

Ingelepeld

Waarom maar weinig klopt van wat ons
over voeding is verteld

Tim Spector



UITGEVERIJ NIEUWEZIJD'S

Oorspronkelijke titel: *Spoon Fed. Why Almost Everything We've been Told About Food is Wrong*. Londen: Penguin Random House, 2020.

Uitgegeven door: Uitgeverij Nieuwezijds, Amsterdam

Vertaling: Lieke Berkhuizen, Rijnsburg

Zetwerk: CeevanWee, Amsterdam

Illustraties: Geert Gratama, Naarden

Omslag: Buro Blikgoed, Haarlem

Copyright © Tim Spector 2020, 2021

First published as Spoon-Fed by Jonathan Cape, an imprint of Vintage.

Vintage is part of the Penguin Random House group of companies

© Nederlandse vertaling: Uitgeverij Nieuwezijds, 2021

ISBN 978 90 5712 543 0

NUR 440

www.nieuwezijds.nl



Bij de productie van dit boek is gebruikgemaakt van papier dat het keurmerk van de Forest Stewardship Council (FSC) mag dragen. Bij dit papier is het zeker dat de productie niet tot bosvernietiging heeft geleid.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval system worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Hoewel dit boek met veel zorg is samengesteld, aanvaarden schrijver(s) noch uitgever enige aansprakelijkheid voor schade ontstaan door eventuele fouten en/of onvolkomenheden in dit boek.

Inhoudsopgave

Inleiding	9
1. Het is persoonlijk	27
2. Ontontbijten	34
3. Van calorieën tellen val je niet af	43
4. Het grote vetdebat	53
5. Die supplementen werken <i>echt</i> niet	62
6. De bitterzoete verborgen agenda	73
7. Niet op het etiket	83
8. Fastfoodfobie	92
9. Een spekje naar je bekje	102
10. Vis met een luchtje	118
11. Vegangekte	132
12. Meer dan een korreltje zout	141
13. Koffie kan je leven redden	151
14. Eten voor twee	159
15. De allergie-epidemie	168
16. De glutenvrijhype	177
17. Ga toch fietsen!	186
18. Voedsel voor de geest	194
19. Water, een smerig bedrijfsmodel	203
20. Eén drupje maar	212
21. Voedselkilometers	221
22. Sproei maar raak	231
23. Vertrouw me niet, ik ben een dokter	240

Conclusie: Een andere kijk op eten 249

Bijlage: Twaalfpuntenplan 261

Dankwoord 263

Noten 265

Index 289

Inleiding



De meesten van ons krijgen hun eerste mythes over voeding al met de paplepel ingegoten. Zelf kreeg ik als kind ingelepeld dat er bijzondere soorten voedsel waren waarvan ik sneller zou groeien (melk en ontbijtgranen), slim zou worden (vis), puistjes zou krijgen (chocola) of juist spierballen (vlees en eieren). Popeye werd erbij gehaald om me spinazie te laten eten, maar ik kreeg nooit iets te horen over de goede eigenschappen van linzen, broccoli of bonen, en noten zouden een ongezond tussendoortje zijn, omdat er cholesterol in zat. Mij werd wel verteld dat ik ziek zou worden als ik niet goed ontbeet. Ook hield mijn moeder, die in de oorlogsjaren was opgegroeid, me voor dat voedsel haast nooit te beschimmeld is om het nog te kunnen eten, en dat het absoluut niet door de beugel kon om je bord niet leeg te eten. Ik herinner me niet dat we ooit een 'echte' maaltijd kregen zonder vlees of vis. Vitaminen waren heel belangrijk, vooral vitamine C, dat we slikten als supplement of dronken in de vorm van sinaasappelsap. Andere onbetwiste adviezen waren bijvoorbeeld 'nooit gaan zwemmen binnen een uur nadat je hebt gegeten,' 'nooit eten vlak voor je naar bed gaat' en 'als je wilt afvallen,

moet je gaan sporten.' Geen van die ideeën is wetenschappelijk be-
wezen – integendeel, ze blijken vaak juist niet te kloppen –, maar ik
heb ze vroeger zo vaak gehoord dat ik ze als volwassene nog steeds
moeilijk kan afleren. Dit soort standpunten wordt van generatie op
generatie doorgegeven, en naarmate we ouder worden, stapelen de
meningen over voeding, goedbedoeld of niet, zich alleen maar ver-
der op.

