

IN DEN BEGINNE WAS HET ZOET

AANGEZIEN MELK EEN voedselproduct is en dit boek 126 recepten bevat, lijkt het in eerste instantie wellicht gewoon een boek over voedsel. Maar melk is een voedselproduct met een geschiedenis; er wordt al minstens tienduizend jaar over gediscussieerd. Het is het meest besproken voedselproduct uit de geschiedenis van de mens en daardoor ook het eerste voedingsmiddel dat zijn weg naar een modern wetenschappelijk laboratorium vond en tegelijkertijd het meest gereguleerde is van alle voedingsmiddelen.

Mensen hebben gediscussieerd over het belang van borstvoeding, de juiste rol van moeders, de gezonde versus ongezonde kwaliteiten van melk, de beste bronnen van melk, veeteeltpraktijken, dierenrechten, rauwe versus gepasteuriseerde melk, de veiligheid van rauwmelkse kaas, de juiste rol van de overheid, de biologische voedselbeweging, hormonen, genetisch gemodificeerde gewassen, en nog veel meer.

Het betreft een voedselvete waar fijnproevers, chef-koks, landbouwkundigen, ouders, feministen, chemici, epidemiologen, voedingsdeskundigen, biologen, economen en dierenvrienden allemaal hun steentje aan kunnen bijdragen.

Een van de grote misverstanden over melk is dat er iets mis is met mensen die het niet kunnen drinken. In feite is het vermogen om het wél te kunnen drinken de eigenlijke afwijking. Melkdrin-

kers zijn doorgaans van Europese herkomst en aangezien we leven in een eurocentrische wereld, zijn we geneigd om te denken dat de consumptie van zuivelproducten iets normaal is – iets wat in sommige contreien alleen maar afwezig is door een aandoening die lactose-intolerantie heet. Maar lactose-intolerantie is de natuurlijke toestand van alle zoogdieren. Mensen zijn de enige zoogdieren die ook nog melk consumeren na het spenen, wat duidelijk indruist tegen een basisregel van de natuur. In de natuur worden de jongen van de meeste zoogdieren slechts gezoogd tot ze klaar zijn voor ander voedsel, waarna een gen ingrijpt en het vermogen om melk te verteren uitschakelt. Lactose, oftewel melksuiker, is alleen verteerbaar als het genetisch gestuurde enzym lactase aanwezig is in de darmen. Vrijwel iedereen wordt geboren met lactase. Zonder lactase kan een baby borstvoeding niet verteren. Maar bij de meeste zoogdierenbaby's snijdt een gen na verloop van tijd de productie van lactase af waardoor ze niet langer melk kunnen verteren.

Bij Europeanen is er echter iets misgegaan; net als bij diverse bevolkingsgroepen in het Midden-Oosten, Noord-Afrika en op het Indiase subcontinent. Zij ontberen het gen en deze mensen blijven dus ook als volwassenen lactase produceren en melk consumeren.

Het gen verplaatst zich in verwante stammen en familiegroepen. Zo zijn de meeste zwarte Afrikanen lactose-intolerant, maar de Masai, een volk van veeherders, niet. Diegenen die intolerant zijn hebben doorgaans geen zuiveltraditie in hun cultuur. In samenlevingen die wel een zuivelcultuur kennen, zoals de Masai of de bevolking van India, blijft het vermogen om melk te verteren bestaan. De vroege Europeanen hadden ook zuivelculturen en werden daardoor kennelijk lactosetolerant, al gold dit vooral voor het noorden, waar de korte groeiseizoenen een extra voedselbron in de vorm van zuivel noodzakelijk maakten. Toch is lactosetolerantie zeker niet louter een kwestie van klimaat, aangezien de oorspronkelijke Amerikanen – die twee continenten bewoonden,

van Patagonië tot Alaska, waarin zo'n beetje elk denkbaar klimaat voorkomt – lactose-intolerant waren.

Hoewel de meeste Europeanen nu melk drinken, weten we niet in hoeverre men van oorsprong lactose-intolerant was op het continent, omdat melkconsumptie daar eeuwen geleden nog zeldzaam was. Harde kaas en yoghurt waren wel populair, maar die bevatten geen lactose, en dat kan een reden zijn waarom de Europeanen er de voorkeur aan gaven. Maar ergens tussen toen en nu gingen Europeanen melk drinken en omdat ze altijd al een neiging hadden om hun afwijkingen tot norm te verheffen, namen ze hun melkvee overal ter wereld mee naartoe.

