

Maarten Boudry

WAAROM ONS
KLIMAAT NIET NAAR
DE KNOPPEN GAAT

(als we het hoofd koel houden)

2021 Prometheus Amsterdam

© 2021 Maarten Boudry
Omslagontwerp Bart van den Tooren
Foto auteur Koen Broos
Zetwerk Mat-Zet bv, Huizen
www.uitgeverijprometheus.nl
ISBN 978 90 446 4987 1

Proloog: een vallende optimist

Een optimist, zo wil een oude grap, is iemand die van de tiende verdieping naar beneden springt en ter hoogte van de vijfde verdieping goedgehumtst roept: 'Gaat lekker tot nu toe!' Mijn boek *Waarom de wereld niet naar de knoppen gaat* verscheen in 2019, grofweg een halfjaar voordat een zeker vleermuisvirus in China oversprong van dier op mens en vervolgens de hele wereld ontwrichtte. Als je mijn lofzang op de vooruitgang sindsdien hebt gelezen, neem ik je het niet kwalijk als je moest denken aan die grap van de vallende optimist. Want ik geef toe: aan mijn gevoel voor timing valt nog te werken.

Nochtans was de wereld behoorlijk goed bezig, aan de vooravond van de twintiger jaren van ons nieuwe millennium. Extreme armoede, kindersterfte, honger en ziekte waren de afgelopen decennia sterk teruggedrongen. Oorlogen kwamen steeds minder voor. Mensenrechten wonnen, met vallen en opstaan, gestaag terrein. Toen de Verenigde Naties zich in 2000 voornamen om de extreme armoede in de wereld tegen 2015 te halveren, wimpelden velen dat af als utopische dromerij. Dat was immers nooit eerder gebeurd in de wereldgeschiedenis. Maar warempel, we speelden het klaar, zelfs vijf jaar vroeger dan gepland.¹ De afgelopen drie decennia kon je elke oudejaarsavond met recht zeggen: 'Dit was het beste jaar ooit, tot nu toe.' En een jaar later opnieuw. Nooit eerder in de geschiedenis van onze soort leefden zo veel mensen zo rijk, welvarend, gezond en vreedzaam.

En toch: op 31 december 2020 hadden zulke jubelkreten nogal hol geklonken. Niet alleen waren op dat moment al enkele miljoenen mensen bezweken aan COVID-19,² het virus richtte ook indirecte ravages aan die de vaart der vooruit-

gang abrupt onderbraken. 2020 was beslist en zeker niet het beste jaar ooit, en 2021 evenmin. Kapitaal is een lafbek, zei de voormalige Amerikaanse minister van Buitenlandse Zaken Colin Powell ooit. In de eerste maanden na de uitbraak 'vluchtte' 100 miljard aan investeringen uit de markten van ontwikkelende landen.³ Het wereldwijde toerisme, waar veel van deze landen afhankelijk van zijn, kromp met maar liefst 74 procent.⁴ Globale handelsnetwerken vielen stil. Ontwikkelingshulp werd verstoord, net zoals vaccinatiecampagnes voor diverse levensbedreigende ziektes. De gevolgen waren catastrofaal: volgens de Wereldbank kwamen 100 miljoen mensen opnieuw in extreme armoede terecht, waaruit ze vaak nog maar pas waren ontsnapt.⁵ De globale voedselonzekerheid verdubbelde.⁶ 23 miljoen kinderen misten een levensreddende prik, wat leidde tot uitbraken van mazelen, tetanus, polio en difterie, ziektes die nog veel erger zijn dan corona. Honderdduizenden extra kinderen stierven vroegtijdig of leden aan ondervoeding.⁷

Gaat de wereld dan toch naar de knoppen? Mogen alle bedrogen lezers hun geld bij mij terugvorderen? Toegegeven, de pandemie van 2020 was een verschrikkelijke tegenvaller, die jaren of zelfs decennia van vooruitgang in één klap wegvaagde. Het is zonder twijfel de meest dramatische wending in ons vooruitgangsverhaal sinds de Tweede Wereldoorlog. Zelfs de financiële crisis van 2008, hoe desastreus ook in westerse landen, veroorzaakte nauwelijks een rimpeling in de wereldwijde afname van armoede en kindersterfte (arme landen waren minder blootgesteld aan de financiële rommelproducten van rijke landen). Toch twijfelen weinigen eraan dat de mensheid ook deze onverwachte opdoffer wel te boven komt. Het herstel kan nog jaren duren, zeker in landen die van vaccins verstoken blijven, maar vroeg of laat zal de mensheid de draad van vooruitgang weer oppakken. De tegenslag is slechts tijdelijk.

