

# Doeke Post:

## ‘De zoektocht naar volmaaktheid, is die echt goed voor de mens?’

Via een chip in je hersenen heel Wikipedia in je hoofd krijgen. Superkinderen met de genen van zeven ouders. De mens is hard op weg zijn kwetsbare lichaam te ontstijgen met behulp van techniek. Waar ligt de grens? Hoe lang zijn we nog mens?

tekst **Tjerk de Reus** beeld **Bldsprk communicatievormgever**

Het lichaam was altijd dé zorgwekkende factor in ons bestaan. Nog niet zo heel lang geleden stond je nog weerloos tegenover een stevige griep. Een ontstoken kies betekende langdurig ongemak en kinderen ter wereld brengen was uiterst risicovol. Gelukkig zijn we van veel ellende verlost, dankzij de duizelingwekkende vooruitgang in de medische techniek. Maar de drang naar perfectie lijkt alleen maar groter te worden. Gevoed door spectaculaire wetenschappelijke ontwikkelingen, dromen we van de volmaakte mens met een perfect lichaam. Maar die mens van de toekomst, is dat iemand zoals wij? Of eerder een posthumane creatie van de techniek, een cyborg?

Professor Doeke Post (1939) maakt al jarenlang studie van moderne medische ontwikkelingen en toepassingen. Als hoogleraar Sociale Geneeskunde (tot 2004) was hij altijd geboeid door de vraag welke impact medische kwesties hebben op de samenleving. Hoe verandert de medische techniek ons zelfbeeld? Post volgt het allemaal, ook al is hij met emeritaat. Hij schreef vorig jaar een boek over nieuwste ontwikkelingen in de medische technologie: *De dood te slim af!*

*Hoe snel gaan de medische ontwikkelingen eigenlijk?*

“Reken er maar op dat er grote medisch-technologische vernieuwingen op stapel staan, die binnen een paar decennia zijn gerealiseerd. Recent heeft men aan een universiteit in Jeruzalem een nier gekweekt uit

stamcellen. En die werkt! Een ongelooflijk knappe prestatie, er is jaren aan gewerkt. Nu we deze techniek onder de knie hebben, kan het heel snel gaan: voor je het weet is dit type nieren 'in productie'. Moet je je even voorstellen wat dit betekent voor nierpatiënten. Dus ja, de dingen gaan enorm snel. Ik kan een behoorlijke poos overzien in de geneeskunde. In 1958 begon ik mijn studie aan de Vrije Universiteit. Dat is straks zestig jaar geleden. Wat mij vooral opvalt is de toenemende snelheid waarmee nieuwe ontwikkelingen en ontdekkingen zich voordoen. Dat is geen lineaire toename in mogelijkheden, zo van: steeds weer iets nieuws, op gezette tijden. Nee, het doet eerder denken aan een logaritmisch proces: het gaat almaar sneller en sneller. Als we nu praten over 'toekomstige mogelijkheden', moet je steeds bedenken dat die niet zo ver in de toekomst liggen."

### NANOBOTS

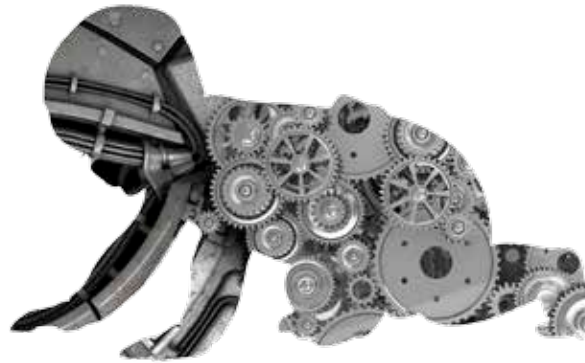
Op het gebied van de nanotechnologie gebeurt momenteel erg veel, weet Post. Deze technologie maakt het mogelijk om in te grijpen in de kleinste onderdelen van het menselijk lichaam. Aan de Technische Universiteit Twente is men intensief met dit type onderzoek bezig. "Het is een van de meest fascinerende ontwikkelingen in de medische technologie", vindt Post. "Het gaat om robots op nanoschaal, minuscule apparaatjes dus, die ze nanobots noemen. Professor Albert van den Berg, die leiding geeft aan de research in Twente, spreekt nu van een 'lab on chips', een laboratorium in een chip. Dan heb je het over een nanobot ter grootte van een rode bloedcel. Die gaat het lichaam in en vangt allerlei signalen op en stuurt die door naar de computer. Achter je beeldscherm kun je de patiënt perfect volgen: zijn bloedsuikerniveau, zijn leverfuncties, nierfuncties, hartfuncties, de prostaat, noem maar op. Alles wat je normaal uit het bloed kunt opmaken, is nu via de nanobot meetbaar. Professor van den Berg zegt: dit is binnen tien jaar op de markt. Dan lopen we dus met zo'n technisch hoogstandje in ons lijf rond."

