

de evolutie van de smetvrees

## **Poep!** verdrongen en bezongen

Pieter Bol

*Lead: Uitwerpselen stinken en zijn vies. Dieren lijken er niet zo afkerig van te zijn maar mensen willen ze zo veel mogelijk uitbannen. Is smetvrees misschien functioneel om het de menselijke samenleving mogelijk te maken veel individuen tot volwassenheid te brengen?*

### Smetvrees

Op 2 juli 1881 werd een moordaanslag gepleegd op de Amerikaanse president Garfield. Het schot trof hem in de rug maar doodde hem niet; hij stierf pas op 19 september. De kogel zat te diep voor de toenmalige chirurgie om verwijderd te worden. Na enkele dagen kreeg hij een voortsudderende koorts die ongetwijfeld op wondinfectie wees. Zo oordeelden zijn artsen dan ook maar in de pers brak een oorlog uit tussen 'deskundigen' over de werkelijke oorzaak van de afnemende presidentiele gezondheid. Garfield werd verpleegd in het Witte Huis en velen wezen de kwade dampen uit de rivier de Potomac als de schuldige aan. Anderen waren ervan overtuigd dat de hopeloos verouderde sanitaire voorzieningen in het gebouw uit 1817 de oorzaak vormden. Die groep wist zijn mening door te drukken, in de persoon van ingenieur George Waring. Deze veredelde loodgieter deed al jaren goede zaken op grond van talrijke artikelen waarin hij aantoonde dat de meeste ziekten ontstonden door de giftige en met ziektekiemen bezwangerde dampen uit ouderwets sanitair.

Zoals we in de jaren zeventig van onze eeuw een epidemie van het

'sick building syndrome' hebben gekend die inmiddels spontaan is weggeëbd, zo predikten Waring en consorten het evangelie van de 'house disease'. De snelgroeïende welvarende klasse betekende een geweldige markt voor de sanitaire industrie en deze dikte de gevaren zozeer aan dat rond de eeuwwisseling vrijwel iedereen van enige ontwikkeling zich obsessief met hygiëne bezighield. De industrie kreeg voorts de wind in de zeilen door de opzienbarende ontdekkingen van de bacteriologie die haar stellingen alleen maar leken te bevestigen. De opvolger van Garfield, vice-president Chester Arthur, weigerde in het Witte Huis te trekken voordat dit geheel gerenoveerd was. Uiteindelijk kostte de sanitaire verbouwing ruim honderdduizend dollar, tientallen miljoenen in huidige valuta. Dit alles heeft Nancy Tomes boeiend beschreven in 'The gospel of germs' (1998).

Hoe kreeg men een natie zo gek om een toenemend deel van het huishoudbudget te steken in sanitaire voorzieningen? En gaf het eind van de vorige eeuw een plotse explosie van hygiënische bezorgdheid te zien of was het een fase in een langdurig proces?

## Speelbal

Onze verre voorouders leefden als rondtrekkende groepen nomaden en waren een speelbal van vele omgevingsinvloeden zoals kou, hitte, regen, branden, overstromingen, stormen of sterfte onder het wild. Maar ze werden niet geplaagd door aangroeiende bergen afval en toenemende onveiligheid van het drinkwater door eigen toedoen. Dat zijn pas problemen van de neolithische mens en zijn opvolgers, met zijn dorpen en steden.

Het bestrijden van vuil en viezigheid vinden archeologen overal. In opgegraven Sumerische huizen waren bijvoorbeeld afgeronde hoeken

waarin zich geen vuil kon verzamelen. Vergeleken met nomaden wisten de vroege stadsbewoners een veel hogere levensverwachting te creëren, ondanks de grotere kansen op epidemieën van besmettelijke ziekten in steden (Afbeelding). Beroemd zijn de Romeinse steden met hun waterleiding, badhuizen, openbare toiletten en riolering.

Toen steden in de late Middeleeuwen en in de eeuwen daarna opgenomen werden in het wereldverkeer, werden de overlevingskansen er slechter. Vooral epidemieën van infectieziekten vonden er prooi te over. Maar vanaf de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw begint de situatie gunstiger te worden. In onze samenleving zijn de collectieve veiligheidsmaatregelen tot perfectie gebracht; een belangrijk onderdeel daarvan vormen sanitaire voorzieningen, waterleiding en riolering. Voor een belangrijk deel doordat sterfte door infectieziekten, vooral de feco-orale, drastisch teruggebracht is zitten we nu met een steeds ouder wordende bevolking. De overlevingscurven van prehistorische populaties en curven voor Nederland nu tonen een verbluffende levenswinst die alles te maken heeft met het beheersen van omgevingsfactoren (Afbeelding).

