

Inhoud

Voorwoord 11

1 De charme van je darmen 17

Hoe poep je eigenlijk? En waarom zou je dat willen weten? 20

Zit ik wel goed op de wc? 24

De ingang van het darmkanaal 28

De samenstelling van de darmen 37

De 'rare' slokdarm 38

Het scheve maagzakje 40

De kronkelige dunne darm 41

De nutteloze blindedarm en de mollige dikke darm 46

Wat we echt eten 51

Eten waar we allergisch voor zijn en eten dat we niet kunnen verdragen 59

Allergieën, onverdraaglijkheid en intoleranties 60

Coeliakie en glutensensitiviteit 60

Lactose- en fructose-intolerantie 62

Een kort verhaal over poep 69

2 Het zenuwstelsel van de darm 79

Hoe onze organen het eten transporteren 81

- Ogen 81
- Neus 81
- Mond 82
- Keelholte 83
- Slok darm 83
- Maag 84
- Dunne darm 86
- Dikke darm 89

Zuur uitscheiden 92

Overgeven 97

- Waarom we overgeven en hoe we dat kunnen voorkomen 98

Verstopping 106

- Laxeermiddelen 110
- De driedagenregel 116

De hersenen en de darmen 119

- Hoe de darmen de hersenen beïnvloeden 122
- Geprikkelde darm, stress en depressies 126
- Waar het 'ik' ontstaat 135

3 De wereld van de micro-organismen 139

De mens als ecosysteem 141

Het immuunsysteem en onze bacteriën 145

De ontwikkeling van de darmflora 151

De darmbewoners van een volwassene 158

De genen van onze bacteriën 162

De drie darmtypen 165

De rol van de darmflora 171

Hoe komt het dat bacteriën je dik kunnen maken?

Drie hypothesen 175

Cholesterol en darmbacteriën 179

Boosdoeners – slechte bacteriën en parasieten 184

Salmonellabacteriën met een hoedje op 184

Helicobacter – het oudste ‘huisdier’ van de mensheid 188

Toxoplasma – onverschrokken poezenbewoners 196

Aarsmaden 204

Hygiëne en goede bacteriën 208

Dagelijkse hygiëne 209

Antibiotica 216

Probiotica 222

Prebiotica 233

Voorwoord aanvullend hoofdstuk 242

Nieuws over de relatie tussen hersenen en darmen 243

Stemming 244

Stress 246

Depressie 249

Verstandige trek in zuur 252

Thuis groente met bacteriën fermenteren. We maken
zuurkool! 253

Aanvullende bronnen 257

Dankwoord 259

Belangrijkste bronnen 260

Voorwoord

Ik ben met een keizersnee ter wereld gebracht en kon geen borstvoeding krijgen. Daardoor ben ik het perfecte voorbeeldkind van de darmwereld in de eenentwintigste eeuw. Als ik toen al meer over de darm had geweten, had ik weddenschappen kunnen afsluiten over welke ziekten ik in de toekomst zou krijgen. Eerst had ik last van lactose-intolerantie. Ik heb me nooit afgevraagd waarom ik vanaf mijn vijfde opeens wel weer melk kon drinken, en soms was ik dik en dan weer mager. Daarna ging het lange tijd goed met me, tot 'de wonden' opeens verschenen.

Op mijn zeventiende kreeg ik zomaar een wondje op mijn rechterbeen. Dat wondje wilde maar niet genezen en daarom ging ik na een maand naar de dokter. Zij wist niet echt wat het was en schreef me een zalfje voor. Drie weken later zat mijn hele been onder de wonden, en kort daarna mijn beide benen, mijn armen en rug. Vaak ook mijn gezicht. Gelukkig was het winter en dacht iedereen dat ik herpes had en dat het wondje op mijn voorhoofd een schaafwond was.

Geen dokter kon me helpen, ze gingen ervan uit dat het wel neurodermitis zou zijn. Ze vroegen of ik erg gestrest was en of ik me psychisch misschien niet goed voelde. Cortison hielp een beetje, maar zodra ik daarmee stopte, kwam alles gewoon weer terug. Een jaar lang droeg ik 's winters én 's zomers kousen, om te voorkomen dat mijn wonden vochtig werden door mijn broek. Op een bepaald moment begon ik me erover op te winden en ging ik zelf op zoek naar informatie. Puur toevallig kwam ik een artikel tegen over eenzelfde soort huidziekte: een man had er last van gekregen nadat hij antibiotica

had geslikt. Ook ik had een paar weken voor de eerste wondjes antibiotica moeten nemen.