#### Waarom zou de voortschrijdende techniek kunnen leiden?

"Dat is moeilijk te voorspellen. Ik heb in mijn leven als medicus geleerd om nooit 'nooit' te zeggen. Ook al wordt maar de helft gerealiseerd van de medische toekomstscenario's, dan nog is er een geweldige ontwikkeling aan de gang. Dat zegt ook de Amerikaanse auteur Raymond Kurzweil in zijn boek *De singulariteit nabij*. Hij verwacht dat in 2045 de mens meer uit techniek bestaat dan uit biologische materie. Dat klinkt natuurlijk heel gek, maar er wordt hoe langer hoe meer aan techniek in de mens gestopt. Denk maar aan het brein dat verbonden kan worden met de techniek. Men is in staat om geheugenchips in te brengen die communiceren met de hersenen."

#### Dan heb je dankzij een hersenoperatie opeens heel Wikipedia in je hoofd zitten...

"Precies. Ik zou dat idee niet naar het fabeltjesrijk willen verwijzen. De moeilijkheid was natuurlijk om die ragfijne zenuwuiteinden in de hersenen te verbinden met de elektronica van de chip, om zenuwprikkels door te kun-



nen geven. Maar dat kan nu. Bij een blinde man hebben ze een chip achterin de ogen geplaatst en verbonden met de oogzenuw. Dat werkte. Ook heeft men het mogelijk gemaakt dat een kunstbeen wordt gestuurd vanuit de hersenen, dus door de gedachten van de betreffende persoon. Dat zijn natuurlijk uiterst ingewikkelde operaties, uitgevoerd met de elektronenmicroscop. Er zitten miljoenen zenuwdraadjes in die hersenen, moet je voorstellen! Ik vind het ongelooflijk knap dat zoiets dan slaagt. Maar nu we dit beheersen, zal de techniek zich steeds sneller ontwikkelen. En dan zou ik niet weten waarom je over een jaar of tien of vijftien niet Wikipedia in je hoofd zou hebben, via een chip in je hersenen."

#### Het klinkt ook een beetje eng, chips in je hoofd. Wat gebeurt er dan met de mens? Wordt die postumaan?

"Het gaat om een doorgaande evolutie, zeggen sommigen. We ontwikkelen ons steeds verder, we doen dat al miljoenen jaren, en nu dus met behulp van technologie. De mens 2.0 komt eraan, met bijvoorbeeld snellere denkprocessen. Ik ben in Philadelphia in de Verenigde Staten geweest waar men in een laboratorium kunstmatige intelligentie uittest. Dat draait voortdurend om de aansluiting van de techniek met de biologie, daar ligt de grote uitdaging. Als we daar steeds beter toe in staat zijn, wordt er veel mogelijk. Krijg je dan ook een andere mens? Die vraag is niet zo eenvoudig te beantwoorden, maar ik maak mij er wel bezorgd over. Ontstaat er op den duur een cyborg of een cybernetisch organisme, dat zich laat programmeren? Als je eenmaal chips in je hoofd hebt die verbonden zijn met je gedachte-wereld, wordt er heel veel mogelijk. Kan iemand achter een pc jou dan iets laten denken? Maar vergeet niet dat we ook nu al bezig zijn de mens te manipuleren, bijvoorbeeld via de stamceltechnologie en de gentechnologie. In landen als de Verenigde Staten en Engeland mogen wetenschappers heel ver gaan in experimenten. Er zijn nu al kinderen met zeven ouders! Die hebben in hun genetisch materiaal een stukje gen gekregen van een intelligente vader, van een fotomodel, van een topvoetballer. Die genen zet je in een IVF-baby, en dan krijg je een mens zoals je dat graag wilt. In de Verenigde Staten bieden succesvolle mensen hun genetisch materiaal aan voor vijftigduizend dollar. Je krijgt straks de situatie dat kinderen het hun ouders kwalijk nemen dat die niet genoeg

hebben geïnvesteerd in het verbeteren van het genetisch materiaal, in het allereerste stadium.”

*U pleit voor bezinning, voor een maatschappelijk debat. Wat verwacht u daarvan?*

“Allereerst dat de kennis die wordt ontwikkeld, gedeeld wordt met de gewone burger. Die mag er wat mij betreft ook iets over zeggen. Vervolgens zou ik willen pleiten voor meer controle op experimenten. Het zou zinvol zijn om bij nieuwe experimenten vanaf begin een ethicus erbij te betrekken. Die kan de consequenties van dat onderzoek helder maken, de ethische vragen formuleren en op de maatschappelijke consequenties wijzen. Dan kunnen we tijdig de conclusie trekken dat we sommige dingen niet moeten doen, omdat die ons besef van mens-zijn aan tasten. We zullen ook heel praktisch moeten denken, bijvoorbeeld met het oog op de steeds verder stijgende levensverwachting. De groep ouderen groeit, het aantal hulpbehoevenden onder hen ook. Wat betekent dit voor pensioenen, zorgkosten, huisvesting, verpleegtehuizen?”

