

**MOGEN WE NOG  
DIEREN ETEN  
IN TIJDEN VAN  
KLIMAAT- EN  
VOEDSEL CRISIS?**



**Jonathan Safran Foer  
en Louise Fresco**

**MO\* PAPER**

nummer 38 – januari 2010

[www.mo.be](http://www.mo.be)



**MO\*papers** is een serie analyses die uitgegeven wordt door Wereldmediahuis vzw. Elke paper brengt fundamentele informatie over een tendens die de globaliserende wereld bepaalt. MO\*papers worden toegankelijk en diepgaand uitgewerkt.

MO\*papers worden niet in gedrukte vorm verspreid. Ze zijn gratis downloadbaar op [www.mo.be](http://www.mo.be). Bij het verschijnen van een nieuwe paper wordt een korte aankondiging gestuurd naar iedereen die zijn of haar e-mailadres bezorgt aan [mopaper@mo.be](mailto:mopaper@mo.be) (onderwerp: alert)

**Redactieraad MO\*papers:** Saartje Boutsen (Vredeseilanden), Ann Cassiman (Sociale en Culturele Antropologie KULeuven), Ludo De Brabander (Vrede vzw), Lieve De Meyer, Rudy De Meyer (11.11.11) Gie Goris (MO\*), Brigitte Herremans (Broederlijk Delen), Nathalie Holvoet (IOB UA), Huib Huyse (HIVA KULeuven), Gijs Justaert (Wereldsolidariteit), Els Keytsman (Oxfam Wereldwinkels), Hans Vandewater (VLIR-UOS), Didier Verbruggen (IPIS), Jo Vervecken (ABVV), Emiel Vervliet (hoofdredacteur MO\*papers), Koen Vlassenroot (Ugent).

**Jonathan Safran Foer** werd in 1977 geboren en studeerde filosofie aan Princeton. Hij is de samensteller van de anthologie *A Convergence of Birds: Original Fiction and Poetry Inspired by the Work of Joseph Cornell*. In april 2002 verscheen *Alles is verlicht*, zijn debuutroman, nu wereldwijd vertaald. Gevolgd door *Extreem luid & ongelooflijk dichtbij* in april 2005.

*Dieren eten*, zijn meest recente boek en de aanleiding voor deze MO\*lezing, is een non-fictie boek over eetgedrag en waarom mensen dieren eten, een synthese van filosofie, literatuur, wetenschap en undercoverjournalistiek.

**Louise Fresco** was tot 2006 adjunct-directeur-generaal landbouw van de VN-voedsel- en landbouworganisatie (FAO). Daarvoor was ze hoogleraar plantaardige productiesystemen van de tropen en de subtropen aan de Universiteit van Wageningen. Vandaag doceert ze “grondslagen van duurzame ontwikkeling in internationaal perspectief” aan de Universiteit van Amsterdam. Louise Fresco schrijft ook essays en literatuur. Bij Prometheus publiceerde ze de essaybundel *De ondraaglijke lichtheid van de vleermuis* (1997) en het succesvolle *Schaduwdenkers & Lichtzoekers* (1999). Eveneens verschenen van haar de romans *De kosmopolieten* (2000), *De Tuin van de Sultan van Rome* (2005), *Nieuwe spijswetten* (2006) en *De utopisten* (2007).

**Informatie:** [mopaper@mo.be](mailto:mopaper@mo.be) of MO\*paper, Vlasfabriekstraat 11, 1060 Brussel

**Suggesties:** [emiel.vervliet@mo.be](mailto:emiel.vervliet@mo.be)

Wereldmediahuis is ook uitgever van het maandblad MO\* en van de mondiale nieuwssite [www.MO.be](http://www.MO.be) (i.s.m. het nieuwsagentschap IPS-Vlaanderen).

## [ inleiding ]

**Jonathan Safran Foer**, de enorm populaire auteur van romans als *Extreem luid & ongelooflijk dichtbij* gooit met zijn jongste boek een dikke steen in de vijver van onze eetcultuur. Uit *Dieren eten*: ‘Volgens de VN is de veeteelt verantwoordelijk voor achttien procent van de uitstoot van broeikasgassen, ongeveer veertig procent meer dan de hele transportsector – personenauto’s, vrachtwagens, vliegtuigen, treinen en schepen. De veeteelt is verantwoordelijk voor zevenendertig procent van de antropogene methaangassen, die een drieëntwintig keer zo groot aardopwarmingsvermogen hebben als kooldioxide, en vijfenzeftig procent antropogene stikstofmonoxide, dat een verbijsterende tweehonderdzesennegentig keer zo groot aardopwarmingsvermogen heeft. Dankzij de nieuwste gegevens weten we zelfs wat de rol van ons voedingspatroon is: omnivoren zorgen voor zeven keer zoveel broeikasgassen als vegetariërs.’ Is zijn pleidooi voor een radicaal andere benadering van vleesproductie en -consumptie terecht?

**Louise Fresco**, landbouwsocioloog, voormalig adjunct-secretaris-generaal van de FAO en auteur, bekijkt de vraag vanuit haar eigen ervaring en inzichten. ‘Geen enkel voedsel heeft zo’n sterke morele lading als vlees, of ruimer, dierlijke eiwitten. Dat geldt in bijna alle godsdiensten en culturen. Vandaag, in onze gesecculariseerde samenleving, is vlees opnieuw een toetssteen van politiek correct gedrag. Mogen we nog wel vlees eten, of niet? En zo ja, wat voor vlees mag het zijn? Moeten we ons collectief bekeren tot kunstvlees uit soja, algen of insecten? Voor sommigen ligt de toekomst eerder in een vegetarisch dieet, om gezondheidsredenen en vanuit dierenwelzijn. Maar of dat echt een oplossing biedt voor de wereld, waar de helft van de bevolking nog steeds onvoldoende eiwitten binnenkrijgt, staat te bezien.’





# 1 Jonathan Safran Foer

## Dieren eten

De eerste drang die mijn kind zonder besef of rede voelde, was om te eten. Een paar seconden na de geboorte lag hij aan de borst. Ik keek in volstrekte verbazing toe. Zonder uitleg of ervaring wist hij wat hij moest doen. Miljoenen jaren evolutie hadden die kennis bij hem ingeprent, net als de codes voor het kloppen van zijn kleine hartje en het samentrekken en ontspannen van zijn nog maar net droge longen.

Mijn verbazing kende geen grenzen, maar overbrugde wel de grens met andere generaties. Ik zag de jaarringen van mijn stamboom: mijn ouders die toekeken hoe ik dronk, mijn oma die toekeek hoe mijn moeder dronk, mijn overgrootouders die toekeken hoe mijn oma... Hij dronk zoals de kinderen van de holenmens hadden gedronken.

Op het moment dat het leven van mijn zoon begon en ik aan dit boek begon, leek het alsof bijna alles wat hij deed om eten draaide. Hij dronk of sliep na het drinken, of hij werd onrustig in afwachting van het drinken, of hij spuugde de melk uit die hij had gedronken. Nu dit boek bijna voltooid is, kan hij behoorlijk ingewikkelde gesprekken voeren en steeds vaker gaat het voedsel dat hij eet tegelijk met verhalen die wij hem vertellen naar binnen. Mijn kind eten geven is anders dan zelf eten: het is belangrijker. Het is belangrijk omdat voedsel belangrijk is (zijn fysieke gezondheid is belangrijk, het plezier van het eten is belangrijk) en omdat de verhalen die vergezeld gaan met het eten belangrijk zijn. Deze verhalen scheppen een band tussen ons en onze familie, en ze scheppen een band tussen onze familie en anderen. Verhalen over eten zijn verhalen over ons – ons verleden en onze normen en waarden. Door de joodse tradities van mijn familie leerde ik dat voedsel twee parallelle doelen dient: je houdt er je lichaam én je

herinneringen mee in stand. Eten en het vertellen van verhalen zijn onafscheidelijk – zout water staat ook voor tranen; honing smaakt niet alleen zoet, hij doet ons denken aan zoetheid; matse is het brood van ons lijden.