Vanaf dat moment behandelde ik mijn huid niet langer als de huid van iemand met een huidziekte, maar als de huid van iemand met een darmziekte. Ik at en dronk geen melkproducten en bijna geen gluten meer, zorgde dat ik verschillende soorten bacteriën binnenkreeg en ging gezonder eten. In die tijd heb ik een paar rare experimenten uitgevoerd... Als ik toen al medicijnen had gestudeerd, zou ik niet meer dan de helft hebben aangedurfd. Ik heb zelfs een paar weken achter elkaar een veel te hoge dosis zink geslikt met als gevolg wekenlang last van een uitermate versterkte reukzin.

Met een paar trucjes kreeg ik mijn ziekte ten slotte goed onder controle. Het ging echt heel goed; mijn eigen lichaam bevestigde de uitspraak dus dat kennis macht is. En toen ging ik medicijnen studeren.

In het eerste semester zat ik tijdens een feest naast een jongen die uit zijn mond stonk, erger dan ik ooit eerder had meegemaakt. Het was een heel vreemde geur, niet die zurige waterstofgeur van oudere, gestreste heren of de zoetig-weeë geur van te veel snoepende tantes. Na een tijdje ging ik ergens anders zitten. De volgende dag was hij dood – hij had zelfmoord gepleegd. Ik moest er steeds weer aan denken: was het mogelijk dat een erg zieke darm zo stinkt en dat zo'n ziekte ook iemands stemming kan beïnvloeden?

Een week later had ik genoeg moed verzameld om met een goede vriendin over mijn vermoedens te praten. Een paar maanden later kreeg deze vriendin een zware buikgriep en ze voelde zich ellendig. De volgende keer dat we elkaar zagen, zei ze dat mijn theorie best een kern van waarheid zou kunnen bevatten: ook zij had zich psychisch al heel lang niet meer zo slecht gevoeld. Dat was voor mij de aanleiding me nog meer in dit onderwerp te verdiepen en ik ontdekte een volkomen nieuw onderzoeksgebied: de relatie tussen de darmen en de hersenen. Dat is een snelgroeiend onderzoeksgebied; ongeveer tien jaar geleden verschenen hierover nog maar weinig publicaties, maar inmiddels zijn er al honderden wetenschappelijke artikelen gepubliceerd. De manier waarop de darmen onze gezondheid en ons gevoel

van welzijn beïnvloeden, is een van de nieuwe onderzoeksgebieden van deze tijd. De beroemde biochemicus Rob Knight schreef in *Nature* dat dit minstens zo veelbelovend is als stamcelonderzoek. Ik was in een onderzoeksgebied beland dat me steeds meer fascineerde.