Eet minder vet. Eet minder suiker. Eet twee ons groente en twee
stuks fruit per dag. Eet meer zetmeelrijke groenten, sla geen maaltij-
den over, eet vaker en in kleine porties, drink minstens acht glazen
water per dag, drink minder cafeïne, drink minder alcohol, eet min-
der vlees en zuivel, eet meer vis, gebruik plantaardige olie en geen
boter, tel je calorieën en stap over op lightdranken. We zijn eraan ge-
wend geraakt dat ons wordt voorgehouden hoe, wanneer en wat we
moeten eten. Deze berichten bereiken ons via verschillende bron-
nen: landelijke richtlijnen, de media, reclame en zelfs voedsel etiket-
ten en verpakkingen van ontbijtgranen, of posters en brochures in
ziekenhuizen en huisartspraktijken. Met zoveel adviezen zou je den-
ken dat we inmiddels allemaal gezonder, slanker en vrij van voe-
dingsgerelateerde aandoeningen zouden zijn, maar nee: sinds 1980
is in de meeste landen sprake van een enorme toename van het aan-
tal mensen met obesitas, voedselallergieën en diabetes, en daarbij
van een onverklaarde stijging van het aantal dementiegevallen.
Hoewel medische behandelingen steeds beter worden, stijgt het
aantal gevallen van hart- en vaatziekten en kanker. De recente stij-
ging van de levensverwachting is weer aan het afvlakken, en er zijn
zelfs aanwijzingen voor een daling. Te midden van de eindeloze
voedselkeuzes en de vloedgolf aan misinformatie verlangen we vaak
naar een kant-en-klare oplossing. Zelfs de grootste sceptici betrap-
pen zichzelf erop dat ze wel eens ongefundeerd advies met een
simplistische boodschap slikken. Ook wij vallen maar al te makke-
lijk voor claims over leefstijlen zoals *clean eating* (onbewerkt voedsel
eten), vegan, ketogeen, vetrijk-koolhydraatarm, paleo, glutenvrij of
lectinevrij, of de mythe van vitaminesupplementen. De pleitbezor-
gers van deze diëten en hun volgelingen zijn zo stellig in hun geloof
dat ze zeer overtuigend kunnen zijn.

Mijn wetenschappelijk onderzoek richtte zich de laatste jaren

steeds meer op kwesties rond voeding. Ik stond versteld toen ik erachter kwam hoeveel van wat ons over voeding wordt verteld in het gunstigste geval misleidend is, en in het ongunstigste geval gewoon niet klopt en zelfs gevaarlijk is voor onze gezondheid. In dit boek zullen we zien dat het niet uitmaakt of die adviezen afkomstig zijn van diëtisten, artsen, overheidsrichtlijnen, wetenschappelijke publicaties, of anekdotes die we horen van vrienden of familie; al die informatiebronnen kunnen onbetrouwbaar zijn. Hoe zijn we toch terechtgekomen in deze warboel waarin ongekwalificeerde personen ons voorschrijven hoe we het beste kunnen eten? Deze situatie is uniek in de geneeskunde en de wetenschap. Er zijn allerlei oorzaken voor aan te wijzen, maar volgens mij staan de volgende drie obstakels een betere kennis van voedsel en voeding in de weg: slechte wetenschap, verkeerde interpretatie van onderzoeksresultaten, en de voedingsindustrie. Voeding is het belangrijkste medicijn dat we bezitten. Het wordt hoog tijd dat we leren hoe we daar het beste gebruik van kunnen maken.

