

Lekker doen wat je niet wilt

‘Gen gevonden voor taalvermogen’. ‘Hersenen bereiden onbewust beslissingen voor’. De media berichten de laatste jaren volop over wetenschappelijke ontdekkingen die aangeven hoe onze biologie ons gedrag stuurt en verklaart. Wat is er waar van die berichten? En laat de wetenschap nog ruimte voor menselijke vrijheid?

Marjan Slob

“Hier op de VU ontdekten we onlangs dat een bepaald groepje genen 3 tot 5 procent van de intelligentieverschillen tussen mensen kan verklaren. Die ontdekking was al opmerkelijk genoeg om de vaktijdschriften mee te halen. Waarmee ik maar wil zeggen dat het echt om bescheiden effecten gaat.” Danielle Posthuma is gedragsgeneticus en doet aan de Vrije Universiteit in Amsterdam onderzoek naar het verband tussen genen en intelligentie. “Vroeger dachten wetenschappers dat één à twee genen verantwoordelijk waren voor je score op een IQ-test. Inmiddels denken we dat honderden genen alle in geringe mate bijdragen aan jouw mate van intelligentie. Als er genen waren die bijvoorbeeld dertig procent van de intelligentieverschillen tussen mensen konden verklaren, hadden we die inmiddels wel gevonden.”

Dat bescheiden resultaat wil volgens Posthuma niet zeggen dat genen maar weinig te maken hebben met intelligentie. “Uit tweelingonderzoek weten we dat tachtig procent van de intelligentieverschillen tussen volwassenen is terug te voeren op verschillen in hun genetische profiel.” Interessant genoeg is dat verband bij kinderen kleiner. Hoe kan dat? Posthuma: “Waarschijnlijk omdat je op latere leeftijd je omgeving meer naar je hand kunt zetten dan als kind. Daardoor komt je erfelijke aanleg beter uit de verf. Stel dat je genetische aanleg hebt voor een hoge intelligentie. Dan zal je misschien vaker naar de bieb gaan en steeds meer kennis en vaardigheden opdoen, omdat jou dat gemakkelijk afgaat en omdat je er plezier aan beleeft. Die verworvenheden komen tot uitdrukking in een IQ-test. Als je meer tijd hebt gehad om je aanleg te volgen, komt die aanleg ook meer tot expressie. Vandaar waarschijnlijk dat het verband tussen erfelijkheid en intelligentie groter is bij volwassenen dan bij kinderen.” Aanleg en omgeving gaan samen dus als een vliegwiel werken: vanwege een bepaalde aanleg zoek je een bepaalde omgeving op, waardoor je aanleg des te sterker naar voren komt. En dat kan zowel gunstig als ongunstig uitpakken.

Jim van Os is hoogleraar psychiatrische epidemiologie aan de Universiteit van Maastricht en doet onderzoek naar de wisselwerking tussen genen en omgeving die tot psychiatrisch gedrag leidt. Van

Os wil graag een misverstand uit de weg ruimen: “Genen bepalen de kleur van je ogen. We weten dat een handjevol nare ziekten het resultaat is van een afwijking op één gen. Maar menselijk *gedrag* wordt niet door genen bepaald. Het is niet zo dat genen een ‘programma’ afdraaien in je lichaam dat jouw handelingen drijft. Genen bepalen hoogstens hoe sterk jouw gedrag afhangt van bepaalde invloeden uit de omgeving.”

Zo zijn er volgens Van Os genoeg kinderen met een genetische aanleg voor schizofrenie die nooit van hun leven psychotisch worden. De kans dat zo’n jongere daadwerkelijk een psychose krijgt, is echter duidelijk groter als hij in de stad woont, drugs gebruikt of een onregelmatig levensritme heeft. Het is daarbij niet gemakkelijk te zeggen wat nu wat veroorzaakt: lokt de onrust in de stad een psychose uit bij kwetsbare mensen, of gaan mensen die gevoelig zijn voor psychoses vaker in de stad wonen omdat ze zich daartoe aangetrokken voelen? Misschien speelt er zelfs nog wel een heel andere factor op de achtergrond die het statistische verband tussen psychoses en het wonen in een stad kan verklaren.