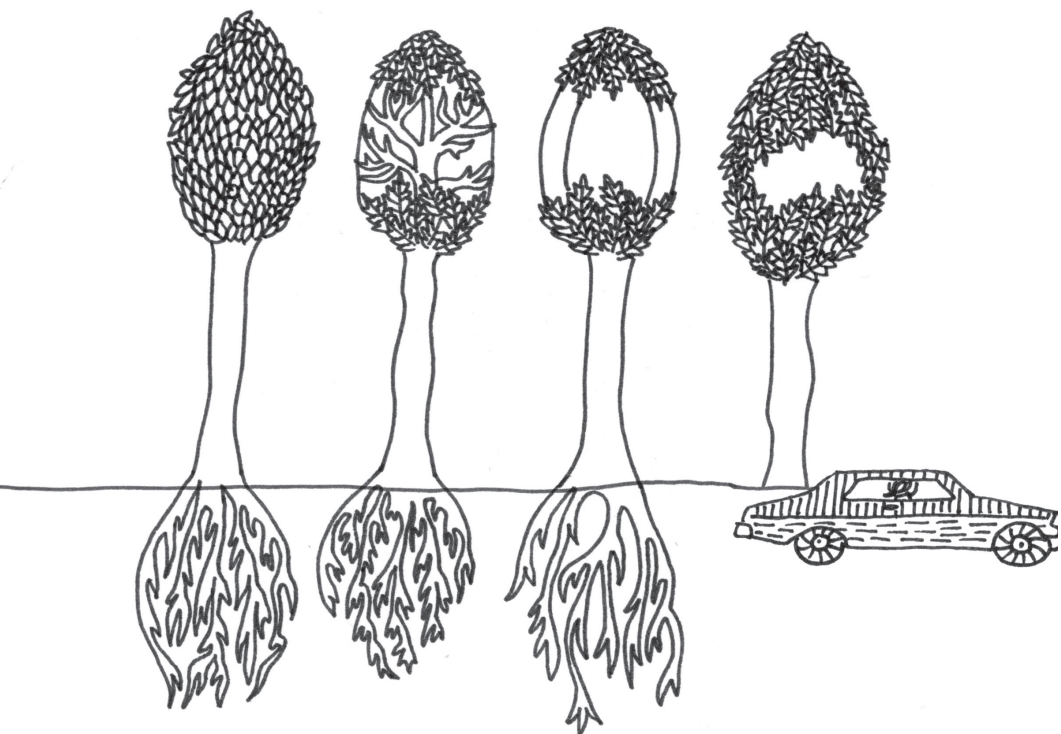
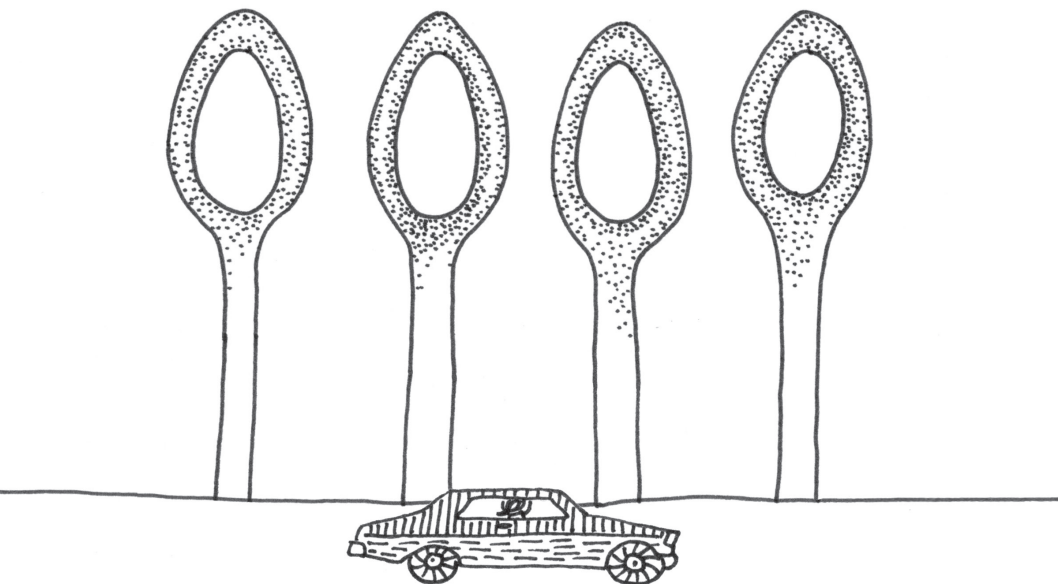
Tijdens mijn studie merkte ik hoe stiefmoederlijk dit onderwerp in de geneeskunde werd behandeld. Toch is de darm een volkomen uniek orgaan. Hij beslaat twee derde van ons immuunsysteem, haalt energie uit broodjes of tofoe, en produceert meer dan twintig eigen hormonen. De meeste artsen leren tijdens hun opleiding maar bitter weinig over dat onderwerp. Toen ik in mei 2013 in Lissabon een congres over darmbacteriën en gezondheid bijwoonde, was het gezelschap overzichtelijk: ongeveer de helft was afkomstig van instellingen die het zich financieel konden permitteren om er 'als eerste' bij te zijn, zoals Harvard, Yale, Oxford en het EMBL, een multidisciplinair onderzoekslaboratorium in Heidelberg.

Ik schrik er nu van als wetenschappers achter gesloten deuren over belangrijke ontdekkingen discussiëren zonder dat het publiek hierover wordt geïnformeerd. Vaak is wetenschappelijke terughoudendheid beter dan een overhaaste bewering, maar angst kan ook belangrijke kansen om zeep helpen. Binnen de wetenschap wordt inmiddels erkend dat mensen met bepaalde spijsverteringsproblemen vaak een storing hebben in het zenuwstelsel van hun darm. Hun darm stuurt dan signalen naar een gebied in de hersenen dat onaangename gevoelens verwerkt, hoewel ze helemaal niets ergs hebben gedaan. Deze mensen voelen zich niet prettig en weten niet hoe dat komt. Als hun dokter hen dan als irrationele psychiatrische patiënten behandelt, is dat uiterst contraproductief. Dit is slechts één reden waarom men veel onderzoeksresultaten sneller bekend zou moeten maken!