Maar wat met die andere grote ramp die de wereld be-

dreigt? De opwarming van het klimaat werd door dat alles-overheersende virus eventjes naar de achtergrond gedrukt, maar helemaal weg waren die zorgen nooit. In 2021 kwamen ze zelfs in alle hevigheid terug. Ook het rijke West-Europa kreeg een niet mis te verstaan voorproefje van wat ons te wachten staat als we het klimaatprobleem niet tijdig oplossen. In verschillende rivierbekkens, waaronder de Maasvallei, werden hele dorpen overspoeld door kolkend water, ten gevolge van de extreme regenval. Minstens 230 mensen kwamen om het leven door het noodweer. Tezelfdertijd ging de westkust van het Amerikaanse continent gebukt onder een nooit geziene hittegolf. De provincie Brits-Colombia in Canada noteerde temperaturen die volgens huidige statistische modellen quasi onmogelijk waren: het kwik verpulverde de vorige hittestatistiek met meerdere graden tegelijk.⁸

Terwijl ik dit schrijf, heeft het klimaatpanel van de Verenigde Naties het eerste deel van haar zesde rapport gepubliceerd over klimaatopwarming. De bevindingen bevatten op zich weinig nieuws, behalve dat de marge van onzekerheid over klimaatopwarming steeds verder versmalt en dat de waarschuwingen steeds crescendo gaan. De secretaris-generaal van de VN kondigde onomwonden 'code rood' af voor de mensheid.⁹

Dat het laatste en langste hoofdstuk in *Waarom de wereld niet naar de knoppen gaat* over ons klimaat ging, was geen toeval.¹⁰ Zelfs een vooruitgangdenker moet toegeven dat klimaatopwarming een probleem is dat eerst erger zal worden voordat het verbetert, en dat een structurele en duurzame oplossing nog lang niet voorhanden is. Ondanks alle prestigieuze klimaatconferenties, dure beloftes en fraaie ambities, valt er nauwelijks een knikje te bespeuren in de gestaag stijgende curve van de CO₂-concentratie in onze atmosfeer. De economische ravage van de pandemie zorgde voor een kortstondige daling van onze CO₂-uitstoot, maar zodra we het virus in bedwang kregen, trok de economische groei weer

aan – en daarmee ook de uitstoot van broeikasgassen. Zelfs steenkool, de grootste boosdoener, zit weer in de lift.

In de lente van 2021 vatte ik het plan op om een update te schrijven van mijn vooruitgangsboek, met vooral aandacht voor het hoofdstuk over klimaatopwarming. De afgelopen twee jaar verschenen immers nog talloze nieuwe boeken en studies, die mijn ideeën over de klimaatkwesitie hebben bijgesteld en aangescherpt. Daarnaast heeft dat vermaledijde virus ons van alles bijgeleerd over hoe we globale bedreigingen wel en niet moeten aanpakken – zowel virussen als broeikasgassen hebben lak aan landsgrenzen – en hoe verstandig rampenbeheer eruitziet.¹¹ Naarmate ik mijn tekst echter omploegde en herwerkte en uitbreidde, begon ik te beseffen: ik moet een geheel nieuw boek schrijven. Dit onderwerp laat mij geen andere keuze.

De voornaamste reden daarvoor is eenvoudig: de afgelopen jaren groeide de dreiging van een klimaatcatastrofe uit tot dé voornaamste bron van vooruitgangsscepticisme in ons tijdperk, van twijfel en onbehagen over die duizelingwekkende achtbaan waar we als mensheid twee eeuwen geleden in belandden. Een virusje is er niets bij vergeleken. Natuurlijk leven wij in veel opzichten in de beste tijd ooit, zo erkennen de somberaars. Natuurlijk zijn we allemaal rijker, welvarender en gezonder dan ooit tevoren. Maar tegen welke prijs? Binnenkort worden we wakker met een gigantische kater en krijgen we de rekening gepresenteerd van ons decadente fossiele verspilfeestje. De vooruitgang die mensen zoals ik bezingen, is een onhoudbaar en zelfvernietigend proces – gekocht op kosten van onze toekomstige kinderen en kleinkinderen.

