

Spectrum maakt deel uit van Uitgeverij Unieboek | Het Spectrum bv
Amstelplein 34
1096 BC Amsterdam

© 2023 Peter Frankopan
© 2023 Nederlandstalige uitgave: Uitgeverij Unieboek | Het Spectrum bv,
Amsterdam
Oorspronkelijke uitgave: Bloomsbury

Eerste druk april 2023
Vijfde druk september 2026

Oorspronkelijke titel: *The Earth Transformed*
Vertaling: George Pape en Eric Strijbos
Omslagontwerp: DPS Design & Prepress Studio
Auteursfoto: Jonathan Ring
Register: Thom van Hoek
Opmaak: Elgraphic

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16 Auteurswet 1912, juncto het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB, Hoofddorp).

Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken dient men zich tot de uitgever te wenden.

ISBN 978 90 00 40627 2
ISBN 978 90 00 37147 1 (e-book)
NUR 680

www.spectrumboeken.nl

Voor Jessica

Inhoud

<i>Opmerking over de namen</i>	11
<i>Kaarten</i>	13
 Inleiding	 27
1 De wereld vanaf het prille begin (ca. 4,5 mld-ca. 7 mln v.C.)	57
2 Over het ontstaan van onze soort (ca. 7 mln-ca. 12.000 v.C.)	76
3 De wisselwerking tussen mens en omgeving (ca. 12.000-ca. 3500 v.C.)	100
4 De eerste steden en handelsnetwerken (ca. 3500-ca. 2500 v.C.)	119
5 Over de risico's van leven op te grote voet (ca. 2500-2200 v.C.)	141
6 Het eerste tijdperk van verbondenheid (ca. 2200-ca. 800 v.C.)	157
7 Over de natuur en het goddelijke (ca. 1700-ca. 300 v.C.)	173
8 De steppegrensgebieden en de vorming van rijken (ca. 1700-ca. 300 v.C.)	206
9 De Romeinse warme periode (ca. 300 v.C.-ca. 500 n.C.)	232

10	De crisis in de late oudheid (ca. 500-ca. 600)	259
11	Het gouden tijdperk van de grote rijken (ca. 600-ca. 900)	283
12	De Middeleeuwse Warme Periode (ca. 900-ca. 1250)	314
13	Ziekten en de totstandkoming van een nieuwe wereld (ca. 1250-ca. 1450)	349
14	Over de verbreding van de ecologische horizon (ca. 1400-ca. 1500)	381
15	Het samengaan van de Oude en de Nieuwe Wereld (ca. 1500-ca. 1700)	407
16	Over de exploitatie van de natuur en de mens (ca. 1650-ca. 1750)	430
17	De Kleine IJstijd (ca. 1550-ca. 1800)	461
18	Over grote en kleine divergenties (ca. 1600-ca. 1800)	493
19	Industrie, mijnbouw en de natuur (ca. 1800-ca. 1870)	526
20	Het tijdperk van de turbulentie (ca. 1870-ca. 1920)	556
21	Nieuwe utopieën in de maak (ca. 1920-ca. 1950)	596
22	Transformatie van het mondiale milieu (midden twintigste eeuw)	627
23	Verscherpte angsten (ca. 1960-ca. 1990)	665
24	Op de rand van de ecologische grenzen (ca. 1990-vandaag)	704
	Conclusie	741
	<i>Dankwoord</i>	761
	<i>Noten</i>	765
	<i>Beeldverantwoording</i>	767
	<i>Register</i>	771

Opmerking over de namen

Historici kunnen volstrekt vastlopen wanneer ze op zoek gaan naar de beste manier om namen van volken, plaatsen en personen weer te geven. Ik heb geprobeerd met oordeel te werk te gaan om de tekst leesbaar te maken, al erken ik dat sommige lezers af en toe een getrouwere weergave zouden prefereren, vooral bij de transliteratie van niet-Europese talen. Niettemin vraag ik van de lezer die een consequente aanpak verlangt om begrip. In ruil daarvoor hoop ik hem of haar te kunnen informeren, inspireren en nieuwe inzichten te verschaffen over de manier waarop we naar de wereld waarin we leven, zouden kunnen kijken.

Inleiding

Drie dingen werken onophoudelijk door in de geest van de mensen: het klimaat, de regering en de religie.

VOLTAIRE, *ESSAI SUR LES MŒURS ET*

L'ESPRIT DES NATIONS (1756)

‘De eerste daad van ongehoorzaamheid van de mens,’ zo schreef John Milton aan het begin van *Paradise Lost*, was het eten van de vrucht ‘van de verboden boom’ in de Hof van Eden. Die beslissing ‘bracht de dood en al onze ellende in de wereld’. Door het verlies van het paradijs veranderde de aarde van een oord van schoonheid en overvloed in een plek van treurnis en droefenis, waar ‘vrede en rust nimmer kunnen huizen en de hoop nimmer nadert’ en waar het leven veranderde in ‘eindeloze pijniging’.¹

Miltons epische gedicht, dat in de tweede helft van de zeventiende eeuw verscheen, was een hervertelling van het verhaal dat aan het begin van het boek Genesis staat, en waarin wordt uitgelegd hoe de mensen hun eigen ondergang in de hand hebben gewerkt. Doordat ze zich hadden laten verleiden door de ‘helse slang’, veroordeelden Adam en Eva alle toekomstige generaties tot een leven waarin ze in ecologisch opzicht voor uitdagingen kwamen te staan – een leven waar de natuurlijke omgeving hen niet langer vriendelijk gezind was, waar het niet altijd gemakkelijk was om aan voedsel te komen en waar de mensen moesten werken in plaats van te ge-

nieten van de weldaden van God. Het paradijs was verloren gegaan.