Dat wil ik met dit boek bereiken: ik wil kennis concreter maken en tegelijkertijd bekendmaken wat wetenschappers in hun publicaties schrijven of achter de deuren van congrescentra vertellen, terwijl veel mensen op zoek zijn naar antwoorden. Ik snap heel goed dat veel patiënten met een onaangename ziekte teleurgesteld zijn door de medische wereld. Ik kan natuurlijk geen wondermiddeltjes verkopen en

ook een gezonde darm zal niet elke ziekte genezen. Maar wat ik wel kan, is op een leuke manier vertellen wat er in de darm gebeurt, welke nieuwe ontdekkingen er zijn en hoe we met deze kennis ons leven van alledag prettiger kunnen maken.

Dankzij mijn studie geneeskunde en mijn doctoraalscriptie aan het Institut für Medizinische Mikrobiologie kan ik uitkomsten beoordelen en samenvoegen, en dankzij mijn persoonlijke ervaring ben ik in staat deze kennis dichterbij de mensen te brengen. Mijn zus zorgt ervoor dat ik niet afdwaal, want als ik haar mijn tekst voorlees, kijkt ze me met een brede grijns aan en zegt: 'Dit moet je even anders formuleren.'



1

DE CHARME VAN JE DARMEN

De wereld zou er veel grappiger uitzien als we niet alleen konden zien wat zichtbaar is, maar de rest ook. Dan lijkt een boom namelijk niet op een lepel; dat is namelijk extreem vereenvoudigd alleen maar de vorm die we met onze ogen waarnemen: een rechte stam met een bolle kroon. Over deze vorm zeggen onze ogen: 'lepel.' Maar onder het aardoppervlak zitten nog minstens evenveel wortels als takken in de lucht. Onze hersenen zouden dan eigenlijk iets moeten zeggen als 'halter', maar dat doen ze niet. De meeste input krijgen onze hersenen van onze ogen en een enkele keer van een afbeelding in een boek waar een volledige boom op te zien is. Dus beschrijven de ogen gehoorzaam het voorbijschietende bos met de woorden: 'Lepel, lepel, lepel, lepel.'

Terwijl wij met die 'lepelachtige blik' door het leven wandelen, missen we geweldige dingen. Onder onze huid is bijvoorbeeld altijd iets aan de hand. We stromen, pompen, zuigen, slaan, pletten, herstellen en vormen. Een grote groep uitgekiende organen werkt zo perfect en efficiënt samen dat een volwassen mens per uur ongeveer evenveel energie nodig heeft als een gloeilamp van 100 watt. Elke seconde filteren onze nieren ons bloed minutieus schoon – veel beter dan een koffiefilter – en meestal houden ze het ook nog eens ons hele leven vol.

Onze longen zijn zo slim ontworpen dat we eigenlijk alleen tijdens het inademen energie verbruiken; het uitademen gebeurt feitelijk vanzelf. Als we doorzichtig waren, zouden we kunnen zien hoe mooi een long eruit ziet – als een grote opwindbare auto – en dat hij slap en longvormig is. Terwijl een mens zich vaak druk maakt dat niemand hem meer aardig vindt, draait zijn hart de zeventienduizendste vierentwintiguursdienst om de boel draaiend te houden. Het is dus misschien een beetje onterecht om dat motortje zo te bejegenen.

Als we meer konden zien dan wat zichtbaar is, zouden we ook kunnen zien hoe klompjes cellen in de baarmoeder van een vrouw zich ontwikkelen tot een mens. Dan zouden we opeens begrijpen dat we ruwweg uit drie 'buisjes' ontstaan. Het eerste buisje loopt door ons lichaam en verspreidt zich vanuit het midden; dat is ons bloedvatstelsel met ons hart als centrale vaatknoop. Het tweede buisje ontstaat bijna parallel op onze rug, dwaalt naar het bovenste uiteinde van ons lichaam en blijft daar; dat is ons zenuwstelsel, in het ruggenmerg, van waaruit de hersenen zich ontwikkelen en waar alle zenuwen in ons lichaam vandaan komen. Het derde buisje loopt van boven naar onderen door ons lichaam; dat is het darmkanaal.

Het darmkanaal regelt onze 'binnenwereld', alles in ons lichaam. Het vormt knoppen die steeds verder naar links en rechts uitlopen. Deze knoppen worden onze longen. Een stukje verder naar beneden krijgt ons darmkanaal een bobbel, onze lever. Het vormt ook de galblaas en de alvleesklier. Maar het buisje wordt vooral steeds vindingrijker: het is betrokken bij de geperfectioneerde bouwwerkzaamheden van de mond, vormt een slokdarm die kan 'breakdancen' en een klein maagzakje, zodat we ons eten een paar uur kunnen opslaan. Tot slot vormt het darmkanaal zijn meesterwerk, waar hij naar is vernoemd: de darm.