Er zijn duizenden eetbare dingen op aarde en het is nog niet zo simpel om te verklaren waarom we daar maar een relatief klein deel van eten. We moeten uitleggen dat de peterselie op ons bord daar voor de sier ligt, dat pasta geen ‘ontbijt’ is, waarom we wel vleugeltjes en geen ogen eten, wel koeien en geen honden. Verhalen leggen beschrijvingen vast en ze leggen regels vast.

Ik ben in mijn leven vaak vergeten dat ik verhalen over voedsel te vertellen heb. Ik at gewoon wat voorhanden of lekker was, wat natuurlijk, verstandig of gezond leek – wat viel er verder over te melden? Maar het soort ouderschap dat ik voor ogen had, gruwde van zulke vergeetachtigheid.

Dit verhaal is niet begonnen als een boek. Ik wilde gewoon weten – voor mezelf en mijn gezin – wat vlees is. Ik wilde het zo concreet en veelomvattend mogelijk weten. Waar komt het vandaan? Hoe wordt het geproduceerd? Hoe worden dieren behandeld, en in welke mate doet dat ertoe? Wat zijn de economische, maatschappelijke en milieueffecten van het eten van vlees? Hoewel dit als een persoonlijke speurtocht begon, is het dat niet lang gebleven. Door mijn inspanningen als ouder kwam ik oog in oog te staan met feiten die ik als burger niet kon negeren en als schrijver niet voor mezelf kon houden. Maar geconfronteerd worden met die feiten en er verantwoord over schrijven zijn twee verschillende dingen.

Ik wilde deze onderwerpen overzichtelijk in kaart brengen.

Dus hoewel ruim negenennegentig procent van al het vlees en de vis die in Amerika wordt gegeten uit de ‘bio-industrie’ afkomstig is – en ik het grootste deel van dit boek zal wijden aan de uitleg van wat dat inhoudt en waarom dat belangrijk is – vormt de resterende één procent ook een belangrijk onderdeel van dit verhaal. Het onevenredig grote deel van dit boek dat gaat over de beschrijving van diervriendelijk geleide familiebedrijven weerspiegelt hoe belangrijk en tegelijk onbelangrijk ze in mijn ogen zijn: ze bevestigen de regel.

Als ik heel eerlijk ben (en met het risico dat ik al op pagina 21 mijn geloofwaardigheid verlies), ging ik er voordat ik met mijn onderzoekswerk begon van uit dat ik wist wat mijn bevindingen zouden zijn – niet tot in detail, maar in grote lijnen. Anderen gingen uit van dezelfde vooronderstelling. Bijna altijd als ik vertelde dat ik bezig was met een boek over ‘het eten van dieren’, dacht men zelfs zonder mijn visie te kennen dat het een pleidooi voor een vegetarische levenswijze was. Een veelzeggende reactie, die niet alleen suggereert dat een grondig onderzoek naar de vleesen visproductie zou leiden tot het afwijzen van het eten van vlees, maar dat de meeste mensen al weten dat dat vaak het gevolg is.

(Wat dacht u toen u de titel van dit boek zag?)

Ik ging er ook van uit dat mijn boek over het eten van dieren een pleidooi voor een vegetarische levenswijze zou worden. Dat is niet zo. Een warm pleidooi voor vegetarisme is nooit overbodig, maar dat is dit boek niet.

De productie van vlees en vis is een enorm gecompliceerd onderwerp. Geen twee dieren, diersoorten, boerderijen, boeren of consumenten zijn hetzelfde. Afgezien van de berg research – lezen, interviewen, met eigen ogen zien – die zelfs al voordat ik me

serieus met de zaak ging bezighouden noodzakelijk was, moest ik mezelf de vraag stellen of het wel mogelijk was om iets samenhangends en nuttigs te schrijven over een praktijk die zoveel kanten heeft.

Misschien bestaat er wel geen ‘vlees’ en heb je in plaats daarvan dát dier, grootgebracht op díe boerderij, geslacht in dát slachthuis, op díe manier verkocht en door díe persoon opgegeten – en dan steeds weer zo anders dan de andere dat je ze niet als de stukjes van een legpuzzel in elkaar kunt passen.

Het eten van dieren is net zo’n onderwerp als abortus, waarbij het onmogelijk is om met absolute zekerheid te weten of je de belangrijkste details kent (wanneer is een foetus een mens en geen potentiële mens meer? Hoe voelt iets nou écht voor een dier?); en dat iemand zo’n onbehaaglijk gevoel bezorgt dat het vaak leidt tot een afwerende of agressieve reactie. Het is een onaangename en amorfe mengelmoes, erger dan een beerput. Elke vraag roept een volgende op, en je belandt al snel in een situatie waarin je veel extremere standpunten verdedigt dan die waarin je echt gelooft of waaraan je je houdt. Of nog erger, je vindt geen enkel standpunt dat het waard is om te verdedigen of om je aan te houden.

Daarnaast moet je onderscheid proberen te maken tussen hoe iets gevoelsmatig is en hoe het echt is. Heel vaak zijn argumenten over het wel of niet eten van dieren geen echte argumenten, maar uitingen van iemands smaak. En als er sprake is van feiten – we eten zoveel varkensvlees; er zijn zoveel mangrovemoerassen vernietigd om plaats te maken voor hydrocultuur; zo wordt een koe gedood – volgt de vraag wat we ermee moeten. Moeten ze ethisch verantwoord zijn? Maatschappelijk? Juridisch? Of dienen ze slechts ter informatie en mag elke consument afzonderlijk uitmaken wat hij naar binnen werkt?

Dit boek is het resultaat van een enorme hoeveelheid research, en hoewel ik zo integer mogelijk te werk ben gegaan – ik heb gebruik gemaakt van de meest behoudende cijfers die ik kon vinden (bijna altijd afkomstig van de overheid en verwante weten schappelijke bronnen) en ik heb ze allemaal door twee buitenstaanders op hun juistheid laten controleren – zie ik het als een verhaal. Er zijn genoeg gegevens te vinden, maar ze zijn vaak oppervlakkig en rekbaar. Feiten zijn belangrijk, maar op zichzelf hebben ze geen betekenis, zeker niet als ze beïnvloed worden door taalkundige keuzes. Waar staat een precieze meting van de pijnreactie van een kip voor? Staat die voor pijn? Wat is pijn? Hoeveel we ook ontdekken over de fysiologie van pijn – hoe lang hij aanhoudt, de reacties die hij oproept enzovoort – niets van dit alles leidt tot iets concreets. (Dat geldt zelfs voor ons mensen: jij stoot je teen, ik stoot mijn teen. Er is geen methode om te meten wiens teen het meeste pijn doet. Er is heel wat voor nodig om mij ervan te overtuigen dat jouw pijn ook maar in de verste verte voelt als mijn pijn, of dat het wel echt pijn doet.) Maar als je feiten in een verhaal plaatst, een verhaal over mededogen of overheersing, of misschien wel allebei – als je ze plaatst in een verhaal over de wereld waarin wij leven, wie we zijn en hoe we willen zijn, dán kun je een zinnige discussie voeren over het eten van dieren.

We bestaan uit verhalen. Ik moet denken aan de zaterdagmiddagen aan de keukentafel van mijn oma, wij met z’n tweetjes – roggebrood in de gloeiende broodrooster, een zoemende koelkast die geheel schuilging achter familiekiekjes. Bij een kapje roggebrood en een glas cola vertelde ze over haar ontsnapping uit Europa, de dingen die ze gedwongen was om te eten en de dingen die ze vertikte te eten. Het was het verhaal van haar leven. ‘Goed luisteren,’ drukte ze me op het hart, en dan wist ik

dat er een belangrijke levensles werd overgedragen, hoewel ik als kind nog niet wist wat die les was.

