

Landherstel

Judith D. Schwartz

LANDHERSTEL

Berichten van ecologische pioniers
en van het regeneratief vermogen van
de aarde

VONK
UITGEVERS

Landherstel, Berichten van ecologische pioniers en van het regeneratief vermogen van de aarde
Oorspronkelijke titel: *The reindeer chronicles*, And Other Inspiring Stories of Working with Nature to Heal the Earth

© 2020 Judith D. Schwartz / Chelsea Green Publishing Co.
© Nederlandse vertaling 2021, Vonk Uitgevers

ISBN: 978-90-6224-548-2
Paperback, 256 pagina's

Trefwoorden: regeneratie, landbouw, herstel, permacultuur, erosieherstel, verwoestijning, bodemherstel, megafauna, inheemse kennis, ontbossing, klimaat-effecten, waterkringloop, ecoherstel, ecosystemen

Vertaling: Barbara Beckers en Mariken Heitman
Redactie: Nicole Willemse
Eindredactie: Heleen Gierveld
Omslag foto: John Liu, Het Löss Plateau
Vormgeving: Karel Oosting

Vonk Uitgevers (voorheen Uitgeverij Jan van Arkel)
www.vonkuitgevers.nl

© alle rechten voorbehouden

Inhoud

Inleiding — 7

1 Het transformerende werk van onze tijd

Lessen van het Lössplateau — 19

2 Leven brengt leven voort

Woestijnen in het Midden-Oosten weer tot bloei brengen — 50

3 Het onmogelijke wordt mogelijk

Conflicten doorbreken met consensuswerk — 83

4 Zij behoren tot dit land

Dieren als hoeders van het landschap — 113

5 Van schaarste naar overvloed

Het herstel van Hawaï na de suiker — 142

6 De mythe doorbreken

Lessen van New Cowgirl Camp — 173

7 De droogte keren door landherstel

Wetenschap en hoop in Spanje — 199

Dankbetuigingen — 242

Over de auteur — 243

Noten — 245

Inleiding

De tijd is aangebroken om op te bouwen wat verloren is gegaan.

— Verenigde Naties, Decennium van het ecosysteemherstel, 2021-2030

Bioloog en pionier op het gebied van ecologisch ontwerp, John Todd schreef in zijn boek *Healing Earth*: 'Dat wat beschadigd raakte, kan worden geheeld.' Ik weet nog precies wanneer dit besef tot mij doordrong. Het was een avond begin juni, ons eerste etentje op de veranda. Ik keek uit over de velden, die een groene lappendeken vormden: de uitlopende boomtoppen met het gras, wit gevlekt van de wilde aardbeien en de tuin waar de knoflookstengels boven hun mulchbedden uitstaken. Groen tot onder aan de heuvel waar een stekelige gracht van bramenstruiken het bos bewaakte. Vanuit de stilte hoorde ik een heremietlijster, onze staatsvogel. Zijn kwetterende geluid, dat alleen in die tijd van het jaar te horen is, roept bij mij altijd de mogelijkheid van aardse perfectie op – vreugde, verpakt in geluid.

Zuid-Vermont is prachtig in het late voorjaar. Maar omdat ik over bodem- en landkwaliteit had geschreven, wist ik dat dit kleine gebied nog veel weelderiger en productiever kon zijn. Onze oude appelbomen – de meeste boeren in Vermont hadden in de negentiende eeuw appelbomen voor de cider – worden verdrongen door struikgewas. De helling van de heuvel is overwoekerd. En de frambozenrankes, die zich jaarlijks stukje bij beetje verplaatsten, zijn nagenoeg verdwenen, net als de witte esdoornbraam, met zijn rode besjes in de vorm van een vingerhoed.