Als je melk beschouwt als gewoon een van de vele voedselproducten, dan ga je voorbij aan het galactische stelsel waarin we leven. Niet alleen figuurlijk, maar ook letterlijk. Ons sterrenstelsel heet de Melkweg en de term 'galactisch stelsel' is afgeleid van het Griekse woord voor melk, *gala*. Volgens de Griekse mythologie werd de Melkweg gevormd toen Hera, de Griekse godin van de vrouwelijkheid, melk morste toen ze de borst gaf aan Herakles, die bij de Romeinen bekendstond als Hercules. Elke druppel melk werd een stippeltje licht, bij ons bekend als een ster. En Hera moet heel wat melk hebben gemorst, want moderne astronomen schatten dat er 400 miljard sterren zijn in ons sterrenstelsel.

Tallose culturen kennen zulke op melk gebaseerde scheppingsverhalen. Het Fulanivolk uit West-Afrika gelooft dat de wereld begon met een enorme druppel melk waaruit alles werd geschapen. Volgens de Noorse overlevering was er in het begin een ijsreus, Ymir genaamd, die werd gevoed door een koe van ontdooid ijs. Uit haar vier spenen liepen vier rivieren van melk die de wereld die net was ontstaan voedden.

In wat nu Irak is, was de Soemerische cultuur niet alleen de eerste beschaving die een schrift ontwikkelde maar ook een van de eerste beschavingen waarin men dieren domesticeerde. Volgens een van hun legendes sprak een priester genaamd Shamash in de

stad Urak tegen de dieren om ze over te halen hun melk te onthouden aan de godin Nidaba. Maar twee herderbroers ontdekten de intrige en wierpen Shamash in de Eufraat, waar hij zichzelf transformeerde tot schaap. De broers ontdekten zijn list en wierpen hem opnieuw in de Eufraat. Deze keer veranderde hij zichzelf in een koe. Nadat hij voor de derde keer was betrapt, nam hij de vorm aan van een gems. Dit lijkt een legende te zijn over de speurtocht naar een betrouwbaar melkdier.

Isis, de Egyptische godin van het moederschap en schenkster van leven, werd vaak afgebeeld terwijl ze een farao zoogt, terwijl Osiris, haar man, werd vereerd voor het uitgieten van kommen melk, één voor elke dag van het jaar. Isis was een populaire godheid in het hele Midden-Oosten en werd voorzien van grote borsten en de kop en de horens van een koe. Beelden van haar Griekse tegenhangster Artemis hadden soms enkele tientallen borsten. De Egyptenaren aanbaden ook de koegodin Hathor. En melk was een gebruikelijk offer in Egyptische tempels.

Men geloofde dat baby's de persoonlijkheid kreeg van hun min, dus deze verzorgsters werden zorgvuldig geselecteerd. Volgens de verhalen was Zeus zo ontrouw ten opzichte van vrouwen omdat hij op Kreta was gezoogd door een geit, een berucht losbandig dier. Kinderen die waren gezoogd door dezelfde min werden gezien als 'melkverwanten' en mochten bij de Assyriërs niet met elkaar trouwen.

In een brief aan een jonge Romeinse moeder uit de derde of tweede eeuw v.Chr. stond: 'De min mag niet humeurig of praatziek zijn, noch onbeheerst in haar trek in voedsel, maar ordelijk en gematigd, praktisch, en geen buitenlandse, maar een Griekse.' Deze laatste eis dook regelmatig op in het antieke Griekenland. Soranus, de Griekse arts uit de eerste en tweede eeuw n.Chr. hield zijn Grieks-Romeinse publiek ook herhaaldelijk voor dat een min beslist Grieks moest zijn.

Hindoes vereren al sinds jaar en dag koeien. In het Sanskriet is het woord voor koe *aghnya*, wat 'kan niet worden geslacht' be-

tekent. Het hindoeïsme kent een scheppingsmythe waarin de god Vishnu een zee van melk karnt om het universum te creëren.

