



Twee stromingen Is technologie de oplossing, of moeten we toe naar een ecologische benadering van milieuproblemen?

INTERVIEW

Charles Mann over het moderne milieudebat
**'Een combinatie van tovenaars
en profeten zou natuurlijk prachtig zijn'**

Tekst Janno Lanjouw
Fotografie Desiré van den Berg

De Amerikaanse wetenschapsjournalist, auteur en historicus Charles C. Mann schreef met *De tovenaars en de profeet* een indrukwekkend boek over de twee dominante, maar strijdige visies in het moderne milieudebat.

Op een goudgele herfstdag dwalen Amsterdammers van divers pluimage met mandjes door de weelderige boomgaard van biodynamische groente- en fruitteler De Fruittuin van West. Het bedrijf viert zijn jaarlijkse oogstfeest en iedereen is welkom om de laatst overgebleven appels, peren, aardbeien, kiwibessen en ander lekkers te plukken.

Naast de stedelingen die proberen hun schoenen netjes te houden, stapt ook de Amerikaanse Charles C. Mann verheugd tussen de rijen paarse boerenkool door. Hij verbaast zich over de hoeveelheid oude appelrassen en wijst op de complexe manier waarop de verschillende gewassen door elkaar heen zijn geplant.

Nog geen kilometer naar het westen, aan de andere kant van de A5, beginnen de landbouwgronden van de Haarlemmermeer. Ook daar wordt geoogst. Maar niet door plukkende mensenhanden. Met oogstmachines zo groot als een tuinhuis trekken intensief werkende akkerbouwers ruim 60 ton frietaardappelen van de Agria-variëteit uit de

polderklei. Dankzij een uitgekiend schema van poten, kunstmest toedienen, bestrijdingsmiddelen spuiten, mechanische arbeid en irrigatie behoren de monoculturen van de Haarlemmermeeders qua opbrengst per hectare tot de absolute wereldtop.

Tien miljard mensen

Welke van deze twee teeltsystemen gaat het meest bijdragen aan het duurzaam voeden van de wereldbevolking als deze de 10 miljard nadert? Die vraag staat symbool voor een schisma dat Charles Mann door de hele samenleving ziet lopen en die het onderwerp vormt van zijn nieuwste boek. Na zijn veelgeprezen non-fictiewerken *1491* en *1493*, over de geschiedenis van het Amerikaanse continent voor en na de ‘ontdekking’ daarvan door Columbus, kwam onlangs *De tovenaars en de profeet* uit. Het gaat over de ideologische kloof tussen voorstanders van technologische oplossingen en degenen die meer zien in een ecologische benadering van de problemen waarmee de wereld in de

21ste eeuw te maken heeft. De eerste groep wordt in Manns boek gepersonifieerd door de Amerikaan Norman Borlaug (1914-2009), de ‘tovenaars’, een razend interessante maar opvallend onbekende landbouwwetenschapper die onderzoek deed naar graanrassen met hoge opbrengst. ‘Of je het nu met hem eens bent of niet,’ zegt Mann, ‘zijn werk is zeer veelbetekenend geweest. Door zijn inzichten werden oogsten twee, drie en soms zelfs vier keer zo groot. Hij is een van de grote figuren van de twintigste eeuw.’

Waarom zou je het niet eens zijn met een man die de oogst verdubbelt?

‘Borlaug was de uitvinder van de *high yielding varieties*, graanvariëteiten met een enorm hoge opbrengst. Maar die soorten zijn sterk afhankelijk van inputs zoals irrigatie, pesticiden en vooral kunstmest. Daarmee werd Borlaug een van de grondleggers van wat de geschiedenis in is gegaan als de Groene Revolutie, de modernisering en industrialisatie van de landbouw vanaf de

Tweede Wereldoorlog. Die had ook veel negatieve gevolgen. De grond raakt uitgeput, er ontstaat vervuiling door meststoffen, terugloop in biodiversiteit, ontbossing, enzovoort. Borlaug en zijn aanhangers zien die problemen als goed oplosbaar. Gewoon blijven innoveren en je komt er wel. Ze zien intensieve teelt als het enige systeem dat in staat is om de toekomstige wereldbevolking van voldoende voedsel te voorzien.’

Borlaugs tegenstanders worden in uw boek gepersonifieerd door de ecooloog William Vogt (1902-1968); de profeet uit de titel.