Misschien, mijmeren deze vooruitgangstwifelaars, zullen die twee eeuwen vanaf 1820 achteraf slechts een merkwaardige anomalie blijken in de wereldgeschiedenis, een kortstondige opflakking van welvaart en rijkdom die snel weer moest uitdoven, omdat ze aangevuurd werd door een

energiebron die eindelijk is en daarom per definitie onhoudbaar: fossiele brandstoffen. Was die hele industriële revolutie eigenlijk wel zo'n goed idee? Of zal het achteraf een rampzalige vergissing blijken?

Toch is klimaatopwarming niet de eerste ecologische catastrofe waarmee de mensheid kampt, sinds we twee eeuwen geleden op de achtbaan van de vooruitgang terecht kwamen. In dit essay wil ik je meenemen naar de wereld van precies een halve eeuw geleden. Niemand lag toen wakker van het opwarmende klimaat, maar onze vooruitgangsspurten kende andere onverwachte schaduwkanten, die tot even grote zorgen over de nabije toekomst leidden: zware milieuvervuiling, overbevolking, grondstoffenschaarste, het gat in de ozonlaag. Als we het roer niet snel en drastisch omgooiden, aldus waarschuwden doemprofeten, zou ons verhaal van menselijke vooruitgang een abrupte en noodlottige afloop kennen. Overall klonk de boodschap: stop de groei, of de boel ontploft.

Maar het avontuur van menselijke vooruitgang nam een onverwachte en spannende plotwending die weinigen hadden voorzien: wetenschappers, ingenieurs en economen bedachten slimme oplossingen waarmee we ons een weg baanden door onze problemen, en zo de voorspelde catastrofes afwendden. De stroomtrein van de vooruitgang raasde onverminderd voort, maar de verguisde groei werd aangewend om de ongewenste neveneffecten van onze vooruitgang weg te werken.

In wezen is klimaatopwarming de moeder van alle nevenkwalen van de vooruitgang, waarbij alle vorige kwaaltjes verbleken. Ze is rechtstreeks en onlosmakelijk verbonden aan de grootste motor achter de vooruitgang: die miljarden tonnen dode organismen die we uit de grond haalden en opstookten. Kunnen we ook deze nevenkwaal bedwingen, zoals we dat in het verleden klaarspeelden? Of gaven al die slimme kunstgreepjes van destijds ons slechts uitstel van

executie, waardoor de doemprofeten van vijftig jaar geleden alsnog gelijk krijgen?

Over één iets ben ik het alvast met de pessimisten eens: klimaatopwarming wordt de beslissende uitdaging van de eenentwintigste eeuw, de belangrijkste plotwending in het nieuwe hoofdstuk van onze vooruitgang. Tenminste, dat moeten we hopen, want zoals de grap van die vallende optimist illustreert, kunnen we nooit uitsluiten dat ons in de tussentijd een nóg grotere ramp overvalt.

In dit essay breek ik, zoals ook in mijn vorige boek, een lans voor ‘verbeterlijk optimisme’. Iemand die rotsvast gelooft dat de toekomst ons toelicht en dat alles sowieso goed komt, is een *on*verbeterlijke optimist. Dat soort optimisme verwerp ik, omdat het blind en irrationeel is. Een verbeterlijke optimist daarentegen beaamt dat een goede afloop mogelijk is, op voorwaarde dat we ons daartoe inspannen en geen domme dingen doen. Voor een verbeterlijke optimist is optimisme geen morele plicht, maar een voorwaardelijke houding, die afhangt van onze inspanningen en de beste beschikbare bewijzen. Niemand weet met zekerheid of het goed komt met het klimaat, of met welk ander probleem dan ook, want er is geen geheimzinnige natuurkracht of wereldgeest die de mensheid opwaarts stuwt in de geschiedenis. Er zijn alleen mensen die hun best doen in een grillige en onzekere wereld.