De beide 'meesterwerken' van de andere buisjes – hart en hersenen – genieten hoog aanzien. Het hart wordt beschouwd als noodzakelijk voor het leven, omdat het bloed door het lichaam pompt; de hersenen worden bewonderd omdat ze elke seconde verbijsterende gedachten bedenken. Maar de darm, dat denken de meeste mensen tenminste,

gaat ondertussen hoogstens een keer naar het toilet. Verder hangt hij waarschijnlijk nietsdoend in de buik of hij poept af en toe. De speciale vaardigheden van de darm kent eigenlijk niemand, dus je zou kunnen zeggen dat we de darm een beetje onderschatten. Eerlijk gezegd onderschatten we de darm niet alleen, we schamen ons zelfs vaak voor ons darmkanaal!

Daar zou dit boek verandering in moeten brengen. Wij gaan proberen te doen wat een boek zo geweldig kan: concurreren met de zichtbare wereld. De darm is geweldig!

Hoe poep je eigenlijk? En waarom zou je dat willen weten?

Mijn huisgenootje kwam de keuken binnen en vroeg: ‘Giulia, jij studeert toch medicijnen? Hoe poep je eigenlijk?’ Die vraag was natuurlijk geen geniale openingszin voor mijn proefschrift, maar voor mij wel een eyeopener. Ik liep naar mijn kamer, ging op de grond zitten en verdiepte me in drie verschillende boeken. Toen ik het antwoord wist, was ik stomverbaasd. Iets doodgewoons als poepen was veel ingewikkelder en indrukwekkender geregeld dan ik ooit had gedacht. Onze stoelgang is een topprestatie, want twee zenuwstelsels werken nauwgezet samen om ons afval zo discreet en hygiënisch mogelijk af te voeren. Vrijwel geen enkel dier doet dat even goed en netjes als wij. Ons lichaam heeft hiervoor een hele serie trucs en een complete installatie ontwikkeld. Dat begint al bij de ingenieuze manier waarop ons sluitmechanisme in elkaar zit: vrijwel iedereen kent alleen de buitenste sluitspier, die je bewust kunt openen en sluiten. Maar een paar centimeter verderop zit de vrijwel identieke binnenste sluitspier, die we niet kunnen aansturen.

Samen verdedigen deze twee sluitspieren de belangen van een ander zenuwstelsel. De buitenste sluitspier gehoorzaamt aan ons bewustzijn: wanneer onze hersenen vinden dat dit geen geschikt moment is om naar de wc te gaan, sluit hij alles hermetisch af. De binnenste sluitspier gehoorzaamt aan ons binnenste: het maakt hem niets uit of tante Truus het wel of niet prettig vindt als ze een wind ruikt. Deze sluitspier houdt zich uitsluitend bezig met het welzijn van ons binnenste. Zit er te veel gas in onze darm? Dan zal onze binnenste sluitspier er alles aan doen om het ons lijf naar de zin te maken. Wat hem betreft mag tante

Truus rustig wat vaker een wind laten. Zolang het maar goed gaat met onze darm en er nergens iets in de weg zit.

De twee sluitspieren moeten wel samenwerken. Zodra de restanten van ons verteerde voedsel bij de binnenste sluitspier aankomen, gaat hij vanzelf open. Maar hij laat niet alles in één keer door naar zijn collega aan de buitenkant en begint met een testhapje. De ruimte tussen de beide sluitspieren zit vol sensorcellen die het aangeleverde testhapje analyseren. Ze bepalen of het vast of gasvormig is, en sturen deze informatie door naar de hersenen. De hersenen concluderen dan of je naar de wc moet of alleen een wind hoeft te laten. Vervolgens doen ze wat ze 'bewust' zo goed kunnen: ze stellen zich af op onze omgeving. Ze nemen informatie in zich op via onze ogen en oren, en voegen daar hun ervaring aan toe. In een fractie van een seconde schatten ze de situatie in en seinen hun conclusie door naar de buitenste sluitspier: 'Ik heb even rondgekeken en we zijn nu in de woonkamer van tante Truus. Een wind kan nog net, maar alleen als je hem heel zachtjes laat ontsnappen. Poepen kan nu echt niet.'