## Selectie

Is smetvrees uniek voor de mens? Voor anthropologen is het verwarrend dat dieren kennelijk ongehinderd uitwerpselen eten en zonder bezwaar 'vies' water drinken, terwijl mensen zich allerlei regels moeten opleggen om te kunnen overleven. Maar in werkelijkheid sterven in de vrije natuur jonge dieren bij bosjes en bereiken maar enkele individuen de voortplantingsleeftijd. Dat komt, net als bij de prehistorische mens, door allerlei omgevingsinvloeden, waaronder roofdieren, maar ook door

infectieziekten.

Het is een mythe te denken dat dieren geen ziekte en sterfte door bijvoorbeeld feco-orale infecties kennen. Maar de exemplaren die na hevige selectie de volwassenheid bereiken hebben een verbluffend uitgebreide reeks van microbiële belagingen achter de rug en zijn immuun tegen vele ervan. Overigens kennen dieren ook tal van hygiënische maatregelen; vogels werken uitwerpselen van de jongen uit het nest en (ook herbivore) zoogdieren eten moederkoek en geboortevliezen op die anders een bron van infecties zouden gaan vormen.

Hoe staat het met de mens die erin slaagt in een belast milieu volwassen te worden? Bij hem zijn van het machtige orgel van de immuniteit inmiddels talloze registers aangeslagen en hij is ontsnapt aan het lot dat vele van zijn broers, zusters, neven en nichten trof: de dood door een of andere infectieziekte, de feco-orale infecties voorop. De Amerikaanse auteur Mark Salzman beschrijft in 'Iron and silk' (1986) hoe hij tijdens zijn verblijf in China met vissers mee de rivier opgaat. Zij doen hun behoefte over de reling en gaan zich meteen daarop wassen met hetzelfde water, waarna ze staalwol erin dopen om op te kauwen ter reiniging van hun gebit, gevolgd door gorgelen met rivierwater. Hij weigert deel te nemen en men beschouwt hem als een onhygiënische barbaar.

Waarom kan hij het water niet gebruiken, ongelijk zijn metgezellen? Omdat hij immunologisch gezien een maagdelijk eilandje is in een zee van viezigheid. Dat is de prijs die westerlingen betalen voor een continu beschermd bestaan: ze zijn blijvend aangewezen op veilig water en zorgvuldig bereid voedsel. De reizigersdiarree die vrijwel iedere westerling bij langer verblijf in ontwikkelingslanden treft heet ook wel 'turista' of 'Montezuma's wraak', een soms gevaarlijke aandoening waarvoor oudere

inboorlingen gespaard blijven.

## Ziekte en sterfte

Infecties die veroorzaakt worden door het eten of drinken van micro-organismen die uit de darm uitgescheiden worden noemen we feco-oraal. Tot de meest beruchte behoren buiktyfus en andere salmonella-infecties, cholera, dysenterie (door de shigella-bacterie of amoeben), giardiasis en polio. In de vorige eeuw kende Nederland diverse epidemieën van cholera met telkens duizenden tot tienduizenden doden.

Het zou overigens een misverstand zijn de ziektelast van de mens in primordiale omstandigheden voornamelijk terug te brengen tot feco-orale infecties. Een tweede instantie vormen de parasitaire aandoeningen, waaronder bilharzia, gele koorts, malaria, mijnworm en medinaworm. Hoe goed de hygiëne ten aanzien van het lijf ook is, parasieten kunnen toeslaan en een enorme tol eisen. Tegenwoordig kunnen klamboes en horren, insecticiden en schoeisel, koken en filteren van water en fermenteren van menselijke mest uitkomst brengen.

Ten derde zijn er de respiratoire infecties, die begunstigd worden door dicht opeen leven ('crowding'). Menigeen beseft niet dat niet alleen difterie, kinkhoest en tuberculose, maar bijvoorbeeld ook mazelen, hersenvliesontsteking, pokken, rode hond en bof via de ademhalingswegen worden overgedragen. Toen de sanitaire voorzieningen in Nederland in het begin van deze eeuw al voorbeeldig waren, bleven vele van deze aandoeningen een hoge tol eisen. Afname van de crowding, en verderop in de eeuw vaccinatie, waren de redenen voor een drastische daling van die ziektelast.

