

COMMENTAAR

Een cyborg is ook maar een mens

Maartje H.N. Schermer

Biomedische technologieën maken het in toenemende mate mogelijk om onderdelen van het menselijk lichaam te vervangen of functies over te nemen. Voorbeelden hiervan die inmiddels al bijna alledaags zijn, zijn kunstgewrichten, kunststofooglenzen, arteriële stents en onderhuidse medicijnpompjes. Nieuwere technieken maken gebruik van geavanceerde elektronica en software. Veel toepassingen zijn nog in een experimenteel stadium, maar houden grote beloftes in voor de toekomst. Recentelijk werden bijvoorbeeld blinde patiënten voor het eerst voorzien van een retina-implantaat.¹ Ook is al succesvol geprobeerd om patiënten met een hoge dwarslaesie enige mobiliteit en controle terug te geven met gekoppelde hersen-computersystemen ('brain-computer interfaces'). Met hun hersengolven kunnen zij een computer aansturen. Dit principe is verder doorgevoerd in de MindWalker, een exoskelet dat wordt aangestuurd door hersenactiviteit en waarmee een verlamde patiënt weer zelfstandig kan lopen.² Hoewel het doel van dergelijke technologie primair het herstel van vorm of functie is, blijkt het soms ook mogelijk om nieuwe menselijke onderdelen te maken die beter functioneren dan het origineel. Denk aan de beroemde prothesen van hardloper Oscar Pistorius.³

MENS EN MACHINE

De grens tussen mens en machine lijkt door dit soort technologieën steeds meer te vervagen. Naarmate er meer artificiële onderdelen aan het menselijk lichaam worden toegevoegd, wordt steeds onduidelijker waar de mens ophoudt en de machine begint. In plaats van mens óf machine lijkt het steeds meer te gaan om cyborgs: mens en machine ineen. In de populaire media, maar ook in serieuze wetenschappelijke publicaties, wordt dan ook regelmatig op dit soort ontwikkelingen gereageerd met verwijzingen naar RoboCop, de Man Van Zes Miljoen, of de Borg uit Star Trek. Het lijkt of sciencefiction werkelijkheid wordt en er een nieuw tijdperk aanbreekt, dat van

de bionische mens. De vraag dringt zich dan op: de bionische mens, is dat nog wel echt een mens?

Ja, zou ik zeggen, een bionische mens is nog steeds gewoon een mens. Allereerst omdat het, volgens veel filosofen, juist typerend is voor de menselijke soort om technologie te gebruiken en om door wetenschap en technologie zowel zichzelf als de omgeving vorm te geven en te beïnvloeden. Volgens filosoof Andy Clark zijn wij altijd al cyborgs geweest; de mens heeft altijd in symbiose geleefd met de door hemzelf geschapen technologie.⁴ Een echt menselijk leven is zonder technologie helemaal niet denkbaar.

LICHAAM EN GEEST

Maar, kan tegengeworpen worden, het maakt toch een groot verschil of die technologie zich buiten ons bevindt en we haar als gereedschap hanteren, of dat de technologie zich aan en zelfs in ons lichaam bevindt? Een bionisch lichaam, is dat nog wel een menselijk lichaam?

Als we een menselijk lichaam definiëren als iets dat uit vlees, botten en bloed moet bestaan, dan kan het inderdaad problematisch zijn om die onderdelen te vervangen door staal, siliconen en plastic. Maar als we een menselijk lichaam definiëren als een lichaam van een mens, dan ligt het anders. Dan is het heel goed mogelijk om een onderdeel te vervangen, zonder dat daarmee het menselijk karakter van het lichaam wordt aangetast. Dat doen we nu ook al.

De reden dat de cyborg onrust zaait lijkt niet zozeer de vermenging van vlees en staal te zijn, maar de verwarring over de morele categorie waartoe dit wezen behoort.⁵ Is het een mens die respect verdient als onze gelijke, die recht heeft op aandacht en zorg, die we verantwoordelijk kunnen houden voor zijn of haar daden? Of een machine die we kunnen gebruiken zoals het ons goeddunkt, een apparaat zonder verantwoordelijkheid of gevoel? Komt er een moment waarop we een mens vol implantaten en prothesen en in een exoskelet niet meer in moreel opzicht als mens zullen beschouwen? Zullen wij iemand die deels uit staal en siliconen bestaat anders behandelen dan iemand die uitsluitend van organisch materiaal gemaakt is?

Dat lijkt mij onwaarschijnlijk. Zolang zo iemand nog enigszins kan denken en communiceren, zullen wij hem in moreel opzicht als mens blijven zien. Dat heeft te maken met een belangrijk aspect van ons moderne wes-

Erasmus MC, afd. Medische Ethiek en Filosofie, Rotterdam.

