

Inhoud

Inleiding: De paradox van de aap 11

DEEL I

- 1 De geur van het paradijs 19
- 2 De aftakeling van ons huis 25
- 3 Steden zonder ons 31
- 4 De wereld vlak voor onze komst 49
- 5 Een verdwenen menagerie 63
- 6 De Afrikaanse paradox 79

DEEL II

- 7 Dingen die kapotgaan 103
- 8 Dingen die niet kapotgaan 115
- 9 Polymeren zijn blijvers 125
- 10 De grote olievuilnisbelt 143
- 11 De wereld zonder boerenbedrijven 161

DEEL III

- 12 Het lot van oude en nieuwe wereldwonderen 189
- 13 De wereld zonder oorlog 201
- 14 Vogels zonder ons 211
- 15 Een radioactieve nalatenschap 223
- 16 Onze geologische gedenktekens 243

DEEL IV

17 Waar gaan we heen als we heengaan? 261

18 Kunst die ons overleeft 273

19 De zee: bakermat van het leven 285

Tot slot: Onze aarde, onze ziel en zaligheid 299

Dankwoord 307

Gebruikte literatuur en websites 319

Register 347

De paradox van de aap

Op een ochtend in juni 2004 zat Ana María Santi, geleund tegen een paal onder een breed afdak van palmladeren, met gefronst voorhoofd te kijken naar haar verzamelde stamgenoten in Mazáraka, hun dorpje aan de Río Conambu, een Ecuadoraanse zijtak van de Boven-Amazone. Afgezien van Ana María's haar, dat na zeventig jaar nog steeds dik en zwart was, deed alles aan haar denken aan een oude gedroogde peulenschil. Haar grijze ogen leken op twee bleke vissen, gevangen in de donkere wervelstromen van haar gezicht. In een dialect van het Quichua en het Zápara, een vrijwel verdwenen taal, zat ze te mopperen op haar nichtjes en kleindochters. Een uur na zonsopgang waren zij en alle anderen in het dorp al dronken, behalve Ana María zelf.

De aanleiding was een *minga*, een feestelijke vorm van traditionele burenhulp wanneer iemand met iets nieuws begon: een nieuwe hut of een nieuwe akker. Veertig Zápara-indianen, allemaal blootsvoets en verscheidene met een beschilderd gezicht, zaten dicht opeengepakt in een kring op boomstammen die als zitbank dienden. Straks zouden de mannen op pad gaan om door het kappen en verbranden van bomen in het woud een plek vrij te maken voor een nieuwe maniok-akker voor Ana María's broer, en daar bereidden ze zich nu op voor met het drinken van *chicha* – liters ervan. Zelfs de kinderen slobberden aardewerk kommen vol met het melkachtige, van maniokpulp gebrouwen zurige bier, tot gisting gebracht met het speeksel van Zápara-vrouwen, die de hele dag op pulppropen kauwden. Twee meisjes, hun haar doorvlochten met gras, werkten zich door het gedrang om kommen chicha bij te vullen en schalen met gebakken meerval rond te brengen. Aan de oudsten en de gasten boden ze stukken gekookt vlees aan, donker als chocolade. Maar Ana María Santi, de oudste aanwezige, kreeg niets.

De rest van de mensheid denderde al een nieuw millennium binnen, maar de Zápara hadden nog maar amper het Stenen Tijdperk betreden. Net als de slingerapen, waarvan ze volgens hen afstammen, wonen de Zápara in wezen nog steeds tussen de bomen: ze snoeren met *bejuco*-lianen palmstammen aan elkaar vast,

waarop van palmladeren gevlochten daken rusten. Tot de komst van de maniok waren palmharten hun voornaamste groente. Voor het benodigde eiwit vingen ze vissen in netten en jaagden ze met bamboepijlen en blaaspijpen op tapirs, bisam-zwijnen, kwartels en hokko's.

Dat doen ze nog steeds, maar er is niet veel wild meer over. Toen Ana María's grootouders nog jong waren, zegt ze, kon het woud hen gemakkelijk voeden, ook al waren de Zápara toentertijd een van de grootste stammen van het Amazonegebied, met circa 200 000 stamleden, die in dorpjes overal langs de naburige rivieren woonden. En toen gebeurde er heel ver weg iets en was niets in hun wereld – of die van alle anderen – ooit meer hetzelfde.