Mensen vragen me vaak wat zij zelf kunnen doen voor het milieu en dan antwoord ik steevast: begin daar waar je bent. Mijn man Tony en ik beheerden ons land altijd met een vorm van milde verwaarlozing. Inmiddels vroeg ik me af: welke planten en in welke aantallen zouden de

kwaliteit van het land kunnen verbeteren en diversiteit in stand kunnen houden? Hoe zou de optimale achtertuin eruit? Er verschenen beelden van de verschillende regeneratieve projecten die ik had gevolgd – voedselbossen zwaar van het fruit, velden als bloemenzeeën – en als een sjabloon legde ik ze over dit bescheiden tafereeltje vóór me. In de verte verdween de zon achter de heuvel en de lucht werd een tint donkerder: donkergroen, tegen het grijs aan. De heremietlijster kwetterde een laatste melodie en stopte op een hoge toon, een muzikaal open eind.

De afgelopen jaren heb ik gezien hoe mensen op boerderijen en ranches in Vermont, de Grote Vlakten en Mexico landschappen nieuw leven inbliezen door een holistische benadering van begrazing. Het is er nu weelderig groen en vol van vogels en vlinders; en dat terwijl het gangbaar beheerde land in de omgeving wegwijnt. Ik zou schapen kunnen houden die de grasmaaier vervangen en dicht struikgewas onder controle houden. Ik zou planten kunnen aanplanten die bestuivers aantrekken. In het regenachtige Vermont, waar het nooit te droog wordt, is het niet zo moeilijk om land in goede conditie te houden. Maar verbeterde ecologie, op welke schaal dan ook, is altijd van belang. Of, om met Geoff Lawton, de permacultuurontwerper die het beroemde voedselbos in de Jordaanse woestijn tot stand bracht, te spreken: ‘De gehele wereldproblematiek kan worden opgelost in een tuin.’

Door mijn werk als schrijver over milieuzaken, leef ik in twee werelden. In de ene wereld volg ik vooraanstaande denkers die hun ecologische inzichten op boerderijen en weilanden overbrengen – op plaatsen als het platteland van Zimbabwe of het uitgestrekte, cactusrijke gebied van West-Texas. Ik heb daardoor de mogelijkheid gekregen om naar het land te kijken door de ogen van hen die het door en door kennen. De nuances van deze plaatsen zijn voor mij tot leven gekomen, alsof bodem en water de vertellers zijn van een groter verhaal.

In de andere wereld zit ik aan mijn bureau en schrijf. De Taconic Mountains vormen slechts een achtergrond – groen, wit, of enigszins bruin, afhankelijk van het seizoen. Het is niet zo dat ik me niet bewust ben van mijn omgeving. Ik geniet met volle teugen van het uitzicht en de onwrikbaarheid van de heuvels. Ik tuinier, overigens met middelmatig resultaat, verzamel wilde bloemen voor op tafel en pluk moedig

de stekelige bramen, wanneer ze rijp lonken. Maar ik beschouw de toestand van onze omgeving toch grotendeels als een constante, als iets onvermijdelijks zelfs – alsof het niet anders had kunnen zijn. Dit is immers het land van Grandma Moses* en de ansichtkaarten.

Tegelijkertijd zie ik een wereldwijde beweging ontstaan die zich richt op ecologisch herstel. Voorstanders hiervan en mensen uit de praktijk kijken breder naar ecologische vitaliteit en de manieren waarop de natuur zichzelf probeert te herstellen. De grenzen tussen de verschillende benaderingen vervagen. Er is een nieuw eclecticisme ontstaan en het vermoeden rijst dat de gereedschapskist waarover we beschikken groter en beter gevuld is.

Hoewel ik net schrijf dat ik in twee werelden leef, zijn het er de laatste tijd eigenlijk drie, want er is ook nog de wereldwijde ecologische realiteit. Bij het schrijven van mijn vorige boeken kon ik mezelf nog wijsmaken dat alles wel goed zou komen. Ik kon blijven hangen in de wereld van oplossingen. Onze ecologische crisis is echter dusdanig ernstig dat iedereen ondertussen beseft dat onze planeet in gevaar is. Maar ongeacht de sombere vooruitzichten: dit is waar we staan en angst is een slechte raadgever. Als we ons in plaats daarvan nu eens lieten leiden door hoop en verwachting?

