijn eerste poging doet om te schrijven. De stemming van de diepbedroefde kunstenaar wordt op een onsterfelijke manier vastgelegd in de acht Latijnse woorden die de baby, geleid door de skeletfiguur, op het canvas heeft geschreven:

Conceptio culpa

Nasci pena

Labor vita

Necesse mori

‘Verwekking is zonde, geboorte is pijn, leven is hard werken, dood is onvermijdelijk.’ Ik herinner me nog steeds dat ik als door de bliksem getroffen was toen ik die woorden las bij mijn eerste bezoek aan het Fitzwilliam Museum in Cambridge. Dit was het mens-zijn, teruggebracht tot de kille essentie. Volgens de overleveringen was Rosa een opgewekt mens, die ook schreef en optrad in satirische toneelstukken en de commedia dell’arte. Rond de tijd dat zijn zoon stierf, schreef hij echter aan een vriend: ‘Deze keer heeft de hemel me op zo’n manier getroffen dat ik besef dat alle menselijke weermiddelen zinloos zijn en de minste pijn die ik voel is nog dat ik je zeg dat ik huil terwijl ik schrijf.’⁴ Hijzelf stierf op achtenvijftigjarige leeftijd aan buikwaterzucht.

In de middeleeuwen en de vroegmoderne wereld was de dood alomtegenwoordig, op een manier die we ons nauwelijks kunnen voorstellen. Zoals Philippe Ariès betoogde in *L’Homme devant la mort* (‘Het uur van onze dood’) werd de dood ‘getemd’ door er, net als het huwelijk en zelfs de geboorte, een sociale overgangsrte van te maken, die gedeeld werd met de familie en de gemeenschap en gevolgd werd door rituelen van begraving en rouw, die een bekende vorm van

troost boden aan de nabestaanden. Vanaf de zeventiende eeuw veranderde die houding echter. Terwijl het aantal sterfgevallen verbijsterende vormen aannam, begonnen de westerse samenlevingen – ondanks het feit dat de doodsoorzaken steeds beter begrepen werden – een zekere afstand te scheppen tussen de levenden en de doden. De victorianen gingen zeer ver in het sentimentaliseren en romantiseren van de dood: ze creëerden in de literatuur ‘mooie doden’, die steeds minder te maken hadden met de werkelijkheid. De twintigste eeuw ging over op de ontkenning van ‘het einde van het leven’. Sterven werd een steeds eenzamer, antisociale, bijna onzichtbare gebeurtenis. Er kwam iets op wat Aries ‘een absoluut nieuw type sterven’ noemde, wat inhield dat zieltogende mensen werden afgevoerd naar ziekenhuizen en hospices, om ervoor te zorgen dat het moment waarop ze hun laatste adem uitbliezen discreet verborgen bleef achter de schermen.⁵ Amerikanen mijden het woord ‘sterven’. Mensen ‘gaan over’. Evelyn Waugh schreef een wrede satire over de Amerikaanse omgang met de dood in *The Love One* (1948), geïnspireerd op een weinig verheffend verblijf in Hollywood.

De Britse omgang met de dood is echter slechts weinig beter. In Monty Pythons *The Meaning of Life* is de dood een enorm faux pas. De Man met de Zeis – John Cleese, gehuld in een zwarte mantel – komt aan in een pittoresk Engels buitenhuis waar drie echtparen druk bezig zijn met een etentje.

MAGERE HEIN: Ik ben de dood.

DEBBIE: Nou ja, wat een toeval! We hadden het vijf minuten geleden net over de dood...

MAGERE HEIN: Stilte! Ik ben gekomen voor jullie.

ANGELA: Bedoelt u... om –

MAGERE HEIN: Om jullie mee te nemen. Dat is mijn bedoeling. Ik ben de dood.

GEOFFREY: Tja, dat werpt toch wel een beetje een schaduw over de avond.

DEBBIE: Mag ik u iets vragen?

MAGERE HEIN: Wat?

DEBBIE: Hoe kan het dat we allemaal op hetzelfde moment sterven?

MAGERE HEIN (na een lange stilte, wijzend naar een schaal op tafel): De zalmousse.

GEOFFREY: Schat, je hebt toch geen zalm uit blik gebruikt?

ANGELA: Ik schaam me rot.

HET KOMENDE ESCHATON

Ieder jaar sterven er over de hele wereld ongeveer 59 miljoen mensen – ruwweg de gehele wereldbevolking in de tijd dat koning David regeerde over de Israëlieten. Met andere woorden, er sterven elke dag ruwweg 160.000 mensen: het equivalent van één Oxford, of drie Palo Alto's. Ongeveer 60 procent van degenen die sterven zijn vijftenzestig jaar of ouder. In de eerste helft van 2020 stierven er wereldwijd ruwweg 510.000 mensen aan de nieuwe ziekte COVID-19. Elk sterfgeval is een tragedie, zoals we zullen zien. Maar zelfs als geen van die mensen toch al niet gestorven zou zijn – wat onwaarschijnlijk is, gegeven het leeftijdsprofiel van de overledenen –, dan vertegenwoordigt dat aantal slechts een bescheiden (1,8 procent) toename in het totale aantal verwachte sterfgevallen voor de eerste helft van 2020. In 2018 stierven 2,84 miljoen Amerikanen, dus stierven er ongeveer 236.000 per maand, en 7800 per dag. Driekwart van het aantal gestorvenen was vijftenzestig jaar of ouder. Verreweg de meeste doodsoorzaken waren hartaandoeningen en kanker: samen goed voor 44 procent van het totaal. In de eerste helft van 2020 waren er volgens cijfers van de Centers for Disease Control and Prevention 130.122 Amerikaanse overlijdensgevallen aangemerkt als 'betrekking hebbend op COVID-19'. De totale (bovennormale) oversterfte van alle oorzaken lag echter dicht bij 170.000. Als geen van deze mensen toch al niet overleden zou zijn – opnieuw: onwaarschijnlijk –, dan vertegenwoordigde dat aantal een toename van 11 procent in de sterfgevallen voor die periode, boven de uitgangswaarde die afgeleid was van recente gemiddelden.

We zijn dus allemaal gedoemd, zelfs als de medische wetenschappers in staat zijn om de levensverwachting nog verder te verlengen – zoals sommigen voorspellen: tot meer dan een eeuw. Ondanks de voortgaande zoektocht naar oplossingen voor het probleem dat leven een terminale aandoening is,⁶ blijft onsterfelijkheid een droom – of, zoals Jorge Luis Borges suggereerde in 'The Immortal': een nachtmerrie.⁷ Maar zijn we collectief gedoemd, als soort? Het antwoord is: ja.