De mensheid kan ook het klimaatprobleem oplossen, maar dan moeten we wel dringend uit een ander vaatje tappen. We hebben al ontzettend veel tijd verloren met halfslachtige oplossingen, symboolinspanningen en gloedvolle maar holle beloftes. Jammer genoeg raakte de strijd tegen klimaatopwarming besmet met ideologische dogma's die doortastende oplossingen in de weg staan en die het verzet van de ‘klimaatseptici’ alleen maar vergroten. Als we gevaarlijke klimaatopwarming willen vermijden, moeten we begrijpen hoe we eerdere ecologische gevaren bedwongen.

Welke aanpak werkt en welke is gedoemd om te falen? We moeten het hoofd koel houden, groots en ambitieus denken, niet vervallen in fatalisme en geen remedies bedenken die erger zijn dan de kwaal.

Onze beste hoop op een oplossing voor het klimaatprobleem is het grootste geheime wapen van onze soort: het menselijk vernuft. Als vele breinen samenspannen en slimme ideeën uitwisselen, wordt zelfs het ondenkbare mogelijk. Wat dat betreft bracht het coronavirus, ondanks alle ellende en rampspoed, ook goed nieuws. Nauwelijks een jaar na het startschot van de pandemie beschikten we over meerdere extreem effectieve vaccins tegen deze gloednieuwe ziektekiem. Eerlijk, zelfs deze vooruitgangsdenger had daar niet op durven hopen. Het mRNA-vaccin dat ik zo'n twee maanden geleden ontving – en velen van jullie hopelijk met mij – is een verbluffend staaltje technologische vooruitgang. Het bevat instructies voor onze eiwitfabriekjes in codetaal, letter voor letter uitgeschreven zoals in een computerprogramma, waarmee onze cellen het gevreesde spijkereiwit van het coronavirus kunnen namaken. Bij wijze van geheugensteuntje, om de indringer vervolgens te herkennen en koud te maken. Homo sapiens – coronavirus: 1-1.

Natuurlijk, een virus verslaan is een peulenschil in vergelijking met de beteugeling van ons hele planetaire klimaat. Als we de planetaire thermostaat naar beneden willen krijgen, hebben we talloze van zulke huzarenstukjes nodig, in een waaier van verschillende domeinen. Toch toont de razendsnelle ontwikkeling van de coronavaccins aan tot welke indrukwekkende krachttoeren de mens in staat is. Wat als ingenieurs, natuurkundigen, economen en klimatologen (en zelfs godbetert filosofen) zich met dezelfde bezetenheid op ons klimaatprobleem storten? Wat als onze overheden eindelijk besluiten om daar even diep voor in de buidel te tasten, zoals ze zonder morren deden voor de bestrijding van deze pandemie?

Hopelijk kan ik je in de volgende pagina's overtuigen van mijn verbeterlijke optimisme over de grootste uitdaging van onze tijd. Als de planeet dan *alsnog* naar de knoppen gaat, dan krijg je wel je geld terug. Beloofd.

Een vergeten ramp

‘Ramp bedreigt wereld’, kopte *NRC Handelsblad* precies een halve eeuw geleden op de voorpagina, op 31 augustus 1971. De eerste zin van het artikel: ‘Als alles en iedereen doorgaan op de manier waarop dat nu gebeurt, dan komt er binnen enkele tientallen jaren een geweldige catastrofe.’ Het nieuws was een echte wereldprimeur, afkomstig uit de conceptversie van een rapport getiteld ‘The Limits to Growth’, dat vertrouwelijk onder de Nederlandse pers circuleerde. De opdrachtgevers van het rapport waren van een illustere gezelschap dat de geschiedenis zou ingaan als de Club van Rome.¹

Maar welke ‘geweldige catastrofe’ hing de wereld dan boven het hoofd? In één woord: groei. Het samenspel van groeiende wereldbevolking, grondstoffengebruik en milieuvervuiling zou binnen enkele decennia leiden tot een ineenstorting van onze menselijke beschaving, tenzij we drastische stappen ondernamen en grenzen stelden aan de groei. Dat verzonnen de auteurs van de Club van Rome niet zomaar: voor hun voorspellingen hadden ze een beroep gedaan op een computer – toen nog een geheimzinnige nieuwigheid die veel ontzag wekte – van het prestigieuze Massachusetts Institute of Technology in Boston.

