



De spijswetten: achterhaalde literatuur of voorloper veterinaire volksgezondheid?

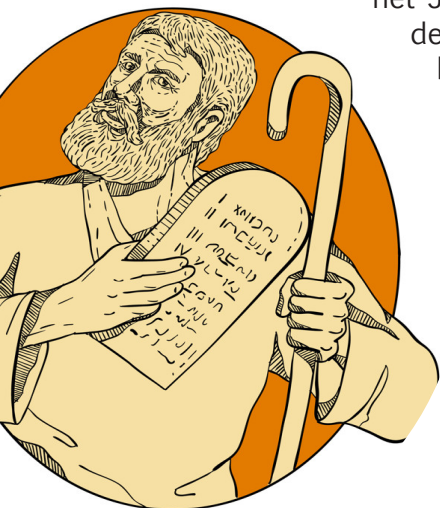
Afgelopen jaren is de interesse in de relatie tussen voedsel en gezondheid enorm toegenomen en zijn veel mensen op zoek naar de ‘gouden standaard’ voor wat we wel- en niet zouden moeten eten. Toch is al jaren geleden hier een uitspraak over gedaan waar tot op heden nog een grote groep mensen gehoor aan geeft. Door de kennis van nu kunnen deze zogeheten ‘spijswetten*’ getoetst worden aan de huidige wetenschap, om hun impact op gezondheid te bekijken. We gaan een stap terug in de tijd en bekijken teksten die meer dan 2000 jaar geleden geschreven zijn, en betrekking hebben op het omgaan met dierlijke voedsel. We kijken specifiek naar twee geschriften: Deuteronomium en Leviticus, welke beide zijn opgenomen in het Oude Testament van de Bijbel. Ver voordat er wetenschappelijk iets bekend was over de infectieuze aard van bepaalde aandoeningen werd het volk van Israël (het Joodse volk) al opgedragen zich aan bepaalde hygiëne- en voedselwetten te houden. Omdat deze teksten bewaard zijn gebleven kunnen we met de kennis van nu een terugblik werpen, enigszins in verwondering, hoe deze ‘wetten’ gegrond lijken te zijn in veel van hun aannames wat betreft voedselveiligheid.

*Spijswetten zijn de wetten uit de Bijbel die gelden voor het Joodse volk. In deze wetten staat beschreven welke dieren gegeten mochten worden (rein) en welke niet (onrein). Deze regels worden nog steeds door het Joodse

volk nageleefd. De geschriften waarin de wetten staan beschreven werden vermoedelijk door Mozes geschreven, geïnspireerd door de God van Israël. Over de motivatie en het doel van deze wetten wordt tot op de dag van vandaag nog gediscussieerd.

Microbiologie les van Mozes

De wetten rondom hygiëne blijken het Joodse volk al jarenlang te hebben beschermd tegen o.a. uitbraken van infectieziekten, wat al een aantal eeuwen geleden gepubliceerd werd





**Tessa
Ansaldo**
Student Master LH
Redactiecommissielid



in Science 1897 . Al voordat enige kennis van microbiologie aanwezig was leken hun wetten vrij specifiek gericht te zijn op het voorkomen van infectie. Het boek Numeri geeft hier een voorbeeld van in vers 19:14-15: 'Dit is de wet, wanneer in een tent iemand gestorven is: ieder die de tent binnengaat en alles wat in de tent is, zal zeven dagen onrein zijn; elk open vat waarover geen doek gebonden is, zal onrein zijn.' Vooral het laatste gedeelte van de tekst indiceert een verband met dood en infectie, gezien niet alleen de mensen onrein worden geacht (dit kon nog strikt gaan om spirituele reinheid) maar ook de open vaten, welke vervolgens vernietigd moesten worden. (Leviticus 11:32-25) Dit wekt interesse in de bron waar deze wetten vandaan komen: de Bijbel. Naast de wetten rondom hygiëne spreken Leviticus 11 en Deuteronomium 14 over specifieke wetten rondom consumptie van dierlijke producten; de zogeheten spijswetten.

In den beginne...

Het eerste boek van de Bijbel, Genesis, beschrijft de voedselvoorziening in het Hof van Eden. Hierin wordt duidelijk dat zowel mens als dier leefden van plantaardig voedsel. (Genesis 1:29-30) Na de zondvloed veranderde dit naar het dieet zoals we het nu

kennen: 'Alles wat leeft en beweegt zal tot jullie voedsel dienen; dit alles geef ik je, zoals ik je ook de planten heb gegeven.' (Genesis 9:3) Hier werden echter wel richtlijnen in gegeven, welke dieren bestemd waren

Het eerste boek van de Bijbel, Genesis, beschrijft de voedselvoorziening in het Hof van Eden. Hierin wordt duidelijk dat zowel mens als dier leefden van plantaardig voedsel.'