Onze moeder, een natuurkundige, werd het nooit moe om mijn zus en mij eraan te herinneren dat het leven een kosmisch toeval is; een visie die ook gedeeld wordt door bekendere fysici als Murray Gell-Mann.⁸ Ons universum begon 13,7 miljard jaar geleden met wat fysici de Big Bang noemen. Op onze planeet ontwikkelden zich met de hulp van ultraviolette stralen en bliksem de chemische bouwstenen van het leven, die 3,5 tot 4 miljard jaar geleden leidden tot de eerste levende cel. Ongeveer 2 miljard jaar geleden zorgde seksuele reproductie door eenvoudige veelcellige organismen voor golven van evolutionaire innovatie.

Ongeveer 6 miljoen jaar geleden leidde een genetische mutatie bij chimpansees tot de eerste mensachtige mensapen. *Homo sapiens* is extreem recent verschenen, 200.000 tot 100.000 jaar geleden: deze soort domineerde andere mensentypen ongeveer 30.000 jaar geleden en had zich rond 13.000 jaar geleden over het grootste deel van de planeet verspreid.⁹ Er moesten veel dingen precies goed gaan voor ons om tot dat punt te komen. Maar de ‘Goudhaartje’-condities waarbij wij floreren kunnen niet oneindig voortduren. Tot op de dag van vandaag zijn 99,9 procent van alle soorten die de Aarde ooit bewoond hebben uitgestorven.

Met andere woorden, om Nick Bostrom en Milan M. Ćirković te citeren: ‘Het uitsterven van intelligente soorten is al voorgevallen op de Aarde, wat inhoudt dat het naïef zou zijn om te denken dat het niet nog eens zou kunnen gebeuren.’¹⁰ Zelfs als we het lot van de dinosaurussen en de dodo’s weten te vermijden, zal de toenemende lichtstraling van de zon over ongeveer 3,5 miljard jaar de biosfeer van de Aarde zo goed als gesteriliseerd hebben, maar het einde van het complexe leven op de Aarde staat al veel eerder op het programma, misschien over 0,9 tot 1,5 miljard jaar, omdat de leefomstandigheden dan onverdraaglijk zullen zijn geworden voor alles wat op ons lijkt. ‘Dat is het standaardlot voor leven op onze planeet.’¹¹ Het is denkbaar dat we in staat zullen zijn om een andere bewoonbare planeet te vinden als we het probleem van intergalactisch reizen oplossen, wat het reizen over haast onvoorstelbaar grote afstanden inhoudt. Zelfs dan zullen we uiteindelijk in tijdnood komen, omdat de laatste sterren ruwweg over 100 biljoen jaar zullen uitdoven, waarna alle materie uiteen zal vallen tot haar basisbestanddelen.

De gedachte dat we, als soort, nog ongeveer 1 miljard jaar overhebben op de Aarde zou geruststellend moeten zijn. En toch lijken sommigen ernaar te verlangen dat de doemdag al veel eerder komt dan dat. De ‘eindtijd’ of eschaton (van het Griekse *eschatos*) komt voor in de meeste grote wereldreligies, inclusief de oudste, het zoroastrisme. De *Zand-i Wahman Yasn* (een middeleeuwse zoroastrische apocalyptische tekst) voorziet niet alleen in misoogsten en algeheel moreel verval, maar ook in ‘een donkere wolk die de hele lucht tot nacht maakt’ en een regen van ‘verderfelijke schepsels’. Hoewel de hindoe-eschatologie aanneemt dat er vaste tijdscycli zijn, wordt van de huidige cyclus, Kali Yuga, verwacht dat die gewelddadig eindigt als Kalki, de laatste incarnatie van Vishnu, op een wit paard aan het hoofd van een leger afdaald om ‘rechtvaardigheid tot stand te brengen op aarde’. Ook in het boeddhisme zijn er apocalyptische scènes. Gautama Boeddha voorspelde dat zijn profetieën na 5000 jaar vergeten zouden zijn, wat leidt tot de morele degeneratie van de mens. Een bodhisattva genaamd Maitreya zal dan verschijnen en de leerstellingen van de dharma herontdekken, waarna de

wereld vernietigd wordt door de dodelijke straling van zeven zonnen. De Scandinavische mythologie heeft haar Ragnarök (schemering der goden), waarin een vernietigend grote winter (Fimbulvetr) de wereld in duisternis en wanhoop zal storten. De goden zullen tot de dood strijden met de krachten van de chaos, vuurreuzen en andere magische schepsels (*jötunn*). Uiteindelijk zal de oceaan de hele wereld overspoelen. (Wagner-liefhebbers kunnen hier een versie van zien in zijn *Götterdämmerung*.)

In elk van deze religies is vernietiging de prelude van wedergeboorte. De abrahamitische religies daarentegen hebben een lineaire kosmologie: het einde der dagen is echt Het Einde. Het jodendom voorspelt een Tijdperk van de Messias, met de terugkeer naar Israël vanuit de verbanning van de Joodse Diaspora, de komst van de Messias en de wederopstanding uit de dood. Het christendom – het geloof dat gevestigd is door volgers van de man die zei deze Messias te zijn – biedt een veel rijkere versie van het eschaton. Voorafgaand aan de Tweede Komst van Christus (*parousia*) zal er, zoals Jezus zelf aan zijn volgelingen vertelde, een tijd komen van ‘grote beproevingen’ (Mattheüs 24:15-22), ‘verschrikkingen’ (Marcus 13:19) of ‘dagen van wraak’ (Lucas 21:10-33 geeft van alle evangeliën de meeste details). De Openbaring van Johannes biedt wellicht de meest treffende visioenen van de doemdag: – van een oorlog in de hemel tussen Michaël en zijn engelen tegen Satan, een tussenperiode waarin Satan wordt neergeworpen en 1000 jaar wordt vastgebonden, waarna Christus een millennium lang regeert met wederopgestane martelaren aan zijn zijde, totdat de Hoer van Babylon verschijnt, dronken van het bloed van de heiligen, rijdend op een scharlakenrood beest, en er een grote strijd wordt uitgevochten op de heuvels van de Armageddon. Daarna wordt Satan losgelaten, om vervolgens in een meer van brandende zwavel te worden gegooid. Uiteindelijk worden de doden beoordeeld door Christus en worden de onwaardigen in het vlammende meer geworpen. De beschrijving van de vier ruiters van de Apocalyps is verbijsterend:

En ik zag hoe het Lam het eerste van de zegels opende en ik hoorde een van de vier dieren met een stem als van een donderslag zeggen: Kom en zie! En ik zag en zie, een wit paard, en Hij Die erop zat, had een boog. En Hem was een kroon gegeven en Hij trok uit, overwinnend en om te overwinnen. En toen het Lam het tweede zegel geopend had, hoorde ik het tweede dier zeggen: Kom en zie!