Dat weet ik nu wel. En hoewel de achtergronden totaal verschillend waren, probeer ik en zal ik blijven proberen om haar lessen over te dragen op mijn zoon. Dit boek is mijn meest serieuze poging daartoe. Ik begin met grote aarzeling, want er staat zoveel op het spel. Even afgezien van de meer dan tien miljard dieren die in Amerika jaarlijks voor de voedselproductie worden geslacht, en afgezien van het milieu, de betrokken werknemers en er direct aan gerelateerde zaken als de honger in de wereld, griep epidemieën en biodiversiteit, gaat het om de vraag wat we van onszelf en elkaar vinden. We zijn niet alleen de vertellers van onze verhalen, we zijn de verhalen zelf. Als mijn vrouw en ik ons kind vegetarisch opvoeden, zal hij nooit het belangrijkste gerecht van mijn oma eten, zal hij nooit dat unieke en grootste blijk van haar liefde ontvangen, zal hij haar misschien nooit als de Beste Kok ter Wereld beschouwen. Haar oerverhaal, het oerverhaal van onze familie, zal moeten worden veranderd. Het eerste wat mijn oma zei toen ze mijn zoon voor het eerst zag, was 'mijn wraak'. Van de talloze dingen die ze had kunnen zeggen, koos ze dit, of werd dat voor haar gekozen.

(...)

## Het eerste probleem

Het is 8000 voor Christus. De kip, de voormalige wilde bosvogel, is nu gedomesticeerd, evenals geiten en runderen. Dit heeft tot een nieuw soort verbondenheid met de mens geleid – nieuwe vormen van zorg en nieuwe vormen van geweld.

In de gebruikelijke stijlfiguren, oude en moderne, wordt domesticatie beschreven als een gelijktijdig evolutieproces bij de mens en andere soorten. Dat komt er kort gezegd op neer dat de mens een overeenkomst heeft gesloten met de dieren die we kippen, koeien, varkens enzovoort hebben genoemd: wij beschermen je, geven je te eten enzovoort, en in ruil maken we gebruik van je arbeid, we nemen je eieren en melk af, en van tijd tot tijd doden we je en eten we je op. Het leven in het wild is geen feest, zo wordt gezegd – de natuur is wreed –, dus is het een goede afspraak.

En de dieren hebben er op hun manier mee ingestemd.

Michael Pollan beschrijft het in zijn verhaal *The Omnivore's Dilemma* als volgt:

Domesticatie is eerder een evolutionaire dan een politieke ontwikkeling. Het is zeker geen regime dat de mens de dieren enkele tienduizenden jaren geleden heeft opgelegd. Domesticatie is eerder een proces dat plaatsvond toen een handjevol extra opportunistische soorten door darwinistisch vallen en opstaan ontdekten dat ze samen met de mens meer kans op overleven en gedijen hadden dan in hun eentje. De mens voorzag de dieren van voedsel en bescherming in ruil waarvoor de dieren de mens voorzag van hun melk, eieren en ja, hun vlees. [...] Vanuit het gezichtspunt van het dier was de overeenkomst met de mens een enorm succes, in elk geval tot vandaag de dag.

Dit is de post-darwinistische versie van de aloude mythe van het dierlijk goedvinden. Veeboeren voeren die aan ter verdediging van het brute geweld dat deel uitmaakt van hun werk en hij wordt opgevoerd in het lesmateriaal van landbouwscholen. Als onderbouwing van de mythe wordt het idee gebruikt dat de belangen van de soort en die van individuele wezens vaak botsen, maar dat er zonder

individuele wezens geen soorten zouden bestaan. In die redenering zouden er geen boerderijdieren meer zijn (wat niet helemaal klopt, want er zijn al talloze kippen- en varkenssoorten die voor de sier of als gezelschapsdier worden gefokt, en andere zijn nodig om gewassen te bemesten) als alle mensen vegetariër werden. De dieren willen in feite dat we ze gebruiken. Dat bevalt ze prima. Ik heb veeboeren gesproken die me vertelden dat als ze een keer per ongeluk het hek open hadden laten staan, er geen dier was dat er vandoor ging. Bij de oude Grieken werd de mythe van de wederzijdse goedkeuring toegepast door vóór de slacht bij het orakel van Delfi de koppen van de dieren met water te besprenkelen. Als het dier het water door te knikken van zijn kop schudde, interpreteerde het orakel dit als instemming om geslacht te worden, en zei het: 'Hij die ter goedkeuring knikt [...] is gerechtigd om geofferd te worden.' Jakoetische Russen gebruikten deze traditionele bezwering: 'Heer Beer, je bent tot mij gekomen, je wilt dat ik je dood.' In de oude Israëlitische traditie moet het rode vaarskalf dat voor Israël's boetedoening wordt geofferd gewillig naar het slachtoffer lopen, anders is het ritueel ongeldig. De mythe van het wederzijds goedvinden is er in vele varianten, maar ze gaan allemaal uit van een 'eerlijke overeenkomst', en, in elk geval metaforisch, de medewerking van het dier aan zijn eigen domesticatie en slacht.

## De mythe van de mythe

Maar soorten kunnen geen keuzes maken, individuen wel. Zelfs als soorten dat op de een of andere manier wel zouden kunnen, om aan te geven dat ze voortbestaan belangrijker vinden dan individueel welzijn, is dat in bredere zin lastig toe te passen. Volgens deze logica is het tot slaaf maken van een groep mensen aanvaardbaar als het alternatief een niet-bestaan zou zijn. (In plaats van het motto 'leef in vrijheid of sterf', geven we ons vee als motto 'sterf in slavernij, maar leef'.) Het is duidelijk dat de meeste dieren, zelfs individueel, niet in staat zijn om zo'n regeling te bevatten.

Kippen zijn tot een hoop in staat, maar zulke ingewikkelde afspraken met mensen maken is iets te hoog voor ze gegrepen. Maar misschien gaan die bezwaren voorbij aan waar het echt om gaat. Hoe de feiten ook liggen, de meeste mensen weten wat een eerlijke of oneerlijke behandeling is van bijvoorbeeld de hond of kat van het gezin. En we kunnen ons veeteeltmethodes voorstellen waarmee dieren hypothetisch zouden kunnen 'instemmen'.

(Een hond die meerdere jaren lekker voer, genoeg tijd in de buitenlucht met andere honden en alle ruimte die hij maar wil krijgt, die zich bewust is van de ontberingen waaraan honden onder ruigere en minder gecontroleerde omstandigheden blootstaan, vindt het misschien wel best dat hij in ruil uiteindelijk wordt opgegeten.)

We hebben ons zulke dingen altijd heel goed kunnen voorstellen.

De hardnekkigheid waarmee het verhaal van het dierlijk goedvinden tot vandaag de dag heeft standgehouden, zegt iets over ons besef van wat er op het spel staat, en de wens om de juiste keus te maken. Het is niet vreemd dat historisch gezien de meeste mensen lijken te hebben geaccepteerd dat het eten van dieren een onontkoombaar feit is. Vlees is voedzaam en de meeste mensen vinden het lekker. (Het is ook niet vreemd dat in zo goed als de hele menselijke geschiedenis er mensen zijn geweest die andere mensen als slaaf hielden.) Maar zo ver als onze geschreven geschiedenis teruggaat, heeft de mens een ambivalente houding gehad jegens het geweld en het omgaan met de dood dat inherent is aan het eten van dieren. Dus hebben we er verhalen omheen bedacht.



## Het eerste vergeten

Tegenwoordig zien we nog maar zo zelden boerderijdieren dat het weinig moeite kost om het voorgaande te vergeten. Eerdere generaties waren beter dan wij bekend met zowel de aard van boerderijdieren als het geweld waaraan ze blootstonden. Ze wisten dat varkens speels zijn, dat ze slim en nieuwsgierig zijn (net als honden, zouden we zeggen), en dat ze in complexe maatschappelijke verstandhoudingen leven (net als primaten, zouden we zeggen).

Ze wisten hoe een varken in een hok zich gedroeg en eruitzag, en hoe het babyachtige gehuil klonk van een varken dat werd gecastreerd of geslacht.

Omdat we zo weinig contact met dieren hebben, is het makkelijker om vragen terzijde te schuiven over hoe ons doen en laten hun behandeling zou kunnen beïnvloeden. Het probleem waarvoor vlees ons stelt is iets abstracts geworden: er is geen individueel dier, geen afzonderlijke blik van blijdschap of lijden, geen kwispelend staartje en geen gegil. De filosofe Elaine Scarry heeft opgemerkt dat 'schoonheid altijd in de details schuilt'. Wreedheid geeft daarentegen de voorkeur aan het abstracte. Sommige mensen hebben geprobeerd om deze kloof te overbruggen door zelf een dier te vangen of te slachten, alsof zo'n ervaring op de een of andere manier het eten van een dier legitiem maakt. Dat is dubieus. Door iemand te vermoorden bewijs je inderdaad dat je tot doden in staat bent, maar het is niet de meest voor de hand liggende manier om erachter te komen waarom je het wel of niet zou doen.