De vroege christenen beschouwden al deze koeienverering als heidens, maar reserveerden toch een speciale plaats voor melk – dat wil zeggen, mensenmelk – in hun religie. De maagd Maria werd continu afgebeeld met een ontblote borst die melk produceerde. De vooraanstaande, twaalfde-eeuwse christen Bernard van Clairvaux zou zijn geïnspireerd door de maagd Maria, die aan hem verscheen, een borst ontblootte en drie druppels melk in zijn mond spoot.

In het middeleeuwse christendom circuleerden tal van verhalen over mensen die Maria's melk drinken en zelfs, in een paar onverklaarbare gevallen, Christus' melk. Deze mensen ontvingen niet Bernards behoedzame drie druppels maar juist een lange, gebogen straal, althans volgens sommige kunstenaars. Eén onnozele monnik zou grote wijsheid hebben verkregen toen de zacht en lieflijk sprekende Maria hem naderbij noodde, haar borsten ontblootte en hem er langdurig aan liet zuigen. Dit alles weerspiegelt het oude en hardnekkige christelijke geloof dat met de borst gevoede kinderen de trekken overnemen van de vrouw die hen voedde.

Middeleeuwse christenen meenden dat melk eigenlijk bloed was, dat wit was geworden bij het door de borst vloeien. Daarom was melk verboden op vleesloze heilige dagen – en die besloegen meer dan de helft van het jaar. Japanse boeddhisten deelden dat geloof en meden de consumptie van zuivel. Ze keken neer op westerlingen, die volgens hen te veel zuivel consumeerden. Ze beweerden dat ze dat aan hen konden ruiken en gebruikten zelfs nog tot in de twintigste eeuw de denigrerende term *batādasaku*, 'boterstinkerd', voor een westerling.

Ook de Joden hadden een wat moeizame relatie met de consumptie van zuivel. In *Exodus* staat: 'Gij zult een bokje niet koken in de melk van zijn moeder.' Dit is geïnterpreteerd als een abso-

luut verbod om in één en hetzelfde maal zowel een vleesproduct, inclusief kip, als een zuivelproduct te eten.

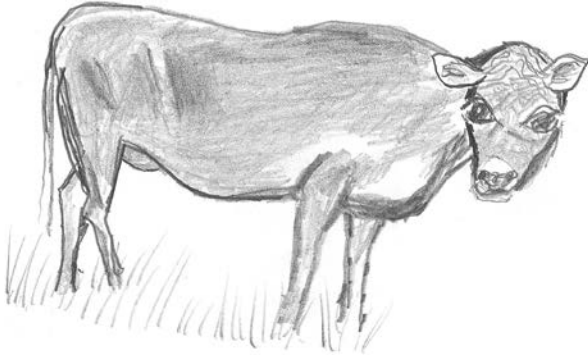
Maar toch zijn er, zelfs in antieke tijden, ook altijd mensen geweest die de gezonde kwaliteiten van melk onderstreepten. Op een Soemerisch spijkerschrifttablet staat dat melk en *laban*, een yoghurtachtige zure drank, ziekte verdrijven. Plinius de Oudere, de Romeinse schrijver uit de eerste eeuw n.Chr., beweerde dat melk een effectief antigif was voor wie kwik had ingeslikt.

De productie van melk is datgene wat een zoogdier definieert. De naam van de wetenschappelijke klasse *Mammalia*, waartoe de mens hoort, is afgeleid van het Latijnse *mamma*, wat moederborst betekent. We zijn de melkproducerende klasse der dieren en we delen onderling melk, hoewel andere dieren dan mensen doorgaans alleen de melk van de moeders van hun eigen soort drinken, tenzij de mens ingrijpt.

Toch is de meeste zoogdierenmelk acceptabele voeding, zij het in wisselende mate. En welke melk het beste is, is onderwerp van een van die eindeloze debatten uit de geschiedenis. Men is het er zelfs niet unaniem over eens dat voor mensen mensenmelk het beste is.