Wat er gebeurde, was dat Henry Ford had bedacht hoe je auto's in massa kon produceren. De vraag naar buitenbanden en opblaasbare binnenbanden zorgde ervoor dat ambitieuze Europeanen al snel iedere bevaarbare waterweg in het Amazonegebied bevoeren, beslag legden op grond met rubberbomen en arbeiders dwongen om die af te tappen. In Ecuador werden ze bijgestaan door Quichua-indianen uit het hoogland, die al eerder bekeerd waren door Spaanse missionarissen en die maar wat graag hielpen om de heidense Zápara-mannen uit het laagland aan bomen vast te ketenen, die ze moesten bewerken tot ze erbij neervielen. Vrouwen en meisjes van de Zápara werden meegevoerd als fokdieren of seks-slavinnen, en verkracht tot ze het leven lieten.

Omstreeks 1920 hadden rubberplantages in Zuidoost-Azië de markt voor in het wild gewonnen Zuid-Amerikaanse latex geheel verdrongen. De enkele honderden Zápara die ondergedoken waren tijdens de rubbergenocide, bleven zich schuilhouden. Sommigen deden zich voor als Quichua en leefden te midden van de vijanden die nu hun grond bezet hielden. Anderen vluchtten naar Peru. De Zápara van Ecuador werden officieel als uitgestorven beschouwd. Maar toen, in 1999, nadat Peru en Ecuador een langdurig grensgeschil hadden opgelost, werd in de Ecuadoraanse jungle een Peruaanse Zápara-sjamaan aangetroffen. Hij was gekomen, zo zei hij, om eindelijk zijn familieleden weer eens te zien.

De herontdekte Ecuadoraanse Zápara werden een antropologische cause célèbre. De regering erkende hun territoriale rechten, hoewel uitsluitend op een minniem stukje van hun voorvaderlijke grond, en de Unesco gaf hun een toelage om hun cultuur te doen herleven en hun taal te redden. Die werd op dat moment nog maar door vier stamleden gesproken, onder wie Ana María Santi. Het woud dat ze eens hadden gekend, was grotendeels verdwenen: van hun bezetters, de Quichua, hadden ze geleerd hoe ze met stalen machetes bomen moesten kappen en de stronken verbranden om maniok te planten. Na één oogst moesten ze ieder akkertje jarenlang braak laten liggen; overal was het hoge bladerdak van het woud vervangen door de sprietige, jongere aanplant van laurierbomen, magnolia's en witte balsembomen. Maniok was nu hun basisvoedsel, elke dag genuttigd in de vorm

van chicha. De Zápara hadden de 21ste eeuw gehaald, maar ze waren hem beschonken binnengegaan, en dat bleven ze.

Ze jaagden nog steeds, maar nu liepen mannen dagenlang rond en vonden geen enkele tapir, en zelfs geen kwartel. Ze hadden hun toevlucht genomen tot het neerschieten van slingerapen, waarvan het vlees voorheen taboe was. Opnieuw duwde Ana María de kom weg die haar door haar kleindochters werd voorgehouden. In de kom zat chocoladekleurig vlees, met een kleine, duimloze klauw uitstekend over de rand. Ze hief haar knoestige kin op naar het door haar afgewezen gekookte aapje.

‘Als we ons verlagen tot het opeten van onze voorouders,’ vroeg ze, ‘wat blijft er dan nog over?’

Zo ver van de wouden en savannen van onze oorsprong, voelen we ons nog maar zelden verbonden met onze dierlijke voorgangers. Dat de Zápara van het Amazonegebied die band nog wel voelen, is opmerkelijk, omdat de geleidelijke verbreking van de band tussen de mens en andere primaten plaatsvond op een ander continent. Niettemin worden we de laatste tijd bekropen door een besef van wat Ana María bedoelt. Wij worden niet gedwongen tot kannibalisme, maar zouden ook wij niet voor vreselijke keuzes kunnen komen te staan terwijl we de toekomst tegemoet sluipen?