Het zelf doden van een dier is vaker wel dan niet een manier om het probleem te vergeten terwijl je doet alsof je er wel degelijk bij stilstaat. Dit is misschien nog kwalijker dan onwetendheid. Je kunt iemand altijd wakker maken uit zijn slaap, maar hoeveel herrie je ook maakt, je kunt nooit iemand wekken die doet alsof hij slaapt.

## De eerste dierenethiek

Ooit was de gangbare ethiek jegens huisdieren, die voortkwam uit de verplichtingen die het houden van vee met zich meebracht en tegelijk een reactie was op het fundamentele probleem van leven dat zich voedt met ander bewust leven, niet 'eet niet' (natuurlijk niet), maar het was ook niet 'geeft niet'. Het was eerder 'eet met zorg'.

De zorg voor huisdieren die voortvloeide uit de 'eet met zorg'-ethiek kwam niet noodzakelijk overeen met een officiële zedenleer: dat hoefde ook niet, omdat die ethiek gebaseerd was op de economische noodzaak van het fokken van huisdieren. De specifieke aard van de relatie tussen mens en dier vereiste een zekere mate van zorg, in de zin dat de mens voor voedsel en een veilige omgeving voor de dieren moest zorgen. Als huisdier had je tot op zekere hoogte een prima bestaan. Maar de zekerheid van de bescherming door een herdershond en redelijk schoon drinkwater had zijn prijs: het dier werd gecastreerd, het moest zware arbeid verrichten, er werd bloed afgenomen of vlees van levende dieren gesneden, het werd gebrandmerkt, de jongen werden bij de moeder weggehaald en geslacht was het ook nog het nodige waard. De dieren kregen politiebescherming en in ruil daarvoor werden ze aan die politiemensen opgeofferd: ze werden beschermd en gebruikt.

De 'eet met zorg'-ethiek werd in de loop van duizenden jaren verder verfijnd. Het werden verschillende ethische systemen, ingegeven door de verschillende culturen waarin ze bestonden: in India leidde het tot een verbod op het eten van koeien, de islam en de joodse leer vereisten een snelle slacht, de Jakoeten op de Russische toendra's

beweerden dat de dieren gedood wilden worden. Maar zo zou het niet blijven. De 'eet met zorg'-ethiek raakte niet langzaam uit de tijd, hij stierf een plotselinge dood. Sterker nog, hij werd vermoord.

De eerste vleesverwerkingslijn De eerste industriële verwerkingsbedrijven (oftewel slachthuizen) die eind jaren twintig, begin jaren dertig van de negentiende eeuw in Cincinnati in gebruik werden genomen en zich daarna uitbreidden naar Chicago, namen de plaats in van de ervaren en bedreven slaggers die met een aantal helpers een gecoördineerde reeks geestdodende en lichamelijk slopende taken uitvoerden. Kelers, villers, vierendelers, uitbeners, vleessnijders, ontvliezers, bottenknippers, uitsnijders, darmen trekkers, onthaarders en vele anderen. Volgens eigen zeggen vormde de efficiency van die productielijnen de inspiratiebron voor Henry Ford, die de methode in de auto-industrie invoerde, wat leidde tot een revolutie in het fabricageproces. (Het in elkaar zetten van een auto is gewoon het omgekeerde van het uit elkaar halen van een koe.)

De verhoging van de slacht- en verwerkingssnelheid kon deels worden gerealiseerd door verbeteringen in het spoorwegvervoer, zoals de introductie van de in 1879 uitgevonden koelwagen, waardoor steeds grotere hoeveelheden vee van steeds verder weg bij elkaar gebracht konden worden. Vandaag de dag is het niet ongebruikelijk dat vlees de halve wereldbol over gaat voordat het bij ons in de supermarkt belandt. De gemiddelde afstand die ons vlees aflegt ligt rond de vijftienduizend kilometer. Dat is net zoiets als wanneer ik van Brooklyn naar Texas zou rijden om daar een hapje te eten.

Rond 1908 werden er lopendbandsystemen in de productielijnen ingevoerd waardoor opzichters en niet de arbeiders de verwerkingssnelheid bepaalden. De snelheid werd tachtig jaar lang steeds verder opgevoerd – in veel gevallen verdubbeld en zelfs verdrievoudigd – met als voorspelbaar gevolg een steeds minder nauwkeurige slacht en steeds meer arbeidsongevallen. Ondanks deze ontwikkelingen in de verwerking werden rond het begin van de twintigste eeuw de dieren op de boerderijen en de veeteeltbedrijven nog steeds op dezelfde manier als vroeger grootgebracht – de manier die de meeste mensen vandaag de dag nog voor ogen hebben. Het was bij de boeren nog niet opgekomen om levende dieren hetzelfde te behandelen als dode.

## **De eerste bio-industrieboer**

In 1923 was Celia Steele, een huisvrouw uit Oceanview op het Delmarvaschiereiland, het slachtoffer van een klein, bijna gemakkelijk misverstand, waarmee de moderne pluimveehouderij en de wereldwijde verschuiving naar de intensieve veehouderij in gang werd gezet. Mevrouw Steele, die er een kleine kippenfokkerij op na hield, kreeg op een dag vijfhonderd kuikens thuisbezorgd in plaats van de vijftig die ze had besteld. Ze besloot om de vogels niet weg te doen, maar probeerde om ze binnenshuis te laten overwinteren.

Dankzij de kort daarvoor ontwikkelde voedingssupplementen overleefden de vogels het, en ze zette haar geëxperimenteer voort. In 1926 had mevrouw Steele tienduizend vogels, en in 1935 tweehonderdvijftigduizend. (In 1930 was het gemiddelde aantal kippen op een boerderij slechts drieëntwintig. )

Tien jaar na de doorbraak van mevrouw Steele was het Delmarva-schiereiland het onbetwiste pluimvee-centrum van de wereld. In Sussex County in Delaware worden nu meer dan tweehonderdvijftig miljoen slachtkuikens per jaar geproduceerd, meer dan in

enige andere county in het land. De pluimveehouderij is er de belangrijkste economische bedrijfstak en de belangrijkste vervuilingbron. Eenderde van al het grondwater in de landbouwgebieden van Delmarva is vervuild met nitraten.

De vogels van mevrouw Steele, die het maandenlang zonder beweging en daglicht moesten stellen, zouden het nooit hebben overleefd zonder de zojuist ontdekte heilzame werking van vitamine A en D. Net zomin als mevrouw Steele haar bestelling van kuikens had kunnen plaatsen als niet kort daarvoor de broedmachine in zwang was geraakt. Diverse krachten – in de loop van generaties opgebouwde technieken – werden gecombineerd en versterkten elkaar op allerlei onverwachte manieren.

In 1928 beloofde Herbert Hoover ‘kip op ieders bord’. Zijn belofte werd bewaarheid en overtroffen, maar niet op de manier die iedereen zich had voorgesteld. Begin jaren ‘30 deden mensen als Arthur Perdue en John Tyson, grondleggers van de opkomende bio-industrie, hun intrede in de kippenfokkerij. Ze droegen bij aan de opkomende wetenschap van de moderne gemechaniseerde landbouw door in de periode tot de Tweede Wereldoorlog talloze ‘innovaties’ in de pluimveehouderij door te voeren. Voedermaïs, geproduceerd met overheidssubsidie, was goedkoop voer dat zonder onderbreking via voedermachines met kettingoverbrenging naar de hokken kon worden gevoerd. Het snavelknippen – dat meestal werd gedaan door de snavel van een kuiken met een verhit mes af te snijden – werd uitgevonden en vervolgens gemechaniseerd (de snavel is het belangrijkste tastorgaan van een kip). Geautomatiseerde verlichting en ventilatoren maakten een grotere populatiedichtheid mogelijk en leidden uiteindelijk tot de huidige standaardmanipulatie van de groeicyclus via gecontroleerde verlichting.

Elk aspect van het kippenbestaan was erop gericht om meer voedsel te produceren tegen minder kosten. Dus werd het tijd voor nog een doorbraak.