Katherine Ottmers, die land in de buurt van Big Bend, Texas, tot leven heeft gebracht, zegt dat we de bevers van het landschap kunnen zijn. Bevers staan erom bekend dat ze waterrijke natuurgebieden creëren en deze vruchtbaar maken. Wat ze daarmee bedoelt, is dat we kunnen regenereren, niet enkel bewaren en conserveren. Het zijn niet alleen activisten die overtuigd zijn van regeneratie, maar ook restauranthouders, modemerken en investeerders. Deze mensen leunen niet achterover totdat de overheid of bedrijven bepalen in wiens belang het is om ecologische gezondheid te herstellen. Net als de bever zijn ze gedreven om eigenhandig de grond te verrijken en het waterbeheer te verbeteren.

* Anna Mary Robertson, beter bekend als Grandma Moses, was een twintigste eeuwse kunstenares die pas op latere leeftijd is gaan schilderen.

De afgelopen jaren bevindt de wereld zich in de greep van megastormen, megabranden en atypische hittegolven. Tegelijkertijd is er een groeiend besef dat de natuur, inclusief de nederigste aller substanties, aarde, onze beste bondgenoot is. Volgens The Nature Conservancy² is de natuur de slapende reus in het oplossen van klimaatverandering.

Maar het is niet de natuur die heeft liggen slapen, dat zijn wij. We hadden bijvoorbeeld kunnen onderzoeken hoe de planeet omgaat met warmte. In plaats daarvan hebben we ons blind gestaad op technologie, waarbij we het belang van intacte ecosystemen verwaarloosden. Het is toch ironisch dat er miljarden zijn uitgegeven aan klimaatvoorspellingen, zinloze geologische modellen en enquêtes over de klimaatopvattingen van mensen, en zo weinig aan het versterken van de natuur?

Klimatoloog dr. Millán Millán, gepensioneerd directeur van het Center for Environmental Studies of the Mediterranean (CEAM), zegt dat de meeste extreme weersomstandigheden waarmee we de afgelopen jaren zijn geconfronteerd, niet het gevolg zijn van de uitstoot van broeikasgassen, maar van 'op hol geslagen regionale effecten'. Volgens Millán kan ecologisch herstel in cruciale gebieden de waterhuishouding herstellen en weersomstandigheden terugbrengen tot gangbare normen. Het strategisch herbepplanten van zelfs een klein stukje land kan een verschil maken voor de omliggende streek. Een beter argument om land te herstellen zou ik niet kunnen noemen.

Maar wat is klimaatverandering eigenlijk? Door de alomtegenwoordigheid van dit woord onderzoeken we de betekenis niet meer. In het algemeen wordt er de opwarming van de aarde mee bedoeld, door een te hoog koolstofdioxidegehalte in de atmosfeer als gevolg van de verbranding van fossiele brandstoffen. Hierbij gaat men uit van een rechtstreeks verband tussen CO₂-uitstoot en hogere temperaturen, krankzinnige weersomstandigheden en de stijging van de zeespiegel. Maar klimaat is een zeer veelzijdig en complex fenomeen, het laat zich niet aan de hand van één variabele beschrijven. De koolstofcyclus is slechts een van de vele elementaire processen die in de war zijn. Klimaatverandering kan het best worden omschreven als de manifestatie van verstoorde cycli van koolstof, water, voedingsstoffen en energie.

Deze cycli staan hier centraal. Ze zijn voortdurend in beweging en

worden beïnvloed door onze acties. Deze herformulering stelt ons feitelijk in staat om op een nieuw evenwicht aan te sturen. Neem koolstof. Teveel ervan bevindt zich in de atmosfeer (en de oceaan) en te weinig in de bodem en in levende organismen, waar het thuishoort. Dit hebben we te danken aan fossiele brandstoffen, verbrandingsmotoren en tienduizend jaar landbouw. Met name gedurende de laatste decennia gaat het uitputten van de bodem steeds sneller. Deze koolstof wordt erg gemist, want koolstof heeft in de bodem diverse functies, waaronder het in stand houden van bacterieel leven en het vasthouden van water. Waarom brengen we die koolstof dan niet terug?

