

HOOFDSTUK 19

GEFERMENTEERDE VOEDINGSMIDDELEN?

"De gezondheidsvoordelen van gefermenteerde voedingsmiddelen zijn verbluffend", kopte een recent gezondheidsartikel. Dat zette me aan het denken: hoe kan het dat gefermenteerde voedingsmiddelen worden aanprezen als de oplossing voor de meest complexe gezondheidsproblemen van mensen – voedingsmiddelen die Adam, vóór de zondeval in Eden, nooit zou hebben gegeten? Wat zou er zo bijzonder zijn aan het feit dat een ander organisme een maaltijd verteert voordat ik dat doe, dat de voedingswaarde en de gezondheid ervan zou kunnen verbeteren?

Gefermenteerd voedsel verhoogt in zekere zin de entropie (het idee van entropie komt van een thermodynamisch principe dat zich bezighoudt met energie. Het verwijst meestal naar het idee dat alles in het universum uiteindelijk van orde naar wanorde overgaat, en entropie is de maatstaf voor die verandering).¹ Entropie zou vergelijkbaar zijn met het bakken van een verjaardagstaart, deze 's nachts op je eettafel zetten en de volgende ochtend ontdekken dat drie ratten er tunnels doorheen hebben geknaagd; de entropie van je taart zou zijn toegenomen. Naar mijn inschatting geldt: hoe verder je in de voedselketen eet, hoe meer entropie je introduceert. De drie ratten zouden fermentatie vertegenwoordigen; als het bacteriën of gist waren geweest, zouden we de ramp gewoon fermentatie noemen.

Een gekleurde elektronenmicroscopiefoto van gerijpte kaas trof me. Wat oorspronkelijk het witte product van een koeienuier was, leek nu op een doffe geel/oranje spons waarvan de holtes tot de nok toe gevuld waren met de dode

lichamen van bacteriën. Hoe veranderde witte melk in gele kaas? Hoe veranderde helder drinkwater in gele urine? En dan te bedenken dat dit proces wereldwijd door kaaskenners wordt gewaardeerd! Gefermenteerd voedsel eten zou hetzelfde zijn als tegen de ratten in het verhaal van de verjaardagstaart zeggen: eet de taart maar op, dan geniet ik wel van jullie kostbare uitwerpselen. Ik besloot me verder te verdiepen in dit fermentatieproces en ontdekte dat er meer kunst dan wetenschap bij komt kijken. Hoewel er veel bekend is over de basisprincipes van het fermentatieproces en het reproduceerbaar is, is er ook nog veel onbekend over fermentatie.

Als een appel een kneuzing oploopt en begint te rotten, dringen niet alleen schimmels, paddenstoelen en bacteriën binnen, maar ook een heleboel voorheen onbekende virussen. Dat betekent dat er in gefermenteerde voedingsmiddelen veel virussen zitten die nog nooit eerder zijn geïdentificeerd of onderzocht.

Om een voorbeeld te geven: we weten dat het fermentatieproces gepaard gaat met ongezonde bijproducten zoals azijnzuur (azijn) en ethanol (alcohol).² Kimchi (gefermenteerde kool) is overigens alcoholisch, wat betekent dat er tijdens de fermentatie alcohol ontstaat!² Let op dat u geen zuurkool eet voordat u een urinemonster afgeeft, anders kunt u zakken voor een alcoholtest bij uw werkgever.³ Heeft u ooit van kombucha gehoord? Kombucha kan

qua alcoholpercentage concurreren met licht bier.⁴ Daarnaast zijn er giftige bijproducten van de stofwisseling van bacteriën, schimmels⁵ en paddenstoelen (waaronder mycotoxinen zoals aflatoxine⁶) die verantwoordelijk zijn voor ziekten zoals auto-immuunziekten en kanker. Het vervangen van ongefermenteerde sojaproducten door gefermenteerde sojaproducten verhoogt bijvoorbeeld het risico op kanker met 58%.⁷ Dat is wat we weten, maar hoe zit het met het onbekende in fermentatie? Onlangs was ik geschokt door de bevindingen van een nieuwe wetenschap die wordt toegepast op gefermenteerde voedingsmiddelen: de wetenschap van metagenomische analyse. Metagenomische analyse identificeert DNA-sequenties in voedselmonsters die gebruikt kunnen worden om specifieke organismen te identificeren. Het is alsof je een dier identificeert aan de hand van zijn vingerafdrukken. Bijvoorbeeld: wetenschappers analyseerden een monster zuurkool (gefermenteerde kool) en ontdekten 69.464 virale DNA-sequenties, waarvan 50% afkomstig was van voorheen onbekende virussen⁸ Dat betekent dat er veel virussen in gefermenteerd voedsel zitten die nog nooit eerder zijn geïdentificeerd of bestudeerd. Wanneer je appel een kneuzing heeft en begint te rotten, dringen niet alleen schimmels, paddenstoelen en bacteriën binnen, maar ook een heleboel voorheen onbekende virussen. Inderdaad! En als je er een paar wilt, koop dan gewoon wat biologische appelazijn met de 'moeder'. Oh, en ik vergat te zeggen: er zwemmen ook azijnaaltjes in.⁹ Dus wat is er gebeurd met het plaatsen van waarschuwinglabels voor biologische gevaren op dergelijke producten?