Wetenschap is gecompliceerd. Het onderzoek naar voeding en de relatie tussen voeding en gezondheid is een van de jongste wetenschapsgebieden: in de meeste landen kwam het pas in de jaren zeventig op gang. Dat gebeurde in reactie op de groei van de industrie van bewerkte voedingsmiddelen en weerspiegelde de vraag van de overheid naar adviezen om tekorten aan voedingsstoffen te voorkomen. In de meeste landen wordt voeding nog steeds niet beschouwd als onderdeel van de medische wetenschap, en er is maar zelden overlap tussen de twee wetenschappelijke vakgebieden: weinig medici doen onderzoek naar voeding en vice versa. Daarom zijn de ervaring, methodes, ‘trials and errors’ bij het testen van geneesmiddelen en het omgaan met de voedingsindustrie, niet altijd gedeeld met voedingswetenschappers. Hoewel de voedingswetenschap zich bezighoudt met enkele van de belangrijkste vraagstukken van deze tijd, wordt het vakgebied als een van de minst hippe of belangrijke wetenschappelijke disciplines beschouwd. Ik werk nauw samen met een commerciële voedingskundige organisatie, ZOE. Dit bedrijf heeft uitstekende analisten in dienst genomen die, voordat ze overstapten op het analyseren van grote hoeveelheden data uit voedingsonderzoek, een carrière hadden in hipper vakgebieden als astronono-

mie, wiskunde en economie. Maar op een enkele uitzondering na verkeren de meeste voedingswetenschappers nog altijd in een isolement. Ze voelen zich ondergewaardeerd en niet gerespecteerd door universiteiten en organisaties die onderzoeksbudgetten verdelen, waarvan het merendeel wordt gesponsord door de voedingsindustrie. In plaats van de grootschalige klinische studies uit te voeren die we zo hard nodig hebben, besteden ze het grootste deel van hun tijd noodgedwongen aan lesgeven of het doen van kleinschalig kortetermijnonderzoek naar bepaalde voedingsmiddelen.

Laten we duidelijk zijn: het is moeilijk om goed onderzoek te doen naar voeding, en er is een rampzalig tekort aan financiële middelen voor grootschalige langetermijnstudies die noodzakelijk zijn voor het toetsen van de effecten van het ene soort voedsel of dieet op mensen tegenover het effect van het andere soort. Het op de markt brengen van een nieuw medicijn kost bijna een miljard dollar, maar aan onderzoek naar voedingsmiddelen of diëten wordt slechts een fractie van dat bedrag besteed. Het merendeel van wat ons is verteld over de positieve effecten of risico's van voedingsmiddelen is dan ook gebaseerd op dubieuze laboratoriumexperimenten, of op kleinschalige studies waarin knaagdieren kunstmatige aandoeningen krijgen die zelden relevant zijn voor mensen. In de media zien we daar bijna dagelijks voorbeelden van. Een goed voorbeeld is de reeks krantenkoppen in 2019 die aankondigden dat het dagelijks eten van walnoten beschermt tegen kanker en dikkedarmontsteking. In werkelijkheid beschreef dat wetenschappelijke artikel slechts een lichte verbetering in het metabole profiel van muizen die twee weken walnoottherapie hadden gekregen, nadat ze stofjes toegediend hadden gekregen waarmee een menselijke ziekte kon worden nagebootst.¹ Dit was een kleinschalig onderzoek dat werd gepubliceerd in een klein maar integer voedingswetenschappelijk tijdschrift, maar de sponsors van de studie – de California Walnut Commission – zullen niettemin dolblij zijn geweest met de gratis publiciteit. We hebben eigenlijk niets aan dit soort studies, vooral niet als je bedenkt dat tegen relatief lage kosten nog allerlei andere, vergelijkbare experimenten met muizen worden gedaan, waarvan de bevindingen simpelweg niet worden gepubliceerd als ze voor de financiers niet het 'juiste' resultaat opleveren.

