



ABDEL ABDELLAOUI (34) is populatiegeneticus aan de Vrije Universiteit en gefascineerd door partnerkeuze. 'Ons gedrag, onze partnerkeuze, dat beïnvloedt onze genen.'

Door **Lucas Brouwers** Foto **Merlijn Doornik**

'We zoeken een kopie van onszelf'

Wie kiezen we als partner? Voor Abdel Abdellaoui steekt één reden er ver bovenuit: mensen kiezen partners die op hen zelf lijken. Als het gaat om leeftijd, lengte, religie, etniciteit, politieke voorkeur en opleidingsniveau, zoeken we een kopie van onszelf.

Dat gaat gedeeltelijk onbewust. Abdellaoui: „Je komt elkaar nou eenmaal vaker tegen als je naar dezelfde school gaat en hetzelfde soort werk doet.” En voor een deel zal het bewuste selectie zijn, zoals bij mensen die een partner zoeken met dezelfde religieuze achtergrond.

Abdellaoui (34) is populatiegeneticus aan de Vrije Universiteit. Partnerkeuze vindt hij een fascinerend proces. Wie het met wie doet bepaalt uiteindelijk de genetische samenstelling van de bevolking, vertelt hij in de zon op de campus van de VU in Amsterdam. „Partners lijken veel meer op elkaar dan je op basis van toeval zou verwachten”, zegt Abdellaoui. „Assortative mating” heet dat. In het Engels een bekend begrip, in het Nederlands is er niet eens een Wikipedia-pagina voor.

De sterke voorkeur voor een evenbeeld werkt door tot in ons DNA. In een artikel dat Abdellaoui eind augustus publiceerde in *Intelligence*, laat hij zien dat Britse stellen niet alleen vaak even hoog zijn opgeleid, maar ook hun genetische aanleg voor intelligentie delen. Doordat hoogopgeleiden en laagopgeleiden vooral onderling trouwen en kinderen krijgen, raken genen die intelligentie beïnvloeden ongelijk over de twee groepen verdeeld. Sociale ongelijkheid krijgt zo een genetisch randje. „We leggen onszelf een virtuele, genetische barrière op.”

Intrigerend, vindt Abdellaoui dat. „Dat genen ons gedrag beïnvloeden, weten de meeste mensen wel. Maar andersom gebeurt het ook: ons gedrag, onze partnerkeuze, dat beïnvloedt onze genen. Dat is minder bekend.” Abdellaoui spreekt bedachtzaam. Hij groeide op in Amsterdam, zijn ouders kwamen uit Marokko. Abdellaoui studeerde Neurowetenschappen, promoveerde in 2014 en werkt nu voor het Nederlands Tweelingen Register aan de VU. Het register bevat gegevens van duizenden tweelingen, voor onderzoek naar gedrag en genetica.

Het onderzoek naar intelligentie en partnerkeuze deed Abdellaoui in zijn vrije tijd. „Ik ben exploratief, vind het ontzettend leuk om met data te spelen. Daarom heb ik hier vrije avonden en weekenden voor opgeofferd. Om het af te ronden heb ik een paar dagen vrij genomen.” Abdellaoui speelt thuis niet alleen met genetische data, maar ook met muziek. „Ik vind het leuk om hiphopbeats te maken op de pc. Ik heb nooit muziekles gehad, maar met genoeg muziek in je hoofd en een beetje geduld en passie kun je toch nog wat maken waar je blij van wordt.” Hij leverde bijvoorbeeld een beat voor het album *Strijdersysteem* van hiphopartiest Sjaak.

Geneticus

Abdel Abdellaoui (34) is populatiegeneticus aan de VU in Amsterdam. Hij studeerde neurowetenschappen, maar raakte gaandeweg meer in genetica geïnteresseerd.

Abdellaoui heeft onder meer onderzoek gedaan aan genvarianten die intelligentie beïnvloeden en aan de genetische structuur van de Nederlandse bevolking. In 2014 promoveerde hij aan de VU.

Waar komt die fascinatie voor partnerkeuze vandaan?

„Dat begon een paar jaar geleden in Brisbane, Australië, toen ik stage liep bij de Nederlandse geneticus Peter Visscher. Daar heb ik al onderzocht of koppels ook genetisch meer op elkaar lijken. Dat bleek zo te zijn, het meest voor stelletjes waarbij de partners uit dezelfde regio komen. Dat is logisch: wie dicht bij elkaar woont, deelt meer voorouders en dus ook meer genen.

„De volgende stap was om uit te zoeken of partners ook erfelijke aanleg voor bepaalde eigenschappen delen, zoals intelligentie. We kwamen toen niet ver. De techniek was nog niet ver genoeg.”

Intelligentie voorspellen op basis van genen is toch ook ontzettend lastig?

„Intelligentie is een exceptioneel erfelijke eigenschap. Uit tweelingonderzoek blijkt dat DNA tachtig procent van de intelligentieverschillen tussen individuen verklaart. Maar het klopt dat voorspellen moeilijk is: er zijn veel genen die iemands intelligentie subtiel beïnvloeden.