Maar waarom zou je je zorgen maken over een paar virussen in je eten? Wetenschappers hebben metagenomische analyses van kaas uitgevoerd en daarbij veel virussen ontdekt die genen voor antibioticaresistentie bevatten.¹⁰ Wat is de betekenis daarvan? Je eet de kaas en de bacteriën die verantwoordelijk zijn voor ziektes in je darmen worden zodanig getransformeerd dat ze niet langer bestreden kunnen worden met de meest gangbare

antibiotica. Eén virus, het norovirus, dat verantwoordelijk is voor misselijkheid, diarree en braken, is aangetroffen in kimchi (gefermenteerde kool).¹¹ Zou het kunnen dat het de virussen en mycotoxinen zijn die ervoor zorgen dat bepaalde voedingsmiddelen schadelijke sporen achterlaten? "Patiënten mogen geen alcohol, thee, koffie of medicijnen krijgen; want die laten altijd schadelijke sporen achter."¹² "Goed bereide groenten en fruit van het seizoen zijn heilzaam, mits ze van de beste kwaliteit zijn, geen enkel teken van bederf vertonen, maar gezond zijn en niet aangetast door ziekte of bederf. Er sterven meer mensen door het eten van bedorven fruit en bedorven groenten die in de maag fermenteren en bloedvergiftiging veroorzaken, dan we ons kunnen voorstellen."¹³ Virussen zijn verantwoordelijk voor veel ziekten, waaronder kanker.¹⁴

Veel mensen weten niet welke processen veel voedingsmiddelen hebben ondergaan voordat ze in hun mond belanden. Eet u gefermenteerd (verrot, bedorven, oud) voedsel? Wie eet er nu bedorven fruit en groenten? "De salades worden bereid met olie en azijn, er vindt fermentatie plaats in de maag en het voedsel wordt niet verteerd, maar rot of bederft. Daardoor wordt het bloed niet gevoed, maar raakt het vol met onzuiverheden, en ontstaan er problemen met de lever en de nieren. Hartproblemen, ontstekingen en vele andere kwalen zijn het gevolg van een dergelijke behandeling, en niet alleen het lichaam wordt aangetast, maar ook de moraal en het religieuze leven."¹⁵

Veelvoorkomende gefermenteerde voedingsmiddelen waar je voor moet oppassen zijn: alcoholische dranken, kombucha, azijn, kaas, zure room, yoghurt, sojasaus, tempeh, miso, zuurdesembrood, augurken, koffie, thee, kimchi, zuurkool, salami, chocolade, vanille, bruine rijstsiroop, Worcestershire-saus, Tabasco-saus, voedingsgistvlokken, Vegemite, Marmite en Promite.

Zoals ik het zie, als de zonde van Adam, die de weg vrijmaakte voor de introductie van fermentatie in onze wereld, een voordeel voor de gezondheid van de mens is gebleken, dan zijn we de zonde dank verschuldigd (nee, zonde is de bron van ziekte en dood). Ik denk dat er veel virussen en gifstoffen in gefermenteerd voedsel zitten die we beter kunnen vermijden. Ik geloof niet dat we de zonde dank verschuldigd zijn. Het is veel beter om verse, onbewerkte producten te eten dan bedorven (gefermenteerd) voedsel dat besmet is met allerlei mysterieuze organismen.

Het ongezuurde brood is de enige juiste weergave van het Avondmaal des Heren. Niets gefermenteerds mag worden gebruikt.

Jesus vermeed zorgvuldig alles wat gefermenteerd was. “Ze gaven hem azijn te drinken, vermengd met gal; en toen hij ervan geproefd had, wilde hij het niet drinken.”¹⁶ Bij het laatste avondmaal was alleen ongefermenteerde wijn aanwezig. Gisting is een symbool van zonde en de gevolgen daarvan. “Christus zit nog steeds aan de tafel waarop het paasmaal is gedekt. De ongezuurde koeken die bij het paasfeest gebruikt worden, liggen voor Hem. De paaswijn, onaangetast door gisting, staat op tafel. Deze symbolen gebruikt Christus om zijn eigen onberispelijke offer te vertegenwoordigen. Niets dat bedorven is door gisting, het symbool van zonde en dood, zou het ‘Lam zonder vlek en zonder gebrek’ kunnen vertegenwoordigen.” 1 Petrus 1:19.¹⁷