Hier komt ecologisch herstel om de hoek kijken. Regenererende methoden zijn per definitie bedoeld om deze cycli weer in balans te brengen. Ruimtespiegels en andere technologische hoogstandjes zijn misschien goede kopieën, maar het zijn de processen die voortkomen uit levende ecosystemen die het klimaat reguleren en temperen. Dit boek schetst een beeld van de steeds groter wordende groep wetenschappers, excentriekelingen en jonge mensen die hun focus verleggen en zich afstemmen op de natuur.

Over de gehele wereld zijn er mensen aan het werk om land te herstellen en ervoor te zorgen dat de groen-blauwe bol waarop wij leven, bewoonbaar blijft. Je vindt ze in weilanden, op kleine boerderijen in afgelegen dorpen, in tropische wouden met snelgroeïende bomen en op uitgedroogd land dat ooit vruchtbaar was en bewerkt werd door trotse mensen. Ze cultiveren schoonheid en helpen gemeenschappen om op een herstellende manier hun eigen voedsel te verbouwen. Zo brengt het in Minnesota gevestigde Sharing Our Roots regenererend pluimvee naar het Pine Ridge Reservation in South Dakota en dorpen in Guatemala. Hun agroforestry-model is gebaseerd op de natuurlijke habitat van de kip als een junglevogel, die profiteert van de beschutting en schaduw van het bladerdak.³ We zijn eraan gewend geraakt dat het vinden van een oplossing de taak is van experts, maar het zijn de vele onbekende ecoherstellers die het doen, vaak geïnspireerd door slimme wezens zoals mieren, vlinders en mestkevers.

Het herstel van de aarde is een teamsport: een breed-maatschappelijke reactie op de ontwikkeling van mondiale crises. Het is het omgekeerde van apathie en het tegengif voor wanhoop. Activisme wordt te

vaak geassocieerd met ‘ergens tegen zijn’. Daardoor blijven we reactief in plaats van dat we creatief zoeken naar oplossingen.

Herstel kan overal beginnen. Beschadigde ecosystemen kunnen op alle schaalniveaus worden verjongd: van het reepje grond tussen de stoeptegels tot gebieden ter grootte van een land. We kunnen allemaal wel een tuin vinden om te onderhouden. Op z'n minst kunnen we stoppen ons neer te leggen bij de kale tegeltuin achter ons huis. Stel je toch eens voor dat we al die tuinen zouden veranderen in koolstofrijke, waterabsorberende bodems die de biodiversiteit boven en onder de grond in stand hielden.

Regeneratief werk is creatief en vaak verrassend. In tegenstelling tot technologische uitvindingen, voortkomend uit het brein van een geniaal individu, heeft regeneratief werk veelal te maken met regionale kennis en respect voor gemeenschappen. En met gemeenschappen bedoel ik degenen die te klein zijn om met het blote oog te zien, zoals microben en mycelia, maar ook gemeenschappen van mensen die er andere meningen op nahouden en die niet op verandering zitten te wachten. Dit boek gaat in op herstel van diverse ecologische en sociale landschappen en belicht verschillende scenario's en strategieën, afhankelijk van de lokale omstandigheden, de natuur en de geschiedenis – die vaak een afspiegeling zijn van kolonialisme en de erfenis van industriële landbouw.

In mijn boek *Cows Save the Planet* bekijk ik de wereld vanuit het perspectief van de bodem. In *Water in Plain Sight* verken ik land, biodiversiteit en klimaat vanuit het perspectief van het water. Dit boek is een reis langs ecologische herstelprojecten over de hele wereld, met speciale aandacht voor energie. Daarmee bedoel ik niet de energie waarmee we onze huizen verwarmen of de brandstof voor onze auto's, maar energie in haar meest basale vorm: dat wat zonnestraling doet wanneer het de aarde raakt. In de kern betekent ecologisch herstel het verbeteren van een stuk land (of zee), zodat zonne-energie optimaal wordt benut om planten en dieren te voeden. Bij het bepalen van de gezondheid van een landschap draait het in feite om hoe de zonne-energie stroomt.