‘Vogt waarschuwde als een van de eersten dat mensen oog moeten hebben voor de draagkracht van de aarde. Draagkracht, *carrying capacity*, was voordien een vrij specifiek concept uit de biologie, maar Vogt paste het toe op de aarde als geheel. In zijn optiek huist er een groot gevaar in ongebreidelde consumptie en daarom vocht hij zijn hele leven tegen twee kwaden: ongecontroleerde bevolkingsgroei en ongecontroleerd kapitalisme. In 1948 publiceerde hij het boek *Road to Survival*, het eerste moderne “we gaan allemaal de pijp uit”-boek. Vogt schetste als eerste een narratief dat je vanaf dat moment met regelmaat ziet terugkeren in boeken als Paul Ehrlichs *The Population Bomb* of Rachel Carsons *Silent Spring*. Het idee dat er een fundamentele grens is aan wat ecosystemen – en de wereld – aankunnen. Overschrijd die grens en je bent gedoemd.’

Dat klinkt nogal religieus.

‘Franciscus van Assisi en de Boeddha zeiden inderdaad ook al dat mensen goed voor de natuur moesten zorgen. Maar voor hen was dat omdat de natuur heilig was. Het gaat hen niet om de ondergang van de mensheid, maar om de ondergang van de ziel. Vogt schreef als eerste dat er een harde, wetenschappelijke grens is aan wat de natuur aankan. En dat is een ongekend krachtig en invloedrijk narratief dat het fundament van de milieubeweging vormt. Ik zie het ontstaan van dat verhaal als een van de belangrijkste ontwikkelingen van de twintigste eeuw. Dit alles hier,’ Mann wijst op de biodynamische groentetuin waar we net doorheen struinden, ‘bestaat dankzij die ontwikkeling.’

Borlaug en Vogt zijn vooral relevant als het gaat over landbouw. Uw boek bespreekt ook de andere grote uitdagingen waar de mensheid voor staat: de energie- en watervoorziening en het veranderende klimaat.

‘De vraag die ten grondslag ligt aan dit boek kwam in mij op toen mijn dochter pas geboren was. Opeens stond er veel meer op het spel. Je wil dat je kind zo zorgeloos mogelijk oud kan worden. Dus vraag je je af: hoe gaat dat straks, met tien miljard zielen op aarde? En niet alleen het aantal mensen is duizelingwekkend, ook de toename van de welvaart.

Toen ik in de jaren tachtig voor het eerst Mexico-stad bezocht, gingen we naar een werkelijk reusachtige vuilstort aan de zuidwestelijke rand van de stad. Kilometer na kilometer strekte het zich in elke richting uit. Het stonk er vreselijk, maar er woonden duizenden mensen die er een leven bij elkaar scharrelden. Er liepen kinderen rond met slechte tanden en dat rare haar wat je krijgt als je ondervoed bent. Het was het ergste dat ik ooit gezien had. Een afschrikwekkend symbool van industriële armoede. In 2003 gingen we terug. En op diezelfde plaats staat nu een woonbuurt voor de middenklasse!’

Mann maakt een gebaar alsof zijn schedel explodeert. ‘Je kunt je niet voorstellen hoe enorm het is veranderd! Kijk, ik zeg niet dat het een paradijs is, want dat vuil ligt ongetwijfeld nog onder die huizen. Maar man! De kinderen hebben goede tanden nu! En dat gebeurt op heel veel plekken op de wereld. Dat is prachtig, maar de keerzijde is dat die welvaart voor een veel grotere druk op de natuurlijke hulpbronnen zorgt. Al die mensen hebben behoefte aan voldoende voedsel, energie, schoon drinkwater en een leefbaar klimaat. Dus hoe is dat straks voor mijn dochter? Of voor een kind van haar generatie in India? Ik begon die vraag te stellen aan experts en merkte dat de antwoorden altijd in een van twee hoofdcategorieën vielen. Aan de ene kant had je wetenschappers die aan Borlaug refereerden. Ze zeiden dingen als: “We moeten voor energie doen wat Borlaug voor voedsel heeft gedaan.” Aan de andere kant had je experts die stelden dat we ons consumptiepatroon zouden moeten aanpassen aan de draagkracht van de aarde. In alle velden van de wetenschap

'Het is wel vaker voorgekomen dat er één soort de aarde volkomen overheerste. En zonder uitzondering helpen die soorten zichzelf om zeep.'

vind je het Borlaugiaanse en Vogtiaanse gedachtegoed terug.'