Prof.dr. M.H.N. Schermer, filosoof, arts n.p.

(m.schermer@erasmusmc.nl).

terse mensbeeld, namelijk dat wij lichaam en geest als 2 gescheiden zaken beschouwen (de 'res extensa' en de 'res cogitans' van Descartes), waarbij we 'de persoon' vooral identificeren met zijn geest. Als iemand hersendood is, is hij overleden, al klopt het hart misschien nog wel. Iemand met een locked-insyndroom is nog steeds een persoon, al is zijn lichaam grotendeels nutteloos geworden. Als het gaat om mens-zijn, neigen wij ertoe de geest belangrijker te vinden dan het lichaam.

LICHAAMSERVARING EN IDENTITEIT

Op deze dualistische positie is echter wel kritiek mogelijk. Vanuit de fenomenologie hebben filosofen als Merleau-Ponty gesteld dat we niet alleen een lichaam hebben, maar dat we ook ons lichaam zijn.^{6,7} Door ons lichaam ervaren we de wereld, bewegen we ons in de wereld en ontstaat ons gevoel van subjectiviteit en identiteit. Een los stel hersenen kan geen mens zijn, omdat het de lichamelijke ervaring van het in-de-wereld-zijn, de interactie met de omgeving, de waarneming en het gevoel mist. Het lichaam is dus wel degelijk van belang voor het mens-zijn.

Maar technologie kan onze lichaamservaring mediëren en beïnvloeden, en daarmee onze identiteit. De blinde ervaart de wereld via zijn geleidestok, die daarmee een onderdeel van hemzelf wordt. Zo ook kunnen mensen verschillende soorten prothesen incorporeren in hun lichaamsschema (dat wil zeggen: de ruimtelijke ervaring

van het eigen lichaam zoals vastgelegd in het brein), en kan de prothese zowel fysiek als emotioneel-psychologisch onderdeel worden van de persoon zelf. Dit opent de mogelijkheid voor nieuwe menselijke ervaringen. Oscar Pistorius heeft naast zijn beroemde sportprothesen ook prothesen voor dagelijks gebruik – de loopervaring met beide is verschillend.

Maar de cyborg kan meer: promovendi van de Engelse futurist Kevin Warwick hebben magneetjes onder de huid van de vingertoppen geïmplanteerd, waardoor hun lichamelijke ervaring van de directe omgeving is veranderd. IJzeren voorwerpen kunnen van een afstand gevoeld worden en magneetvelden kunnen fysiek worden waargenomen.^{8,9}

Omdat we het lichaam als 'ding' of als machine kunnen beschouwen, kunnen we onderdelen ervan vervangen zonder direct onze menselijkheid te verliezen. Maar omdat we ook altijd ons lichaam zijn, creëert de cyborg wel degelijk mogelijkheden voor nieuwe ervaringen van mens-zijn.

Belangenconflict en financiële ondersteuning: geen gemeld.

Aanvaard op 9 oktober 2013

Citeer als: Ned Tijdschr Geneesk. 2013;157:A6879

 **KIJK OOK OP WWW.NTVG.NL/OPINIE**

LITERATUUR

- 1 Croonen H. Nieuws: Retina-implantatie in Amsterdam. *Med Contact*. 27 juni 2013.
- 2 Hekkenberg A. Exoskelet laat verlamde mensen lopen. *New Scientist*. 7 juni 2013.
- 3 Lippi G, Mattiuzzi C. Pistorius ineligible for the Olympic Games: the right decision. *Br J Sports Med*. 2008;42:160-1.
- 4 Clark A. Natural born cyborgs. *Minds, technologies and the future of human intelligence*. Oxford: Oxford University Press; 2003.
- 5 Schermer M. De geest en de machine. In: Swierstra T, et al., red. *Leven als bouw pakket*. Kampen: Uitgeverij Klement; 2009. p. 25-64.
- 6 Merleau Ponty, M. *Phénoménologie de la Perception*. Parijs: Librairie Gallimard; 1945.
- 7 Slatman J. *Vreemd lichaam*. Over medisch ingrijpen in de persoonlijke identiteit. Amsterdam: Ambo; 2008.
- 8 Hameed J, Harrison I, Gasson MN, Warwick K. A novel human-machine interface using subdermal magnetic implants. *Proc. 2010 IEEE 9th International Conference Cybernetic Intelligent Systems*, 1-2 september 2010. p. 106-10.
- 9 Shapiro AD. *Engineering extra senses*. NOVA scienceNOW. 11 augustus 2012.