## **De eerste kip van de toekomst**

In 1946 richtte de pluimveehouderij haar aandacht op genetica en werd er met steun van het ministerie van Landbouw en Veeteelt een ‘Kip van de Toekomst’-wedstrijd georganiseerd om een vogel te creëren die meer borstvlees met minder voer opleverde. De verrassende winnaar was Charles Vantress uit Marysville in Californië. (Tot dan toe was New England de belangrijkste producent van fokmateriaal geweest.) De roodgevederde Cornish-New Hampshirekruising was een introductie van Cornish bloed, dat volgens een pluimveetijdschrift zorgde voor ‘het rondborstige uiterlijk waar dankzij naoorlogs marktonderzoek al snel vraag naar begon te ontstaan’.

In de jaren ‘40 werd ook begonnen met het toevoegen van sulfa en antibiotica aan het voer, die de groei bevorderden en de ziektes in toom hielden die door de opeengepakte leefomstandigheden de kop opstaken. Het voedsel- en medicijnregime werd steeds eer afgestemd op de ‘kippen van de toekomst’ en tegen de jaren ‘50 was er niet langer één kip, maar twee verschillende – een voor eieren en een voor vlees.

De genetische structuur van de kip werd tegelijk met het voedsel en de leefomgeving van de dieren aangepast om enorme hoeveelheden eieren te kunnen produceren (legkippen), of vlees, met name borst vlees (vleeskippen). Tussen 1935 en 1995 nam het gemiddelde gewicht van een vleeskip toe met vijftig procent, terwijl hun groeicyclus zestig procent korter werd en hun voedselbehoefte met zevenenvijftig procent afnam. Even om een beeld te krijgen hoe extreem deze verandering was: stel je

een kind voor dat in tien jaar tijd een gewicht van honderdvijftig kilo bereikt terwijl het alleen maar mueslirepen en vitaminesnoepjes te eten krijgt.

Deze veranderingen in de genetica van de kip waren niet zomaar veranderingen: ze waren bepalend voor de manier waarop kippen werden grootgebracht. Deze genetische manipulatie, medicatie en huisvesting werden niet alleen gebruikt om de winstgevendheid te vergroten, ze waren ook noodzakelijk omdat de vogels zonder niet 'gezond' bleven of zelfs maar konden overleven.

Maar het wordt zelfs nog erger. Deze genetisch groteske vogels zijn geen losstaande schakel in de bedrijfstak – het is intussen bijna het enige kippenras dat voor consumptie wordt gefokt.

Vroeger werden er in Amerika talloze verschillende rassen gefokt (Jersey Giants, New Hampshire, Plymouth Rock), allemaal aangepast aan hun leefomgeving. Vandaag de dag is er nog maar één soort kip: bio-industriekip.

In de jaren '50 en '60 bereikten de pluimveehouderijen de totale verticale integratie. Ze bezaten de genenpool (op dit moment zijn twee bedrijven eigenaar van drie vierde van de genetische informatie van alle vleeskippen ter wereld), de kippen zelf (de boeren verzorgden ze alleen maar, als groepsleiders van een vakantiekamp), de benodigde medicijnen, het voer, de slacht, de verwerking en de merknamen. Niet alleen de technieken waren veranderd: de universitaire instituten voor veehouderij werden instituten voor dierwetenschap, een bedrijfsvorm die ooit werd gedomineerd door vrouwen was nu overgenomen door mannen, n ervaren boeren werden vervangen door loonwerkers en contractarbeiders.

Niemand gaf het startschot voor deze race naar de bodem. De planeet kantelde gewoon en iedereen gleed in het gaatje.

## Het eerste bio-industriebedrijf

De bio-industrialisering was meer iets wat gewoon gebeurde dan een innovatie. Kale veiligheidszones kwamen in de plaats van weilanden, dichte loodsen met meervoudige kluistersystemen namen de plaats in van gewone stallen, en genetisch gemanipuleerde dieren – vogels die niet konden vliegen, varkens die niet in de natuur konden overleven, kalkoenen die zich niet normaal konden voortplanten – vervingen de ooit zo vertrouwde boerderijbewoners.

Wat hadden – en hebben – die veranderingen voor gevolgen? Derrida was een van de weinige hedendaagse filosofen die het aandurfde om een antwoord te zoeken op deze lastige vraag. 'Hoe je het ook interpreteert,' stelt hij, 'welke praktische, technische, wetenschappelijke, juridische, of politieke consequenties je eraan verbindt, niemand kan ontkennen dat deze omslag heeft plaatsgevonden, en niemand kan de ongekende gevolgen ontkennen die deze onderwerping van het dier heeft gehad.' En verder: 'Een dergelijke onderwerping [...] kan in de meest neutrale betekenis van het woord alleen maar gewelddadig worden genoemd.

[...] Niemand kan serieus ontkennen dat de mens al het mogelijke doet om deze wreedheid voor zichzelf en anderen te verbergen, om wereldwijd een vergeten van of onbegrip voor deze toepassing van geweld tot stand te brengen.'

Zelfstandig en in samenwerking met de overheid en de wetenschappelijke wereld brachten Amerikaanse ondernemers een reeks omwentelingen in het boerenbedrijf tot

stand. Ze verwezenlijkten eerst voor duizenden, toen miljoenen, en nu voor miljarden huisdieren het vroegmoderne filosofische uitgangspunt (bepleit door Descartes) dat dieren als machines beschouwd moesten worden.

Sinds de jaren '60 wordt in vakbladen beschreven dat de broedkip moet worden beschouwd als 'niets meer dan een zeer efficiënte converteermachine' (Farmer and Stockbreeder), dat het varken 'als een machine in een fabriek moest worden' (Hog Farm Management), en dat er in de twintigste eeuw een nieuw 'computer-“kookboek” zou ontstaan met recepten voor op bestelling ontworpen wezens' (Agricultural Research).

Deze wetenschappelijke tovenarij zorgde voor goedkoop vlees, melk en eieren. In de afgelopen vijftig jaar, waarin de bioindustrie zich van pluimvee uitbreidde naar de rundvlees-, zuivelen varkensvleesproductie, nam de gemiddelde prijs voor een nieuwbouwhuis toe met bijna vijftienhonderd procent en werd een nieuwe auto ruim veertienhonderd procent duurder, maar de prijs van melk is slechts driehonderdvijftig procent gestegen, en de prijs van eieren en kippenvlees is niet eens verdubbeld. Als je de inflatie meerekent, kost dierlijk eiwit nu minder dan ooit eerder in onze geschiedenis. (Tenzij je de externe kosten meerekent – landbouwsubsidie, de gevolgen voor het milieu, ziekten enzovoort – want dan is het duurder dan ooit.)

Voor elke soort productiedier wordt de landbouwindustrie nu gedomineerd door de bio-industrie – 99,9 procent van de vleeskippen, 96 procent van de legkippen, 99 procent van de kalkoenen, 95 procent van de varkens, en 78 procent van de koeien – maar er zijn nog steeds levensvatbare alternatieven. In de varkensfokkerij zijn kleine boeren gaan samenwerken om te kunnen standhouden. En de verschuivingen naar duurzame visserij en rundveehouderij hebben een niet onaanzienlijk marktaandeel opgeleverd. Maar de transformatie van de pluimveehouderij – het grootste en invloedrijkste segment van de bedrijfstak (99 procent van alle landdieren die worden geslacht, is gevogelte) – is allerminst voltooid. Misschien is er zelfs nog maar één echt onafhankelijke pluimveehouder over...

Uit: *Dieren eten* van Jonathan Safran Foer (blzn. 19-24; 109 -120). Uitgegeven door Ambo/Manteau, 335 blzn. ISBN 978 90 223 2431 8





## 2 Louise Fresco

### Vlees noch vis

*AUV-lezing 2009*

Waarom produceren en consumeren wij mensen eigenlijk vlees en vis? Op die vraag zijn vier antwoorden te geven. Pas als we die antwoorden begrijpen, kunnen we iets zeggen over hoe het verder moet met vlees en vis.