Stel je een dorre Afrikaanse savanne voor, verlaten door boeren: een beeld dat je verwacht bij nieuwsberichten over de verwoestende gevol-

gen van droogte. Toch schijnt de zon aanhoudend, dag in, dag uit. Haar zonnestralen landen in dit verdroogde landschap op onherbergzaam terrein: ze genereren hitte, doen vocht verdampen en doden het enige bodemleven dat er nog is overgebleven. Het zonlicht is nog steeds dynamische energie die door de omgeving wordt geabsorbeerd, maar onder deze omstandigheden wordt de potentie niet benut.

Stel je eens voor dat dit land door holistisch geplande begrazing wordt verbeterd, zodat de vertrapping, bemesting en urine van dieren voedingsstoffen toevoegen aan de bodem, waardoor inheemse vegetatie wordt bevorderd en water optimaal wordt vastgehouden. Het resultaat? Een gedeelte van het zonlicht wordt nu opgevangen door planten. Het land is nog niet volledig genezen, is nog niet begroeid met grassen en doornige bomen met bladerdaken waar je onder kunt zitten. Maar het zet het levende systeem in werking doordat zonne-energie (1) wordt omgezet in suiker, waarvan een gedeelte (2) wordt doorgegeven aan de wortels, waar het (3) een levendige ondergrondse microbiële gemeenschap ondersteunt en (4) wordt opgeslagen in de bodem, als in een accu.

En nu wordt het interessant, want zelfs een kleine ecologische impuls zet verdere verbeteringen, zoals robuustere vegetatie, in gang. Dit vergroot de biodiversiteit die, door meer grondwater vast te houden, tot een herstelde waterhuishouding leidt, en een productiever landschap. Een verbeterde bodemvochtigheid betekent een langere periode van plantengroei en dus een hogere productie, een langere periode van actieve fotosynthese en koolstofopname, en kortere perioden van seizoensgebonden inactiviteit en brandgevaar. Florerende landschappen vergroten de voedselzekerheid en daarmee de sociale stabiliteit. Als mensen hun eigen voedsel kunnen verbouwen, hoeven ze niet te verhuizen naar grote steden, waar ze misschien geen huisvesting of werk vinden.

Peter Donovan van de Soil Carbon Coalition heeft het over ‘zeven generaties zonlicht’, de bestemming van de enorme hoeveelheid energie die onze ster aan de aarde schenkt. Hij beschrijft hoe deze straling (1) wordt teruggekaatst naar de ruimte, (2) door het aardoppervlak als hitte wordt geabsorbeerd, (3) water verdampt en daarmee de waterkringloop in gang zet, (4) fotosynthese aandrijft en (5) circuleert

door levende wezens en biologische processen. Deze vijfde generatie beschouwt hij als een soort ‘weten’. Het is wat levende wezens met deze energie ‘doen’. Hij merkt op dat elke volgende generatie minder zonne-energie vertegenwoordigt dan die daarvoor.

De zesde generatie (6) is ‘bewustzijn, taal, overtuigingen’ – vaardigheden die we delen met een aantal zoogdieren en misschien een aantal vogels. De zevende generatie (7) is zelfbewustzijn of, zoals Donovan het zegt: ‘bewustzijn over bewustzijn’. Hieruit ontstaat inzicht over hoe we beslissingen nemen, hoe we omgaan met onze eigen onwetendheid, aannames en overtuigingen.

