

De mens als grens

Geschrapt hoofdstuk DHO-1

Genen versus omgeving: 1 – 1

Wetenschappers hebben het gen ontdekt dat verlegenheid veroorzaakt. Ze zouden het al jaren eerder hebben ontdekt, maar het verstopte zich achter een aantal andere genen.

Jonathan Katz

‘Schrijven is schrappen’, zei Simon Carmiggelt en de man had gelijk. Iedere auteur weet het: zonder het adagium ‘kill your darlings’ ga je het niet redden met je manuscript, hoe mooi je ook vindt dat je alinea’s zijn geschreven en hoe belangrijk je ook denkt dat je boodschap is. Dit artikel is één van die hoofdstukken die tijdens de eindredactieronde van het manuscript van De mens als grens in zijn geheel zijn geschrapt. Ik neem ze één op één over, dus je kunt in de tekst verwijzingen naar eerdere of latere hoofdstukken tegenkomen, gebaseerd op de structuur van het manuscript van dat moment. Toch kun je elk geschrapt hoofdstuk lezen als een zelfstandig artikel. Hopelijk maakt het je nieuwsgierig naar wat er uiteindelijk aan hoofdstukken in het inmiddels gepubliceerde boek is overgebleven.

Met dank en dapper schrappende groet,

Bart Flos

Het kan geen kwaad het hier nog eens te benadrukken: jij bent het resultaat van een ongelofelijk lange reeks van biologische overgangen, beginnend als eencellig organisme in de oersoep, vier miljard jaar geleden. Van amoëbe via vissen en reptielen naar primaten naar *Homo sapiens*; het was een hele reis. De afgelopen miljoenen jaren moesten er telkens twee organische entiteiten met elkaar paren om vervolgexemplaren te produceren. De eigenschappen van die twee werden als het ware gehusseld en kijk nou eens, daar is een nieuw individu met een nieuwe set van eigenschappen! Jij hebt je genen, de stukjes DNA die de code van een in dit geval menselijk kenmerk beschrijven, cadeau gekregen van je vader en je moeder. Zie dat voor het gemak even als twee sets speelkaarten, een van papa en een van mama, die door elkaar geschud worden. Dat opnieuw gerangschikte kaartendeck, dat ben jij, een uniek individu. Welkom!

Het is niet zo dat je (gedrags)eigenschappen als uniek mens, het resultaat van al dat gehussel tussen je vader en moeder, netjes gelijk zijn verdeeld. Soms lijk je wat meer op je vader, soms wat meer op je moeder en soms lijk je nergens op, maar dan is er wat anders misgegaan (vroeger was dat de melkman, maar die komt geloof ik niet meer). Jouw genenpakket bepaalt voor een belangrijk deel wie je bent. Het bepaalt de kleur van je ogen, je vatbaarheid voor ziektes, hoe lang of kort je gaat worden en wat je seksuele voorkeur is. Het bepaalt je aanleg voor spiermassa en vetmassa en zo zijn er nog wel een paar meer. Maar het bepaalt ook of je een natuurlijk leider bent of een passioneel volger, of je meer introvert bent of juist extrovert, een prater of een zwijger, of je nieuwsgierig bent, een ondernemer, uitvinder, muzikant of kunstenaar. En het bepaalt of je de neiging hebt om wat meer te somberen over de dingen of dat je liever overal iets positiefs in ziet.