## // HET VIRUS VAN DE VOLMAAKTHEID ZAL STEEDS MEER VAT OP ONS KRIJGEN //

*Als we bang zijn voor de teloorgang van ‘de mens’, moeten we ook definiëren wie de mens dan wel is. Dan weten we waarop we moeten letten in ethische discussies. Wat maakt de mens tot mens?*

“Dat is een zeer wezenlijk punt, maar het laat zich lastig definiëren. Ik ga ervan uit dat het leven ons is gegeven. Daarmee zeg je meteen dat het ontstaan iets natuurlijks is, het is geen resultaat van de techniek. Daarin zit ook de waarde en waardigheid van het leven, en voor mij ook het mysterie ervan. Vervolgens denk ik dat onze menselijkheid nauw verbonden is met communiceren, met relatie leggen, verbinding kunnen aangaan met anderen. Relatienele waarden zijn wat mij betreft cruciaal. Ik leun hierbij op de joodse denker Martin Buber, die zegt dat de mens in kruisrelatie staat: met God, dat is de verticale lijn, en met de medemens, dat is de horizontale dimensie. Dit mensbeeld van Buber vind ik zinvol, omdat het ook duidelijk maakt dat je als mens verantwoordelijkheid draagt naar je medemens en naar God of een hoger principe. Dan komt ook het goede leven in beeld: datgene wat heilzaam is voor de mens en voor mensen onderling.”

Bij alles wat je versleutelt aan de mens zou je moeten letten op de relatie met het goede leven, vindt Post. “Is het echt het goed voor de mens, die zoektocht naar eeuwig leven en naar volmaaktheid? Of is het zinvoller om te erkennen dat we wezenlijk níet voltooid zijn en dus ook niet volmaakt? Het lijkt mij belangrijk dat we de mens definiëren als een kwetsbaar wezen. Als we obsessief met ons lichaam omgaan, bijvoorbeeld in de cosmetische chirurgie, lopen we op

een goed moment toch tegen het simpele feit aan dat we ouder worden. Daar helpt geen maakbaarheid aan, hoewel we vermoedelijk nog wel wat wel kunnen sleutelen aan het verouderingsproces van onze cellen. Maar dat maakt de ouderdom niet meteen tot een paradijs.”

*Filosofie en religie zeggen natuurlijk belangrijke dingen over de mens, maar vaak zullen mensen ook praktisch denken: waarom wel een pacemaker en geen chip? Wat is het verschil?*

“Je moet onderscheid maken tussen het genezen van ziekten en verbeteren van de mens als zodanig. Als je hartfalen te lijf gaat met hartcellen die uit stamcellen gegeneerd, maak je gebruik van de modernste technologie, maar je bent wel een ziekte aan het bestrijden. Mensen hebben daar geweldig baat bij. Je kunt ook zeggen: we willen de mens op een hoger plan brengen, en kijken hoe ver we komen met de techniek. Dat is toch wat anders. Medische mogelijkheden genereren ook weer een bepaalde kijk op de mens en op bijvoorbeeld de beschermwaardigheid van het leven. In het midden van de vorige eeuw kreeg het sociaal Darwinisme grote aanhang, maar het had al oudere wortels. Men vertaalde het idee van ‘het recht van de sterkste’, zoals we dat in de natuur zien, in een politiek programma om de zwakken aan de kant te schuiven of zelfs te vernietigen. Ook al voordat Hitler van zich liet horen, waren er discussies over de zogeheten eugenetica ofwel de ‘rasverbetering’. In de negentiende eeuw stelden sommige medici voor om gehandicapten te weerhouden van voortplanting. Later kwam het idee om hen te euthanaseren, wat door de nazi’s ook daadwerkelijk is gedaan. We kijken natuurlijk met huiver terug op die periode, en niemand wil zich identificeren met de visie van de nazi’s. Maar de droom van de volmaakte mens zoals die vandaag rondwaart, typeer ik toch als de droom van een nieuwe eugenetica. En dat zou ons buiten de orde van het menswaardige brengen.”

*Hoe zullen wij ons eigen lichaam ervaren, als er steeds meer kan en als er steeds meer techniek in zit?*

“Het virus van de volmaaktheid zal steeds meer vat op ons krijgen, dat vooral. Als we mooier kunnen zijn, denken we ook dat het mooier móet. Ons lichaam speelt een sleutelrol in de kans om hier eeuwig te kunnen blijven. Want dat willen we graag, ook vanwege het wegvallen van godsdienstige kaders en de secularisatie. Ik verwacht dat we steeds minder goed in staat zullen zijn om met onvolkomenheid om te gaan. Dat is een probleem, want ook als we steeds ouder worden, hebben we chronische ziektes niet zomaar onder controle. Het is zeer onwaarschijnlijk dat we oud worden in een lichaam waarvan we erg vrolijk worden. Het is de grote opgave om ons te realiseren dat we kwetsbare, onvolmaakte wezens zijn. Als we dat menselijke besef ons eigen maken, zijn we beter opgewassen tegen teleurstellingen.”

**Doeke Post: De dood te slim af! Bezinning op nieuwe medische technologie, Meinema, € 18,95**