



Spraakverwarring

Biologisch en vegetarisch gaan niet vanzelfsprekend samen, heb ik gemerkt. Zelfs vegetariërs die meer plantaardig voedsel propageren, hopen, door niet te spreken over productiemethoden en inhoudsstoffen, de massa mee te krijgen. De vraag is of dit niet een gemiste kans is. Want een snelgroeiend aantal mensen verdiept zich hier momenteel juist wel in, zoals de implicaties van het gebruik van pesticiden, hormonen, antibiotica en gentechnologie, en kiest daarom – naast meer plantaardig – bewust ook voor biologisch voedsel (*rekening houdend met milieu, dier en mens; zonder gebruik van kunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen*). Door zaken niet helder te benoemen liggen echter uitholling van woorden en spraakverwarring op de loer.

Het woord biologisch heeft het Griekse woord bios in zich, dat leven betekent. Een van de eerste namen die hiermee opdook in de geneeskunde was het woord anti-biotica, dat dus tegen het leven betekent, in dit geval van bacteriën. Met de betekenis van 'leven' in zijn achterhoofd heeft Rudolf Steiner begin twintigste eeuw de biologisch-dynamische landbouw ontwikkeld, die vanuit een holistische visie kiest voor een gesloten systeem van akkerbouw en veeteelt, zonder gebruik van kunstmest en andere onnatuurlijke stoffen en methoden.

'met gene-editing wordt, behalve voor de voedselproductie, ook wereldwijd geëxperimenteerd voor het 'verbeteren' van het genprofiel van mensen'

Eind vijftiger jaren kwam de bio-industrie op, en dat betekent 'de productie van dierlijke producten op de meest efficiënte manier'. De bio-industrie gaat voorbij aan hoe het in de natuur (*vanzelf*) gaat. In de praktijk zien we dan zeer intensieve veeteelt ontstaan met een grote dichtheid aan (*pluim*)vee, en verregaande mechanisering en automatisering. Voor het publiek is de benaming bio-industrie er een die verwarrend is.

Ook de naam biotechnologie in al haar verschijningsvormen is verwarrend. Biotechnologie houdt zich bezig met 'technieken die inzichten en principes uit de biologie gebruiken voor praktische doeleinden'. In plaats van met de natuur mee te bewegen, grijpt biotechnologie in de natuur, in leven in. Toepassingen vinden overal hun weg zoals in de voedingsmiddelenindustrie, het fokken van dieren, gentechnologie voor 'veredeling' van planten, en het fermenteren van biologisch materiaal (*voor de voedingsindustrie en farmaceutische industrie*). Ook recombinant-DNA-technieken en sinds kort CRISPR gene-editing vallen hieronder. Met gene-editing wordt, behalve voor de voedselproductie, ook wereldwijd geëxperimenteerd voor het 'verbeteren' van het genprofiel van mensen.^[1,2] In de farmaceutische industrie worden recombinant-technieken (*bijvoorbeeld voor de productie van monoklonale antistoffen*) vertaald naar 'biologicals', geneesmiddelen die aan het publiek als 'biologisch' worden voorgesteld. Hetgeen niet het geval is. In de bijsluiter ontbreekt het woord 'gentech'. In cosmetica en zelfzorgmiddelen worden steeds vaker gentech-stoffen aangetroffen, zonder vermelding op het etiket. In de voedselproductie krijgen gentech-recombinant-technieken bijvoorbeeld de naam 'veredeling van zaad', zoals enkele maanden geleden gebeurde bij de mediapresentatie van een schimmelziektevrije aardappelsoort, die het mislukken van de oogsten wereldwijd moet gaan voorkomen. Dat het ging om een gentech-aardappel werd zorgvuldig vermeden.

In de VS wil men gentech-voedsel 'organic' gaan noemen. Ondanks het feit dat het merendeel van de Amerikanen gentech in voedsel gelabeld wil zien op het etiket, heeft de industrie dit grotendeels weten tegen te houden. In Europa moet gentech op het etiket van voedsel staan wanneer er meer dan vier procent in zit. Dit betekent dat gentech-gisten, -schimmels en nanotech ontbreken.

Recent werd in Europa door gentechbedrijven bepleit om een aantal soorten gentech-voedsel onder de kop 'biofortificatie' onder te brengen. De definitie hiervan luidt: het verhogen van inhoudsstoffen van voedsel via veredeling. Toen deze definitie werd opgesteld bestond er alleen natuurlijke veredeling zoals die eeuwenlang door boeren is toegepast en waarin de natuur zelf beslist wat wel en niet levensvatbaar is.