De wetenschappers hadden een model van de wereld ingevoerd met vijf parameters (bevolking, voedselproductie, industrialisering, vervuiling en grondstoffen), waarmee de computer verschillende toekomstscenario’s berekende. Telkens kwam het rekenwonder met hetzelfde grimmige antwoord: stop de groei, of de boel ontploft. Het rapport maakte een grote indruk, toen het in 1972 eindelijk in zijn definitieve versie verscheen. Wereldwijd gingen 30 miljoen exemplaren over de toonbank in dertig talen, van de Neder-

landse vertaling ‘De grenzen aan de groei’ alleen al een slordige driehonderdduizend stuks.²

De ultieme oorzaak van al dat onheil, benadrukten veel doemdenkers destijds, was de ongecontroleerde bevolkingsgroei sinds de negentiende eeuw. De mensheid deed er 2 miljoen jaar over om de kaap van 1 miljard soortgenoten te bereiken, omstreeks 1800. Maar toen ging het steeds sneller. Het tweede miljard volgde in 1927 al, een dikke eeuw later. Derde miljard: 1960. Nauwelijks veertien jaar later, in 1974, zaten we al aan 4 miljard. Samen met de spectaculaire toename van welvaart en rijkdom, zorgde die exponentiële bevolkingsgroei ervoor dat de draagcapaciteit van de planeet in ijltempo werd overschreden.

In 1967 voorspelden de gebroeders William en Paul Paddock wereldwijde hongersnoden in een bestseller met de toepasselijke titel *Famine 1975!*: ‘Tegen 1975 gaat de wereld een ramp van ongekend formaat tegemoet. Hongersnoden, groter dan ooit in de geschiedenis, zullen onderontwikkelde landen verwoesten.’³ De situatie in sommige landen en regio’s was volgens de Paddocks zodanig hopeloos dat de wereld deze beter kon opgeven. Nog invloedrijker was de Amerikaanse vlinderbioloog Paul R. Ehrlich. In zijn megabestseller *The Population Bomb* uit 1968, geschreven samen met zijn vrouw Anne, voorspelde Ehrlich dat er in het komende decennium honderden miljoenen hongersdoden zouden vallen. De eerste zin van het boek liet niets aan de verbeelding over: ‘De strijd om iedereen op aarde te kunnen voeden is voorbij.’⁴ Verloren, bedoelden de Ehrlichs. De voedselcatastrofe was onafwendbaar, ongeacht wat de wereld zou ondernemen. Net als de Club van Rome voorzag Ehrlich ook de nakende uitputting van grondstoffen en het ‘einde van welvaart’. Op de eerste *Earth Day* in 1970, gewijd aan de bescherming van natuur en milieu, kwam Ehrlich met nieuwe voorspellingen: alle voornaamste zeedieren zouden binnen tien jaar uitsterven, hele kustgebieden zouden wor-

den geëvacueerd vanwege de dodevissenstank.⁵

De zorgen over milieuvervuiling kenden hun krachtigste uitdrukking in een iets ouder boek: *Silent Spring* uit 1962 van Rachel Carson. Deze mariene biologe, die nauwelijks twee jaar na de verschijning van *Silent Spring* stierf aan kanker, wordt door velen beschouwd als de grondlegster van de moderne milieubeweging. Als een van de eersten waarschuwde ze voor de talloze manieren waarop de mens zijn leefomgeving vervuult en de wilde natuur langzaam om zeep helpt. De belangrijkste boosdoener in Carsons aanklacht was DDT, een insecticide dat destijds op massale en lichtzinnige schaal werd gespreoid op velden en in steden. Haar bezorgdheid was terecht, maar de toon was ronduit apocalyptisch. De titel van haar boek verwijst naar de komst van 'dode lentes', waarin geen vogels meer zouden kwetteren of insecten gonzen – omdat ze allemaal zijn uitgestorven door milieuvervuiling.⁶

