

Ecoloog John Liu pleit voor meer biodiversiteit

'Ons eenzijdige systeem is niet vol te houden'

Landbouw volgens de huidige standaard bedreigt de voedselproductie op termijn en brengt grote risico's met zich mee voor het klimaat. Volgens ecoloog John Liu moet ons systeem meer lijken op een natuurlijk ecosysteem, dat leunt op grote biodiversiteit en niet op monocultures. Het barst van het leven en van de organische stof.

Een gesprek over de toekomst van akkerbouw en landbouw in bredere zin begint bij John Liu met een filosofische kijk op wat we nu gewoon vinden. Niettemin eindigt zo'n gesprek met concrete ideeën, want er is weinig tijd om problemen waar de mens voor

staat te keren, zeggen klimaatdeskundigen en Lui wil daar aan toevoegen dat herstel van zwaar beschadigde gebieden mogelijk is en klimaatsverandering te keren is. De landbouw heeft daarin een sleutelrol. John Dennis Liu is een Amerikaans-Chinese ecoloog. Hij begon

als filmmaker en maakte documentaires over herstel van sterk gedegradeerde landbouwgebieden in China, Midden-Oosten, Afrika en andere delen van de wereld.

Wat Liu laat zien in zijn documentaires

*John D. Liu bij zijn
bezoek in Wageningen.
Hij is gastdocent bij
het in bodemkunde
gespecialiseerde
instituut NIOO.*

is dat herstel van ecologische functies en waterhuishouding grote effecten heeft voor de productiviteit van gebieden, voor de economische toekomst van de bevolking en zelfs voor het klimaat. In China filmde hij hoe op toppen van geërodeerde heuvels weer blijvende bosbegroeiing kwam, landbouw op de gordels om de heuvels en een schonere en beter gereguleerde waterhuishouding in de dalen. Herstel van dergelijke gebieden heeft grote gevolgen tot ver buiten die gebieden. Investeren daarin loont volgens Liu en het is goed om de boeren en tuinders daar ook voor te belonen, is zijn visie.

„Eigenlijk bestudeer ik functioneren en niet-functioneren van ecosystemen”, zegt Liu. „De camera is daarbij een uitstekend wetenschappelijk instrument.” Het levert bijzondere documentaires op. In 2012 zond de VPRO in Tegenlicht de documentaire ‘Groen Goud’ uit. Daarin zitten veel beelden uit de BBC-documentaire ‘Hope in a changing climate’, waar wereldwijd 80 miljoen mensen naar keken. Ook in een latere uitzending van Tegenlicht komt John Liu aan het woord, samen met geestverwanten. Zijn boodschap: breng land tot leven en dat is de basis voor werk, voedsel, economie, welzijn en welvaart. De documentaires zijn op te zoeken op Youtube.com.

Akkerbouw en andere vormen van moderne landbouw wijken in de ogen van Liu te sterk af van een natuurlijk ecosysteem. Liu: „Met die vorm van landbouw verstoren we de natuurlijke trend in een ecosysteem. Onder natuurlijke omstandigheden ontstaat een enorme biodiversiteit. Een complex systeem van plantengroei en bladerdekken maakt een eigen microklimaat. Dat beschermt de bodem tegen UV-straling, grote temperatuurwisselingen, waterverdamping... Organische stof accumuleert in zo'n systeem. Economen zeggen dat waarde in schaarste zit, maar het zit juist in overvloed. Onze landbouw reduceert de biodiversiteit en de organische stof. We verwaarlozen de microben die de basis zijn van hogere levensvormen.”

Monoculturen

Landbouw bracht ploegen en monoculturen. Liu vergelijkt het gebruik van die methodes met de wijze waarop de oermens te werk ging bij de eerste vormen van landbouw. „We zijn als een Neanderthaler met een scherpe stok. We zien een plant met een zaaddoos. Die, alleen die, willen we hebben. We kappen een stuk vegetatie weg en zaaien alleen dat zaad. Totdat het niet meer wil en dan verplaatsen we ons veldje.” Liu zegt dat het in gebruik nemen van grote arealen op deze manier leidt

tot compleet veranderen van de hydrologie en klimaat in deze gebieden. In plaats dat het gebied een rijkdom aan organismen vasthoudt en de daarbij behorende organische koolstof, die dan niet in de atmosfeer komt als broeikasgas, verandert het gebied in woestijn. Voorbeelden van dat verwoestijnen en eroderen van grote gebieden zijn het Midden-Oosten en de randen van de Sahara. „Het verschil tussen een oerwoud en een woestijn is tijd.” Herstel van deze gebieden is mogelijk. Het proces blijkt omkeerbaar. Liu filmde dit in Noord-China. Een gebied zo groot als Nederland op het lössplateau in de bovenstroom van de Gele Rivier werd opnieuw groen met inspanning van de lokale bevolking. Zeer biodiverse landbouw kwam in plaats van nomadische veehouderij en de inkomens van de bevolking verdrievoudigden. In de film Groen Goud is dit in beeld gebracht. Sceptis bij de bewoners maakt daarin plaats voor enthousiasme.