Een generatie geleden ontkwam de mens aan nucleaire vernietiging; met een beetje geluk zullen we zoiets, en andere massale verschrikkingen, kunnen blijven mijden. Maar tegenwoordig is het zo dat we ons vaak afvragen of we de planeet, inclusief onszelf, niet hebben vergiftigd of opgewarmd. Ook hebben we water en grond zodanig gebruikt en misbruikt dat er van beide veel minder over is, terwijl we daarnaast duizenden planten- en diersoorten onder de voet hebben gelopen die waarschijnlijk niet meer terugkomen. Onze wereld, zo waarschuwen sommige alom gerespecteerde stemmen, zou op zekere dag kunnen ontaarden in iets wat lijkt op een braakliggend stuk grond, waar kraaien en ratten tussen het onkruid rondscharrelen en op elkaar azen. Als het zover komt, op welk punt zou alles dan zodanig uit de hand lopen dat wij, ondanks al onze alom bewierookte superieure intelligentie, niet tot de onversaagde overlevenden behoren?

Eerlijk gezegd weten we dat niet. Ieder vaag vermoeden wordt vertroebeld door onze hardnekkige tegenzin om te aanvaarden dat het ergste inderdaad zou kunnen gebeuren. Misschien worden we wel gehinderd door overlevingsinstincten die in de loop van een paar miljoen jaar steeds meer ingesteld zijn geraakt op het ontkennen, tarten of negeren van voortekenen van catastrofes, omdat die ons anders wel eens zouden kunnen verlammen van angst.

Als die instincten als nadelige consequentie hebben dat we wachten tot het te laat is, dan is dat niet best. Als ze ons verzet in het zicht van toenemende omineuze

voortekenen versterken, dan is dat goed. Meer dan eens heeft een krankzinnige, koppig volgehouden hoop geleid tot creatieve vondsten waardoor mensen op het nippertje aan totale vernietiging ontkwamen. Laten we daarom een creatief experiment doen: stel dat het ergste is gebeurd. De mens is definitief uitgestorven. Niet door een kernramp, een botsing met een asteroïde of een andere gebeurtenis met een zodanig verwoestende uitwerking dat zo'n beetje alles is weggevaagd en het overgeblevene ingrijpend veranderd is en niet veel meer voorstelt. En ook niet door een of ander gruwelijk ecologisch scenario waarbij we wegwijnen in een martelgang waarin we gaandeweg nog veel meer soorten meeslepen.

Stel u in plaats daarvan een wereld voor waaruit we allemaal plotseling verdwenen zijn. Morgen.

Misschien onwaarschijnlijk, maar hypothetisch niet onmogelijk. Laten we zeggen dat een voor *Homo sapiens* specifiek virus – natuurlijk of door een diabolische toepassing van de nanotechnologie ontstaan – ons te grazen neemt en de rest intact laat. Of dat een misantropisch, kwaadaardig genie op de een of andere manier zijn pijlen richt op die unieke 3,9 procent DNA die ons tot mensen maakt, en niet tot chimpansees, of een methode om ons sperma te steriliseren perfectioneert. Of laten we zeggen dat Jezus – meer over Hem later – of aliens ons meevoeren, ofwel naar onze hemelse zaligheid of naar een dierentuin ergens in het melkwegstelsel.

Kijk om u heen, kijk naar de wereld van nu. Uw huis, uw stad. Het land eromheen, het plaveisel onder uw voeten en de grond eronder. Laat het allemaal daar, maar haal de mensen weg. Wis ons uit, en kijk wat er overblijft. Hoe zou de rest van de natuur reageren als ze ineens werd verlost van de genadeloze druk die we op haar en op onze medeorganismen uitoefenen? Hoe lang zou het duren voordat het klimaat zou terugkeren naar het punt waar het gebeven was, voordat wij al onze motoren startten?

Hoe lang zou het duren voordat de natuur haar verloren terrein zou herwinnen en het paradijs zou herstellen in de staat waarin het moet hebben geglands en geroken op de dag voordat Adam, ofwel *Homo habilis*, verscheen? Zou de natuur ooit al onze sporen kunnen uitwissen? Hoe zou ze onze monumentale steden en publieke werken ontmantelen en onze ontelbare plastic spullen en giftige synthetische stoffen terugbrengen tot weldadige, basale elementen? Of zijn sommige daarvan zo onnatuurlijk dat ze onverwoestbaar zijn?