Gentech 'Golden rice' bijvoorbeeld bevat meer vitamine A, maar de hiervoor gebruikte techniek bestaat niet uit natuurlijke veredeling. Toch wordt het bewust veredeling genoemd. Overal ter wereld worden in de landbouw gen-



‘in plaats van met de natuur mee te bewegen, grijpt biotechnologie in de natuur, in leven in’

technieken toegepast om ‘het probleem bij de wortel aan te pakken’. De keerzijde ervan wordt weggewuifd. En die ziet er niet opwekkend uit: een groeiende lijst van onderzoek laat zien dat de inhoudsstoffen in gentech-voedsel (*altijd met gelijktijdig gebruik van pesticiden*) veranderen, en dat dit enorme implicaties voor de gezondheid van mens, dier, plant en het ecosysteem in de bodem kan hebben.^[3-5] Er is geen wetenschappelijke consensus over de veiligheid van gentechnologie^[6,7] en het is opmerkelijk dat de aarde en haar bewoners er zomaar grootschalig aan worden blootgesteld. Boeren die gentech-zaden (*plus de bijbehorende pesticiden*) en -veevoer gebruiken, keren overigens na enkele jaren vaak terug naar biologische voedselproductie, vanwege de geringe opbrengst, ziekten en de torenhoge kosten.

Het zaaien van (spraak)verwarring is een zeer succesvolle strategie om het publiek op het verkeerde been te zetten. Zelf nadenken en keuzes maken wordt als het ware ‘bevroren’. De aandacht verslapt vervolgens, waardoor men in de achterkamertjes besluiten kan doorzetten die wezenlijk in het publieke debat onderzocht en besproken zouden moeten worden.

Het uithollen van woorden is een onderdeel van deze verwarring: door een woord geleidelijk van zijn betekenis te ontdoen kun je het overal voor gaan gebruiken. Enkele voorbeelden van tegenwoordig uitgeholde woorden: transparant, duurzaam, natuurlijk en groen. Deze woorden worden door iedereen gebruikt voor het gewenste sausje, zonder dat zichtbaar wordt hoe de inhoud ervan in praktijk wordt gebracht. Opvallend is dat dit ook niet (*meer*) getoetst wordt.

Het woord ‘biologisch’ is nu het volgende in de uitholling en spraakverwarring, en wordt naast de ‘biologicals’ geneesmiddelen straks als vermomming van gentech-voedsel door de achterdeur als betrouwbaar en natuurlijk onze levens binnengelooft. Dit ondanks dat de criteria voor biologische voedselproductie in de wet zijn veranderd. We zullen wellicht op zoek moeten naar een beter woord. Aan ‘ecologisch’ zoals in het EKO-keurmerk, wordt ook al gemorreld: pesticiden worden als ecologisch verantwoord gepromoot. Door de betekenis van woorden uit te hollen en spraakverwarring te zaaien, raken we steeds meer woorden en begrippen kwijt.

Intussen is het, in de toenemende druk om bio(*gen*) technologie als veilig en natuurlijk te verspreiden in de wereld, belangrijk om zich te blijven oriënteren op de essentiële vragen:

Wat is de noodzaak ervan? Kloppen de aannames? Wat zijn de gevolgen van toepassing, op alle niveaus (*mens, dier, plant, bodem, ecosystemen, socio-economisch*)? En op lange termijn? Wordt het hippocratische principe van ‘primum nil nocere’ ofwel ‘breng in de eerste plaats geen schade toe’ op alle niveaus ten volle gehonoreerd? Wat zijn alternatieven en hoe verhouden die zich tot al deze vragen? Kortom: waarom zouden we iets wel omarmen, en waarom niet? De veiligheid van biotechnologie is allerm minst aangetoond en doorstaat volgens veel wetenschappers bovengenoemde vragen niet.

Bios is kostbaar en wat mij betreft een groot wonder, waar we maar mondjesmaat hele kleine stukjes van begrijpen. Denken dat je precies weet waar je mee bezig bent als je op onderdelen aan het sleutelen gaat, getuigt van weinig bescheidenheid en eerbied. En die zijn juist nodig als je met een wonder te maken hebt.

www.jouwvoeding.com

BRONVERMELDING

1. Lanphier E. et al. *Don't edit the human germ line*. Nature 2015;519,410-411doi: 10.1038/519410a.
2. Mae-Wan Ho. *CRISPR too fast for comfort*. Science-in-Society 2016 www.sis.org.uk
3. Séralini EG. et al. *Republished study: long-term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup tolerant genetically modified maize*. Env Sci Europe 2014;26:14 <https://doi.org/10.1186/s12302-014-0014-5>
4. Poirier F. et al. *Proteomic analysis of the soil filamentous fungus Aspergillus nidulans exposed to a Roundup formulation at a dose causing no macroscopic effect: a functional study*. Environ Sci Pollut Res Int. 2017 Sep 23. doi: 10.1007/s11356-017-0217-6
5. Silva V. et al. *Distribution of glyphosate and aminomethylphosphonic acid (AMPA) in agricultural topsoils of the European Union*. Sci Total Environ 2017, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.10.093>
6. Hilbeck A. et al. *No scientific consensus on GMO safety*. Environm Sci Europe 2015; 27:4 DOI 10.1186/s12302-014-0034-1
7. Krinsky S. *An illusory consensus behind GMO health assessment*. Science, technology & human values 2015;1-32