## Cultuuromslag

In tal van samenlevingen telden kinderen pas mee wanneer ze de pokken hadden gehad, of wanneer ze een bepaalde leeftijd hadden bereikt waarop de meeste kinderziekten, waaronder ernstige diarree, achter de rug waren. Overleving van kinderen is voor menselijke samenlevingen altijd van vitaal economisch belang geweest. Maar tevens heeft de mens sentimenten ontwikkeld die bij dieren niet of op andere wijze aanwezig zijn.

Wij tolereren het niet meer dat kinderen sterven, zeker niet aan 'banale' aandoeningen als diarree. Dat is een grote culturele omslag vergeleken met bijvoorbeeld de zeventiende eeuw toen men nog (met verdriet!) accepteerde dat de meeste kinderen niet volwassen werden. Begin 19<sup>e</sup> eeuw stierf in Nederland 20% van de kinderen vóór de eerste verjaardag en nog eens 20% vóór de vijfde verjaardag. Het duurde tot begin 20<sup>e</sup> eeuw voordat het 10% plus 10% was. Een groot deel van vooral de zuigelingensterfte kwam op rekening van diarreeziekten. Het jonge kind is zeer gevoelig voor uitdroging en mineralenverlies, iets wat men niet goed wist te pareren (Afbeelding).

Momenteel is er de 'orale rehydratie therapie' met zouten opgelost in schoon water die in ontwikkelingslanden voor een verbluffende verbetering van de overlevingskans van jonge kinderen zorgt. De schatting van de Wereldbank voor 1990 van 5 tot 6 miljoen kinderen die stierven aan diarreeziekten (Afbeelding) is inmiddels gedaald tot 2 à 3 miljoen. Het is vooral de verbetering van de sanitaire omstandigheden plus de rehydratietherapie, gekoppeld aan zindelijkheidstraining, die ervoor zorgde dat bijvoorbeeld in India de kindersterfte de laatste 25 jaar gehalveerd is

(iets waar wij dus een eeuw over deden).

Wanneer we onze handen wassen beseffen we niet meer dat dit honderdvijftig jaar geleden nog een uitzonderlijke handeling was, zelfs voor dokters. Toen begon de kruistocht van Semmelweis tegen ziekenhuisinfecties waaronder de kraamvrouwenkoorts. In diezelfde tijd moest de arts John Snow in Londen vechten tegen particuliere watermaatschappijtjes die water verkochten dat uiteindelijk uit de Thames afkomstig was en fecaal verontreinigd met onder andere cholerabacteriën. Semmelweis en Snow veronderstelden reeds kleine deeltjes als ziekteverwekker maar het wachten was op de grote ontdekkingen van Pasteur, Koch en vele anderen in de laatste twee decennia van de vorige eeuw. Toen konden er zindelijkheidsoffensieven plaatsvinden als beschreven aan het begin van dit verhaal.

## Onbehagen

In de loop van de latere Middeleeuwen begint de steeds machtiger burgerklasse zich in te zetten voor orde en netheid. Dieren moeten de stad uit, krankzinnigen met hun vaak stuitende gedrag, waaronder zich openlijk ontlasten, dienen opgesloten en openbare badhuizen waarin beide geslachten zich vrij vermeien worden meer en meer aan banden gelegd. Na de renaissance wordt het steeds duidelijker: het hoofd met zijn edele zintuigen voor/boven kent een schaduwzijde achter/onder waar uiteindelijk wat in de nobele mond als edel voedsel opgenomen werd als stinkende waar wordt uitgescheiden. Het lichaam wordt verdeeld in wat Anja Meulenbelt in 'De schaamte voorbij' (1976) treffend uitdrukt als een schoon bovendeel en een vuil onderstuk. Deze specifiek menselijke preoccupatie

met 'boven' en 'onder' heeft geleid tot een canon van handelingen en taboes.

En omdat natuur is aangeboren maar cultuur geleerd moet worden, zijn kinderen het doelwit van het hygiënisch offensief. Het bijbrengen van smetvrees begint al vroeg. De zindelijkheidsstraining is de eerste disciplinerende in ons leven. Het kan uitlopen op een gevecht tussen kind en ouders dat levenslang doorwerkt. Ook psychiaters van niet-freudiaanse snit beschrijven het als een aanslag op de kinderziel dat het enige wat peuters produceren 'Bah!' wordt genoemd en onmiddellijk weggegooid. De rest van het leven blijft de hygiëne een middelpunt van aandacht tot een dementerende bejaarde opnieuw met zijn uitwerpselen begint te knoeien. Merkwaardigerwijs is (fecale) hygiëne dus essentieel voor ons maar tegelijkertijd ook een onderwerp dat meestal alleen besmuikt en langs omwegen besproken wordt.