En een ander paard, dat rood was, trok uit, en aan hem die erop zat, werd macht gegeven de vrede van de aarde weg te nemen, en te maken dat men

elkaar zou aflachten. En hem werd een groot zwaard gegeven.
En toen het Lam het derde zegel geopend had, hoorde ik het derde dier zeggen: Kom en zie! En ik zag, en zie, een zwart paard, en hij die erop zat, had een weegschaal in zijn hand.
En ik hoorde te midden van de vier dieren een stem zeggen: Een maat tarwe voor een penning en drie maten gerst voor een penning. En breng de olie en de wijn geen schade toe.
En toen het Lam het vierde zegel geopend had, hoorde ik de stem van het vierde dier zeggen: Kom en zie!
En ik zag, en zie: een grauw paard en die erop zat, zijn naam was de dood, en het rijk van de dood volgde hem. En hun werd macht gegeven over het vierde deel van de aarde om te doden met het zwaard, met hongers, met de dood en door de wilde dieren van de aarde. (Openbaringen 6:1-8)

De Dag der Wrake wordt aangekondigd door een geweldige aardbeving, een zonsverduistering en een bloedmaan. De sterren vallen op de aarde en de bergen en eilanden worden 'van hun plaats verschoven'.



Albrecht Dürer, *De Vier Ruiters van de Apocalyps* (1498).

Een slim onderdeel van de christelijke eschaton was de onzekerheid waarin Christus zijn discipelen achterliet over de tijdsbepaling ervan: ‘Maar die dag en dat uur is aan niemand bekend, ook aan de engelen in de hemel niet, maar alleen aan Mijn Vader.’ (Mattheüs 24:36)

De vernietiging van Jeruzalem in het jaar 70 door toedoen van de Romeinse legerleider (en later keizer) Titus werd door de vroege christenen geïnterpreteerd als vervulling van Jezus’ profetie dat de Tweede Tempel zou worden verwoest, maar de daaropvolgende spectaculaire gebeurtenissen die Christus had voorspeld bleven uit.¹² Tegen de tijd van Augustinus van Hippo leek het verstandig om het millennium af te zwakken, zoals hij deed in *De Stad van God* (De Civitate Dei, uit het jaar 426), waarin hij het verwees naar het gebied van het onkenbare en (impliciet) de verre toekomst.

Misschien biedt het verval van het christelijke millennium een verklaring voor het revolutionaire effect van Mohammeds nieuwe religie, toen die in de zevende eeuw tevoorschijn kwam uit de Arabische woestijn. In een aantal opzichten heeft de islam gewoon de meest opwindende delen van de Openbaringen afgestoft. In Mekka leerde Mohammed zijn volgelingen dat de Dag des Oordeels voorafgegaan zou worden door de verschijning van de eenogige al-Masih ad-Dajjāl (de valse messias), met een entourage van 70.000 joden uit Isfahan. Isa (Jezus) zal dan afdalen om te triomferen over de valse messias. In de soennitisch doctrine houdt de *ashrāt al-sā‘a* – het einde der tijden – onder meer in dat er een grote zwarte rookwolk (*dukhān*) de aarde bedekt, dat er een aantal verzakkingen plaatsvinden in de aarde en dat Ya‘jūj en Ma‘jūj (Gog en Magog) verschijnen om de aarde te verwoesten en de gelovigen af te slachten. Nadat Allah zich heeft ontdaan van Gog en Magog, komt de zon op in het westen en verrijst de Dābbat al-Ard (het Beest van de Aarde) uit de grond; nadat de hemelse trompet geklonken heeft, verrijzen ook de doden (al-Qiyāmah) voor het laatste oordeel (Yawm al-Hisāb). Maar toen deze profetie niet vervuld werd, keerde Mohammed zich ongeduldig af van de verlossing en naar het imperialisme. Allah, zo betoogde hij in Medina, wilde dat de moslims zijn eer bewaarden door de ongelovigen te straffen; dat ze overgingen van het afwachten van de Dag des Oordeels tot de uitvoering ervan door middel van de jihad.¹³ De eschatologie van de sjiieten is in brede zin gelijk aan die van de soennieten, maar met de terugkeer van de twaalfde imam, Mohammed al-Mahdi, die wordt verwacht na een periode van afnemende moraal en eerbaarheid.

Voor christenen waren de islamitische veroveringen in het Nabije Oosten en

Noord-Afrika niet meer dan de grootste van een aantal gruwelijke dreigingen: Vikingen, Magyaren en Mongolen bedreigden het christendom ook. Deze en andere rampen werden door sommigen geïnterpreteerd als aanduidingen van de eindtijd: de christelijke eschatologie is nooit volledig op de achtergrond geraakt. Joachim van Fiore (1135-1202) verdeelde de geschiedenis in drie tijdvakken, waarvan het derde het laatste was. Op eenzelfde manier waren er in de nasleep van de Zwarte Dood in de jaren veertig van de veertiende eeuw – in termen van sterfgevallen de grootste ramp die de christenen ooit getroffen heeft – mensen die concludeerden dat het einde nabij was. In 1356 schreef een franciscaner monnik genaamd Johannes van Roquetaillade zijn *Vademecum in tribulationibus*, waarin hij een tijd vol problemen in Europa voorspelde, die gekenmerkt zou worden door sociale onrust, stormen, overstromingen en nog meer plagen.¹⁴ Vergelijkbare quasi-revolutionaire visioenen inspireerden de taborieten in Bohemen in 1420 tot hun plunderingen en de franciscaan Johann Hilten in 1485 tot zijn profetieën over de nadagen van het pausdom.¹⁵ Na Maarten Luthers baanbrekende aanval op de kerkelijke hiërarchie gaf het millenianisme onderling sterk verschillende sekten als de anabaptisten, de diggers en de levellers het vertrouwen om de gevestigde autoriteiten te trotseren. Hoewel de navolging van het millennium in de achttiende eeuw afnam, herleefde de belangstelling ervoor weer in de negentiende en de twintigste eeuw, toen sommige volgelingen van de zogenaamde profeet William Miller, later bekend geworden als de zevendedagsadventisten, een nieuwe kerk oprichtten met een sterke millennialistische doctrine, die het einde van de wereld voorzag in 1844. (De millerieten noemden het feit dat de mensheid dat jaar overleefde ‘De Grote Teleurstelling’.) Jehova’s getuigen en leden van de Kerk van Jezus Christus van de Heiligen der Laatste Dagen (mormonen) hebben allebei hun eigen kenmerkende opvattingen over de komst van het eschaton. Talloze moderne cultusleiders hebben hun volgelingen ervan overtuigd dat het einde nabij was. Een aantal van hen – met name Jim Jones, David Koresh en Marshall Applewhite – wisten plaatselijke apocalypsen te bereiken in de vorm van massazelfmoorden.

Kort gezegd: het einde van de wereld is opmerkelijk vaak teruggekomen in de vastgelegde geschiedenis.