De energie die dit kost, omvat slechts een fragment van de grootsheid van de zon, erkent Donovan. Het baant echter de weg voor ‘creatie, innovatie, transcendentie en zelftransformatie. Het genereert enorme cumulatieve effecten. Veranderingen in hoe we onszelf en onze macht ten opzichte van de biosfeer als geheel zien, hoe we beslissingen nemen, of we bedreigingen en kansen al dan niet herkennen, en de manier waarop we leiderschap bepalen en organiseren, zijn en blijven de belangrijkste invloeden op de kracht en het gebruik van zonlicht.’⁴

We zijn aangekomen op een punt waarop menselijke activiteit elk ecosysteem beïnvloedt. Met andere woorden, menselijk handelen bepaalt de stroom van het zonlicht. Hoe omarmen we de mogelijkheden die inherent zijn aan die ijle zevende generatie – en passen we creatie, innovatie, transcendentie en zelftransformatie toe om de bergafwaartse vernietiging van het milieu om te buigen? Kunnen we de circulatie van energie een handje helpen, zodat er overvloed ontstaat? Kunnen onze inspanningen verstoorde koolstof-, water-, voedingsstoffen- en energiecycli weer in balans brengen?

Ons perceel is een vreemd gevormd geheel, de randen afwisselend gemarkeerd met prikkeldraad, wegen en waterlopen. Ooit was het een bos, waarschijnlijk een mix van dennen, berken, cederbomen, eiken, notenbomen en populieren, bomen die we hier nog steeds aantreffen. Met de komst van de Europeanen werd een groot deel van de staat ontbost om ruimte te maken voor landbouw, met name voor het fokken van schapen voor de wol. (Halverwege de negentiende eeuw telde Vermont zes schapen op elke inwoner). Toen de schapenindustrie zich verplaatste naar het westen, waar de dieren goedkoper konden worden

gefokt, werden de bomen gekapt voor de houthandel en voor de mijnindustrie die grondstoffen zoals koper, graniet en marmer opleverde. Ons terrein was ooit een schapenboerderij, waar bepaalde stenen muren ons nog steeds aan herinneren.

Als de natuur haar gang kon gaan, zou dit land in dichte bossen veranderen. Maar wij wonen hier, net als onze burens, met hun huizen, tuinen en huisdieren. Er zijn ook dieren die het niet erg vinden om in de buurt van mensen te leven: herten, aardvarkens, stinkdieren, coyotes, wasberen, stekelvarkens en slimmeriken zoals vismarters. Er valt voldoende regen en sneeuw, dus de streek ziet er vruchtbaar uit. Maar ik weet dat er onder deze groene oppervlakte heel wat ecologische zonden verborgen liggen. Ik denk dat we ons zonlicht beter kunnen benutten, dat we beter kunnen zorgen voor de dieren, vogels en insecten die hier leven of er doorheen trekken.

Ons waterbeheer kan absoluut beter. Dit leer ik van Zachary Weiss van Elemental Ecosystems, die langskomt om te beoordelen hoe water hier stroomt. Hij zegt dat overal waar een huis staat, de plaatselijke waterhuishouding is aangetast. Je kunt je watervoetafdruk rechtzetten, zoals je ook de koolstofdioxide-uitstoot van een vliegreis kunt compenseren: 'Je zult op z'n minst al het water dat op je terrein valt, moeten bergen om tot neutrale waarden te komen.'

Dit betekent dat je een manier moet vinden om al het water op te vangen dat niet in de grond sijpelt omdat je huis, oprijlaan, terras en wat al niet meer, in de weg staan. Mensen met grote percelen land kunnen bomen planten, meanders, stuwen of wadi's^{*} aanleggen die ervoor zorgen dat het water gedurende het jaar zoveel mogelijk op het terrein blijft. Alleen al door onze aanwezigheid beïnvloeden we dus hoe water stroomt. Wat als de impact op de waterhuishouding deel zou uitmaken van alle bouwplannen?

Als de uitdagingen op milieugebied ons al één ding hebben geleerd, dan is het dat er geen 'ergens anders' is. We zijn allemaal verbonden in onze voedsel- en waterproductiegebieden. En we zijn absoluut verbonden door de beweging van dieren in het wild, zaden, pollen, sporen

* De term wadi verwijst naar een vallei of stroombedding die doorgaans is opgedroogd, maar tijdens het regenseizoen stromend water kan bevatten.

en helaas ook chemische stoffen in en op ons grondgebied. Hoewel de conditie van onze grond niet zo verslechterd is als in sommige andere landschappen, kan ik alsnog mijn eigen advies opvolgen en beginnen op de plek waar ik woon.