Ineens lachend: 'Borlaugians. Het klinkt een beetje als een kwaadaardige buitenaardse soort uit *Star Trek*: "Captain, we have the Borlaugian ambassador on screen!"'

Wie zijn er aan het winnen? De Borlaugianen of de Vogtianen?

'De aanhangers van Borlaug winnen denk ik wereldwijd de politieke strijd. Maar de aanhangers van Vogt winnen de culturele strijd. Ik weet niet goed wat belangrijker is.'

Nu u dit boek heeft geschreven, bent u ook expert, maar u weigert een voorkeur voor een van beide wereldvisies uit te spreken. Waarom eigenlijk?

'1491 ging over het verleden, 1493 over het heden en met *De tovenaars en de profeet* heb ik een relevant boek willen schrijven over de toekomst. Dan moet je je niet wagen aan te concrete voorspellingen. Kijk naar *An Inconvenient Truth*, het boek over klimaatverandering van Al Gore. Daarin staan veel ijzersterke opmerkingen over klimaatverandering. Maar er staat ook in dat in 2010 de helft van het ijs op de Noordpool gesmolten zou zijn, en dat is gewoon niet gebeurd. Dat wordt door klimaatsceptici nu gebruikt om het hele boek in twijfel te trekken.

Ik weet niet wie er gaat winnen. En ik weet niet precies wat de consequenties van intensieve of meer ecologisch geënte keuzes zullen zijn. Ik denk dat beide visies in veel gevallen kunnen werken. Maar we zullen soms wel moeten kiezen en daarom is het belangrijk dat we de ideeën die ten grondslag liggen aan die ideologieën kunnen beoordelen. Daar is mijn boek een poging toe.'

Carola Schouten, de Nederlandse minister van Landbouw, ontfouwde onlangs haar visie op de Nederlandse landbouw. Het toverwoord was 'kringlooplandbouw'. Dat gaat niet alleen om biologische teelt, maar ook om de gangbare landbouw. Beide systemen kunnen van elkaar leren, is de gedachte.

'Echt waar? Is dat de beleidsvisie? Dat had in de VS niet gekund. Dan hadden ze haar beticht van marxisme! Een combinatie van de wereldbeelden zou prachtig zijn. Maar in

mijn ervaring komen dat soort syntheses niet vaak voor. Kijk naar het debat over kernenergie. Dat zou een makkelijke manier zijn om op korte termijn veel energie op te wekken zonder meer CO₂ uit te stoten. Het zou een overgangsenergiebron kunnen zijn tussen fossiel en volledig hernieuwbare bronnen. Er bestaan tegenwoordig kleine, zeer veilige kernreactoren die in staat zouden zijn op redelijk korte termijn grote gebieden van energie te voorzien. Maar zowel voor- als tegenstanders van kernenergie willen er niet aan. De tegenstanders vinden dat het volledig moet worden uitgebannen en de voorstanders willen het gewoon groot uitrollen.'

In uw boek beschrijft u nog een derde visie op de wereld, namelijk dat mensen simpelweg gedoemd zijn ten onder te gaan aan hun eigen succes.

'Die visie komt van Lynn Margulis, een bekende microbioloog en een vriendin die me vaak plaagde als ik me weer eens zorgen maakte over de wereld. Zij keek – ze is in 2011 overleden – naar het grote plaatje en stelde dat de dominante positie die mensen hebben helemaal niets nieuws is. Het is wel vaker voorgekomen dat er één soort de aarde volkomen overheerste. En zonder uitzondering helpen die soorten zichzelf om zeep: als bacteriën in een petrischaaltje vreten ze hun laatste eten op, sterven in hun eigen stront of een combinatie daarvan.

Het feit dat mensen nadenken over de toekomst vond Margullis geen reden voor optimisme. Als argument wees ze dan op het gekibbel over Borlaugiaanse of Vogtiaanse oplossingen voor serieus prangende problemen zoals klimaatverandering. Zij was daar heel laconiek over; ze kon zich goed verenigen met dat lot. Sterker nog, ze vond het belachelijk pretentius om er anders tegenaan te kijken. Maar dat is precies wat zowel Borlaugianen als Vogtianen doen. Daarin schuilt ook hun enige overeenkomst: ze denken dat mensen speciaal zijn, dat we de uitzondering op de regel zijn en dat we de ondergang kunnen afwenden, als we maar links- of rechtsom gaan.' ■

Charles Mann, *De tovenaars en de profeet*, uitgeverij Nieuw Amsterdam, 688 p., € 39,99