

Een gezonde geest in een gezond lichaam

- donderdag 15 juli 2010

GEZONDHEID

BRUSSEL - Parasitaire ziektes verklaren misschien waarom mensen in sommige delen van de wereld een minder hoog IQ hebben.

Hoe komt het dat het gemiddelde IQ van de bevolking in sommige landen hoger is dan in andere? En hoe komt het dat de gemiddelde intelligentie in sommige landen de jongste decennia lijkt te stijgen?

Mens sana in corpore sano, een gezonde geest in een gezond lichaam, zo luidt volgens drie Amerikaanse biologen het antwoord. In sommige landen komen zoveel parasieten, virussen en bacteriën voor dat opgroeiende kinderen er haast al hun energie moeten stoppen in het bevechten van de bijbehorende ziektes en plagen. Zo houden ze onvoldoende energie over om in de groei van hersenen te investeren.

Het is een prikkelende theorie die Christopher Eppig, Corey Fincher en Randy Thornbill presenteren in het blad *Proceedings of the Royal Society*, en bepaald geen politiek correcte. Maar de biologen van de universiteit van New Mexico in Albuquerque hebben haar onderbouwd. Ze beginnen met de vaststelling dat de hersenen van pasgeboren kinderen 87 procent van de energie van de baby's verbruiken. Bij vijfjarigen is dat nog steeds 44 procent, en zelfs volwassen hersenen verbruiken nog ongeveer een kwart van alle lichaamsenergie (gemiddeld iets meer bij mannen dan bij vrouwen).

Maar infecties bevechten kost ook energie, en wellicht kunnen kinderen niet het een én het ander tegelijk. Zou het kunnen, zo vragen de onderzoekers zich af, dat als een kind niet de benodigde energie kan opbrengen om zijn hersenen te doen groeien, omdat er kapers voor die energie op de kust zijn, zijn uiteindelijke IQ achterblijft bij wat het in potentie had kunnen worden?

Parasieten, bacteriën en virussen zijn zulke kapers op de kust. Lintwormen bijvoorbeeld gaan ervandoor met voedsel dat voor hun gastheer was bedoeld. Virussen en bacteriën veroorzaken diarree, waarbij eveneens veel stofwisselingsenergie verloren gaat. Malariaparasieten stimuleren de afweer, wat ook energie kost. Hoe meer (kinder)ziekte in een land, hoe lager het gemiddelde IQ van de bevolking zal zijn, aldus Eppig, Fincher en Thornbill, die dit omgekeerd evenredige verband cijfermatig onderbouwen.

Als uitgangsmateriaal nemen ze de zogeheten Daly-lijst van de Wereldgezondheidsorganisatie, waarop 192 landen staan gerangschikt volgens het voorkomen binnen hun grenzen van 28 infectieziekten. De IQ-scores halen ze uit een studie uit 2006 waarin de Britse psycholoog Richard Lynn en de Finse politicoloog Tatu Vanhanen de IQ-scores van 113 landen presenteren. Parasitaire ziekte is verantwoordelijk voor zeven op de tien gevallen van de wereldwijde variatie in IQ, is hun conclusie uit vergelijking van beide lijsten.

Helemaal onderaan de IQ-lijst staat Equatoriaal-Guinea, voorafgegaan door Saint Lucia. Kameroen, Mozambique en Gabon delen de op twee na laatste plaats. Deze landen kreunen tevens onder de zwaarste ziektelast. Bovenaan de lijst prijkt Singapore, gevolgd door Zuid-Korea. China en Japan delen de derde plaats. Allemaal zijn dit landen met relatief weinig infectieziekten. (België

deelt plaats zeven op de IQ-ranglijst met Canada, Duitsland, Estland, Finland, Nieuw-Zeeland, Polen en Zweden, en moet slechts dertien landen laten voorgaan.)

Maar is het gevonden verband echt *oorzakelijk*, met andere woorden: kost herhaaldelijke kinderziekte een land inderdaad punten op de IQ-schaal? Om daar achter te komen, probeerden Eppig, Fincher en Thornbill andere mogelijke verklaringen voor landelijke IQ-verschillen weg te strepen. Ze bekeken de rol van inkomen, opleiding, witteboordenjobs (die intellectueel stimulerender zijn dan bijvoorbeeld jacht of landbouw), klimaat (de uitdaging om de kou te overleven kan de intelligentie stimuleren).

Geen enkele bleek een verklaring te bieden voor de landelijke verschillen in IQ. Alleen de afstand van een land tot de wieg van de mensheid, Centraal Afrika, correleerde licht met IQ: hoe verder weg, hoe hoger het IQ. Een nieuwe omgeving stimuleert de evolutie van intelligentie, zo verklaren Eppig en co. deze relatie.

Toen Richard Lynn en Tatu Vanhanen hun IQ-lijst voor het eerst publiceerden, concludeerden zij dat nationale IQ-verschillen nationale inkomensverschillen veroorzaken. Eppig, Fincher en Thornbill draaien het om. Volgens hen veroorzaakt achtergebleven economische ontwikkeling en een gebrek aan vaccinaties, schoon water en sanitaire voorzieningen een hogere ziektelast – waaruit een lager IQ volgt. Ze voorspellen dat naarmate de volksgezondheid in arme landen verbetert, ook het gemiddelde IQ er zal stijgen.

(hvde)