En dan was er nog een milieuprobleem hors catégorie dat de hele planeet bedreigde: het groeiende gat in de ozonlaag, veroorzaakt door de vervuilende drijfgassen in spuitbussen en koelapparatuur. Ozon is een giftig gas voor de mens, maar hoog boven ons in de stratosfeer vormt het een dunne laag die onze planeet beschermt tegen schadelijke uv-straling. Toen Sherwood Rowland, de chemicus die het gat in ons figuurlijke zonnescherm ontdekte, op een goede dag in 1974 thuiskwam, vroeg zijn vrouw hoe het met zijn werk ging. Zijn antwoord: 'Met mijn werk heel goed. Alleen betekent het, denk ik, het einde van de wereld.'⁷

De wereld nam deze onheilstijdingen van vooraanstaande wetenschappers en milieudenkers bijzonder ernstig. Paul Ehrlich mocht meer dan twintig keer aanschuiven bij het populaire tv-programma *The Tonight Show* om zijn doempredken af te steken, als een hedendaagse Cassandra. Na de eerste Earth Day in 1970 waarschuwde een editoriaal in *The New York Times* dat, als de mens niet ophield met zijn milieuvervuiling en grondstoffenverbruik, de wereld afstevende op

de 'ondraaglijke achteruitgang en mogelijke uitsterving' van onze soort.⁸

Ook de Lage Landen bleven niet onberoerd. In de nasleep van de beroemde wereldprimeur van *NRC* in 1971 verspreidde het 'pessimisme van ellende en ondergang' zich 'als een dikke mist' over Nederland, zo schrijft de filosoof Jaffe Vink in zijn terugblik op die periode.⁹ Zelfs de koninklijke elite, toonbeeld van wereldvreemdheid in tijden van maatschappelijke crisis, maakte zich grote zorgen. In een bijzonder donkere kersttoespraak uit 1988 verwees de toenmalige koningin Beatrix uitgebreid naar de onheilstijdingen van de Club van Rome. Ze laakte onze 'heerszucht over medemens én natuur', die de toekomst van de schepping op het spel zette, en sprak onomwonden over de extinctie van alle leven: 'Langzaam sterft de aarde en wordt het onvoorstelbare, het einde van het leven zelf, toch voorstelbaar.'¹⁰

Een nieuwe eeuw, een nieuwe ramp

Gelukkig zijn de voorspellingen van Paul Ehrlich en de Club van Rome nooit uitgekomen. De bevolkingstoename vlakke af, grondstoffen werden juist overvloediger en goedkoper, de ernstige milieuvervuiling daalde spectaculair ondanks de toenemende welvaart, de massale hongersnoden bleven uit. Zelfs onze ozonlaag herstelde zich.

Eind goed al goed? Toch niet helemaal. Vandaag, een halve eeuw later, bedreigt een andere milieuramp de wereld. Destijds was het slechts een fonkeling in de ogen van sommige vooruitziende klimatologen, en niemand lag er echt van wakker. De Club van Rome wijdde er hooguit enkele zinnnetjes aan en Paul Ehrlich twijfelde nog of de planeet door toedoen van de mens zou afkoelen dan wel opwarmen.¹¹

Toch is de stemming minstens even grimmig als toen. António Guterres, de secretaris-generaal van de Verenigde

Naties, verkondigde dit jaar dat de mensheid zich in 'code rood' bevindt en dat de 'alarmbellen oorverdovend zijn'. In 2006 al sprak Al Gore, de voormalige vicepresident van de vs, over de 'ergste potentiële catastrofe in de geschiedenis van de menselijke beschaving'. De mensheid balanceert 'op de rand van zelfmoord', beaamde paus Franciscus. En dan zijn er de beroemde woorden van de jonge Zweedse activiste Greta Thunberg tegenover de wereldelite, op het podium van Davos: 'I want you to panic. I want you to act as if your house was on fire.'¹² Ook de inmiddels 86-jarige Paul Ehrlich was opnieuw van de partij, in 2018 in *The Guardian*: 'De ineensstorting van onze beschaving in de komende decennia staat zo goed als vast.'¹³