Professor Sjaak van der Geest, medisch antropoloog in Amsterdam en organisator van een studiedag over 'Poep, cultuur en welbevinden' in oktober jl. (tevens de titel van 'Medische antropologie' 11 (1) 1999): "Bij veldonderzoek in Ghana stuitte ik op een hele cultuur rond poepen die vaak niet door antropologen opgemerkt wordt. Ook daar is veel heimelijkheid en stilzwijgen rond het thema en ook daar trekken de armen aan het kortste eind: zij moeten gebruik maken van weerzinwekkende 'voorzieningen'. Eveneens merkte ik bij hen een 'wissen van het geheugen' op, buiten de stoelgang verdring je die nare ervaring."

Zoals Curtis, Voncken en Singh in genoemd nummer van 'Medische antropologie' schrijven, is walging een van de drijfveren voor hygiënisch gedrag en is daarmee te passen in een Darwiniaans model. Dat is wat kort door de bocht want in een klassiek Darwiniaans concept is het

waarschijnlijk gunstiger om 'vies' te blijven met alle selectiegevolgen vandien. Want de westerse mens heeft zich door zijn cultuur (een niet-Darwiniaanse factor), met prominent daarin aanwezig zijn smetvrees, onttrokken aan de aloude patronen en leeft een volstrekt artificieel leven. Tot nu toe met succes, maar dat 'schone' leven is pas anderhalve eeuw oud. We moeten nog maar afwachten waar het op uitdraait. Zo beweert de Zweedse immunologe Agnes Wold dat de sterke toename van voedsel- en andere allergieën en astma in industrielanden alles te maken heeft met onze 'steriele' levenswijze. Zij is daarmee een aanhangster van de zogenoemde 'hygiëne-hypothese'.

#### Het fecaal discours

Wanneer we becijferen dat we gemiddeld acht uur per dag slapen, besteden we van de overige 16 uur zo'n half uur per dag aan hygiënische procedures als douchen, handen wassen, nagels knippen, tanden poetsen, piesen en poepen. In de loop van 75 jaar betekent dat ongeveer 13.500 uur voor deze handelingen. Desondanks wordt veel ervan uit ons bewustzijn gewist; het hoort niet echt bij onze bewuste levenservaring. In de literatuur en in films gaat men meestal zonder stoelgang de dag door; terwijl de laatste decennia de ontlasting door kunstenaars soms juist wordt gehanteerd als bewuste poging tot shockeren.

Kinderen zijn verzet op het spanningsveld dat het taboe op de dagelijkse handelingen oproept en reciteren met graagte 'Hoeperdepoep', 'Tararaboemdi-jee', 'Hallo, hallo, wie stinkt er zo?' of 'Sinterklaas is jarig, zet hem op de pot'. Zij tonen hoe onnatuurlijk de collectieve culturele verdringing van de primaire levensbehoefte is.

Maar ook grote geesten hebben zich niet ontzien te schrijven over het thema, uit verschillende invalshoeken. Erasmus geeft onbeschaamd en boertig wenken voor een goede stoelgang. Kerkvader Augustinus daarentegen, in zijn jeugd een schuinsmarcheerder en derhalve vertrouwd met de vrouwelijke anatomie, schrijft met afkeer: "Tussen urine en uitwerpselen komen wij ter wereld." Walging vervult ook Jonathan Swift die plots beseft dat ook zijn geliefde zich ontlast: "Oh, Cilia, Cilia, Cilia shits!" Maar anderzijds laat hij Gulliver op het zwevende eiland Laputa een geleerde ontmoeten die stront bestudeert en deze geschikt wil maken voor consumptie. Geld uit drollen is ook het streven van een zwerver in de 'Spaanse Brabander' van Brederode. Onze brave Jacob Cats heeft heel wat ondeugends geschreven waaronder een lang gedicht over de 'Kakademie', een galerij van onderbroekenlol.

Deze reeks is uit te breiden tot een volle bibliotheek, zoals taalkundige Michael Elias in voornoemd nummer van 'Medische Antropologie' toont. Dat laat zien dat wat verstopt en toegedekt wordt zich toch altijd een weg baant naar de openheid. Zeker in deze tijd, nu we weer gemakkelijker praten over lichamelijke functies. Zodat het fecale domein zelfs onderwerp werd van een studiedag aan de Universiteit van Amsterdam.