Verschillende soorten melk bevatten wisselende hoeveelheden vetten, eiwitten en lactose, en er is volop debat over de relatieve waarde en mogelijk schadelijke effecten van alle drie. Eeuwenlang werd melk met een hoog vetgehalte gezien als de beste soort melk, en werd magere of afgeroomde melk beschouwd als frauduleus – de verkoop ervan was in feite vaak illegaal. Koeienrassen die melk produceren met een hoog vetgehalte, zoals Ayrshires, Jerseys en Guernseys werden altijd hooggewaardeerd, met name voor de kaasbereiding.

Melk die wordt geproduceerd om pasgeborenen te voeden wordt vaak beschouwd als het ideale voedsel. Maar men beseftte ook al vroeg dat pasgeborenen mensen, kalveren en lammeren niet exact dezelfde behoeftes hebben en dat de melk van verschillende



Jersey

soorten enigszins varieerde, al werden die verschillen pas echt gekwantificeerd in de achttiende eeuw.

Elke soort heeft zijn eigen unieke melk, die door de natuur is afgestemd op de specifieke behoeften van de soort. Jonge walvissen moeten snel een vetlaag opbouwen om te overleven en dus bevat walvissenmelk 34,8 procent vet, terwijl mensenmelk slechts 4,5 procent vet bevat. Noordelijke zeerobben moeten ook snel vet opbouwen. De melk van een kegelrob bevat daarom 53,2 procent vet, waarmee dit zo'n beetje de allervetste melk is. Nog afgezien van het logistieke probleem van het melken van kegelrobben, laat staan walvissen, is deze moddervette melk niet geschikt voor ons.

De op mensenbaby's afgestemde melk bevat 4,5 procent vet, 1,1 procent eiwit, 6,8 procent lactose en circa 87 procent water. Het is niet verrassend dat de melk van mensapen daar het dichtst bij in de buurt komt. Maar terwijl wij ons zonder al te veel moeite hebben gewend aan het idee van het voeden van onze jongen met de melk van andere dieren, hebben we liever niet dat die dieren biologisch al te zeer op ons lijken. In de meest samenlevingen zou het idee van apenmelkerijen op weerstand stuiten.

Melk bevat ook meer dan alleen vet, eiwit, lactose en water. Er zitten ook stoffen in als cholesterol en linolzuur. Zo bevat buffel-

melk, die wordt gedronken in India en op de Filipijnen en waar men in Zuid-Italië mozzarella van maakt, meer vet maar minder cholesterol dan koemelk. Koemelk ontbeert ook linolzuur, dat belangrijk wordt geacht voor de groei van het mensencerebrum. En terwijl koemelk vier keer zoveel eiwit bevat als mensencerebrummelk, heeft het meeste eiwit de vorm van caseïne, dat waardevolle commerciële toepassingen kent maar in die hoeveelheid niet nodig is voor de ontwikkeling van mensencerebrumbaby's.

Mensencerebrummelk bevat veel meer lactose dan de meeste andere soorten melk. Lactose is een suiker, dus alle melk is een beetje zoet, maar mensencerebrummelk is extra zoet. Omdat dit hun eerste voedsel is, ontwikkelen mensen, en de meeste andere zoogdieren, mogelijk daarom ook een voorliefde voor zoet.

Voordat riet- en bietsuiker hun intrede deden, was honing de voornaamste beschikbare zoetheid. Melk volgde echter op de voet en daarom werden die twee vaak aan elkaar gekoppeld. In een Vedsch lied uit India, dat minstens zo oud is als het Oude Testament, zeg Rigveda tegen Indra:

*Met honing van de bij wordt melk gemengd,
Kom snel. Ren en drink.*

In het Oude Testament staan twintig verwijzingen naar melk en honing onder de vijftig verwijzingen naar alleen melk – van mens, koe en geit. De beroemdste verwijzing is de belofte aan de Hebreërs van een land van melk en honing: een land van zeldzame zoetheiden.

Natuurlijk kan er een puur gastronomisch aspect aan hebben gezeten. Melk en honing vormen een smakelijke combinatie. Met name honing gemengd met yoghurt, het zoet gemengd met het zuur. Er kan zelfs een medische reden zijn geweest voor die combinatie.

Eeuwenlang werd vaak gesteld dat, na mensenmelk, geiten- en ezelinnenmelk het geschiktst was voor ons, omdat de samenstelling van die twee die van ons het dichtst benadert. Maar dat is niet helemaal waar. Ezelinnenmelk bevat veel minder vet dan mensenmelk en geitenmelk bevat drie keer zoveel eiwit.