„Inmiddels kunnen we vier tot vijf procent van intelligentieverschillen met DNA verklaren. In genetische termen is dat al veel, een paar jaar geleden zaten we op twee à drie procent. We hebben de limiet nog lang niet bereikt. Binnenkort komt er een algoritme dat nog beter werkt.”

Wat betekent het voor de bevolking als partners elkaar selecteren op intelligentie?

„Als je deze trend doortrekt, wordt de verdeling van intelligentiegenen over de bevolking steeds extremer. Dan krijg je steeds slimmere mensen aan de ene kant en.” Abdellaoui slikt de zin in. „Laat ik het zo zeggen: het kan de sociale ongelijkheid vergroten.”

De meetbare en sterk wederzijdse selectie op intelligentie is een recent verschijnsel, zegt Abdellaoui. „Het nam toe toen de sociale mobiliteit van vrouwen groeide. Vroeger trouwde de dokter nog met zijn secretaresse, dat komt nog maar weinig voor. Nu trouwen doktoren met doktoren.”

Is het erg dat die genetische ongelijkheid groeit?

„Aan genetica en partnerkeuze kun je weinig veranderen. Als je ongelijkheid wilt bestrijden, moet je omgevingsfactoren aanpakken, de kansen die mensen krijgen.”

Is er sprake van assortatieve mating in je eigen partnerkeuze?

„Mijn ex heeft een Marokkaanse achtergrond. En we staan op dezelfde manier om het leven: met een wetenschappelijke blik.”

Je citeert in je artikel twee bijzondere mensen: Obama en de 19e eeuwse onderzoeker Francis Galton. Waarom?

„Toen ik naar *social inequality* googelde, zag ik dat Obama daar een toespraak over heeft gegeven. De machtigste man op aarde deelt de belangstelling voor dit probleem. Dat is toch mooi?”

„En Galton, ja, dat is toch een held van de wetenschap. Een neef van Charles Darwin. Hij had een vinger in de pap in allerlei theorieën, van genetica tot statistiek.”

Maar Galton is ook controversieel. Hij geldt als grondlegger van de eugenetica: het idee dat alleen de 'beste' mensen zich mogen voortplanten.

„Kenniskort kan verkeerd begrepen worden. Of misbruikt door mensen met verkeerde

intenties. Daar heb ik weinig grip op. Jij schreef een krantenbericht over mijn onderzoek naar genetische verschillen tussen Nederlanders. Dat bericht kwam ik later tegen op een forum voor neonazi's.”

Wat vond je daarvan?

Abdellaoui is even stil, haalt zijn schouders op. „Ik schrok ervan. Maar dat mensen met mijn onderzoek aan de haal kunnen gaan, betekent niet dat ik er mee moeten stoppen. Als wetenschapper wil ik toch over de rand van onze kennis kijken. Einsteins inzichten kun je ook gebruiken om een atoomboom te maken.”

Bij genetica en intelligentie lijkt het gevaar op dubieuze interpretaties toch groter dan bij andere gebieden.

„Een van mijn belangrijke boodschappen is dat genen niet alles bepalen. Je toekomst is niet in je DNA geschreven, het DNA bepaalt niet wat je wel en niet kan doen. Gelukkig maar, toch?”

„Op mijn werk bij het Nederlands Tweelingen Register is dat soms lastig. Dan krijg ik vragen van ouders als: 'Het ene kind heeft dit, krijgt de andere dat nu ook?' Ik zeg dan altijd dat de meeste DNA-varianten op individueel niveau niet genoeg voorspellend zijn. Pas als een eigenschap knetter-erfelijk is kun je er misschien iets over zeggen.”

Heb je zelf wel eens genetische test gedaan?

„Ja, op een congres kwam ik ooit een vertegenwoordiger van ancestry.com tegen die een test aanbood. De resultaten waren interessant. Mijn DNA bleek voor 35 procent afkomstig uit Noord-Afrika, 13 procent kwam uit Senegal, 10 procent uit Mali, plus nog een beetje uit Spanje en Italië.”

Klopt dat met de familiegeschiedenis?

„Mijn ouders komen uit Marokko, ze vonden het wel grappig toen ik ze de uitslag vertelde. Maar als geneticus weet ik dat je niet veel conclusies kunt trekken uit één profiel. Ik ben gewend naar het DNA van grote groepen te kijken, niet naar het individu.”

Heb jij je genen al doorgegeven?

„Ik heb een zoon van zes. Mensen zeggen dat hij heel erg op me lijkt, maar zelf zie ik dat niet zo. Maar toch, soms... Hij is nu fan van Mario. Ik was vroeger ook gek op die game. En dan denk ik wel eens: ja, het is toch een halve kopie van mij.”

Gaat dat goed samen, wetenschapper en vader zijn?

„Je past je plannen wel aan. Ik dacht na over een post-doc in het buitenland, tot ik mijn zoon kreeg. Misschien komt dat later.”

'Vroeger trouwde de dokter met zijn secretaresse, dat komt nog maar weinig voor'