De buitenste sluitspier begrijpt de bedoeling en sluit de uitgang nog beter af dan hij al deed. De binnenste sluitspier merkt dat en respecteert voorlopig de beslissing van zijn collega. Vervolgens werken ze samen en zetten ze het testhapje in de wachtkamer. Dat testhapje moet er natuurlijk wel een keer uit, maar niet hier en niet nu. Wat later zal de binnenste sluitspier het gewoon weer proberen met een testhapje. Als we op dat moment gezellig thuis op de bank zitten, is er geen enkel probleem meer: eruit!

Onze binnenste sluitspier is een stoere kerel en zijn stelregel is: Wat eruit moet, moet eruit! Dat laat dus niet veel ruimte voor discussie. Maar de buitenste sluitspier heeft voortdurend met de veel gecompliceerdere buitenwereld te maken. Ja, misschien kan ik wel naar dat onbekende toilet, maar zal ik dat wel doen? Ken ik hem of haar nu zo goed dat ik me niet meer hoeft te schamen als ik een wind laat, zal ik de eerste zijn die het aandurft? Als ik nu niet naar de wc ga, kan ik pas vanavond weer, en daar kan ik in de loop van de dag behoorlijk last van krijgen!

Onze sluitspieren hebben dus niet bepaald hoogdravende gedachten, maar ze stellen wel fundamentele vragen over ons mens-zijn. Hoe belangrijk vinden we wat er in ons lichaam gebeurt? Welke compromissen vinden we acceptabel voor de buitenwereld? De een probeert koste wat het kost te voorkomen dat hij een wind laat en gaat met buikpijn naar huis. De ander voert op het familiefeestje van oma een hele show op rond zijn luidruchtige scheten. Voor de lange termijn is de gulden middenweg tussen deze beide extreme voorbeelden waarschijnlijk de beste oplossing.

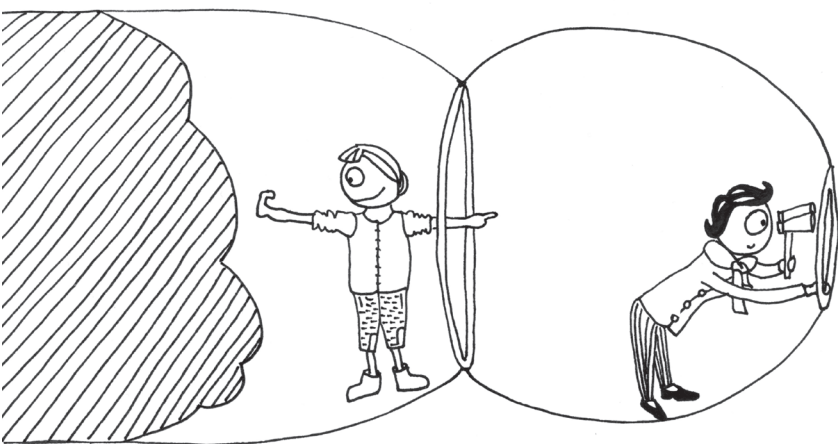
Wanneer we onszelf vaak verbieden om naar de wc te gaan terwijl we wel aandrang voelen, maken we de binnenste sluitspier bang. Op die manier voeden we hem zelfs opnieuw op: hij en de spieren eromheen zijn dan zo vaak door de buitenste sluitspier tot de orde geroepen dat ze de moed verliezen. Dat heeft een negatieve uitwerking op de communicatie tussen de beide sluitspieren en dat kan uiteindelijk tot verstopping leiden. Datzelfde kan gebeuren bij een vrouw die een kind baart, zelfs zonder dat ze haar stoelgang bewust heeft onderdrukt. Dat komt doordat tijdens een bevalling zenuwen beschadigd kunnen raken die de beide sluitspieren normaal gesproken voor hun onderlinge communicatie gebruiken.

Het goede nieuws is dat zenuwen ook weer aan elkaar kunnen groeien. Of deze zenuwen nu zijn beschadigd door een bevalling of door een andere oorzaak: voor dergelijke gevallen is er gelukkig de *biofeedback*-therapie, waarbij sluitspieren die ruzie met elkaar hebben leren om weer met elkaar samen te werken. Deze behandeling wordt uitgevoerd in klinieken die in het maag-darmkanaal zijn gespecialiseerd. Een apparaat meet hoe de samenwerking tussen de buitenste en de binnenste sluitspier verloopt. Gaat dat goed, dan word je beloond met een bepaald geluid of een groen lichtje. Het heeft wel wat weg van een tv-quiz, waarbij zodra iemand het goede antwoord geeft alle lampen in de studio beginnen te knipperen en het publiek begint te juichen. Alleen zit je hier niet in een tv-studio, maar lig je op de behandeltafel van een arts met sensoren in je achterste. Toch is het wel de moeite waard: als de binnenste en de buitenste sluitspier weer goed met elkaar kunnen op-

schieten, ga je toch meteen een stuk vrolijker naar het toilet.