Je DNA is niet volledig wie je bent. Ongeveer de helft van je menselijke eigenschappen worden door je genen bepaald – dankjewel, papa en mama – maar die andere helft wordt bepaald door je omgeving. Waar je bent geboren, waar je bent opgegroeid, waar je naartoe bent verhuisd, waar je naar school bent gegaan, waar je bent gaan werken, waar je woont, met wie je omgaat en wat er met je gebeurt; het heeft invloed op wie je bent als persoon. Het is *nature* versus *nurture*. Daar is lang over gedebatteerd in de loop van de wetenschappelijke geschiedenis. De ene stroming stelde dat een mens volledig door genen wordt bepaald: ‘Als je geboren wordt ligt alles vast; wie je bent, wat je kan worden, wat je gaat worden; alles is onveranderlijk hard-gecodeerd in je DNA’. Een andere stroming zei ‘Welnee, als je geboren wordt, ben je een ongeschreven blad. Alles is nog mogelijk en dat wordt nu juist volledig bepaald door omgevingsfactoren’. Zoals zo vaak bij dit soort debatten – maar niet altijd! – ligt de wetenschappelijke waarheid ergens in het midden.

Jouw genetische eigenschappen worden door je omgeving versterkt of verzwakt. Ben je bijvoorbeeld wat introverter en somberder geprogrammeerd door je DNA, maar groei je op in een hartelijke, positief-kritisch ingestelde omgeving, dan zullen die eigenschappen wat worden gedempt. Ben je daarentegen meer extrovert en optimistisch van aard, maar word je voortdurend omringd door zware klagers, dan is de kans groot dat je wat van dat enthousiasme zult moeten inleveren.

Dit is overigens geen willekeurig proces. Als je zelf wat somberder bent geprogrammeerd en overal problemen in ziet, dan heb je die eigenschappen van je vader en/of moeder gekregen en is de kans groot dat ‘het in de familie zit’. Dan zit je waarschijnlijk met Kerstmis rond het haardvuur heel gezellig alles en iedereen de grond in te boren. Maar aan de andere kant, als je van nature positief bent ingesteld en een oplossingsgerichte attitude van je DNA hebt meegekregen, dan vind je ongetwijfeld gelijken om je heen en zul je veel eerder grasduinen over hoe armoede het beste uit de wereld geholpen kan worden en hoe we wereldvrede kunnen bereiken. Hoe dan ook, de kleine groepen van familie, gezin, vrienden,

collega's en teamgenoten om jou heen zullen voor minstens de helft invloed hebben op je gemoedstoestand, op je levenshouding, op het kneden van je karakter en op de keuzes die je maakt.

Genen én omgeving worden door chaos en toeval bepaald. Jij bepaalt niet wie je ouders zijn en jij bepaalt niet waar je geboren wordt, of waar je in je kinderjaren mee naar toe wordt gesleept. Je hebt zelf geen enkele invloed op de samenstelling van je genenpakket – jouw ouders hebben dat ook niet gehad en alle organismen in je volledige bloedlijn daarvoor ook niet – en totdat je volwassen bent, heb je vrijwel geen invloed op je omgevingsfactoren. Die zijn of worden voor je bepaald en daar heb je je gewoon bij neer te leggen. Pas als volwassene krijg je wat meer invloed op je omgevingsfactoren, maar zelfs die worden voornamelijk door chaos, toeval, geluk en ongeluk bepaald, zowel zakelijk als privé. Als puntje bij paaltje komt is er maar heel weinig waar je daadwerkelijk invloed op hebt, al voelt dat gelukkig niet zo in de dagelijkse praktijk. We zouden er alleen maar somber en onrustig van worden.

Ons brein

Gelukkig is daar ons brein, geprogrammeerd en gecodeerd door ons DNA gedurende honderden miljoenen, eindeloos geduldige jaren van evolutie door natuurlijke selectie. Ons DNA is een macromolecule in het hart van iedere cel van je lichaam en het deelt en vermenigvuldigt zich voortdurend. Bij die celdelingen worden er kopieerfouten gemaakt en soms coderen die foutjes voor een eigenschap die *nét* iets gunstiger is voor de overleving van het individu en daarmee uiteindelijk voor de soort als geheel. De nakomelingen met die nieuwe eigenschappen zullen het namelijk *nét* iets beter doen in het leven en *nét* iets langer overleven om opnieuw genen door te geven aan de volgende generatie. Omgekeerd zullen kopieerfouten die voor eigenschappen coderen die *ongunstiger* zijn voor de overleving van de soort, het over langere tijd niet halen. Die exemplaren gedragen zich *nét* iets ongunstiger en kunnen zich *nét* iets minder goed aan een veranderende omgeving aanpassen. Ze zijn daardoor minder goed in staat om hun genen naar een volgende generatie door te zetten en zullen uiteindelijk uitsterven.