En wat te zeggen van onze fraaiste scheppingen: onze architectuur, onze kunst, onze vele manifestaties van een hoogstaande geest? Zijn er scheppingen bij die waarlijk tijdloos zijn, in ieder geval tijdloos genoeg om te blijven voortbestaan totdat de zon uitdijt en de aarde verschroeit en verast?

En zouden we zelfs daarna misschien nog een vaag, blijvend stempel op het universum hebben achtergelaten, een blijvende gloed, of een echo van de aardse mensheid, een interplanetair teken dat wij hier ooit waren?

Om een idee te krijgen van hoe de wereld zonder ons verder zou gaan, moeten we onder andere kijken naar de wereld zoals we die tot nu toe kenden. Wij zijn geen tijdreizigers, en het bestaande fossiele materiaal is slechts een fragmentarische steekproef. Maar zelfs als dat materiaal compleet was, dan nog zal de toekomst geen volmaakt spiegelbeeld van het verleden zijn. We hebben sommige soorten zo grondig uitgeroeid dat zij, of hun DNA, zich nooit meer opnieuw zullen manifesteren. Omdat sommige dingen die we gedaan hebben onherroepelijk zijn, zou de planeet die na onze definitieve verdwijning resteert, niet dezelfde planeet zijn die er geweest was als wij nooit ontstaan waren.

Toch hoeft het allemaal nu ook weer niet heel anders te zijn. De natuur heeft al eerder ernstige verliezen doorstaan en lege niches opnieuw gevuld. En zelfs vandaag de dag zijn er op aarde nog enkele plekken waar al onze zintuigen levendige herinneringen kunnen ophalen aan dit paradijs van voordat we hier waren. Onvermijdelijk roepen die bij ons de vraag op hoe de natuur zou kunnen floreren, als ze daar de kans voor kreeg.

Omdat we toch zitten te fantaseren, waarom zouden we dan ook niet dromen van een niet op onze ondergang berustende manier waarop de natuur kan gedijen? Per slot van rekening zijn we zelf zoogdieren. Iedere levensvorm draagt het zijne bij aan dit enorme tableau vivant. Zou onze verdwijning de planeet door een teloorgegangene bijdrage misschien iets verarmder achterlaten?

Is het mogelijk dat de wereld zonder ons géén enorme biologische zucht van verlichting zou slaken, maar ons zou missen?

DEEL I

De geur van het paradijs

Misschien hebt u nog nooit van het Białowieża Puszcza gehoord. Maar als u bent opgegroeid in de gematigde zone, het gebied dat een groot deel van Noord-Amerika, Japan, Korea, Rusland, verscheidene voormalige sovjetrepublieken, delen van China, Turkije, en Oost- en West-Europa – inclusief de Britse eilanden – bestrijkt, zal iets in u zich dit Białowieża Puszcza herinneren. Is uw bakermat daarentegen een toendra of woestijn, de subtropen of de tropen, een pampa of savanne, dan zijn er evengoed nog met dit *puszcza* verwante plekken op aarde die ook bij u herinneringen wakker kunnen maken.

‘Puszcza’, een oud Pools woord, betekent ‘ongerept woud’. Het in totaal ruim 200 000 hectare metende, op de grens van Polen en Wit-Rusland gelegen Białowieża Puszcza, is Europa’s laatste overgebleven laaglandoerbos. Denk aan het nevelige, broeierige bos dat achter uw oogleden opdoemde als iemand u als kind voorlas uit de sprookjes van Grimm. Hier verrijzen essen en linden van bijna vijftig meter hoog, die met hun enorme bladerdak een vochtige, hecht vervlochten ondergroei overschaduwden van beuken, varens, zwarte elzen en paddenstoelen zo groot als schoteltjes. De honderden jaren oude, door mos omhulde eiken zijn zo immens groot dat grote bonte spechten dennenappels kunnen opslaan in de plooien van hun bijna tien centimeter dikke bast. De zware, koele lucht is gehuld in een stilte die kortstondig wordt onderbroken door het krassende geschreeuw van een notenkraker, de zachte fluittonen van een dwerguil, of de klagelijke roep van een wolf – waarna de stilte weer neerdaalt.