Het wetenschappelijk onderzoek is de laatste tijd wel verbeterd, en we maken nu meer gebruik van grootschalige observatiestudies waarin tienduizenden of zelfs honderdduizenden mensen vele jaren lang worden gevolgd. Die studies hebben belangrijke inzichten opgeleverd, maar hebben weer als nadeel dat de resultaten vaak zijn gebaseerd op eenvoudige, maar vaak onbetrouwbare vragenlijsten. De instrumenten die worden gebruikt om data te verzamelen zijn vaak onnauwkeurig. Mensen met overgewicht zijn bijvoorbeeld standaard geneigd tot onderrapportage van hun consumptie, terwijl magere mensen juist geneigd zijn tot overrapportage. En over het algemeen wordt de consumptie van voedsel dat als ongezond wordt beschouwd door de meeste mensen ondergerapporteerd. Die situatie verandert nu wel snel, dankzij nieuwe technologie waarin gebruik wordt gemaakt van smartphonecamera's en apps. In 2018 verscheen een zeer kritisch overzicht van de stand van zaken in de voedingswetenschap en bovengenoemde observatiestudies. Daarin werden vele gebreken genoemd, waarvan routineuze overrapportage van positieve bevindingen er een was. In een grootschalige meta-analyse waarin dat soort studies (over eieren, zuivel, geraffineerde graanproducten, peulvruchten enzovoort) werden gecombineerd, werd voor alle twaalf onderzochte groepen voedingsmiddelen een verband gevonden met óf een verhoogd, óf een verlaagd risico op overlijden.² Uiteraard is het zeer onwaarschijnlijk dat dit werkelijk klopt, maar dat soort resultaten bevordert nog meer een onrealistische goed/slecht-tweedeling van voedsel, waarvoor we allemaal ontvankelijk zijn.

Als je honderden of duizenden mogelijke verbanden tussen voedingsmiddelen en ziekten bekijkt, vind je onvermijdelijk ook schijnverbanden. Het is veel moeilijker om betrouwbaar onderzoek te doen naar voeding dan naar geneesmiddelen. Pas in 2019 werd voor het eerst een voorstel voor een onderzoeksopzet gedaan om voeding op een andere manier te onderzoeken dan geneesmiddelen.³ De toepassing van de strenge criteria van geneesmiddelenstudies op voedselonderzoek heeft tot enkele onterechte conclusies geleid. In 2019 haalde een Canadese onderzoeksgroep de voorpagina's met het nieuws dat het eten van vlees toch geen kwaad kon. Later bleek echter dat ze de helft van de beschikbare studies buiten hun resultaten-