voor consumptie (rein) en welke niet (onrein). Deze wetten en hun invloed op volksgezondheid kunnen we nu toetsen aan de moderne wetenschap. Deze spijswetten worden in vier categorieën besproken:

Landdieren

Allereerst de dieren die leven op het land. Zij zijn slechts rein indien ze gespleten hoeven hebben én herkauwen. (Leviticus 11:1-3) Dit kan bijvoorbeeld niet gesteld worden over het varken, welke geen herkauwer is. Het varken is een kampioen in vleesproductie . Echter is al sinds 1859 bekend dat deze diersoort meer dan alleen smakelijk spek met zich meedraagt , zoals o.a. een pathogeen genaamd



Trichinella. Naast Trichinella zijn er meerdere pathogenen geassocieerd met varkensvlees. Ondanks dat hier maatregelen voor zijn te nemen blijft er een risico bestaan rondom consumptie van varkensvlees. Ook heeft (verwerkt) varkensvlees een sterke link met colorectale kanker en waarschijnlijk ook andere soorten kanker.

Vissen

Ook vissen moeten aan twee voorwaarden voldoen willen ze bestemd zijn voor consumptie volgens de spijswetten: schubben en vinnen moeten beide aanwezig zijn. (Leviticus 11:9-10) Hiermee worden alle schelp- en schaaldieren uitgesloten. Gezien dit de meest voorkomende en gevaarlijkste allergie is die er bestaat is het zeker verstandig voor dit percentage van de bevolking om deze soorten niet te nuttigen. Ook niet allergische mensen kunnen behoorlijk ziek worden van het consumeren van deze filterende organismen. Doordat deze dieren zich veelal in ondiep, stilstaand en voedselrijk water bevinden waar ze zich door middel van een filtersysteem voeden, hopen er ook veel ongewenste pathogene micro organismen op in hun leverachtige voedingsklieren. Ook het fytoplankton waar ze zich mee voeden kan voor de mens toxische stoffen produceren. De Israëlieten lijken er wijs aan te hebben gedaan deze voedselbron over te slaan. Van een aantal van de reine vissen is bekend dat ze een reducerend effect hebben op cardiovasculaire ziektes doordat ze rijk zijn aan omega-3. Een ander soort vis dat door dit voorschrift onrein wordt verklaard is de haai. Van de haai is bekend dat deze zeer ontvankelijk is voor bio magnificatie. Gezien deze predator hoog in de voedselpiramide staat

en er een boel tussenstappen zijn waarin bioaccumulatie kan plaatsvinden ontstaat er in de haai een hoog percentage toxische stoffen welke schadelijk kunnen zijn voor de mens wanneer geconsumeerd.

Vogels

De voorschriften over vogels zijn minder eenduidig en zorgen nogal eens voor discussie. Opvallend is dat de meeste vogels welke onrein genoemd worden (Leviticus 11: 13-19) roofvogels zijn. Dit is een terugkerend verschijnsel in de spijswetten, aangezien ook van de landdieren het slechts uitsluitend herbivoren betreft welke rein worden beschouwd. Pluimvee (kip, gans, eend, kalkoen) wordt veel geconsumeerd in Europa en is een goede bron van vitamine B, eiwitten en mineralen. Voor sommige roofvogels geldt een soortgelijk verhaal als de haai, gezien ze zich voornamelijk voeden met vis. Er is echter weinig bekend over het effect van de consumptie van roofvogels, gezien deze weinig geconsumeerd worden.

Insecten

De laatste categorie die besproken wordt is een dierlijk product waar de laatste tijd veel interesse is als potentiële 'voedingsbron van de toekomst': insecten. Doordat de tekst (Leviticus 11:20-23) moeilijk te vertalen is en orthodoxe Joden niet per ongeluk onreine dieren willen eten werden alle insecten zelfs volledig onrein verklaard. Meest waarschijnlijk is dat de reine dieren in de tekst de Orthoptera (rechtvleugeligen, krekels en sprinkhanen) betreft. Eén theorie over de vermoedelijke reinheid van deze insecten is interessant om te vermelden, gezien het wederkerend thema. Deze insecten zijn bekend als





graminivoor, ze voeden zich vrijwel uitsluitend met gras. Duidelijk zal zijn dat insecten die zich voeden met bloed en/of faeces zeker niet tot de reine dieren behoren. Echter laat een van de weinige bronnen die een vergelijking maakt tussen een onrein en rein insect zien dat beide organismen pathogene micro organismen met zich meedragen. Hoewel de soorten bacteriën die aanwezig zijn verschillen per organisme kan over de pathogeniteit gespeculeerd worden. Wel is bekend dat de meelworm vaak in aanraking komt met zijn eigen faeces, wat voor de sprinkhaan zelden het geval is.