“Het gebroken brood en het pure druivensap moeten het gebroken lichaam en het vergoten bloed van de Zoon van God symboliseren. Gezuurd brood mag niet op de avondmaaltafel komen. Het ongezuurde brood is de enige juiste weergave van het Avondmaal van de Heer. Niets gefermenteerds mag gebruikt worden – alleen de pure vrucht van de wijnstok en ongezuurd brood mogen gebruikt worden.”¹⁸

Wat moeten we eten? Wat is het gezondst? “We moeten ervoor zorgen dat al het voedsel in zo

goed mogelijke conditie verkeert. Uiteindelijk is goed voedsel het goedkoopst. Groenten die oud of van slechte kwaliteit zijn, zijn waarschijnlijk onsmakelijk en ongezond. Dat geldt ook voor fruit. Rijp en vers fruit is even gezond als lekker; maar groen, gedeeltelijk bedorven of overrijp fruit mag nooit rauw gegeten worden. Gekookt fruit is minder bezwaarlijk. We moeten fruit echter zoveel mogelijk in zijn natuurlijke staat gebruiken. Hoe meer we eraan wennen om het vers van de boom te eten, hoe meer we van fruit zullen genieten en hoe meer baat we erbij zullen hebben.”¹⁹

REFERENTIES

- 1 <https://www.vocabulary.com/dictionary/entropy>
- 2 Jung JY, Lee SH, Kim JM, Park MS, Bae JW, Hahn Y, Madsen EL, Jeon CO. Metagenomic analysis of kimchi, a traditional Korean fermented food. *Appl Environ Microbiol.* 2011 Apr;77(7):2264-74.
- 3 Musshoff F, Albermann E, Madea B. Ethyl glucuronide and ethyl sulfate in urine after consumption of various beverages and foods - misleading results? *Int J Legal Med.* 2010 Nov;124(6):623-30.
- 4 Liu Y, Chan M, Ebersole B, Sy H, Brown PN. Determination of Ethanol Content in Kombucha Products by Gas Chromatography with Flame Ionization Detection: A Multilaboratory Study. *J AOAC Int.* 2018 Sep 18.
- 5 Hachmeister KA, Fung DY. Tempeh a mold-modified indigenous fermented food made from soybeans and/or cereal grains. *Crit Rev Microbiol.* 1993;19(3):137-88.
- 6 Sivamaruthi BS, Kesika P, Chaiyasut C. Toxins in Fermented Foods: Prevalence and Preventions-A Mini Review. *Toxins (Basel).* 2018 Dec 24;11(1).
- 7 Kim J, Kang M, Lee JS, Inoue M, Sasazuki S, Tsugane S. Fermented and non-fermented soy food consumption and gastric cancer in Japanese and Korean populations: a meta-analysis of observational studies. *Cancer Sci.* 2011 Jan;102(1):231-44.
- 8 Park EJ, Kim KH, Abell GC, Kim MS, Roh SW, Bae JW. Metagenomic analysis of the viral communities in fermented foods. *Appl Environ Microbiol.* 2011 Feb;77(4):1284-91.
- 9 <https://www.youtube.com/watch?v=BmLT0LwCsMQ>
- 10 Colombo S, Arioli S, Gargari G, Neri E, Della Scala G, Mora D. Characterization of airborne viromes in cheese production plants. *J Appl Microbiol.* 2018 Nov;125(5):1444-1454.
- 11 Lee HM, Lee JH, Kim SH, Yoon SR, Lee JY, Ha JH. Correlation between Changes in Microbial/Physicochemical Properties and Persistence of Human Norovirus during Cabbage Kimchi Fermentation. *J Microbiol Biotechnol.* 2017 Nov 28;27(11):2019-2027.
- 12 White, E. G. (1932). Medical Ministry. Mountain View, CA: Pacific Press Publishing Association. p. 228.
- 13 White, E. G. (1938). Counsels on Diet and Foods. Washington, D.C.: Review and Herald Publishing Association. p. 309.
- 14 Schelhaas M. Viruses and cancer: molecular relations and perspectives. *Biol Chem.* 2017 Jul 26;398(8):815-816.
- 15 White, E. G. (1987). Manuscript Releases, vol. 2 (Nos. 97-161). Silver Spring, MD: Ellen G. White Estate. P. 143.
- 16 Matthew 27:34 King James Version of the Holy Bible.
- 17 White, E. G. (1898). The Desire of Ages. Mountain View, CA: Pacific Press Publishing Association. p. 653.
- 18 White, E. G. (1897, June 22). “The Ordinances.” The Review and Herald.
- 19 White, E. G. (1905, July 1). “Diet and Health.” Life and Health.