DOEMDAGEN

Je zou denken dat de vooruitgang van de wetenschap de mensheid uiteindelijk zou bevrijden van religieuze en pseudoreligieuze eschatologie. Dat is niet noodzakelijk zo. Zoals de socioloog James Hughes zei, zijn maar weinig mensen ‘immun voor millenniumvooroordelen, positief of negatief, fatalistisch of mesianistisch’.¹⁶ Iets meer dan een eeuw geleden, toen de eerste echt geïndustrialiseerde oorlog in zijn laatste fase zat – een oorlog die gevoerd werd met tanks, vliegtuigen, onderzeeërs en gifgas – waren er verschijningen van de maagd Maria in het Portugese dorp Fatima, was er een veldslag bij Armageddon (Megiddo, in wat toen Palestina was), werd er een joodse thuisbasis uitgeroepen in het Heilige Land, was er een Duits offensief dat Aartsengel Michaël heette en brak er een pandemie uit die dodelijker was dan de oorlog zelf.¹⁷ Een van de vele voorboden van een komende apocalyps was de opkomst van Vladimir Iljitsj Lenin, die een golf van antikerkelijk geweld en beeldenstormen ontketende in het hele Russische Rijk.¹⁸ Zoals *The New York Times* op 21 juni 1919 meldde werd Lenin door Russische boeren alom gezien als ‘niemand anders dan de antichrist die in de Schrift is voorspeld’.¹⁹

Voor de in Keulen geboren politiek theoreticus Eric Voegelin was de realiteit dat het communisme, net als het nazisme dat hij in 1938 moest ontvluchten, gebaseerd was op een onjuiste interpretatie van het christendom. Voegelin definieerde ‘gnosis’ als ‘een ogenschijnlijk direct, onmiddellijk begrip of visioen van de waarheid zonder de noodzaak voor kritische reflectie; de speciale gave van een spirituele en cognitieve elite’. Gnostiek, betoogde hij, was een ‘manier van denken die aanspraak maakt op een absoluut cognitief meesterschap van de werkelijkheid’. Toen dat de vorm aannam van een politieke religie, verborg het een gevaarlijke en misleidende ambitie om ‘de eschaton in zich te herbergen’ – met andere woorden: om een hemel op aarde te creëren.²⁰ Voegelin’s moderne gnostiek probeerde ‘de maatschappij weer te vergoddelijken (...) door massalere vormen van participatie in de goddelijkheid te vervangen door geloof in de christelijke zin’.²¹ (Voegelin speculeerde dat deze verschuiving naar ‘massale deelname’ een antwoord kon zijn op de vrijwel onmogelijke taak om een authentiek christelijk geloof in stand te houden.)²² Veel recenter schreef de historicus Richard Landes in dezelfde geest, toen hij dezelfde aandrang ontdekte in een breder gebied van historische en moderne millenniumbewegingen, tot en met het salafi-jihadisme en radicale milieubewegingen.²³

In plaats van de eschaton te verdringen, leek de wetenschap die dichterbij te

brenge. Toen J. Robert Oppenheimer getuige was van de eerste kernexplosie in White Sands, New Mexico, deed hij de beroemde uitspraak dat hij dacht aan Krishna's woorden uit de *Bhagavad Gita* (het 'Lied van God' uit de hindoe-cultuur): 'Ik ben de dood geworden, de vernietiger van werelden.'²⁴ Aan het prille begin van de Koude Oorlog verzoon de kunstenaar Martyl Langsdorf, wier echtgenoot een van de sleutelfiguren van het Manhattan Project was, het beeld van een Doomsday Clock.²⁵ Het verscheen voor het eerst in het *Bulletin of the Atomic Scientists* als illustratie van de angst van vele fysici – onder wie sommigen die betrokken waren geweest bij de schepping van de atoombom – dat een 'uit technologie voortkomende catastrofe' weleens heel nabij zou kunnen zijn. Middernacht op de Doomsday Clock betekende het nucleaire armageddon. Vele jaren lang was het de hoofdredacteur van het *Bulletin*, Eugene Rabinowitch, die besloot waar de wijzers van de klok stonden. Na zijn dood nam een commissie het over: die kwam tweemaal per jaar bijeen om de klok bij te stellen. Tijdens de Koude Oorlog kwam de Doomsday Clock het dichtst bij middernacht: in de jaren 1953-1959 werden de wijzers op twee minuten voor twaalf gezet. De wetenschappers dachten ook dat de jaren 1984-1987 vol gevaren waren: toen was het vier jaar lang drie minuten voor twaalf. De populaire literatuur weerspiegelde die angsten. *On the Beach* (1957) van Nevil Shute speelt in het jaar 1963 en de inwoners van Melbourne wachten hulpeloos op een dodelijke wolk radioactieve fall-out in de nasleep van de Derde Wereldoorlog, die – niet zo plausibel – op gang gebracht werd door een nucleaire aanval van Albanië op Italië. De keus is die tussen zwaar drinken en een door de overheid verschaft zelfmoordpil. In de graphic novel *When the Wind Blows* (1982) van Raymond Briggs bouwt een ouder echtpaar, Jim en Hilda Bloggs, plichtsgetrouw een atoomschuilkelder, waarbij ze doen alsof de Derde Wereldoorlog net zo goed te overleven is als eerder de Tweede Wereldoorlog.

Toch is het nog maar de vraag hoe betrouwbaar de Doomsday Clock is. Vandaag de dag zijn historici het erover eens dat het gevaarlijkste moment in de Koude Oorlog de Cubaanse raketcrisis geweest is. Maar de Doomsday Clock stond in 1962 op zeven minuten voor middernacht en ging in het daaropvolgende jaar terug naar 23.48 uur. Dat veranderde niet toen president Lyndon B. Johnson de Amerikaanse betrokkenheid bij de oorlog in Vietnam opschaalde. Opmerkelijk genoeg besloten de atoomwetenschappers in januari 2018 dat we weer twee minuten voor Armageddon zaten.²⁶ Twee jaar later zetten ze de klok vooruit op 100 seconden voor middernacht, op grond van de overweging dat 'de mensheid nog steeds te maken heeft met twee gelijktijdige existentiële gevaren: nucleaire

oorlogsvoering en klimaatverandering. Die dreiging wordt vermenigvuldigd door een in cyberspace gevoerde informatieoorlog, die het voor de samenleving moeilijk maakt om te reageren. De internationale veiligheidssituatie is hachelijk, niet alleen omdat deze dreigingen bestaan, maar omdat de wereldleiders hebben toegestaan dat de internationale politieke infrastructuur om die te beheersen is uitgehold.²⁷ Op de een of andere manier is de doemsdreiging van vandaag altijd beter dan die van het jaar ervoor.