Relevantie

Het wordt duidelijk dat een aantal van deze wetten op het juiste spoor zaten, maar dat er nog onvoldoende bewijs is om dit dieet als maatstaf te gebruiken. De bovenstaande opsomming is slechts een klein deel van de wetenschap achter de vergelijking tussen consumptie van rein- en onreine dieren. Veel artikelen die een poging doen om te bewijzen dat het Joodse volk een overlevingsvoordeel heeft wat aan voedsel te relateren zou kunnen zijn, zijn bijna net zo gedateerd als de wetten zelf. (1981) Ze smaken wel naar meer van dit onderzoek. Zijn deze uitkomsten slechts toeval welke we makkelijk naast ons neer kunnen leggen, of lijkt het Joodse volk hier op een goed spoor te zitten? Ook blijkt het regelmatig vasten, wat volgens de Joodse wetten geboden wordt, hier mogelijk een rol in te spelen. Het lijkt erop, dat het navolgen van deze spijswetten, zeker in combinatie met de andere wetten omtrent omgang met voedsel (hygiëne/vasten), toch een overlevingsvoordeel

heeft opgeleverd voor dit volk. En mogelijk is dit zelfs toepasbaar tot de dag van vandaag.

Referenties

1. Kober GM. The progress and achievements of hygiene. *Science*. 1897;6(152):789-99
2. Harris M. The abominable pig. *Food and culture: A reader*. 1997:67-79. p.59
3. Campbell W. *Trichinella and trichinosis*. Springer Science & Business Media; 2012 p. 10
4. Baer AA, Miller MJ, Dilger AC. Pathogens of interest to the pork industry: a review of research on interventions to assure food safety. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. 2013;12(2):183-217.
5. You W, Jin F, Devesa S, Gridley G, Schatzkin A, Yang G, et al. Rapid increase in colorectal cancer rates in urban Shanghai, 1972-97, in relation to dietary changes. *Journal of cancer epidemiology and prevention*. 2002;7(3):143-6.
6. Bouvard V, Loomis D, Guyton KZ, Grosse Y, El Ghissassi F, Benbrahim-Tallaa L, et al. Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. *The Lancet Oncology*. 2015;16(16):1599-600.
7. Shellfish Allergy [Internet].; 2015 [updated -01-12T16:06:23-05:00; cited Mar 22, 2018]. Available from: <https://acaai.org/allergies/types/food-allergies/types-food-allergy/shellfish-allergy>.
8. Potasman I, Paz A, Odeh M. Infectious outbreaks associated with bivalve shellfish





- consumption: a worldwide perspective. *Clinical Infectious Diseases*. 2002;35(8):921-8.
9. Rippey SR. Infectious diseases associated with molluscan shellfish consumption. *Clin Microbiol Rev*. 1994;7(4):419-25.
 10. Zhang J, Wang C, Li L, Man Q, Meng L, Song P, et al. Dietary inclusion of salmon, herring and pompano as oily fish reduces CVD risk markers in dyslipidaemic middle-aged and elderly Chinese women. *Br J Nutr*. 2012;108(8):1455-65.
 11. Gilbert JM, Reichelt-Brushett AJ, Butcher PA, McGrath SP, Peddemors VM, Bowling AC, et al. Metal and metalloids concentrations in the tissues of dusky *Carcharhinus obscurus*, sandbar *C. plumbeus* and white *Carcharodon carcharias* sharks from south-eastern Australian waters, and the implications for human consumption. *Mar Pollut Bull*. 2015;92(1-2):186-94.
 12. Morris HM. *The Biblical Basis for Modern Science: The Revised and Updated Classic*. New Leaf Publishing Group; 2002 p. 357
 13. Regenstein JM, Chaudry MM, Regenstein CE. The kosher and halal food laws. *Comprehensive reviews in food science and food safety*. 2003;2(3):111-27.
 14. Magdelaine P, Spiess MP, Valceschini E. Poultry meat consumption trends in Europe. *Worlds Poult Sci J*. 2008;64(1):53-64.
 15. Isman MB, Cohen MS. Kosher insects. *Am Entomol*. 1995;41(2):100-3
 16. Stoops J, Crauwels S, Waud M, Claes J, Lievens B, Van Campenhout L. Microbial community assessment of mealworm larvae (*Tenebrio molitor*) and grasshoppers (*Locusta migratoria migratorioides*) sold for human consumption. *Food Microbiol*. 2016;53:122-7
 17. Dwork, Deborah. Health Conditions of Immigrant Jews on the Lower East Side of New York: 1880-1914." *Medical History* 25.1 (1981): 1-40.
 18. Shatenstein, Bryna, Parviz Ghadirian, and Jean Lambert. Influence of the Jewish religion and Jewish dietary laws (Kashruth) on family food habits in an ultra-orthodox population in Montreal. *Ecology of food and nutrition* 31.1-2 (1993): 27-44.