#### 1. Wij eten vlees en vis omdat wij dat altijd gedaan hebben

Wij zijn voornamelijk alleseters. Wat de eerste hominiden precies aten, kunnen we afleiden uit de anatomische en chemische karakteristieken van kiezen en schedels. De vroegste voeding bestond vooral uit vruchten en bladeren, net als bij de chimpansee. Toen *Homo habilis* in open savannes gereedschap ontwikkelde, ging hij over op vlees van grote grazers. De eerste bewijzen van visconsumptie door mensachtigen zijn ook zeer oud.

Toen de mensen zo'n 60.000 tot 50.000 jaar geleden uit Afrika trokken, bleven zij alleseters. Tot 10.000 jaar geleden, toen geleidelijk, vanuit het Midden-Oosten, de landbouw ontstond. Op veel plaatsen bleven jacht en visserij bestaan als aanvulling op het landbouwdieet. De opkomst van de landbouw ging gepaard met een daling van de inname van dierlijke eiwitten, door de hogere bevolkingsdichtheid en omdat dieren werden gebruikt voor het bewerken van het land en dus niet voor consumptie. Visteelt ontwikkelde zich vele millennia later dan de landbouw, eerst in China. Maar ook de Etrusken teelden al vis in de lagunes aan de Toscaanse kust.

Heel veel factoren zijn van invloed geweest op de vlees- en visconsumptie. In het grootste deel van de afgelopen 10.000 jaar was dierlijk eiwit een luxe die alleen de rijken

zich dagelijks konden veroorloven. Overvloed, met name van vlees, was een ideaal – zoals in het schilderij van Breughel de Oude, die een varken als fast food avant la lettre met het mes in zijn lijf afbeeldde.

In de middeleeuwen kende de katholieke kerk 166 vastendagen waarop geen vlees werd gegeten, maar vis was meestal wel toegestaan. Na de middeleeuwen daalde door de groeiende verstedelijking de consumptie van dierlijke eiwitten nog eens: stedelingen konden niet jagen of vissen noch kleinvee houden.

Wereldwijd is de consumptie van vlees en vis pas sinds de industriële revolutie binnen het bereik van velen gekomen, voor de meeste mensen in de midden-inkomenslanden pas na de Tweede Wereldoorlog en voor de armsten pas mondjesmaat na 1990. Er bestaat een sterk S-vormig verband tussen nationaal inkomen per hoofd en vleesconsumptie. De grootste groei in de vraag naar vlees treedt op in China.

## **2. Wij eten vlees en vis omdat wij dierlijke eiwitten nodig hebben**

Eiwitten zijn opgebouwd uit aminozuren, stikstofhoudende organische moleculen, die essentieel zijn voor het leven. Die essentiële aminozuren kunnen wij alleen via voeding binnenkrijgen. Dierlijke producten zijn een betere, meer complete bron van aminozuren. Maar voor de wereld als geheel zijn plantaardige bronnen belangrijker dan dierlijke. In Europa bieden granen ons zo'n 25 gram eiwit per persoon per dag. Wie geen vlees eet, maar wel dierlijke eiwitten binnenkrijgt uit zuivel, heeft geen extra eiwitbehoefte. Voorts zijn vlees en vis goede bronnen van mineralen en vitamines, maar daarin zijn ze niet uniek. De enige stof die vrijwel uitsluitend in dierlijke producten zit, is vitamine B12, terwijl vette vis de belangrijkste bron is voor onverzadigde omega-3 en -6 vetzuren.

Dankzij dierlijke eiwitten worden mensen langer, hebben ze een stevig skelet en meer weerstand tegen ziekten, meer fysieke kracht en betere overlevingskansen. Dit succes van dierlijke eiwitten is onmiskenbaar.

Wij consumeren in Europa nu honderd gram per hoofd per dag, waarvan zestig procent uit dierlijke bronnen afkomstig is (aanbevolen is 0,8 gram per kilo lichaamsgewicht). Hoge eiwitconsumptie, consumptie van rood vlees en verzadigde vetten worden steeds meer geassocieerd met chronische ziekten.

## **3. Wij eten vlees en vis omdat het tot onze culturele traditie behoort**

De mensheid eet slechts een heel beperkt deel van de beschikbare dierlijke eiwitten. Dat is cultureel bepaald: in Nederland worden bijvoorbeeld honden, meeuwen en merriemelk beschouwd als oneetbaar.

Verstedelijking, mondialisering en inkomensgroei leiden tot veranderende voedingspatronen. Toch blijven, juist op het gebied van dierlijke eiwitten, tradities in stand. Nederlanders zijn bijvoorbeeld de grootste melkdrinkers ter wereld.

Alle religies kennen complexe regels over vlees en vis, die iets zeggen over de speciale status ervan. Dat betekent ook dat je geboden en verboden niet eendimensionaal uit het oogpunt van hygiëne kunt verklaren. Zo is het onjuist dat het verbod op varkensvlees vooral een medische basis heeft. Dit taboe had als voornaamste functie de identiteit van de groep te versterken. Daarnaast was het varken in het Midden-Oosten een directe concurrent van de mens om water en voedsel, en daardoor een ecologisch onverantwoorde keuze.

In het licht van de carnivore voorgeschiedenis van de mensheid is het opvallend dat direct na de schepping het eerste voorgeschreven dieet vegetarisch was (Genesis 1:29). Maar acht hoofdstukken later, na de zondvloed, besloot God tot een beleidsverandering en gaf Noach toestemming om ‘alles wat leeft en beweegt’ te eten. Er werden oorspronkelijk slechts twee beperkingen opgelegd: vlees dat nog bloed bevatte mocht niet worden gegeten, net zomin als vet van dieren. Later kwamen hier de spijswetten bij die dieren classificeren als geschikt of ongeschikt. Dat wij ook vandaag nog dergelijke classificaties kennen, blijkt wel uit de uitdrukking ‘t is vlees noch vis, die wijst op het ongedefinieerde karakter van iets wat tussen beide categorieën in valt, en staat voor ambivalentie.

#### **4. Wij eten vlees en vis omdat we het kunnen produceren, en omdat we soms niets anders kunnen!**

Dankzij landbouw en landbouwhuisdieren werd de mens onafhankelijk van de onzekere jacht. Het eerste vlees was een bijproduct: het vlees van dieren die wol of trekkracht leverden werd gegeten, net als de mannelijke dieren die onnuttig waren voor melk of voortplanting. Dit eerste vlees was afkomstig van grazers, die dankzij hun meerdere magen vegetatie verteren die de mens niet eet. Dit is een belangrijke constatering, omdat de veeteelt vaak wordt gezien als grote boosdoener. Het is waar dat dertig procent van het door de mens gebruikte oppervlak van de aarde bestemd is voor veeteelt, maar dat zijn mede gebieden die te nat, te droog, te steil of te koud zijn om gewassen te verbouwen.

Daarnaast kennen wij eenmagigen als kippen, gevogelte en varkens. Zij concurreren directer met de mens om voedsel omdat ook zij alleseters zijn, en delen ook vergelijkbare virussen. Ten behoeve van de groeiende westerse en Chinese vleesproductie is een geweldig handelsnetwerk ontstaan waarbij in Brazilië onder andere soja verbouwd wordt, vaak ten koste van bossen.

Het zijn de grootschalige intensivering, het transport van veevoer en dieren, de condities van dierenwelzijn en de milieueffecten die ons nu steeds meer te denken geven over de gevolgen van onze honger naar vlees en vele actiegroepen inspireren. Tegelijkertijd groeit, althans in het rijke Westen, de appreciatie van het echte ambachtelijke vlees.

Voor vis geldt een ander verhaal maar met vergelijkbare uitkomsten. Visserij in zeeën en rivieren is immers steeds een vorm van jacht gebleven op wilde populaties, met alle ongewisheid van dien – naast de risico's van overexploitatie.

Bij naar schatting 25 procent van de bestanden van door de mens geconsumeerde soorten wordt meer gevist dan de populatie kan verdragen. Net als de vleesproductie is visserij een sector van grote contrasten, van primitieve handvangst per kano in het Stille Zuidzeegebied tot de modernste koel- en satelliettechnologie. Pas tegen het einde van de twintigste eeuw is de visteelt op grote schaal ontwikkeld, met name voor zalm en garnaal. Ook daarover bestaan zorgen: over hygiëne, aantasting van de kust, voer en vetzuursamenstelling.

