

Jos de Mul

Kunstmatig van nature

Onderweg naar *Homo sapiens 3.0*

Boom

Inhoud

2024 7

DEEL I: KUNSTMATIG VAN NATURE 13

De kaalgeplukte haan van Plato	15	
Over het universum, het leven en het bewustzijn		29
De driedimensionale mens	63	
<i>Homo sapiens</i> 1.0 en 2.0	78	

DEEL II: ONDERWEG NAAR *HOMO SAPIENS 3.0* 93

Extrahumanisme, transhumanisme, posthumanisme		95
Neurotica: het <i>zwermgeest</i> -scenario	101	
Genetica: het <i>alien</i> -scenario	131	
Robotica: het <i>zombie</i> -scenario	159	
De eeuwig toekomstige	188	
Bibliografie	193	
Verantwoording en dank	205	

Niets dan lof heb ik voor iedere vorm van scepsis waarop het mij geoorloofd is te antwoorden: 'Laat ons het maar proberen!' Maar van alle dingen en vragen die geen experiment toelaten, wil ik niets meer horen.

– Friedrich Nietzsche, *De vrolijke wetenschap* (1882),
aforisme 51

De houding ten opzichte van pedofilie is de afgelopen decennia drastisch veranderd. Was er in de tweede helft van de twintigste eeuw nog sprake van toenemende tolerantie, in de eerste decennia van de eenentwintigste eeuw is die tolerantie sterk afgenomen. Dat kwam niet alleen tot uitdrukking in de strafmaat. Pedofielen werden na hun detentie steeds vaker uit hun woonomgeving verjaagd, waardoor hun maatschappelijk isolement toenam, en daarmee ook de kans op recidive, zelfs na een succesvolle therapeutische behandeling.

Sinds 2009 werd daarom, in navolging van Canada en de toenmalige Verenigde Staten, in ons land geëxperimenteerd met intensieve en langdurige begeleiding door buddy's, veelal vrienden uit de directe omgeving van de pedofiel. Hoewel deze begeleiding de kans op recidive aanmerkelijk verkleinde, bleek bij grootschalige toepassing het vinden van geschikte buddy's een bottleneck. Om die reden startte men in 2018 in Nederland een eerste experiment met een Japanse PedoBot[®], een affectieve, androïde robot die speciaal voor deze buddy-taak is ontworpen. Doel van deze sociale robot is om recidive te voorkomen. De robot fungeert niet alleen als 'maatje', maar monitort ook 24 uur per dag de bewegingen van de cliënt en diens emotionele gesteldheid. Indien nodig kan de PedoBot therapeutisch interveniëren. Hij is uitgerust met therapeutische programmatuur, afgestemd op de individuele behoeften en het risicoprofiel van de cliënt. Wanneer zich van de zijde van de cliënt ongewenst gedrag voordoet en psycho- en neurotherapeutische interventies onverhoopt geen effect hebben, schakelt de PedoBot de politie in en geeft de geografische en emotionele coördinaten van de cliënt door.

Een van de opvallendste bevindingen van het PedoBot-experiment is de sterke emotionele hechting van de zijde van de cliënten. Volgens deskundigen is dit niet zozeer toe te schrijven aan een variant op het Stockholmsyndroom, maar veeleer aan de geavanceerde empathische vermogens van de PedoBot. Hierdoor bleef de ge-

vreesde agressie, zoals die zich voordoet jegens de RiotBots die sinds enkele jaren worden ingezet om demonstranten en voetbalsupporters in toom te houden, bij de PedoBot achterwege. Ook zijn er, anders dan na de introductie van de TerroBots na de aanslag met het gemodificeerde Spaanse griepvirus op het vliegveld Charles de Gaulle in 2015, nauwelijks rechtszaken aangespannen vanwege inbreuk op de emotionele privacy. En ook de vrees voor dehumanisering, die in 2016 ontstond toen Minister van Veiligheid en Preventie Teeven in het eerste kabinet-Wilders de JailBots in gevangenissen introduceerde, bleek onterecht. Integendeel, zowel bij de JailBot als bij de PedoBot ontstonden er van de zijde van de crimi-cliënten vriendschappelijke of zelfs liefdevolle gevoelens jegens hun robot, hoewel deskundigen vanwege het niet-wederkerige karakter van deze relaties liever van ‘para-affectieve hechting’ spreken.