Sluitspieren, sensorcellen, bewustzijn en sensoren in je achterste – een antwoord met zoveel interessante details had mijn huisgenootje natuurlijk niet verwacht. En al helemaal die keurige studentes bedrijfskunde niet, die inmiddels in onze keuken stonden omdat er iemand jarig was. Toch werd het nog een gezellige avond, en ik kwam tot de ontdekking dat vrij veel mensen belangstelling hebben voor het onderwerp ‘darm’. Er werden ook een paar goede, nieuwe vragen gesteld. Klopt het dat we allemaal verkeerd op de wc zitten? Hoe kun je gemakkelijker boeren? Hoe is het mogelijk dat wij energie halen uit vlees, appels of gebakken aardappelen, terwijl een auto alleen uit de voeten kan met een bepaalde soort brandstof? Waarom heb je een blindedarm? Waarom heeft poep altijd dezelfde kleur?

Ondertussen weten mijn huisgenoten precies hoe ik kijk als ik de keuken binnenstorm om hun de nieuwste darmwetenswaardigheden te vertellen. Zoals over piepkleine hurktoiletten of over lichtgevende poep...



Zit ik wel goed op de wc?

Het is verstandig om je af en toe af te vragen of bepaalde gewoontes wel slim zijn. Loop ik echt via de mooiste en kortste weg naar de bushalte? Is het wel handig en modern om mijn laatste restje haar over mijn kalende schedel te kammen? Of: zit ik op de juiste manier op de wc?

Op al dit soort vragen zal niet altijd een duidelijk antwoord mogelijk zijn, maar een beetje uitproberen kan een frisse wind over de oude akkers blazen. Dat dacht Dov Sikirov waarschijnlijk ook. Voor een onderzoek vroeg de Israëliische arts achtentwintig proefpersonen om de dagelijkse stoelgang in drie verschillende houdingen uit te voeren: op een gewoon toilet zitten, op een extreem klein toilet moeizaam op de hurken zitten, of door de knieën zakken zoals ze buiten zouden doen. Hij hield de tijd bij en liet hen na afloop een vragenformulier invullen. De uitkomst was ondubbelzinnig: hurken duurde gemiddeld ongeveer vijftig seconden en werd door de deelnemers als een volledige lediging ervaren. Zitten duurde gemiddeld honderddertig seconden en voelde lang niet zo bevredigend. (Bovendien zien heel kleine wc's er altijd schattig uit, wat je er ook op doet.)

Hoe komt dat? Doordat ons darmafsluitingsapparaat niet zo is ontworpen dat het luik tijdens het zitten helemaal opengaat. Het is een spier die als je zit en zelfs ook als je staat, de darm als een soort lasso dichtsnoert en opzij trekt zodat er een knik ontstaat. Dit mechanisme is feitelijk een extra service van de andere sluitspiers. Een dergelijke kniksluiting ontstaat ook wel eens in een tuinslang: dan vraag je je af waarom er geen water meer uit komt, maar nadat je de knik er snel uit hebt gehaald is het weer voor elkaar.

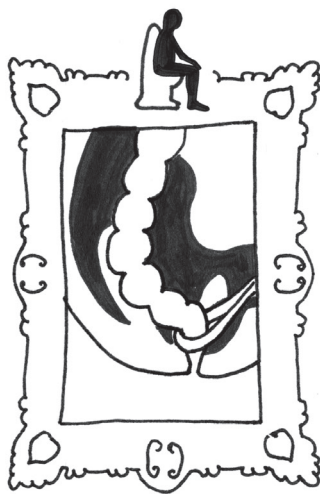
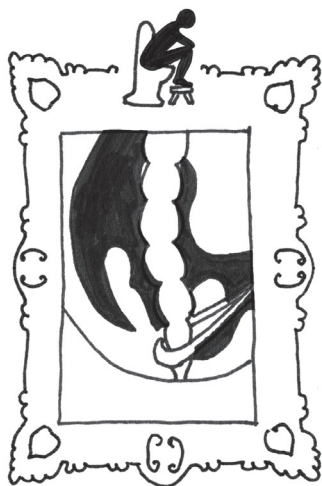
Terug naar de knikafsluiting van de darm: de poep komt daardoor dus eerst bij een bocht en die heeft, net als een afslag van de snelweg, een remmende werking. Daardoor hoeven de sluitspiers, als we zitten of staan, minder kracht op te brengen om alles binnen te houden. Maar zodra de spier ontspant, verdwijnt de knik, is de rijbaan weer recht en kun je probleemloos het gaspedaal weer intrappen.