Hoe dan ook: jij bent als uniek individu het resultaat van een schier oneindige reeks van overlevende voorouders die het genetisch gezien uitstekend hebben gedaan. *Chapeau!* Jij draagt je genetische eigenschappen in iedere cel en je draagt je omgevingservaring in je rugzak. Je bent in de loop van de jaren een unieke persoonlijkheid geworden en dat neem je mee als je gaat samenwerken en communiceren. Je bent een heuse verzameling positieve en minder positieve eigenschappen, maar dat laatste zul je niet gemakkelijk van jezelf toegeven. Over het algemeen vinden we onszelf een hele peer en zijn het juist die ánderen die negatief afwijken, die het niet begrijpen of 'niet van deze wereld' zijn. Ons eigen 'normaal' is voor ons 'hét normaal' en als we zeggen 'doe eens normaal!', dan zeggen we eigenlijk dat iedereen moet doen

zoals wij. Zelden zullen we negatieve connotaties in ons karakterpakket toegeven, hoogstens ten overstaan van onze levenspartner of een kleine subset van beste maatjes. We vinden het helemaal prima dat ons brein ons voor de gek houdt, ons laat geloven dat we vrije wil hebben en ons de indruk geeft dat we alle besluiten des levens zelf nemen. Voor zover we ons dat überhaupt beseffen, want dit soort overpeinzingen staan doorgaans niet op ons boodschappenlijstje.

Samenwerken

En dan gaan we samenwerken in kleine groepen die samen weer grote groepen vormen. Als het ons zo door genen en omgeving is gegund, pakken we de leiding en ‘werken we ons naar boven’, met al onze eigenschappen strak verpakt in DNA en ego. We groeien en bloeien, leiden en managen, richten ondernemingen op die soms uitgroeien tot multinationals en we stichten gezinnen. Als we die ambities niet koesteren worden we passionele volgers in stille tevredenheid (of we klagen ons te pletter).

Everywhere you go, there you are. Kijk jezelf diep in de ogen, want wie je ook bent, waar je ook bent en wat je ook doet, je bent een sociale groepsprimaat, een exemplaar van de soort Homo sapiens. Je bent een jager-verzamelaar en sociale groepsprimaat, innig omringd door je eigen kleine groepen van familie, gezin, vrienden, collega's en teamgenoten. Die zijn alles voor je, die zul je tot je laatste snik beschermen, want ze helpen jou je persoonlijke belangen en doelen veilig te stellen.

Waar je ook zit in de hiërarchie van leven en werken, hoog of laag, of ergens in het midden, je bent een individu omringd door een kleine groep geliefden en getrouwen. Jouw kleine groep overlapt met de dichtstbijzijnde andere kleine groepen, maar veel verder weg ken je niemand écht meer. Als de verzameling kleine groepen (lees: de grote groep) de honderdvijftig leden passeert, is het cognitief gezien niet eens meer mogelijk nog serieuze sociale banden met iedereen aan te gaan (Dunbar, 2011). Ook dat zit hard-gecodeerd in ons DNA en in ons brein. Het bepaalt wat we doen, hoe we het doen en wat de resultaten zijn van dat gedrag. En dat gedrag schiet op en neer tussen uitersten, waarbij het verwoede pogingen doet om een optimum te vinden. Laten we maar eens gaan kijken hoe dat werkt.

Meer weten? Ga naar de website van:

De mens als grens

Over de onbuigzame barrières van ons bestaan

www.demensalsgrens.nl