Waar de introductie van de PedoBot in 2018 op brede maatschappelijke acceptatie kon rekenen, stuitte de in 2020 voorgestelde vervanging van virtuele kinderporno door pedoïde robots op grote maatschappelijke weerstand. En dat terwijl de ervaringen met synthetische vormen van kinderporno, in 2015 mogelijk gemaakt door de wijziging van artikel 240b van het Wetboek van Strafrecht, door de spectaculaire daling van kindermisbruik bijzonder positief waren. Hoewel het experiment met de PedoBot Junior (in de volksmond al snel omgedoopt tot de LolitaBot) volgens deskundigen een verdere daling belooft, doen deze uiterst realistische kindrobots volgens critici het onderscheid tussen werkelijk en virtueel misbruik vervagen en ondermijnen zij tevens het vermogen tot morele zelfbeheersing. De ethicus prof. dr. Harry Bouhari, prominent lid van het Christen-Islamitische Appèl, pleitte om die reden tevergeefs voor een algeheel verbod op androïde robots.

Het pleidooi van Bouhari staat niet los van andere problemen met sociale robots. Zo ontstond er in 2019 grote maatschappelijke beroering nadat een criminele bende een gehackte androïde RiotBot had ingezet bij een bankoverval, waarbij drie dodelijke slachtoffers waren gevallen. Vooral het feit dat de bende erin was geslaagd de onkraakbaar geachte Eerste Wet van Asimov (‘Een robot mag een mens geen letsel toebrengen of door niet te handelen toestaan dat een mens letsel oploopt’) buiten werking te stellen, leidde tot veel commotie. Ook het onderzoek naar Shanghai Persuasive Technologies,

waarbij aan het licht kwam dat dit bedrijf op grote schaal Memory-Morphing-technologieën (waarmee via TeleTouch Smartphones onbewuste verlangens worden geïmplementeerd in het brein van de gebruiker) aan het Europese bedrijfsleven leverde, droeg bij aan de groeiende kritiek op de verdere ontwikkeling van roboïde aanpassingen bij de mens. En dan is er het schrikbeeld van de ‘verBorging van het individu’, zoals die sinds 2019 in Noord-Korea plaatsvindt door het implanteren van een Juche-neurochip in de hersenen van alle pasgeborenen. Deze ontwikkelingen hebben in de Verenigde Staten van Noord-Europa geleid tot strenge wetgeving met betrekking tot persuasieve neurotechnologie.

In de Christelijke Staten van Amerika (CSA) heeft dit in 2021 zelfs geleid tot een algeheel verbod op affectieve en persuasieve technologieën. En na de desastreus verlopen experimenten met correctieve genetica in Rusland dringt de regerende Tea Party er bij president Alvarez op aan deze vorm van humane genetica eveneens wettelijk te verbieden. Volgens Amerikaanse deskundigen is PedoProfiling minstens zo effectief. Maar vanwege de hoge kosten van het preventief interneren van potentiële pedofielen gaan er in de CSA inmiddels stemmen op om pedofielen en andere categorieën pathologische mutanten naar Mars te verbannen. Nu de eerste ruimtevlucht naar deze planeet dankzij de door De Mol Entertainment ontwikkelde *Struggle For Life Show* een groot succes is geworden, is dit slechts een van de vele plannen om Mars commercieel te exploiteren. Grootschalige emigratie naar deze planeet lijkt door het wereldwijde succes van synthetisch vervaardigde voeding en brandstoffen voorlopig geen realiteit te worden, en daarom wordt er naarstig gezocht naar nieuwe verdienmodellen. De Wereldraad heeft in reactie op deze plannen echter gewaarschuwd dat Mars door het Amerikaanse pedofielen-deportatieprogramma het ‘Australië van de eenentwintigste eeuw’ dreigt te worden. Te meer omdat ook de gebrekkige AI-wetgeving met betrekking tot buitenaardse telerobots de Wereldraad grote zorgen baart.