overzicht hadden gehouden, en dat ze bovendien niet hadden vermeld dat ze aanzienlijke geldbedragen van de voedingsindustrie hadden ontvangen. Dezelfde auteurs hadden twee jaar eerder een al even controversieel stuk geschreven waarin ze beweerden dat suiker niet schadelijk is.⁴ Voeding wordt door de wetenschap op dezelfde manier versimpeld als twintig jaar geleden gebeurde met de genetica. In de eerste genetische studies waar ik destijds bij betrokken was, werden aan de hand van honderden *markers* honderden mogelijke verbanden gevonden tussen grote verzamelingen genen en ziekten. We 'ontdekten' allerlei nieuwe genen, voor bijvoorbeeld obesitas, veroudering, osteoporose en diabetes. Die studies leverden weliswaar flink wat publiciteit op, wat gunstig was voor mijn wetenschappelijke carrière, maar later bleken ze bijna allemaal waardeloos. Dankzij de nieuwe DNA-chiptechnologie hebben we een vollediger beeld gekregen van de complexiteit van onze genen. Zo is aangetoond dat wat wij een 'genengebied' noemen, vaak tweehonderd tot duizend compleet verschillende genen bevat die we voorheen nog niet konden onderscheiden. Het idee dat het mogelijk was om één specifiek gen te ontdekken dat verantwoordelijk was voor welke algemeen voorkomende ziekte of aandoening dan ook, bleek dus een mythe. Sommige van die zogenaamde ontdekkingen werden voor honderden miljoenen dollars verkocht, maar waren eigenlijk nutteloos. De voedingsmythes van nu zijn hier goed mee te vergelijken: op het eerste gezicht lijken ze wetenschappelijk gefundeerd, maar vaak zijn ze gebaseerd op primitieve reageerbuisstudies. Daarin worden cellen van mensen of muizen opgekweekt, die vervolgens worden blootgesteld aan zeer hoge doseringen van één enkele stof die voorkomt in een bepaald voedingsmiddel, of die vrijkomt als een product wordt verhit of gekookt. Bijna alle stoffen die op die manier worden getest, blijken 'onveilig', dat wil zeggen op zijn minst licht kankerverwekkend. De voedingsindustrie gebruikt de tegenovergestelde techniek om in kleine studies aan te tonen dat haar producten juist veilig of zelfs gezond zijn. De meeste voedingsmiddelen bevatten duizenden stoffen, en in werkelijkheid worden we nooit op zo'n kunstmatige, geïsoleerde manier als in de reageerbuis aan een van die stoffen blootgesteld; dus zelfs als de resultaten wél betrouwbaar zijn en het lukt om ze te repliceren in een andere steek-

proef (wat vaak niet het geval is), dan nog zijn de conclusies altijd dubieus.

Een deel van het probleem is dat de voedingswetenschap is gebaseerd op een eeuwenoud misverstand, waarbij ons voedsel werd onderverdeeld in niet meer dan drie hoofdcomponenten: koolhydraten, eiwitten en vetten. Die drie groepen werden beschouwd als bronnen van energie in de vorm van calorieën, die we, om tekorten te voorkomen, in de juiste verhoudingen dienden binnen te krijgen (en zoals we verderop nog zullen zien, zijn calorieën op zichzelf een gebrekkige en hopeloos onbetrouwbare maat voor wat dan ook). Maar het op die manier onderbrengen van alle voedingsmiddelen in een van de bovenstaande groepen is eigenlijk net zoiets als het indelen van alle mensen in de categorieën Afrikaans, Europees of Aziatisch, om vervolgens, op grond van die globale indeling, standaardbehandelingen aan te bevelen en verschillen in gezondheid, kracht of intellect te vinden. Vanuit wetenschappelijk oogpunt is het onzin om bijvoorbeeld een scheiding aan te brengen tussen koolhydraten en eiwitten, zoals zoveel dieetaanhangers, artsen en overheidsrichtlijnen aanbevelen. Alle voedingsmiddelen bestaan uit een ingewikkelde mengeling van koolhydraten, vetten en eiwitten. Als de wetenschap zelf al op een gevaarlijke manier wordt gesimplificeerd en misleidend is, maakt het de kans dat die boodschappen worden verdraaid alleen nog maar groter als we de resultaten van die wetenschap nóg verder versimpelen door ze om te zetten in regels en richtlijnen.

Maar het probleem ligt niet alleen bij de wetenschap zelf; het verkeerd interpreteren en begrijpen van de resultaten is een even groot probleem. Wetenschappelijke studies leveren vaak honderden resultaten op, waar gretige journalisten nu eenmaal altijd de interessante bevindingen en risico's uit zullen pikken, die ze vervolgens vertalen in schokkende, maar misleidende krantenkoppen. Het idee dat je op grond van één longitudinaal bevolkingsonderzoek kunt concluderen dat het eten van twee plakjes spek per dag het risico op hart- en vaatziekten en overlijden vergroot, is één ding. Maar ronduit belachelijk wordt het als je daar vervolgens uit opmaakt dat je door het eten van spek tien jaar korter zult leven, en dat het dus een nog groter gezondheidsrisico oplevert dan regelmatig roken! Op dezelfde