De nachtmerrie van een atoomoorlog was niet het enige apocalyptische visioen dat de wereld tijdens de Koude Oorlog kwelde. Van de jaren zestig tot de jaren tachtig leidde de angst voor wereldwijde overbevolking tot een opeenvolging van meestal ondoordachte en vaak ronduit schadelijke pogingen om de voortplanting in de zogeheten Derde Wereld te 'beheersen'. Stephen Enke van de RAND Corporation betoogde dat arme mensen betalen om in te stemmen met sterilisatie of het inbrengen van een spiraaltje 250 keer zo effectief zou zijn om ontwikkeling te bevorderen als andere vormen van hulp. Paul Ehrlichs boek *The Population Bomb* (1968), geschreven in opdracht van de Sierra Club, voorspelde dat er in de jaren zeventig massasterfte zou optreden, met verwoestende hongersnooden die honderden miljoenen mensen zouden doden. Lyndon Johnson werd erdoor overtuigd, net zoals de meerderheid van de leden van het Congres, waardoor het budget voor geboorteregeling van het Amerikaanse Agentschap voor Internationale Ontwikkeling verhoogd werd met een factor twintig. Als president van de Wereldbank verklaarde Robert McNamara, de voormalige Amerikaanse minister van Defensie, in 1969 dat de bank geen gezondheidszorg zou financieren 'tenzij die strikt gerelateerd was aan geboortebeperving, aangezien gezondheidszorg doorgaans bijdroeg aan de afname van sterftecijfers, en daarmee aan de bevolkingsexplosie'. Sommige Amerikaanse instellingen – waaronder de Ford Foundation en de door Rockefeller opgezette Population Council – speelden met het idee van onvrijwillige massasterilisatie van hele bevolkingsgroepen. Deze consequenties illustreren eens te meer dat mensen die overtuigd zijn van een denkbeeldige naderende apocalyps veel schade kunnen toebrengen. Het aanmoedigen, zo niet afdwingen, van het gebruik van spiraaltjes bij Indiase vrouwen en sterilisaties bij Indiase mannen heeft veel leed veroorzaakt. Op het hoogtepunt van de Indiase noodtoestand in het midden van de jaren zeventig liet de regering van Indira Gandhi meer dan 8 miljoen sterilisaties uitvoeren. Bijna 200.000 mensen stierven door mislukte operaties. De Verenigde Naties ondersteunden ook het door de Chinese Communistische Partij zelfs nog wreder uitgevoerde 'éénkindbeleid'.²⁸ Achteraf gezien was de oplossing voor het probleem van de



‘Nu is het einde! De wereld vergaat!’

De cast van *Beyond the Fringe* bereidt zich voor op de eindtijd.

bevolkingstoename niet massasterilisatie, maar de Groene Revolutie in de landbouwtechnologie, waarvan agronomen als Norman Borlaug de pioniers waren.

De huidige millennials zijn de profeten van de catastrofale klimaatverandering. ‘Rond 2030,’ schreef de Zweedse milieuactiviste Greta Thunberg, ‘zullen we in een positie verkeren waarin een onomkeerbare kettingreactie wordt ingezet, zonder dat mensen daar invloed op kunnen uitoefenen, die zal leiden tot het einde van onze beschaving, zoals wij die kennen.’²⁹ ‘De wereld zal over twaalf jaar eindigen, als wij niets doen aan de klimaatverandering,’ voorspelde het Amerikaanse Democratische Congreslid Alexandria Ocasio-Cortez in 2019.³⁰ Thunbergs verschijning als de verpersoonlijking van radicaal milieuactivisme doet denken aan eerdere vormen van eschatologie, zeker vanwege de ernst van de offers die ze eist. ‘We hebben geen “koolstofarme economie” nodig,’ verklaarde ze in januari 2020 bij het World Economic Forum. ‘We hebben niet “minder uitstoot” nodig. Onze uitstoot moet stoppen als we een kans willen hebben om onder het doel van 1,5 graad te blijven (...) Elk plan of beleid van jullie dat geen radicale uitstootbeperking bij de bron inhoudt, met ingang van vandaag, is volkomen onvoldoende.’³¹ De nieuwe groene revolutie – of de ‘Green New Deal’ – die wordt

voorgesteld door Ocasio-Cortez, Thunberg en anderen impliceert een drastische reductie van alle CO₂-uitstoot, waarbij nauwelijks rekening wordt gehouden met de economische en sociale kosten. We komen later op dit onderwerp terug; op dit moment volstaat het om te zeggen dat waarschuwingen voor het komende einde van de wereld het risico lopen (net als het roepen van ‘de wolf!’ in het sprookje) door herhaling minder geloofwaardig te worden.

Het onontkoombare feit blijft bestaan: profeten van het millennium, gnostische navolgers van de eschaton, wetenschappers die waarschuwen voor rampen en auteurs die zich die voorstellen: al deze groepen zijn er gezamenlijk in geslaagd om niet minder dan 100 van de afgelopen o einden der wereld te voorspellen. In de theaterkomedie *Beyond the Fringe* (1961) speelt Peter Cook de rol van Broeder Enim, een profeet die zijn volgelingen naar een bergtop leidt om de apocalyps af te wachten.

JONATHAN MILLER: Hoe zal het zijn, dat einde waarover u gesproken hebt, Broeder Enim?

ALLEN: Ja, hoe zal het zijn?

PETER COOK: Tja, het zal zijn alsof er een machtige scheuring in de lucht is, weet je, en de bergen zullen wegzinken, weet je, en de valleien zullen omhoogkomen, weet je, en groot zal het lawaai zijn dat daardoor veroorzaakt wordt.

MILLER: Zal de voorhang van de tempel in tweeën gereten worden?

COOK: De voorhang van de tempel zal in tweeën gereten worden, ongeveer twee minuten voordat we het teken zullen zien dat zich openbaart als een vliegende beestenkop in de lucht.

ALAN BENNETT: En zal er een machtige wind waaien, Broeder Enim?

COOK: Jazeker zal er een machtige wind waaien, als we het woord van God mogen geloven...

DUDLEY MOORE: En zal die wind zo machtig zijn dat de bergen erdoor platgelegd worden?

COOK: Nee, zo machtig zal die nu ook weer niet zijn; daarom hebben we nu juist deze berg beklommen, stomme eikel...

MILLER: En wanneer komt dat einde, waarover u gesproken hebt?

ALLEMAAL: Ja, wanneer zal het zijn, wanneer zal het zijn?

COOK: Over ongeveer dertig seconden, volgens de oude perkamentrollen uit de piramiden... en mijn Ingersoll-horloge.

De profeet en zijn volgelingen zetten zich schrap voor het einde van de wereld en tellen af:

COOK: Vijf, vier, drie, twee, één – nul!

ALLEMAAL: (Zingend.) Nu is het Einde! De Wereld Vergaat!

Stilte.

COOK: Het was omgerekend naar deze tijdzone, toch?