Waarom breng ik deze geschiedenis van de Club van Rome en andere doemvoorspellingen van een halve eeuw geleden in herinnering? Niet om onze huidige zorgen over klimaatopwarming te bagatelliseren, of om meteen achteloos te besluiten dat alles altijd wel goed komt. Dat doempropheten er gisteren naast zaten, betekent niet dat ze zich vandaag ook vergissen. Klimaatopwarming wordt de beslissende uitdaging van onze eenentwintigste eeuw, wellicht nog groter in omvang dan de milieuproblemen die de wereld vijftig jaar geleden teisterden. Wel geloof ik dat we belangrijke lessen kunnen trekken uit die vergeten episode en hoe we ze aanpakten. Het is niet de eerste keer dat de mensheid voor een ecologische uitdaging staat die angst-aanjagend, ontzagwekkend en onoplosbaar lijkt.

Het Wereld Natuur Fonds schreef onlangs in zijn klimaatmanifest: 'Wij zijn de eerste generatie die weet dat we de planeet vernietigen en de laatste die er iets aan kan doen.' De bekende milieudenker Johan Rockström, grondlegger van het concept van 'planetaire grenzen', verkondigde dezelfde boodschap in 2013: 'Wij zijn de eerste generatie die beseft dat we de toekomst van onze beschaving werkelijk in gevaar brengen.'¹⁴ Maar dat is een vorm van generationele ijdelheid, van collec-

tief geheugenverlies. Wij in de eenentwintigste eeuw zijn zo bevangen door onze eigen ecologische zorgen en angsten, dat we die van onze ouders en grootouders geringschatten of vergeten zijn: bevolkingsexplosie, zure regen, gat in de ozonlaag, massale hongersnoden, uitputting van grondstoffen, luchtvervuiling.

Zelfs de angst dat de mens per ongeluk een catastrofale klimaatverandering zou veroorzaken, is niet nieuw. In de jaren tachtig maakten wetenschappers zich grote zorgen om een 'nucleaire winter' ten gevolge van een kernoorlog. Niet alleen zouden atoombommen miljoenen directe doden veroorzaken, de vuurstormen na de ontploffingen konden ook nog eens enorme hoeveelheden stof de stratosfeer in katapulteren. Te hoog om naar beneden te regenen, waardoor het jaren kon blijven hangen. De daaropvolgende abrupte afkoeling, vreesden wetenschappers, kon zulke catastrofale vormen aannemen dat zelfs onze huidige klimaatzorgen erbij verbleken. Wereldwijde mislukte oogsten, gigantische hongersnoden, een nieuwe ijstijd. In een verschijning op de nationale televisie vergeleek de beroemde astronoom Carl Sagan de nucleaire wapenwedloop tussen de vs en de Sovjet-Unie met twee gezworen vijanden die in een zwembad vol benzine staan: de ene met vijfduizend lucifers in aanslag, de andere met negenduizend.¹⁵

De angsten en doembeelden van vorige generaties zijn niet alleen boeiend vanuit historisch oogpunt. Nog veel belangrijker is dat we begrijpen *waarom* de onheilstijdingen van vijftig jaar geleden niet uitkwamen. Paul Ehrlich en de leden van de Club van Rome waren geen halvegaren. Zij waren oprecht bezorgd om de toestand van de wereld en geloofden rotsvast dat we op een catastrofe afstevenden. En vele miljoenen met hen. Nochtans hebben we het roer niet radicaal omgegooid, zoals zij toen wilden. Waarom kregen de doemdenkers dan toch ongelijk? Hoe slaagden we erin om de voorspelde catastrofes af te wenden?

In dit essay wil ik je overtuigen dat de doemdenkers die vandaag het einde van de wereld prediken – of minstens de ineenstorting van de menselijke beschaving – dezelfde denkfouten dreigen te maken als hun voorgangers. En dat ze dezelfde valse remedies voorstellen die toen niet werkten en die nu even weinig slaagkans hebben. De eerdere ecologische crises zijn opgelost op een manier die weinig doemprofeten voorspeld hadden. Hun zorgen waren grotendeels terecht, maar hun oplossingen lieten te wensen over en waren in vele gevallen zelfs ronduit contraproductief en schadelijk.