manier worden voedingsmiddelen die juist goed zijn voor de gezondheid ook gepromoot op een manier die alle perken te buiten gaat; zo zou elke dag een handjevol van bepaalde noten of bessen de levensverwachting met maar liefst vijftien jaar kunnen verlengen. En het drinken van twee glaasjes wijn per dag mag dan je relatieve risico op een bepaald type kanker met zo'n 10 procent verhogen (vergeleken met dat van iemand die niet drinkt), maar jouw persoonlijke risico om dat type kanker te krijgen is waarschijnlijk kleiner dan één op de tienduizend. Van de meeste mensen kun je niet verwachten dat ze orde kunnen scheppen in de chaos van alle verschillende manieren waarop dergelijke risico's worden gepresenteerd.

Maar het probleem gaat nog veel verder dan bedrieglijke krantenkoppen, want ook de overheidsrichtlijnen zijn vaak gebaseerd op dit soort versimpelde of misleidende wetenschap. In de Tweede Wereldoorlog, toen voedsel werd gerantsoeneerd, begonnen regeringen hun burgers te vertellen wat ze moesten eten toen de voedselvoorraden oprakten en de regering legers van gezonde burgers nodig had. Obesitas was destijds extreem zeldzaam. Het grootste probleem voor de volksgezondheid was ondervoeding, dus ging de regering adviezen geven om vitaminetekorten tegen te gaan. Die benadering had succes en zette de toon voor de daaropvolgende zestig jaar, waarbij het idee ingeburgerd raakte dat gezondheidsproblemen kunnen worden opgelost door één essentiële component van ons dieet aan te passen, bijvoorbeeld door vitamine C toe te voegen of het vetgehalte van voedingsmiddelen te verlagen, omdat bevolkingsonderzoek had aangetoond dat die componenten verband hielden met ziekte. Decennialang bleef vet de grote boosdoener, en mensen werden aangemoedigd om in plaats van vet meer koolhydraten en eiwitten te eten, wat leidde tot de ontwikkeling van sterk bewerkte, vetarme voedingsmiddelen. Zelfs nu de vethypothese overtuigend is weersproken, is daarvoor in de plaats weer één enkele nieuwe boosdoener aangewezen: suiker. En ook die ontwikkeling leidde weer tot de opkomst van allerlei nieuwe bewerkte producten, nu met een laag suikergehalte. Terwijl we de ene groep voedingsmiddelen demoniseerden, vroegen we ons nooit af waarmee we die gingen vervangen. Al goochelend met de percentages vergaten we gezonde

soorten voedsel. We kregen te horen dat we vaker op een dag moesten eten, dus aten we meer verleidelijke tussendoortjes en nóg meer sterk bewerkte, maar vetarme producten, die we ook aan onze kinderen voorschotelden. Als gevolg daarvan werden we alsmear dikker en zieker.

Een ander probleem is dat een voedingsmiddel in zijn geheel wordt beoordeeld op grond van de afzonderlijke componenten ervan. Fructose bijvoorbeeld is een heel gewone suiker die in allerlei vruchten voorkomt. Het is slechts één van de zeshonderd stoffen die in een banaan zitten, maar toch moeten we volgens sommige mensen geen bananen meer eten vanwege het hoge fructosegehalte. Een andere stof die momenteel door sommigen wordt gedemoniseerd is lectine, een eiwit dat voorkomt in ongekookte bonen en giftig is voor de mens. Maar deze mensen negeren het feit dat de planten met het hoogste lectinegehalte, zoals bonen, linzen en noten, duizenden andere, gezonde stoffen bevatten die een belangrijk bestanddeel zijn van de beste diëten op aarde. Planten blijken veel ingewikkelder in elkaar te zitten dan we ons eerder konden voorstellen. Veel van de stoffen in planten zijn polyfenolen (voorheen antioxidanten genoemd), die een beschermende werking blijken te hebben. Van die stoffen weten we tegenwoordig dat ze een belangrijke rol spelen in onze gezondheid, door het voorkomen van kanker en andere ziekten. Het belang van polyfenolen is lang over het hoofd gezien, omdat ze geen directe uitwerking op ons lichaam hebben. Sterker nog, zonder hulp zouden we niet eens in staat zijn om er gebruik van te maken. Die hulp is afkomstig van een orgaan dat nog maar kort geleden is ontdekt: het microbioom van de darm.