Vlees, vis en zuivelproducten kunnen we dus nooit over één kam scheren, en dat maakt generalisaties of algemene maatregelen onmogelijk.



## Vlees noch vis?

Wat zullen toekomstige archeologen en historici denken als zij de resten uitgraven van steden met een overvloedig en permanent aanbod van voedsel, een bevolking met overgewicht en de fabrieksmatige transformatie van dieren tot onherkenbare, in plastic verpakte pakketjes? Wat zullen toekomstige generaties denken van grootschalig gekapte bossen, van geërodeerde weidegronden en toenemende uitstoot van broeikasgassen? Wat voor mensen zullen zij denken dat wij waren?

Wij zijn, in termen van dominantie over onze leefomgeving, de meest succesvolle soort op aarde. En dat niet alleen, ons meest intensieve productiesysteem, de gesloten bio-industrie, is inherent veiliger en beter voor het milieu omdat het geen emissies veroorzaakt, water en nutriënten in de kringloop blijven en dieren minder stresshormonen aanmaken – hoe contra-intuïtief dit ook lijkt.

De paradox is dat onze kennis en macht over de productie samengaan met onwetendheid bij de meerderheid van de bevolking, die niet wil weten waar het voedsel vandaan komt. Dat geldt voor alle landbouwproducten, maar al helemaal voor vlees. We willen niet weten dat en hoe lammetjes getransformeerd worden tot lamskarbonade. De laatste culinaire mode richt zich op het onherkenbaar maken van voedsel tot mousses – babyvoedsel voor met stevige kaken uitgeruste omnivoren!

Simpel gesteld zijn er drie opties voor de toekomstige consumptie: vlees noch vis in het dieet, minder vlees en vis, of substitutie van dierlijke eiwitten door plantaardige, op vlees en vis lijkende producten.

Het demoniseren en uitbannen van vlees en vis is onmogelijk en onwenselijk.

Een verbod zou kunnen leiden tot een zwarte markt met verschrikkelijke uitwassen in arbeidsomstandigheden en dierenwelzijn. Daarnaast zijn er gebieden waar niets anders geproduceerd kan worden dan vlees. Het aan banden leggen van of zelfs een verbod op dierlijke eiwitten vanuit één dimensie, zoals het milieu, gaat voorbij aan alle andere betekenissen die vlees en vis ook hebben en de door onze evolutie bepaalde voorkeuren. Bovendien zijn er nog ruim drie miljard mensen die weinig of onvoldoende dierlijke eiwitten consumeren. Alleen al voor hen moet de productie doorgaan.

Het verminderen van de vlees- en visconsumptie is een reële optie, al gaat die tegen de trend in. Een belasting op vlees met dit doel zou echter de lage inkomensgroepen onevenredig treffen en juist zij lijden vaak onder onevenwichtige voeding. Voorlichting helpt wellicht, maar een bijsluiter in de trant van ‘vlees bedreigt het milieu en uw gezondheid’ is wetenschappelijk niet te verdedigen. Ik hoop dat een toenemende bewustwording leidt tot een aanpassing van de consumptie en een verhoging van de kwaliteit. Factoren als prijs en beschikbaarheid van alternatieven zijn doorslaggevend. Overheden en bedrijven zouden het goede voorbeeld kunnen geven door altijd een vegetarisch alternatief aan te bieden. Een klein percentage mensen verruilt vlees al af en toe voor vis of wordt ‘flexitariër’.

Letterlijk genomen slaat vlees noch vis op ‘nieuwe plantaardige eiwitten’ die als vleesvervangers kunnen dienen, bijvoorbeeld uit lupines en algen. Dat heeft grote voordelen voor het milieu en de gezondheid. Totale substitutie is voor de consument niet aantrekkelijk, maar een vervanging tot dertig procent in vleeswaren is mogelijk.

Misschien lukt het ons ooit om over dierlijke eiwitconsumptie internationale afspraken te maken, zoals we dat doen op andere terreinen, met bijvoorbeeld wapens of

vliegverkeer. Misschien hoeft dat niet en kan regulering zich beperken tot de negatieve effecten, op basis van het principe dat de vervuiler betaalt. Ik hoop dat Nederland deze mogelijkheden in ieder geval in Europees verband verkent.

Onze houding ten opzichte van vlees en vis kan niet anders dan getekend worden door de ambivalentie die ik al eerder noemde: 't is vlees noch vis. Voor ons ongemak over vlees en vis is geen eenduidig antwoord te geven, behalve een oproep tot bewustwording en nieuwe spijswetten, opdat wij met aandacht en matiging vlees en vis produceren en consumeren. •

*Dit essay is een sterk verkorte weergave van de AUAUV-lezing die Louise O. Fresco op 7 november uitsprak in de Aula van de Universiteit van Amsterdam.*

*De videoregistratie van deze lezing is terug te zien via [www.alumni.uva.nl/fresco](http://www.alumni.uva.nl/fresco).*





## FEEDING THE WHOLE WORLD

*TED lezing, Californië 2009*

I'm not at all a cook. So don't fear, this is not going to be a cooking demonstration. But I do want to talk to you about something that I think is dear to all of us. And that is bread -- something which is as simple as our basic, most fundamental human staple. And I think few of us spend the day without eating bread in some form. Unless you're on one of these Californian low-carb diets, bread is standard. Bread is not only standard in the Western diet. As I will show to you, it is actually the mainstay of modern life.

So I'm going to bake bread for you. In the meantime I'm also talking to you. So my life is going to be complicated. Bear with me. First of all, a little bit of audience participation. I have two loaves of bread here. One is a supermarket standard, white bread, pre-packaged, which I'm told is called a Wonderbread. (Laughter) I didn't know this word until I arrived. And this is more or less, a whole-meal, handmade, small-bakery, loaf of bread. Here we go. I want to see a show of hands. Who prefers the whole-meal bread? Okay let me do this differently. Is anybody preferring the Wonderbread at all? (Laughter) I have two tentative male hands. (Laughter)

Okay, now the question is really, why is this so? And I think it is because we feel that this kind of bread really is about authenticity. It's about a traditional way of living. A way that is perhaps more real, more honest. This is an image from Tuscany, where we feel agriculture is still about beauty. And life is really, too. And this is about good taste, good traditions. Why do we have this image? Why do we feel that this is more true than this? Well I think it has a lot to do with our history. In the ten thousand years since agriculture evolved, most of our ancestors have actually been agriculturalists or they were closely related to food production. And we have this mythical image of how life was in rural areas in the past. Art has helped us to maintain that kind of image. It was a mythical past. Of course, the reality is quite different. These poor farmers working the land by hand or with their animals, had yield levels that are comparable to the poorest farmers today in West Africa. But we have, somehow, in the course of the last few centuries, or even decades, started to cultivate an image of a mythical, rural, agricultural past.

It was only 200 years ago that we had the advent of the Industrial Revolution. And while I'm starting to make some bread for you here, it's very important to understand what that revolution did to us. It brought us power. It brought us mechanization, fertilizers. And it actually drove up our yields. And even sort of horrible things, like picking beans by hand, can now be done automatically. All that is a real, great improvement, as we shall see. Of course we also, particularly in the last decade, managed to envelope the world in a dense chain of supermarkets, in a chain of global trade. And it means that you now eat products, which can come from all around the world. That is the reality of our modern life. Now you may prefer this loaf of bread. Excuse my hands but this is how it is.

But actually the real relevant bread, historically, is this white Wonder loaf. And don't despise the white bread because it really, I think, symbolizes the fact that bread and food have become plentiful and affordable to all. And that is a feat that we are not really conscious of that much. But it has changed the world. This tiny bread that is tasteless in some ways and has a lot of problems has changed the world. So what is happening? Well the best way to look at that is to do a tiny bit of simplistic statistics. With the advent of the Industrial Revolution with modernization of agriculture in the last few decades, since the 1960s, food availability, per head, in this world, has increased by 25 percent. And the world population in the meantime has doubled. That means that we have now more food available than ever before in human history. And that is the result, directly, of being so successful at increasing the scale and volume of our production. And this is true, as you can see, for all countries, including the so-called developing countries.