Koeien, schapen, geiten en buffels hebben vier magen; kamelen en lama's drie. Sommige van deze zogenaamde herkauwers, zoals koeien en schapen, zijn grazers die kauwen op gras, en andere, zoals geiten en herten, knabbelen in plaats daarvan aan voedzame struiken in het bos.

Herkauwers voeren opgenomen voedsel terug naar de mond om het te herkauwen en dan naar de pens te sturen, een van hun magen, om het verder af te breken door fermentatie, waarna het wordt doorgezonden naar de andere compartimenten. Een koe kauwt tussen de zes en acht uur per dag, waarbij zo'n 160 liter



Ets van Jean-Louis Demarne (1752-1829). Koe en kalf, met geiten op de achtergrond. (Collectie van de auteur)

speeksel wordt geproduceerd die een buffer vormen voor de door fermentatie ontstane zuren.

Dieren met maar één maag zijn ‘monogastrisch’, en het lijkt logisch dat melk die wordt geproduceerd door een dier dat net zo verteert als wij het meest geschikt is voor ons. Daarom wordt ezelinnenmelk ook nu nog, en met name in Italië, commercieel geproduceerd en verkocht als gezondheidsproduct.

Een ander monogastrisch dier is het paard, maar merriemelk is maar in een paar culturen aangeslagen, wellicht vanwege het extreem lage vetgehalte. Plinius de Oudere meldt dat de Sarmaten, een nomadische stam in Iran en de zuidelijke Oeral, merriemelk consumeerden, die ze met gierst mengden tot een soort pap, die ook populair zou worden in andere culturen toen men gierst mengden met andere soorten melk.

Herodotus, de Griekse historicus uit de vijfde eeuw v.Chr., schreef dat de Scythen, eveneens een Euraziatisch nomadenvolk, een menu kenden dat vrijwel uitsluitend bestond uit merriemelk. Maar toen Marco Polo, aan wie de introductie van veel Europese voedseltrends wordt toegeschreven, meldde dat de Mongolen merriemelk dronken, kwamen Europeanen toch niet in de verleiding om die praktijk ook op te vatten.

En waarom is het monogastrische varken, als het meest verbreide boerderijdier, nooit opgeroepen voor zuivelplicht? Misschien omdat we, om culturele of psychologische redenen, niet graag de melk consumeren van carnivoren, of omdat het eten van vlees de melk een slechte smaak geeft. Maar je kunt van een varken maken wat je wilt. Varkens eten alles en als je wilt kun je ze ook vegetariër laten zijn. Misschien mijden we varkensmelk omdat we liever drinken van dieren die hooguit één tot drie jongen krijgen en, anders dan varkens, hun spenen in één orgaan, de uier, dragen.

Noord-Europeanen vonden ooit rendiermelk de allerbeste melk en waren een tijdje ook dol op elandenmelk. Geen van beide is echter populair gebleven.

Het vergelijken van verschillende soorten melk is complex.

Aanvankelijk waren de belangrijkste kwesties omtrent melk simpel: welk melkproducerend dier was zowel het makkelijkst te domesticeren als in grote aantallen beschikbaar?

Alle aanwijzingen duiden erop dat men in het Midden-Oosten voor het eerst begon met het melken van dieren; mogelijk in Irak of het Assyrische deel van Iran. Soemeriërs uit de stad Ur creëerden vijfduizend jaar geleden een fries op de tempelmuur in Tell al-Obeid, die melkknechten toont die koeien melken en de vloeistof in grote kruiken gieten. Maar zo oud als deze fries ook is – die onder archeologen bekendstaat als ‘de melkerij van al-Obeid’ – het is vermoedelijk geen afbeelding van het allereerste melken van dieren omdat koeien waarschijnlijk nog niet beschikbaar waren



67. MILKING OF THE REIN-DEER.

Designed and Engraved by Messrs. Sly and Wilson. The Animals from living Specimens, and the Accessories from De Broke's 'Lapland.'

Het melken van rendieren in Lapland, de noordelijkste regio van Finland. Een gravure van Sly en Wilson uit *The Art-Union Scrap Book* (1843), Londen. (HIP/Art Resource, New York)