

Nabeschouwing van het symposium 'Silent Spring, 50 jaar later'

Herman Wijffels

TREFWOORDEN

Duurzaamheidsbeleid, landbouw, pesticiden

Entomologische Berichten 73 (4): 176-177

Het gebruik van pesticiden is afgenomen in Nederland, maar er blijft reden tot zorg: het milieu is nog niet schoon genoeg en de biologische verarming gaat door. Er zijn vele manieren om dit probleem aan te pakken. Op termijn moeten die leiden tot een overgang van milieubeleid naar duurzaamheidsbeleid, waarbij de oorzaken van vervuiling en aantasting van onze leefomgeving aangepakt worden. In de landbouw en voedingssector worden twee verschillende routes gevolgd. De technologische route zet in op de verdere ontwikkeling van efficiënte productie-omgevingen; voorbeelden zijn een geïsoleerde productie of het inbouwen van ziekteresistentie waardoor geen of minder pesticiden nodig zijn. De natuurlijke route probeert robuuste landbouwsystemen te ontwikkelen, waarbij gebruik wordt gemaakt van natuurlijke processen. Het is uiteindelijk een culturele opgave: we moeten een beschaving ontwikkelen die ons in staat stelt om in harmonie met het draagvermogen van de planeet te leven.

Stand van zaken

Sinds de publicatie van *Silent Spring* door Rachel Carson in 1962 zijn er veel dingen veranderd. Maar wat is nu eigenlijk de huidige stand van zaken? De inzet van bestrijdingsmiddelen is sterk afgenomen; tussen 1985 en 2010 met de helft, terwijl het gebruik van insecticiden zelfs met twee derde afgenomen is. Dit heeft ertoe geleid dat het oppervlaktewater in Nederland een stuk schoner is geworden (VIJVER & DE SNOO), en de chemische kwaliteit van bodem en lucht omhoog zijn gegaan. Opmerkelijk is dat een groot deel van de progressie geboekt is dankzij inspanningen van boeren en fabrikanten, naast veranderingen in beleid. Ondanks deze positieve veranderingen sinds 1962, is er toch reden tot zorg. Er wordt in Nederland nog steeds gemiddeld 7 kg werkzame stof per hectare toegepast met verbindingen die giftiger zijn dan voorheen. Met name de toepassing van insecticiden en fungiciden veroorzaakt nog steeds op grote schaal biologische verarming en bedreigt daarmee ook het biologische bestrijdingspotentieel (VAN STRAALLEN, BERENDSE & GEIGER). Hoewel water, lucht en bodem schoner zijn dan voorheen, zijn ze nog niet schoon genoeg. Overmatige stikstofbelasting verandert de vegetatie en daardoor insectenpopulaties, bijvoorbeeld die van dagvlinders (WALLIS DE VRIES). Er blijft dus nog veel te doen om te komen tot landbouwpraktijken die veel minder – of helemaal niet – leiden tot vervuiling van het milieu en aantasting van biodiversiteit. In deze context vind ik het opvallend dat we op het symposium geen bijdrage hebben gehoord over wat al die chemicaliën doen in en met de mens.

Verbeteringen

Op het symposium zijn ook heel wat suggesties ter sprake gekomen over wat we zouden kunnen doen om vervuiling en aantasting van onze leefomgeving terug te dringen.

Ten eerste zijn er technologische suggesties. We zouden bijvoorbeeld over kunnen gaan op gewassen met ingebouwde resistentie via genetische modificatie. Dit kan direct leiden tot een vermindering in het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Het verplicht invoeren van driftreducerende spuitdoppen en bufferzones langs watergangen kan de negatieve neveneffecten van bestrijdingsmiddelen verminderen doordat minder residu terecht komt in kwetsbare ecosystemen (VIJVER & DE SNOO). Invasieve onkruiden kunnen uitstekend zonder giftige stoffen bestreden worden via klassieke biologische bestrijding (PRATT ET AL.). Stikstofemissies kunnen aanzienlijk gereduceerd worden. Ten tweede kunnen beleidsmaatregelen bijdragen aan de verduurzaming van de landbouw: Regionale programma's kunnen het gebruik van bepaalde, zeer giftige, middelen inperken. Wetgeving (law of ecocide) en recht kunnen gebruikt worden om aantasting van de natuur in het algemeen, of specifieke ecosystemen in het bijzonder, tegen te gaan (HIGGINS). Dan is er nog een suggestie waaraan iedereen persoonlijk bij kan dragen: een ander eetpatroon, dat van een flexitarisch dieet, waarbij minder dierlijk eiwit wordt geconsumeerd (AKKERMAN & FRANSSEN). Al deze suggesties tezamen zorgen voor een overgang van milieubeleid naar duurzaamheidsbeleid, waarbij de oorzaken van vervuiling en aantasting van onze leefomgeving aangepakt worden, wat uiteindelijk kan leiden tot een vergroening van de economie (VAN VELDHOFEN, THIJSSSEN & CORNIELJE).

Nabeschouwing

De genoemde suggesties zijn allemaal relevant en bruikbaar. We moeten ze ook zeker toepassen. Ik wil er graag nog enkele gedachten aan toevoegen.