Het onderzoek naar het microbioom toont aan hoe simplistisch onze visie op voeding tientallen jaren is geweest. Het is geen orgaan in de conventionele betekenis van het woord, maar een gemeenschap van piepkleine organismen die tezamen evenveel wegen als de hersenen. Het microbioom bestaat uit een mengeling van maar liefst honderd biljoen bacteriën, schimmels en parasieten en vijfhonderd biljoen minuscule virussen, meer dan het aantal cellen in ons lichaam. De overgrote meerderheid van die microben leeft in de dikke darm, samen met de meeste van onze immuuncellen. Elke microbe op zich kan honderden stofjes produceren, die als een soort

minifabriekjes ons immuunsysteem reguleren door veel belangrijke metabolieten en vitaminen in onze bloedsomloop te brengen, waaronder hersenstofjes die invloed hebben op onze stemming en zelfs onze eetlust beïnvloeden. In tegenstelling tot onze andere lichaamsdelen is die mix van darmmicroben, inclusief hun genen en de stoffen die ze produceren, uniek voor ieder individu, zelfs voor genetisch identieke tweelingen.

Dankzij de ontdekking van dit nieuwe, extra orgaan zijn we gaan inzien dat de duizenden stoffen in de voeding, in interactie met duizenden verschillende microbensoorten, meer dan 50.000 stoffen produceren die bijna overal in het lichaam hun invloed uitoefenen. Elke hap die we eten, eten we niet alleen voor onszelf, maar ook voor onze darmmicroben. De manier waarop bepaald voedsel ons lichaam beïnvloedt, kan dus per persoon behoorlijk verschillen. Er zijn vooralsnog veel te weinig deskundige adviseurs op het gebied van het microbioom omdat er nog geen medisch specialisten, voedingsdeskundigen of diëtisten in zijn getraind. Vanwege de mengeling van genetica, microbiologie, ICT en biochemie wordt het microbioom als een moeilijk en lastig vakgebied beschouwd. Voor voedingswetenschappers is het een riskante, eenzame en niet-gesteunde carrièreswitch. Ook de mensen die ons voedingsadviezen geven, hebben de ontwikkeling van deze nieuwe wetenschap helaas te lang veronachtzaamd, in de hoop dat het de zoveelste hype was die wel weer zou overwaaien.

Het uitgangspunt dat we als mensen identieke machines zijn en allemaal op dezelfde manier op voedsel reageren, is de meest wijdverbreide en gevaarlijkste voedingsmythe – en ligt ten grondslag aan alle zogenaamde dieetadviezen. En de microbenpopulaties zijn niet het enige waarin we van elkaar verschillen. In hoofdstuk 1 bespreek ik bijvoorbeeld dat de bloedsuikerrespons van gezonde mensen op identieke voedingsmiddelen met een factor tien kan verschillen. We reageren allemaal verschillend op dezelfde voedingsmiddelen. Het idee dat iedereen hetzelfde advies kan opvolgen en zich aan dezelfde calorielimieten kan houden, is dus ontkracht. Vergelijk het maar met een standaard autostoel: het feit dat die is ontworpen voor een gemiddeld persoon betekent nog niet dat hij voor iedereen comfortabel zit en niet versteld hoeft te worden. Op grond van sekse bepa-