What happened to our bread in the meantime? As food became plentiful here, it also meant that we were able to decrease the number of people working in agriculture to something like, on average, in the high income countries, five percent or less, of the population. In the U.S. only one percent of the people are actually farmers. And it frees us all up to do other things -- to sit at TED meetings and not to worry about our food. That is, historically, a really unique situation. Never before has the responsibility to feed the world been in the hands of so few people. And never before have so many people been oblivious of that fact.

So as food became more plentiful, bread became cheaper. As it became cheaper, bread manufacturers decided to add in all kinds of things. We added in more sugar. We add in raisins and oil and milk, and all kinds of things to make bread, from a simple food into kind of a support for calories. And today, bread now is associated with obesity, which is very strange. It is the basic, most fundamental food that we've had in the last ten thousand years. Wheat is the most important crop -- the first crop we domesticated and the most important crop we still grow today.

But this is now this strange concoction of high calories. And that's not only true in this country, it is true all over the world. Bread has migrated to tropical countries where the middle classes now eat french rolls and hamburgers and where the commuters find bread much more handy to use than rice or cassava. So bread has become from a main staple, a source of calories associated with obesity and also a source of modernity, of modern life. And the whiter the bread, in many countries, the better it is.

So this is the story of bread as we know it now. But of course the price of mass production has been that we moved large-scale. And large-scale has meant destruction of many of our landscapes, destruction of biodiversity -- still a lonely emu here in the

Brazilian cerrado soybean fields. The costs have been tremendous -- water pollution, all the things you know about, destruction of our habitats.

What we need to do is to go back to understanding what our food is about. And this is where I have to query all of you. How many of you can actually tell wheat apart from other cereals? How many of you can actually make a bread in this way, without starting with a bread machine or just some kind of packaged flavor? Can you bake bread? Do you know how much a loaf of bread actually costs? We have become very removed from what our bread really is, which, again, evolutionarily-speaking is very strange. In fact not many of you know that our bread, of course, was not a European invention. It was invented by farmers in Iraq and Syria in particular. The tiny spike on the left to the center is actually the forefather of wheat. This is where it all comes from. And where these farmers who actually ten thousand years ago put us on the road of bread.

Now it is not surprising that with this massification and large-scale production, there is a counter-movement that emerged -- very much also here in California. The counter-movement says, "Let's go back to this. Let's go back to traditional farming. Let's go back to small-scale, to farmers' markets, small bakeries and all that. Wonderful. Don't we all agree? I certainly agree. I would love to go back to Tuscany to this kind of traditional setting, gastronomy, good food. But this is a fallacy. And the fallacy comes from idealizing a past that we have forgotten about.

If we do this, if we want to stay with traditional small-scale farming we are going, actually, to relegate these poor farmers and their husbands, among whom I have lived for many years, working without electricity and water, to try to improve their food production. We relegate them to poverty. What they want are implements to increase their production -- something to fertilize the soil, something to protect their crop and to bring it to a market. We cannot just think that small-scale is the solution to the world food problem. It's a luxury solution for us who can afford it, if you want to afford it. In fact we do not want this poor woman to work the land like this. If we say just small-scale production, as is the tendency here, to go back to local food means that a poor man like Hans Rosling cannot even eat oranges anymore because in Scandinavia we don't have oranges. So local food production is out. But also we do not want to relegate to poverty in the rural areas. And we do not want to relegate the urban poor to starvation. So we must find other solutions.

One of our problems is that world food production needs to increase very rapidly -- doubling by about 2030. The main driver of that is actually meat. And meat consumption in Southeast Asia and China in particular is what drives the prices of cereals. That need for animal protein is going to continue. We can discuss alternatives in another talk, perhaps one day. But this is our driving force. So what can we do? Can we find a solution to produce more? Yes. But we need mechanization. And I'm making a real plea here. I feel so strongly that you cannot ask a small farmer to work the land and bend over to grow a hectare of rice, 150 thousand times, just to plant a crop and weed it. You cannot ask people to work under these conditions. We need clever low-key mechanization that avoids the problems of the large-scale mechanization that we've had.

So what can we do? We must feed three billion people in cities. We will not do that through small farmers' markets because these people have no small farmers' markets at their disposal. They have low incomes. And they benefit from cheap, affordable, safe and diverse food. That's what we must aim for in the next 20 to 30 years.

But yes there are some solutions. And let me just do one simple conceptual thing: if I plot science as a proxy for control of the production process and scale. What you see is that we've started in the left-hand corner with traditional agriculture, which was sort of small-scale and low-control. We've moved towards large-scale and very high control. What I want us to do is to keep up the science and even get more science in there but go to a kind of regional scale -- not just in terms of the scale of the fields, but in terms of the entire food network. That's where we should move. And the ultimate may be, but it doesn't apply to cereals, that we have entirely closed ecosystems -- the horticultural systems right at the top left-hand corner. So we need to think differently about agriculture science. Agriculture science for most people, and there are not many farmers among you here, has this name of being bad, of being about pollution, about large-scale, about the destruction of the environment. That is not necessary. We need more science and not less. And we need good science.

So what kind of science can we have? Well first of all I think we can do much better on the existing technologies. Use biotechnology where useful, particularly in pest and disease resistance. There are also robots, for example, who can recognize weeds with a resolution of half an inch. We have much cleverer irrigation. We do not need to spill the water if we don't want to. And we need to think very dispassionately about the comparative advantages of small-scale and large-scale. We need to think that land is multi-functional. It has different functions. There are different ways in which we must use it -- for residential, for nature, for agriculture purposes. And we also need to re-examine livestock. Go regional and go to urban food systems. I want to see fish ponds in parking lots and basements. I want to have horticulture and greenhouses on top of residential areas. And I want to use the energy that comes from those greenhouses and from the fermentation of crops to heat our residential areas. There are all kinds of ways we can do it. We cannot solve the world food problem by using biological agriculture. But we can do a lot more.

And the main thing that I would really ask all of you as you go back to your countries, or as you stay here, ask your government for an integrated food policy. Food is as important as energy, as security, as the environment. Everything is linked together. So we can do that. In fact in a densely populated country like the River Delta, where I live in the Netherlands, we have combined these functions. So this is not science fiction. We can combine things even in a social sense of making the rural areas more accessible to people -- to house, for example, the chronically sick. There is all kinds of things we can do.

But there is something you must do. It's not enough for me to say, "Let's get more bold science into agriculture." You must go back, and think about your own food chain. Talk to farmers. When was the last time you went to a farm and talked to a farmer? Talk to people in restaurants. Understand where you are in the food chain, where your food comes from. Understand that you are part of this enormous chain of events. And that frees you up to do other things. And above all, to me, food is about respect. It's about understanding when you eat that there are also many people who are still in this situation, who are still struggling for their daily food. And the kind of simplistic solutions that we sometimes have, to think that doing everything by hand is going to be the solution, is really not morally-justified. We need to help to lift them out of poverty. We need to make them proud of being a farmer because they allow us to survive. Never before, as I said, has the responsibility for food been in the hands of so few. And never before have we had the luxury of taking it for granted because it is now so cheap.

And I think there is nobody else who has expressed better, to me, the idea that food, in the end, in our own tradition, is something holy. It's not about nutrients and calories. It's about sharing. It's about honesty. It's about identity. Who said this so beautifully was Mahatma Gandhi, 75 years ago, when he spoke about bread. He did not speak about rice. In India he said, "To those who have to go without two meals a day, God can only appear as bread."

And so as I'm finishing my bread here -- and I've been baking it. And I'll try not to burn my hands. Let me share with those of you here in the first row. Let me share some of the food with you. Take some of my bread. And as you eat it, and as you try it -- please come and stand up. Have some of it. I want you to think that every bite connects you to the past and the future, to these anonymous farmers, that first bred the first wheat varieties, and to the farmers of today, who've been making this. And you don't even know who they are. Every meal you eat contains ingredients from all across the world. Everything makes us so privileged, that we can eat this food, that we don't struggle every day. And that, I think, evolutionarily-speaking is unique. We've never had that before. So enjoy your bread. Eat it, and feel privileged. Thank you very much.

(Louise Fresco. Videoregistratie op [http://www.ted.com/index.php/talks/louise\\_fresco\\_on\\_feeding\\_the\\_whole\\_world.html](http://www.ted.com/index.php/talks/louise_fresco_on_feeding_the_whole_world.html))