Hoe zijn we hier gekomen? Dat heeft te maken met het perspectief van waaruit we naar de ons omringende werkelijkheid



1. Bezoekers van het Silent Spring symposium op 17 november 2012.
Foto: Henk Huneman

1. Visitors of the Silent Spring symposium on 17 November 2012.

kijken. Het antropocentrisme speelt een rol; al het andere is er voor ons, we pakken wat we denken nodig te hebben. Maar hierin zijn we te ver gegaan. Rol van specialisatiebeginsel, interventie op deelgebieden. We hebben chemische technologie op grote schaal toegepast in landbouw (kunstmest, bestrijdingsmiddelen, antibiotica) en gezondheidszorg. We zijn gericht gaan ingrijpen in levende systemen en organismen met selecties uit dode materie, zonder bredere effecten op voorhand te verkennen. Dat laatste zijn we sinds Carsons Silent Spring wél gaan doen. Dit heeft geleid tot selectiever toepassen van bestrijdingsmiddelen en tot terugdringing van het gebruik ervan, maar we zijn desondanks blijven hangen binnen hetzelfde paradigma.

Om verder te komen en écht duurzaamheidsbeleid te gaan voeren is meer nodig. Een herijking van de manier waarop we naar de werkelijkheid kijken en onze plaats daarin. De wereld is een samenhangende eenheid, waar wij niet buiten staan, maar onderdeel van zijn. Verbindingen staan daarin centraal. Verbetering van de kwaliteit van die verbindingen is de essentie van het streven naar duurzaamheid, naar houdbaarheid van de manier waarop wij ons tot het geheel van het leven verhouden. Het gaat dus primair om een culturele opgave: het ontwikkelen van een beschaving en een manier van produceren en consumeren die ons in staat stellen om in harmonie met het draag-

vermogen van de planeet te leven. Mijn stelling is dat we inmiddels beschikken over de inzichten, kennis en technologie om dit te bereiken.

Gevestigde belangen vormen het belangrijkste obstakel voor een dergelijke wijziging, maar toch zijn er veranderingen gaande. De contouren van een op circulaire principes gebaseerde economie beginnen zichtbaar te worden. Daarin komt het nieuwe eenheidswereldbeeld samen met integratie van productieprocessen vanuit samenhang, ter vervanging van verkokerde optimalisatie op basis van specialisatie. Duurzame energie en C2C (cradle-to-cradle) zijn hier mooie voorbeelden van.

In de landbouw en voedingssector worden twee verschillende routes gevolgd: een technologische en een natuurlijke. De technologische route zet in op de verdere ontwikkeling van zodanig geïsoleerde productie-omgevingen dat invasie van ziekteverwekkers vrijwel onmogelijk wordt en de inzet van bestrijdingsmiddelen dus overbodig. Het inbouwen van ziekteresistentie, al of niet via genetische manipulatie, ligt in dezelfde lijn. De natuurlijke route probeert zogenaamde robuuste landbouwsystemen te ontwikkelen, waarin met inzet van nieuwe kennis uit de biologie beter en intelligenter gebruik wordt gemaakt van natuurlijke processen. Een mooi voorbeeld daarvan is de Marsden studie in Iowa. Op een landbouwbedrijf in het typische monocultuurlandschap van de Amerikaanse vlakten leidde uitgebreidere gewasrotatie direct tot een verhoging van maïs- en sojaproductie, terwijl het gebruik van stikstof en giftige stoffen drastisch afnam en de omzet gelijk bleef (Davis et al. 2012).

Beide routes lijken mogelijkheden te bieden om het gebruik van chemische stoffen, die de kwaliteit van het milieu en de biodiversiteit aantasten, terug te dringen. Welke route daarvoor het meest geschikt geacht wordt, is een kwestie van voorkeur en omstandigheden. Het maakt bijvoorbeeld veel uit hoe naar voeding wordt gekeken. Is voeding een middel om in leven te blijven of een essentieel ingrediënt voor de kwaliteit van leven? En vinden we een forse component dierlijk eiwit in ons dieet een kwaliteitsaspect of juist niet? In het ene geval zal een groot beroep moeten worden gedaan op verdere intensivering via de technologische route; in het andere kunnen we een heel eind komen met een kennisintensieve, op natuurlijke processen gebaseerde aanpak. Uiteindelijk is het dus toch een kwestie van waarden...

Literatuur

Carson R 1962. Silent Spring. Houghton Mifflin.

Davis AS, Hill JD, Chase CA, Johanns AM & Liebman M 2012. Increasing cropping system diversity balances productivity,

profitability and environmental health. PLoS ONE 7(10): e47149.

Summary

Retrospection on the symposium 'Silent Spring, 50 years later'

Pesticide use has been reduced in The Netherlands but we need to remain cautious: the environment is not yet clean enough and biological erosion continues. There are multiple ways to approach this problem. In time, solutions should lead to policy targeting sustainability instead of the environment, while the causes of pollution and degradation of our environment are addressed. Two different routes are taken in agriculture and food industry. The technological route focuses on further development of highly efficient production; examples are isolated production or engineering of disease resistance to minimize or avoid pesticide use. The natural route attempts to develop robust agricultural systems by using natural processes. Eventually, it is a cultural task: we have to develop a society that allows us to live in harmony with our planet's carrying capacity.