Op zo'n middernachtelijk, angstig moment, werd me ineens iets heel duidelijk: we bereiken helemaal niks met ruziën en elkaar de schuld geven, door het zaaïen van angst of te doen alsof er niks aan de hand is. De enige manier is liefde: voor elkaar en alle levende wezens. Het is niet angst maar vooral liefde, die mensen aanzet tot grote veranderingen. Wij mensen hebben tal van afweermechanismen voor angst. Dat laat onze collectieve, misplaatste reactie op klimaatverandering duidelijk zien. Liefde ontstaat wanneer onze verdediging afbrokkelt. Ik ben ervan overtuigd dat dit het hart van ecologisch herstel is: liefdevolle aandacht voor een stukje aarde. We hebben andermans toestemming niet nodig. We kunnen thuis beginnen, waar dat ook is.

Deze beweging is nog jong. Er zijn weinig concrete verhalen en er is geen formule. Daarom gaat dit boek over processen: hoe men de worsteling van ecologisch herstel aanpakt en welke mentaliteit daarbij past. We kunnen niet anders dan het onbekende accepteren, hoe ongemakkelijk dit ook is. Maar ongemak kan ruimte bieden voor nieuwe denkwijzen en nieuwe denkwijzen kunnen innovatie stimuleren. En precies dát hebben we nodig aangezien 'business as usual' niet langer lijkt te werken.

Soms is het gewoon een kwestie van plaats maken, want uiteindelijk zullen levenskrachten dan in werking treden. Maar regeneratie binnen een menselijke tijdschaal vereist misschien een actievere inzet: met hulpmiddelen zoals de bijl, de ploeg en de koe. Om natuurbeschermer Aldo Leopold te citeren: 'Een ecosysteem met zijn biodiversiteit kan vaak worden hersteld door creatief gebruik te maken van dezelfde gereedschappen als waarmee het werd vernietigd.'⁵

Het boek begint met de grootschalige rehabilitatie van het Lössplateau in China. Daarna komen drie innovators aan bod die regeneratie hebben bereikt onder extreme omstandigheden in de woestijn. In de daaropvolgende hoofdstukken – met uitstapjes naar New Mexico, Noorwegen en Maui – leren we hoe ecologisch herstel evenzeer gaat over

mensen en inheemse kennis als over hulpmiddelen en technieken. Vervolgens onderzoeken we innovatieve inspanningen waarbij vrouwen, zakenlui en jeugdactivisten zijn betrokken.

Ook worden we uitgedaagd om onszelf een aantal pittige vragen te stellen: hoe stappen we over die drempel naar een regeneratieve samenleving? Ik vraag dit aan permacultuurdocent Andrew Millison, die de podcast *Earth Repair Radio* presenteert. Zijn antwoord: 'Enkele van de meest geslaagde ecoherstelprojecten hebben plaatsgevonden in de meest barre omgevingen. We weten wat we moeten doen. Of we ons doel bereiken, hangt af van de menselijke wil en het menselijke hart.'

Dit brengt ons terug bij onze 'zevende generatie zonlicht', de naar schatting 0,000001 watt per vierkante meter die ons zelfbewustzijn voedt – of, zoals Peter Donovan het uitdrukt: 'Het bewustzijn van ons bewustzijn, dat ons kan bevrijden van onze overtuigingen en gedragingen.' Dit is waarmee we een enorme invloed kunnen uitoefenen, want 'creëren is net zozeer iets van nu als van het verleden'.⁶

De keuze is duidelijk, en het is onze verbeelding die bepaalt wat we ermee gaan doen. We kunnen kiezen voor een verwoeste wereld, met slechts enkele soorten en een onvriendelijk leefklimaat voor de mens (de wereld die we in een rap tempo aan het creëren zijn). Of we kiezen voor een wereld met een hernieuwde groene overvloed, de wereld waaraan de mensen en projecten die in dit boek voorbijkomen werken.