Posthuma en Van Os zeggen dus dat ons genetische profiel niet zomaar op simplistische wijze ons gedrag bepaalt of zelfs maar verklaart. Om gedrag te verklaren zijn enorm ingewikkelde modellen vol slagen om de arm en feedbackmechanismen tussen genen, omgevingsinvloeden en persoonlijke ervaringen nodig. En die wisselwerking is dermate complex dat in de praktijk geen enkele wetenschapper jouw gedrag precies kan voorspellen – of zelfs ooit zal kunnen voorspellen.

Posthuma: “Stel dat je aarzelt of je deze zomer naar Spanje of naar Italië zult gaan. Op een gegeven moment hak je de knoop door: het wordt Spanje. Op dat gedetailleerde niveau – kiest ze Spanje of Italië? – kan een wetenschapper jouw gedrag nooit voorspellen. Zo’n beslissing kan voor jezelf al haast willekeurig voelen.”

In de praktijk is het dus onmogelijk om gedrag precies te voorspellen. Maar die feitelijke onmogelijkheid neemt het principe niet weg dat in deze wereld natuurwetten gelden. Mensen zijn onderdeel van de natuur, dus ook menselijke hersenen functioneren volgens natuurwetten. Laten die natuurwetten nog wel ruimte voor vrijheid? Een moeilijke vraag, vindt Posthuma. “Vergelijk het met roken. Deels is je gevoeligheid voor nicotine genetisch bepaald; je kunt toevallig veel receptoren hebben waaraan nicotine kan hechten. In dat geval raak je eerder verslaafd en is het moeilijker om te stoppen. Maar je beslist nog altijd zelf om je eerste sigaret op te steken. En je kunt ook steeds beslissen om geen sigaret meer aan te steken, al kost jou dat wellicht meer wilsinspanning dan een ander. Sommigen zeggen dat je mate van motivatie om te willen stoppen met roken op zichzelf ook weer biologisch bepaald is. Tja. Ik denk persoonlijk dat je niet gedoemd bent tot een bepaald gedrag.

Maar ik geef toe: dat is meer de mening van een wetenschapper dan een wetenschappelijke mening.”

Voor een wetenschappelijke mening over vrijheid gaan we naar de Nijmeegse hoogleraar cognitiefilosofie Marc Slors. Hij vertelt dat vrijheid traditioneel gezien wordt als het vermogen om op elk gegeven moment te kiezen wat je doet: ga je stofzuigen, ga je een ijsje eten of ga je slapen. Als jij een ijsje eet, is dat omdat je daarvoor kiest en niet omdat de natuurwetten het op een of andere manier onvermijdelijk maken dat je iets anders zou hebben gedaan. Ofwel: je beslist uit vrije wil tot dat ijsje. De laatste decennia heeft onder vakfilosofen de idee aan invloed gewonnen dat je vrijheid ook op andere manieren kunt begrijpen. Vrijheid is dan bijvoorbeeld niet zozeer een kwestie van controle hebben over je wil, maar van het ervaren van harmonie of overeenstemming tussen de wensen van verschillende aard en niveau die in jou leven. Ook Slors zoekt voor een toelichting zijn toevlucht tot de sigaret: “Stel, je wilt stoppen met roken. Maar omdat je verslaafd bent, wil je tegelijkertijd ook een sigaret. In de begeerte naar die sigaret voel je je niet vrij; je zou willen dat je geen sigaret wilde. Je hebt dus een soort wil ten aanzien van je eigen wil. Het idee is nu dat je vrijheid ervaart als datgene wat je wilt ook datgene is wat je *wilt* willen.”

Zodra je vrijheid zo opvat, drijft de discussie weg van die obsessie met vrijheid als het vermogen om iets anders gedaan te kunnen hebben dan je daadwerkelijk doet. In de nieuwe opvatting van vrijheid ben je vrij als je datgene doet waar je waarde aan hecht. Slors: “Je kunt vervolgens wel zeggen dat het natuurwetten zijn die je wil bepalen en dat je daardoor dus uiteindelijk toch niet ‘vrij’ handelt, maar de consequentie van die redenering is dat je pas echt vrij bent als je iets doet wat je *niet* wilt. Ik vind het nogal raar om dat ‘vrijheid’ te noemen.”