De geur die opstijgt uit de eeuwenoude deklaag van vergaan organisch materiaal in het hart van het bos gaat terug tot de oorsprong van alle vruchtbaarheid. In het Białowieża-oerbos heeft de overvloed van leven veel te danken aan alles wat dood is. Bijna een kwart van het bovengrondse organische materiaal verkeert in diverse staten van ontbinding: zo’n honderd kubieke meter rottende boomstammen en afgevallen takken op iedere hectare, die als voedsel dienen voor duizenden soorten paddenstoelen, boomkevers, rupsen en microben, die je niet vindt in de keurig onderhouden bosgebieden die elders voor wouden doorgaan.

Tezamen vullen deze soorten een provisiekast die voorziet in het onderhoud van wezels, boommarters, wasberen, dassen, otters, vossen, lynxen, wolven, reeën, elanden en adelaars. Je vindt hier meer levensvormen dan waar ook op het vasteland van Europa, en toch zijn er geen omringende bergen of beschuttende dalen die inheemse soorten een uniek leefmilieu kunnen bieden. Het Białowieża Puszcza is eenvoudig een overblijfsel van een gebied dat zich ooit oostwaarts uitstreekte tot in Siberië en westwaarts tot in Ierland.

Dat dit Europese erfgoed, met zijn ononderbroken biologische ouderdom, zijn bestaan te danken heeft aan adellijke privileges, is geen verrassing. Nadat een Litouwse hertog, Władysław Jagiełło, in de loop van de 14de eeuw zijn groothertogdom met succes gelieerd had aan het koninkrijk Polen, verklaarde hij het woud tot exclusief koninklijk jachtgebied. Eeuwenlang bleef dat zo. Toen deze Pools-Litouwse unie uiteindelijk werd opgeslokt door Rusland, werd Białowieża het privé-domein van de tsaren. Hoewel de bezettingsmacht van de Duitsers tijdens de Eerste Wereldoorlog veel bomen kapte en flink huishield onder het wild, bleef een ongerepte kern intact, die in 1921 een Pools nationaal park werd. Het plunderen van de houtvoorraad werd onder de Sovjets kortstondig hervat, maar toen de nazi's het land binnenvielen, verklaarde een fanatiek natuurliefhebber, Hermann Göring geheten, het hele reservaat tot verboden terrein, uitsluitend te betreden met toestemming van hem.

Na de Tweede Wereldoorlog ging een, naar men zegt, dronken Josef Stalin op een avond in Warschau ermee akkoord dat Polen twee vijfde van het bos zou behouden. Verder veranderde er weinig onder het communistische bewind, afgezien van de aanleg van enkele landgoederen met jachthuizen voor de elite. In een van die oorden, Viskuli, werd in 1991 een overeenkomst gesloten, waarbij de Sovjet-Unie uiteenviel in drie vrije staten. Nu blijkt dit oude natuurgebied meer bedreigd te worden onder de Poolse democratie en de Wit-Russische autonomie dan het geval was gedurende zeven eeuwen van monarchen en dictators. Departementen voor bosbouw in beide landen versterkten hun beheer, gericht op het behoud van een gezond Puszcza. Beheer blijkt echter vaak een eufemisme voor het uitdunnen – en verkopen – van volgroeide hardhoutsoorten die anders op een goede dag welkome voedingsstoffen hadden kunnen opleveren voor het bos.

*

Het heeft iets schokkends als je bedenkt dat heel Europa er ooit zo uitzag als dit Puszcza. Als je het bos in gaat besef je dat wij bijna allemaal zijn opgegroeid in een flauwe afschaduw van wat de natuur bedoeld heeft. Als je de esdoorns ziet, met stammen van ruim twee meter breed, of door een opstand van de allerhoogste bomen loopt – gigantische Noorse sparren, ruig en oud als Methusalem –, zou ie-