MILLER: Ja.

COOK: Nou ja, het is niet echt de vlammenzee waar ik op gerekend had.

Geeft niet, jongens: morgen dezelfde tijd... Ooit moeten we het een keer goed hebben.

DE STATISTIEKEN VAN EEN CALAMITEIT

Waar we echt bang voor moeten zijn, is een grote ramp die ons niet allemaal doodt, maar wel een groot aantal van ons. Het probleem is dat we moeite hebben om ons zowel de potentiële schaal als de waarschijnlijkheid van rampen voor te stellen. 'Een enkele dode is een tragedie; een miljoen doden is een statistiek.' Dat aforisme wordt meestal toegeschreven aan Stalin. Die toeschrijving kan worden teruggebracht op een column uit 1947 in *The Washington Post*, waarin Leonard Lyons schreef:

In de dagen dat Stalin de commissaris van Munitie was, werd er een vergadering gehouden met de hoogste commissarissen in rang. Het belangrijkste gespreksonderwerp was de hongersnood die toen heerste in de Oekraïne. Een van de functionarissen stond op en hield een toespraak over deze tragedie – de tragedie dat er miljoenen mensen stierven van de honger. Hij begon sterftecijfers op te sommen (...) Stalin onderbrak hem en zei: 'Als slechts één man sterft van de honger, is dat een tragedie. Als miljoenen sterven, is het slechts statistiek.'³²

Lyons vermeldde geen bron, maar ofwel hij of Stalin heeft de zinsnede vrijwel zeker geleend van Kurt Tucholsky, die deze op zijn beurt toeschreef aan een Franse diplomaat. 'Oorlog? Dat vind ik niet zo verschrikkelijk. De dood van één mens, dat is een catastrofe. Honderdduizend doden, dat is een statistiek.'³³ We zien ook een versie van deze mentaliteit in onze tijd, merkte Eliezer Yudkowsky op: 'Mensen die er niet over zouden peinzen om een kind pijn te doen, horen

over een existentieel risico en zeggen: “Tja, misschien verdient de mensheid het niet echt om te overleven.” (...) De uitdaging die existentiële risico’s stellen is zodanig, en de catastrofes zijn zo enorm, dat mensen in een andere denkmodus schieten. Dan is het sterven van mensen ineens niet langer slecht en vereisen gedetailleerde voorspellingen ineens geen expertise meer.³⁴

We moeten op z’n minst proberen de statistieken begrijpelijk te maken. Rekening houdend met het grote gebrek aan historische bronnen kunnen we zeggen dat er in de gehele vastgelegde geschiedenis waarschijnlijk zeven grote pandemieën zijn geweest met een groter sterftecijfer dan 1 procent van de geschatte wereldbevolking. Daarvan hebben er vier meer dan 3 procent gedood en twee – de Pest van Justinianus en de Zwarte Dood – meer dan 30 procent, hoewel het dodental van de laatstgenoemde ziekte heel goed veel lager kan zijn geweest.³⁵ Ook de beschikbare gegevens over de sterfgevallen als gevolg van oorlogshandelingen wijzen op slechts een klein aantal extreem dodelijke conflicten. Gegevens van de fysicus L.F. Richardson en de sociale wetenschapper Jack Levy wijzen – net als andere, meer recente studies – op zeven grootschalige oorlogen die meer dan 0,1 procent van de geschatte wereldbevolking doodden in de dagen dat ze uitbraken. In absolute termen waren de twee wereldoorlogen de dodelijkste conflicten in de geschiedenis. In Richardsons analyse van alle ‘dodelijke conflicten’ tussen 1820 en 1950 waren de wereldoorlogen de enige oorlogen van zwaarte 7: de enige met dodentallen van tientallen miljoenen. Ze waren goed voor drie vijfde deel van alle doden in zijn steekproef, waartoe behalve oorlog een moord en andere vormen van doodslag behoorden.³⁶ In de Eerste en Tweede Wereldoorlog kwam 1 respectievelijk 3 procent van de wereldbevolking van 1914 en 1939 om het leven; ook al vonden er verhoudingsgewijs misschien vernietigender conflicten plaats in eerdere perioden, vooral de oorlogen uit het tijdperk van de Drie Koninkrijken in het China van de derde eeuw, tussen de Han- en Jin-dynastieën.³⁷

In relatieve termen – dat wil zeggen: naar proportie van gedode strijdkrachten – behoort de Oorlog van de Drievoudige Alliantie (1864-1870) tot de dodelijkste uit de moderne geschiedenis. Toch is dit conflict vrijwel onbekend buiten de drie landen die erin vochten: Argentinië, Brazilië en Uruguay, die samen optrokken tegen Paraguay. Over het algemeen gezien zijn ziektekiemen aanzienlijk dodelijker geweest dan oorlogen. Het is zelfs zo dat de meeste mensen die hun leven verloren tijdens de Oorlog van de Drievoudige Alliantie stierven aan een ziekte, niet door vijandige acties. Volgens schattingen van Pasquale Cirillo en Nassim Taleb ‘heeft geen enkel gewapend conflict ooit meer dan 19 procent van de wereldbevolking gedood’.³⁸ De conquistadores vermoordden in verhouding minder

inwoners van Midden- en Zuid-Amerika dan de ziekten die ze met zich meebrachten uit Europa, waartegen de inheemse volkeren geen weerstand hadden.³⁹

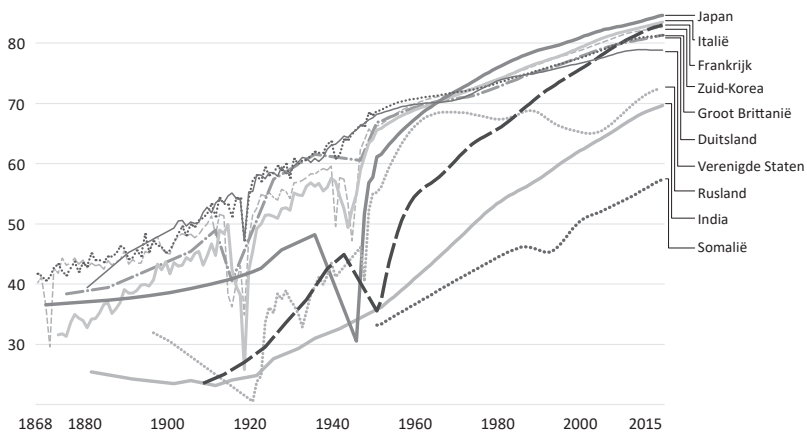
Soortgelijke exercities kunnen worden uitgevoerd voor zowel burgeroorlogen als genocides en democides – massamoorden op bevolkingsgroepen, in tegenstelling tot sterfgevallen als gevolg van oorlog tussen landen. Het totaal aantal slachtoffers van het stalinisme in de Sovjet-Unie kan hoger liggen dan 20 miljoen; een behoorlijke ‘statistiek’. Sterftcijfers van meer dan 10 procent zijn ook geschat voor Pol Pots schrikbewind in Cambodja, evenals voor de burgeroorlogen in Mexico (1910-1920) en Equatoriaal Guinee (1972-1979). In Richardsons lijst met conflicten van zwaarte 6 zijn zes van de zeven daarvan burgeroorlogen: de Taiping-opstand (1851-1864), de Amerikaanse Burgeroorlog (1861-1865), de Russische Burgeroorlog (1918-1920), de Chinese Burgeroorlog (1927-1936), de Spaanse Burgeroorlog (1936-1939) en het totaal van de slachtpartijen die gepaard gingen met de onafhankelijkheid en opdeling van India (1946-1948).