Slors ziet met lede ogen aan dat de oude opvatting van vrijheid nog steeds gemeengoed is onder hersenwetenschappers. Dat verleidt hen tot allerlei gepeperde conclusies over het bepaalde en *dus* onvrije karakter van ons gedrag. Slors: “Uit het inmiddels bekende feit dat onze hersenen vaak handelingen voorbereiden zonder dat we ons daarvan bewust zijn - het slimme onbewuste - concluderen hersenwetenschappers vaak te snel dat wij *dus* niet vrij zijn in ons handelen. Daar ontstaat dan publiekelijk een enorme ophef over. Het publiek denkt zo iets als: ‘Potdorie, ik dacht dat *ik* iets deed, en nu blijken mijn hersenen het te doen!’ Maar je *bent* je hersenen, dus als je hersenen iets doen, doe jij het. Zodra je je werkelijk realiseert dat je een onderdeel bent van de natuur ervaar je geen tegenstelling meer tussen jezelf en de natuur en verdwijnt het probleem.” Onbewust gedrag kan dan heel goed vrij gedrag zijn – dat is het geval als jouw handelingen intern zodanig in harmonie zijn met je hele ideeënstelsel dat je het gedrag haast ‘op je ruggenmerg’ kunt vertonen. Volgens die nieuwe opvatting van vrijheid ben je dan juist behoorlijk vrij.

Voor Slors is er een grens aan wat natuurwetenschappers kunnen zeggen over vrijheid. “Vrijheid is geen natuurwetenschappelijk begrip. Het is een woord dat pas betekenis krijgt binnen een cultuur; met dat woord ‘vrijheid’ drukken we iets uit dat binnen onze cultuur van belang is. Hoeveel zin heeft het dan om te zeggen: ‘Stel dat we even afzien van onze manier van denken en spreken, hoe staat het er dan voor met vrijheid?’ Het lijkt mij dat er dan niets te bestuderen en dus ook niets te concluderen valt.”

Ook Van Os denkt dat er grenzen zijn aan wat de natuurwetenschappen kunnen verklaren. Mensen hebben duiding nodig om tot gedrag te komen, en duiding valt buiten het domein van de biologie. “Je biologische aanleg leidt nooit direct tot gedrag, want mensen ervaren hun impulsen pas door die impulsen te ervaren en dus te interpreteren.” Betekent dat holle gevoel in je maag dat je honger hebt of dat je ongerust bent? Jij geeft zelf betekenis aan dat gevoel, want *jij* weet hoe lang het geleden is dat je gegeten hebt, *jij* weet of je kind al thuis had moeten zijn. Juist die noodzaak tot interpretatie biedt volgens Van Os mogelijkheden om enige grip te krijgen op jezelf. Je kunt je gevoelens namelijk ook anders leren duiden. Van Os: “Dat is precies het werk van psychotherapeuten. Een voorbeeld: getraumatiseerde kinderen zijn later vaak verstikkend jaloers. Vaak weten zij dat zelf wel, maar voelen ze zich toch niet vrij om zich anders te gedragen. Psychotherapeuten proberen hun vroege ervaringen zoetjesaan van een nieuwe duiding te voorzien. Zo kunnen hun cliënten enigszins loskomen van hun jaloerse reflexen en hun gedrag een beetje de gewenste richting uit sturen. Via een nieuw verhaal, een nieuwe duiding, verwerven ze dus wat meer vrijheid.”

De vormende kracht van verhalen speelt ook op een veel alledaagser niveau. Neem Posthuma’s vraag of ze dit jaar naar Italië of Spanje op vakantie zal gaan. Die keuze voelde nogal willekeurig en viel buiten bereik van de wetenschap. Posthuma: “Maar zodra jij die keuze gemaakt heb, ga je hem een plek geven in je leven. Je pakt er reisgidsen van Spanje bij, je polst eens bij kennissen naar leuke adressen, en na verloop van tijd hoort Spanje bij jou.”