De hurkzit is al sinds onheuglijke tijden de natuurlijke houding om te poepen. Het moderne zittoilet bestaat pas sinds eind achttiende eeuw, toen het toilet van buiten naar binnen werd verplaatst. Een 'hollenmens altijd al...'-verklaring heeft bij artsen vaak een twijfelachtig imago. Wie zegt dat de hurkzit de spieren zoveel beter ontspant en dat de poepsnelweg daardoor eindelijk rechtdoor loopt? Om dat te weten te komen, hebben Japanse onderzoekers proefpersonen lichtgevendende stoffen laten innemen en toen ze gingen poepen in verschillende houdingen een röntgenfoto gemaakt. Uitkomst één: het klopt, in hurkzit wordt het darmkanaal prachtig recht en kan alles er supersnel uit. Uitkomst twee: er zijn aardige mensen die zich voor de wetenschap lichtgevendende stoffen laten toedienen en tijdens het poepen röntgenfoto's van zichzelf laten maken. Allebei behoorlijk indrukwekkend, vind ik.

Aambeien, darmziekten zoals diverticulitis, maar ook verstopping komen bijna alleen voor in landen waar men op dezelfde manier poept. Een van de redenen daarvoor, vooral ook bij jonge mensen, is niet een slap weefsel, maar het feit dat de druk op de darm te groot is. Sommige mensen spannen ook overdag hun buik aan als ze erg geconcentreerd bezig zijn. Vaak merken ze dat niet eens. De aambeien ontwijken de druk vanuit het lichaam liever en gaan dan lekker buiten de anus bungelen. Bij de uitstulpingen drukt het weefsel in de darm zichzelf naar buiten en dan ontstaan er minuscule peervormige uitstulpingen in de darmwand.

Onze houding op de wc is zeker niet de enige reden voor aambeien en uitstulpingen. Gezegd moet worden dat de 1,2 miljard mensen op de wereld die in hurkzit poepen zelden uitstulpingen en veel minder aambeien hebben. Maar wij persen ons weefsel uit onze anus en moeten dat door een arts laten oplossen, en dat alleen maar omdat adellijk hurken cooler is dan onnozel hurken? Artsen gaan ervan uit dat geregeld persen op het toilet het risico op spataderen, beroertes en verstopping veel groter maakt.

Tijdens een vakantie in Frankrijk sms'te een vriendin me: 'De Fransen zijn gek geworden: iemand heeft hier bij drie benzinestations



langs de snelweg de toiletpotten gejat!’ Ik schoot in de lach, omdat ik eerst dacht dat ze dit echt meende. Pas daarna herinnerde ik me de eerste keer dat ik voor een Frans hurktoilet stond. Waarom moet ik in vredesnaam hurken als jullie hier net zo goed een wc-pot hadden kunnen plaatsen, dacht ik een beetje huilerig en geschokt over de grote leegte voor me. In grote delen van Azië, Afrika en Zuid-Europa staat men kort in de vecht- of skipositie op het toilet. Wij doden de tijd tot we klaar zijn met poepen door het lezen van de krant, het van tevoren dubbelvouwen van het toiletpapier of het staren naar vieze hoekjes van de badkamer of de muur tegenover ons.

Nadat ik deze sms in de woonkamer aan mijn familieleden heb voorgelezen, zie ik verstoorde blikken. Moeten we nu allemaal van onze porseleinen troon klauteren en in een ongebruikelijke, wankel hurkpositie in een gat poepen? Het antwoord is: nee. Ondanks de aambeien! Hoewel het waarschijnlijk heel leuk zou zijn om op de toiletbril te klimmen om van daaruit alles in de pot te lozen. Maar dat is niet nodig, want je kunt ook zittend hurken. Dat is vooral nuttig als het niet zo gemakkelijk gaat. Buig dan je bovenlichaam iets naar voren en zet je voeten op een kruk, en voilà: alles zit in de juiste hoek, zodat je met een gerust hart kunt lezen, dubbelvouwen en staren.