In de wereld van vandaag vormen de manieren waarop onze soort het land bewerkt, de natuurlijke hulpbronnen exploiteert en met duurzaamheid omspringt, heftige discussiepunten – niet het minst doordat velen van mening zijn dat de menselijke activiteiten zo veelomvattend en zo schadelijk zijn geworden dat het klimaat erdoor verandert. In dit boek probeer ik te bezien hoe onze planeet – onze ‘omheinde’ tuin (de letterlijke betekenis van het woord ‘paradijs’) – sinds het begin der tijden veranderd is, soms als gevolg van inspanningen van de mens, uit berekening en misrekening, maar ook door toedoen van een hoop andere elementen – factoren, invloeden, impulsen – die de wereld waarin we leven hebben gevormd, vaak op manieren waarover we verder niet nadenken of die we niet begrijpen. In dit boek zal ik beschrijven hoe onze wereld, buiten de Hof van Eden, altijd al transformaties onderging, overgangsfasen en veranderingen kende; de tijd staat niet stil.

Mijn eerste confrontatie met de sterke invloed van de mens op milieu en klimaatverandering vond plaats tijdens het kijken naar een kinderprogramma over actuele vraagstukken; het heette *John Craven's Newsround* en was, toen ik nog een jongen was, in Groot-Brittannië elke dag te zien. *Newsround* was als BBC-project een prestigieus uithangbord – een soort verbindingsslijn tussen jonge kijkers en de wereld buiten de Britse eilanden. Het was een van de weinige programma's waar mijn broers, zussen en ik in onze jeugd van onze ouders naar mochten kijken, en het maakte me bekend met het lijden van een volk door toedoen van de Rode Khmer, met de ingewikkelde situatie in het Midden-Oosten en met de realiteit van de Koude Oorlog.

Een van de onderwerpen die eind jaren zeventig / begin jaren tachtig regelmatig aan de orde kwamen, was het thema ‘zure regen’. Ik herinner me dat ik ontdaan was door het gruwelbeeld van bladloze bomen en door de gedachte dat menselijke activiteiten verantwoordelijk waren voor de achteruitgang van de natuur. Het idee dat de fabrieken schadelijke stoffen uitstootten die bossen verwoestten, dieren doodden en de grond vervuilden, trof me als een mokerslag. Ook voor mij als jonge jongen was het zonneklaar dat de keuzes die we maakten om goederen en producten te vervaardigen, consequenties met langetermijneffecten op ons allen hadden. Die akelige gedachten werden nog versterkt door de vrees voor vernietiging, die mijn jeugd beheerste. Ik maak deel uit van een generatie die

was opgegroeid met de gedachte dat de wereld een mondiale kernoorlog tussen de Verenigde Staten en de Sovjet-Unie zou meemaken, die zou resulteren in dood op grote schaal – niet alleen door de explosies van talloze intercontinentale ballistische raketten (ICBM's), maar ook als gevolg van de nucleaire winter die zou intreden wanneer bij de inslag van kernkoppen paddenstoelwolken vrijkwamen. Een halverwege de jaren tachtig uitgebrachte film, *When the Wind Blows*, schetste een schrijnend en afschuwelijk beeld van wat ons te wachten stond: treurnis, leed, honger, dood – en dat alles vanwege het vermogen van de mens om massavernietigingswapens te ontwerpen, die niet alleen miljoenen mensen zouden doden met hun vuurstormen en explosies, maar ook het klimaat op aarde zo ingrijpend zouden veranderen dat louter overleven al een waar wonder zou zijn.

De explosies van tal van kernwapens zouden zoveel puin de atmosfeer in jagen dat we zouden moeten leren leven met temperaturen onder nul. Het zonlicht zou worden afgeschermd door lagen stofdeeltjes, met als gevolg dat de planten zouden afsterven. Ook dieren zouden daardoor bezwijken, en degenen die de kernexplosies hadden overleefd, zouden het niet alleen stervenskoud hebben, maar ook honger lijden. Fall-out – radioactieve neerslag – zou flora en fauna besmetten en alle vormen van leven vergiftigen. Het doel was dan om de apocalyps door te komen en de hoop te koesteren tot de overlevenden te behoren. Op den duur, zo hoopen we, zou het klimaat zich herstellen. Dan ging het erom vast te stellen hoeveel mensen nog in leven waren – en wáár dan wel – en opnieuw te beginnen.

De angstige gevoelens van mijn generatie werden nog verder vergroot door rampen, waarvan de meest dramatische de ontploffing van de reactor in Tsjernobyl in het huidige Oekraïne (1986) was. De verslagen van de rampzalige ‘storing’ – dagenlang in alle toonaarden ontkend door de Sovjetautoriteiten – herinnerden ons eraan dat verkeerde berekeningen, foute inschattingen en incompetentie de wereld waarin we leefden, konden aantasten. In de daaropvolgende maanden bestudeerde ik de kaarten van de fall-out, was ik voorzichtig met wat ik at en werd ik me terdege bewust van de gevaren die een mogelijke klimaatverandering inhield.

We waren gewoon onze zomers door te brengen rond een meer in het midden van Zweden. We zeiden tegen elkaar dat we daar naartoe zouden vluchten wanneer zich het risico van een kernoorlog voordeed. Zoals de meeste mensen wel weten, is Zweden in de winter niet bepaald het warm-