We zijn geneigd om aan te nemen dat geen enkele eeuw zo bloederig was als de twintigste. Toch wordt gezegd dat het exemplarische geweld dat gebezigd werd door de dertiende-eeuwse Mongoolse leider Dzjengis Khan de bevolkingen van Centraal-Azië en China gereduceerd heeft met meer dan 37 miljoen; een aantal dat, als het correct is, gelijkstaat met ongeveer 10 procent van de wereldbevolking op dat moment. Timurlengs laatveertiende-eeuwse veroveringen in Centraal-Azië en Noord-India waren al net zo berucht bloederig, met een geschat dodental van meer dan 10 miljoen. De Mantsjoe-verovering van China in de zeventiende eeuw kan het leven gekost hebben aan niet minder dan 25 miljoen mensen. Naast de Taiping-opstand veroorzaakten diverse andere Chinese opstanden in de periode voor 1900 een menselijk lijden op een schaal die gelijkstaat of zelfs hoger is dan wat de inwoners is aangedaan door burgeroorlogen in de twintigste eeuw. Van de achtste-eeuwse An Lushan-opstand wordt aangenomen dat die het leven kostte aan meer dan 30 miljoen mensen. Net zo vernietigend voor de provincies die erdoor getroffen werden, waren de vrijwel gelijktijdige opstanden van Nien en Miao, en de moslimopstanden in Yunnan en in het noordwesten van China. In deze gevallen moeten de dodentallen worden afgeleid van provinciale en plaatselijke volkstellingen die verricht zijn voor en na de opstanden. De bevolkingsafnamen lijken dodentallen in te houden die variëren van 40 tot 90 procent, maar ook in dit geval is het aannemelijk dat ziekten en hongersnoden net zoveel doden veroorzaakten als georganiseerd geweld, en waarschijnlijk veel meer.

Ten slotte is er een reden om aan te nemen dat de sterftcijfers als gevolg van de West-Europese verovering en kolonisatie van het Amerikaanse continent en van

Afrika in sommige perioden net zo hoog zijn geweest als die in de twintigste eeuw. Zoals zojuist al is opgemerkt, viel de overgrote meerderheid van de slachtoffers van de Europese verovering van Noord- en Zuid-Amerika ten prooi aan ziekten, niet aan geweld. Dus wie in dit verband spreekt van ‘genocide’ tast de waarde van historische terminologie net zozeer aan als degenen die de negentiende-eeuwse hongersnoden in India ‘victoriaanse holocausts’ noemen. Niettemin vertonen de gedwongen slavernij van het Congolese volk door de Belgische kroon na 1886 en de onderdrukking van de Herero-opstand door de Duitse koloniale autoriteiten in 1904 gelijkenissen met twintigste-eeuwse georganiseerde gewelddaden. Het aantal doden in de Congo onder Belgisch bewind kan rond de 20 procent van de bevolking hebben gelegen. De geschatte sterftcijfers in de Herero-oorlog zijn nog hoger: meer dan 1 op 3. Wat dit conflict, in verhouding, tot het bloedigste in de hele twintigste eeuw maakt. Het absolute aantal doden was echter 76.000, terwijl in de Congo tussen 1886 en 1908 naar schatting 7 miljoen doden vielen.⁴⁰ Hoewel het gebruikelijk is om gegevens te normaliseren door percentages te berekenen, moeten we altijd bedenken dat, anders dan bij Stalin, 1 miljoen doden altijd 1 miljoen tragedies inhouden – 1 miljoen premature en pijnlijke sterfgevallen –, of de noemer nu wordt uitgedrukt in tientallen miljoenen of in miljarden, en of die nu worden uitgevoerd door twee oorlogvoerende supermachten of door 1 miljoen moordenaars. De wereldoorlogen waren goed voor ongeveer 36 miljoen doden (ongeveer 60 procent van alle ‘dodelijke conflicten’ in Richardsons onderzoeksperiode van 130 jaar). Richardson was verbaasd te merken dat de daaropvolgende categorie uit de gebeurtenissen bestond met een magnitude van 0 (conflicten waarbij één tot drie personen stierven), die verantwoordelijk waren voor 9,7 miljoen doden. Het restant van de 315 onderzochte oorlogen, gecombineerd met alle duizenden conflicten van gemiddelde grootte, was goed voor minder dan een kwart van de slachtoffers van alle dodelijke conflicten.⁴¹ We moeten ook rekening houden met het feit dat juist dankzij de gestegen levensverwachting een sterfgeval in de twintigste eeuw – vooral in de rijke landen van Europa en Noord-Amerika – bijna altijd een groter verlies inhield, in termen van levenskwaliteit, dan een sterfgeval in eerdere tijdvakken.

Veel van de grootste economische rampen in de geschiedenis vielen, niet toevallig, samen met de grote pandemieën en conflicten die hier besproken zijn. Maar niet allemaal. De Grote Depressie, die over het algemeen wordt gedateerd vanaf de Wall Street-crash van oktober 1929, was het gevolg van structurele wanverhoudingen in de wereldeconomie, een rigide systeem van vaste wisselkoersen, protectionisme en fouten op het gebied van monetair en fiscaal beleid. De econoom Robert



Levensverwachting bij geboorte, 1868-2015
 (het gemiddelde aantal jaren dat een pasgeboren kind zal leven als het sterftepatroon
 in het gegeven jaar zou gelden voor zijn hele leven).