„Als we terug gaan naar boeren op een levensloze grond, komen we terecht waar meer ons voorgaande beschavingen op kapot zijn gegaan. De oorzaak van verwoestijning is hebzucht en onwetendheid.” Maar wat kan de moderne landbouw hier mee? En in Nederland is alles toch gemaakt en niets oorspronkelijk. John Liu denkt dat ecologie veel bruikbaar is in landbouw dan op het eerste gezicht gedacht wordt. Bovendien denkt hij dat de Nederlandse kennis van watermanagement, bodemvorming, teelt en veredeling bij kan dragen aan duurzamere systemen. Wereldwijd mag de hoeveelheid boeren die zorgen voor landbouwproducten en rentmeesterschap van Liu juist toenemen. „We hebben méér boeren nodig. Ik pleit voor een belangrijkere rol voor hen in de maatschappij. Veel regels zijn ontstaan omdat iemand er beter van werd. Boeren hebben daar een slechte deal in gekregen. Ik pleit voor minder competitie en meer deel zijn van. We zijn te druk met de ‘ratrice’, maar daardoor blijven we ratten.”

Mengcultures

De akkerbouw van de toekomst heeft volgens Liu een vorm die dichter op permacultuur ligt, een mengcultuur van meerjarige en eenjarige gewassen. Het houdt wat hem betreft niet op met het invoeren van Ecologische Focus Areas. Het permanent bedekt houden van de bodem met diverse gewassen, ook tegelijkertijd, is eerder het toekomstbeeld van Liu. „Ik denk aan het omvormen naar koolstofneutraal leven. De consequenties zijn groot. Ik ben 62, maar jonge mensen moeten nog veel langer mee dan ik. Je maakt waarde door de

aarde te herstellen. De waarheid is dat we leven nodig hebben. Leven is meer waard dan ieder product dat we bedacht hebben. Leven reguleert alles.” Dat laatste wil Liu tonen met zijn filmbeelden. Hij voelt zich niet een activist, zegt hij. „Ik speel mijn rol als cameraman en ieder heeft zo zijn eigen rol.” Liu verwacht niet dat de landbouw permacultuur wordt, maar wel ervan gaat leren. „Permacultuur snapt de kringloop. Specialiseren is de weg naar de armoede. Je kunt niet alle biomassa verbranden.” Ploegen is ook niet goed? Liu: „Er zijn andere manieren van het in cultuur brengen van land. Je moet meer doen met de rol van het microleven. De primaire elementen voor landbouw zijn niet N, P en K, maar koolstof, waterstof en zuurstof. Daarna zijn alle elementen even belangrijk. Je kunt niet zonder. We zijn filters die overal uit halen wat we nodig hebben. We kunnen daarom geen enkele vervuiling accepteren. We hebben geen vervuiling nodig om te leven. Maak het dan ook niet!”

Toepassen in akkerbouw

Kennis over ecosystemen is verzameld door de wetenschap. Hoewel de mensheid zich daarvan bewust is, past ze het onvoldoende toe in de landbouw, zegt Liu. Toch zijn er wereldwijd steeds meer boeren die het experiment aangaan en het beheer van hun grond over een totaal andere boeg gooien. Met succes. „Ik zal je een filmpje sturen van een Amerikaanse boer daarover”, zegt Liu aan het eind van ons gesprek.

Het betreft een film van een uur, waarin akkerbouwer Gabe Brown uit Noord-Dakota een lezing geeft over zijn ecologische visie op bodembeheer. Brown overtreft zijn burens in productie en economische prestaties met een systeem waarin geen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt worden en geen kunstmeststoffen. Hij is niet biologisch, maar hij denkt vooral in kringlopen en imiteert en versnelt de natuurlijke processen op zijn bedrijf. Daarbij zet hij de laatste jaren ook vee in naast een enorme diversiteit aan gewassen om zijn bodem te activeren. Zo kan het wel, is zijn boodschap. De bank heeft hij niet meer nodig en van over de hele wereld komen mensen kijken en leren van het systeem van Brown en zijn zoon. Op Youtube is een lezing van Brown te vinden. In een verhaal van bijna een uur legt hij uit hoe hij zijn principes naar de praktijk vertaalt. Volgens John Liu tarten dit soort ondernemers de gevestigde orde en komen ze met een haalbaar alternatief waar boer en planeet beter van worden. ■