Barro heeft de beste lijst opgesteld die voorhanden is met de economische rampen van de twintigste eeuw, gerangschikt op hun effect op het reële bruto nationaal product (BNP) per hoofd van de bevolking en op de financiële consequenties. Van de 60 dalingen van 15 procent of meer in reëel BNP per hoofd van de bevolking waren er 38 toe te schrijven aan oorlogen en de nasleep daarvan, 16 waren het gevolg van de Grote Depressie. Van de 35 landen in zijn steekproef vonden de grootste dalingen (elk van 64 procent) plaats in Griekenland (van 1939 tot 1945) en Duitsland (van 1944 tot 1946). De ervaringen met de Tweede Wereldoorlog waren niet veel beter in de Filipijnen en Zuid-Korea: beide landen kenden een vermindering van het BNP per hoofd van de bevolking van 59 procent.⁴² Omdat het Verenigd Koninkrijk bijzonder lange historische overzichten heeft, is het mogelijk om moderne economische indicatoren van economische ontberingen vast te stellen in op z'n minst de laatste drie eeuwen, en voor Engeland zelfs tot in de late dertiende eeuw. Volgens de Bank of England blijkt het slechtste jaar in de Engelse geschiedenis 1629* te zijn geweest (toen de economie met 25 procent inkromp), met 1349 (een krimp van 23 procent) als goede tweede. Het laatste jaar met een krimp van

* De reden voor de ernst van de krimp in 1629 ligt niet direct voor de hand: de oorlog met Spanje verliep slecht, maar de grootste militaire operaties vonden dat jaar plaats in het Caribische gebied. Het jaar is in de politieke geschiedenis vooral bekend als het begin van de elf jaar durende 'Persoonlijke Heerschappij' van Karel I, zonder parlement.

meer dan 10 procent was in 1709, toen de economische activiteiten in heel Europa ernstig werden beperkt door de ‘Grote Vorst’, de koudste winter in 500 jaar. Deze vorstperiode werd toegeschreven aan de uitzonderlijk lage zonnevlekactiviteit die bekendstaat als het Maunder Minimum, in combinatie met vulkaanuitbarstingen in de twee voorafgaande jaren van de Fuji in Japan, op het eiland Santorini en van de Vesuvius.⁴³ Het ergste jaar van de twintigste eeuw was 1921 (min 10 procent), een periode van hoge naoorlogse deflatie en grote werkloosheid.⁴⁴ Toch kan geen enkele periode van vijf jaar opwegen tegen de late jaren veertig van de veertiende eeuw, een periode waarin de Zwarte Dood het bevolkingsaantal met meer dan 40 procent reduceerde. Halverwege 2020 leek dat jaar de ergste krimp in de Britse geschiedenis te laten zien sinds 1709: eind juni voorspelde het Internationale Monetair Fonds een teruggang van 10,2 procent in het BNP.⁴⁵

Er zijn echter grenzen aan wat we kunnen afleiden van economische gegevens. Tijdens het schrijven van een dissertatie over de Duitse hyperinflatie van 1923, en opnieuw bij het bestuderen van de financiële gevolgen van de uitbraak van de Eerste Wereldoorlog, heb ik geleerd dat de tijden van de meest intense crises ook de tijden zijn waarin economische statistieken niet meer worden bijgehouden of alleen foutief worden bijgehouden. De Wereldbank heeft een omvangrijke verzameling gegevens met daarin het BNP per hoofd van de bevolking van bijna alle landen in de wereld sinds 1960. Maar als je kijkt naar de landen die in de afgelopen zestig jaar het meest te lijden hebben gehad van economische en politieke ontwrichting – Afghanistan, Cambodja, Eritrea, Irak, Jemen, Libanon, Somalië, Syrië en Venezuela –, dan zijn er in alle gevallen, weinig verrassend, gaten in de gegevens die samenvallen met de perioden van maximale ontwrichting. Wie kan precies zeggen hoe ernstig hun economische rampen geweest zijn?⁴⁶ Het enige wat we weten is dat diezelfde landen bijna allemaal gevonden kunnen worden aan de top van de Fragile States Index, die ooit een ranglijst van ‘mislukte’ landen was.⁴⁷ Een andere uitdaging is de (op het eerste gezicht paradoxale) constatering dat de periode 1914-1950, een tijdvak waarin twee wereldoorlogen, een depressie en een ineenstorting van de globalisering vielen, ook een periode was waarin de ontwikkeling van de mensheid – in brede zin gemeten in termen van levensverwachting, opleiding, het percentage van het nationaal inkomen dat besteed wordt aan sociale projecten en het niveau van democratie – over een breed front significant is vooruitgegaan.⁴⁸

Rampen zijn kortom moeilijker te kwantificeren dan je zou verwachten, zelfs in de moderne tijd van statistieken. Dodentallen zijn vaak onnauwkeurig. Om

de betekenis van een ramp te begrijpen, moeten we niet alleen het absolute aantal lijken weten, maar ook de oversterfte: het aantal sterfgevallen dat anders niet zou zijn voorgekomen, in verhouding tot basisgegevens die worden berekend als een gemiddelde van recente jaren. Bij een poging om de schaal van een ramp vast te stellen, kan de keuze van een referentiepopulatie een groot verschil maken. Wat in 1943 een catastrofale hongersnood was voor sommige delen van Bengalen, zoals we zullen zien in hoofdstuk 6, lijkt al met al kleiner als het dodental wordt uitgedrukt als een percentage van de gehele Indiase bevolking, en staat in geen verhouding tot de wereldbevolking in de context van de ergste oorlog die de wereld ooit trof. Mijn doel is om de lezer in staat te stellen de verschillende soorten rampspoed te vergelijken, niet om te beweren dat alle rampen op een bepaalde manier hetzelfde zijn. Tot september 2020 had COVID-19 naar schatting 0,0114 procent van de wereldbevolking gedood, waarmee het plaats 26 inneemt op de lijst van de meest rampzalige pandemieën uit de geschiedenis. De Spaanse griep van 1918-1919 was ruwweg 150 keer dodelijker. Maar voor de steden met de meeste besmettingen was COVID-19 in de maanden dat ze het zwaarst getroffen werden net zo erg als de Spaanse griep, zo niet erger. In termen van oversterfte was april 2020 in de stad New York bijna 50 procent meer dan oktober 1918, en drieënhalve keer meer dan september 2001, de maand van de aanslag op het World Trade Center.⁴⁹ In de eerste helft van 2020 werd de bevolking van Londen net zo hard getroffen door COVID-19 als door de Duitse raketaanvallen in de tweede helft van 1944, waardoor de regering in beide gevallen met een vergelijkbare uitdaging geconfronteerd werd: hoe konden de mensen beschermd worden tegen een dodelijke dreiging zonder de stad te verlammen?⁵⁰ Dit is niet bedoeld om Al-Qaida of de nazi's te vergelijken met het virus SARS-COV-2, maar puur om te laten zien dat een ramp, in de zin van oversterfte, diverse vormen kan aannemen en toch vergelijkbare uitdagingen kan stellen.

Ieder prematuur sterfgeval is, zoals Stalin misschien inderdaad gezegd heeft, op een bepaalde manier een tragedie; hoe jonger het slachtoffer, des te pijnlijker het sterfgeval, en des te groter de tragedie. Zoals het volgende hoofdstuk echter zal laten zien, zijn sommige rampen op een authentiekere manier tragisch dan andere.