Ook Nederland heeft inmiddels ervaring opgedaan met de onbeheersbaarheid van met biochips uitgeruste robots. Een van de schokkendste gevallen, in 2019, was het seksueel misbruik van een groep kleuters in Nijmegen door een van slag geraakte PedoBot Junior. Het verscherpte de reeds bestaande tegenstelling tussen

Hubby's en Echte Mensen, zoals voor- en tegenstanders van sociale robots wel worden genoemd naar de succesvolle Zweedse science-fictionserie *Real Humans* die tussen 2013 en 2018 werd uitgezonden. De openbare 'demontage' van de dader, volgend op de rechtszaak die de ouders van de misbruikte kinderen tegen Samsung hadden aangespannen, leidde tot felle demonstraties tegen deze robotonterende straf in Seoul, Tokio en diverse andere Aziatische steden.

De kans dat EmoBots uit de Verenigde Staten van Noord-Europa zullen worden geweerd, is echter niet erg groot. Al was het maar vanwege het overweldigende succes van de Koreaanse androïde LoveBots, die hun opmars in de tweede helft van het vorige decennium begonnen in de illegale prostitutie en de porno-industrie, maar die inmiddels, net als in de Democratische Han Republiek, steeds vaker als vaste partner worden gekozen. En in navolging van Japan, waar dit gebruik reeds in het begin van dit millennium zijn aanvang nam, zijn ook in Nederland de eerste robotpartners officieel ten grave gedragen.

Het is dan ook niet zo gek dat de in 2019 opgerichte Partij voor de Robots in haar verkiezingsprogramma heeft gepleit voor het opnemen van robotrechten in de Noord-Europese Grondwet. Of het net zover zal komen als in Japan, waar in 2020 de eerste androïde robot in het parlement werd verkozen, wordt door velen betwijfeld. De onlangs aangenomen restrictieve wetgeving inzake het gebruik van proefrobots in cyboneurologisch onderzoek, maakt evenwel duidelijk dat sinds de introductie van affectieve robots ook in Nederland de omgang met intelligente artefacten langzamerhand aan het verschuiven is.

besef van het verleden en de toekomst en zullen zich daardoor ook niet bewust zijn van zichzelf en van hun sterfelijkheid. Maar dat neemt niet weg dat ook dieren dankzij hun zintuigen hun omgeving kunnen ervaren. Als een hond een kat de weg ziet oversteken en daar achteraan begint te rennen, dan is hij zich op een of andere wijze bewust van de aanwezigheid van de kat. En als hij bij de thuiskomst van zijn 'baasje' vrolijk begint te kwispelen, is er ook bij de hond sprake van herkenning. Honden geven ook uitdrukking aan gevoelens van angst en opgewondenheid en als ze slapen, lijken ze soms zelfs te dromen. Er zijn genoeg redenen om aan te nemen dat ook andere dieren een zeker besef hebben van hun omgeving, en ook planten en bacteriën bezitten een rudimentair vermogen om veranderingen in hun omgeving waar te nemen. Zelfs de simpelste eencellige organismen zijn gevoelig voor bepaalde chemische stoffen, lichtintensiteit, temperatuurwisselingen of geluidsgolven.

In veel gevallen lijkt het bewustzijn van dieren ervaringen te bevatten die mensen niet hebben. Dankzij zijn superieure reukvermogen lijkt de hond zich bewust te zijn van veel dingen die ons ontgaan, dolfijnen 'zien' de wereld met hun sonar, slangen nemen infrarode straling waar, vleermuizen ervaren hun omgeving door middel van echolocatie en haaien voelen met elektrische zintuigen (Russel z.j.).

We hebben geen onmiddellijke toegang tot de innerlijke wereld van andere dieren en kunnen daarover ook niet met hen praten – anders dan met medemensen tot wier innerlijk we evenmin toegang hebben. Daarom is het bijzonder moeilijk iets zinnigs te zeggen over de aard van bewustzijnsverschijnselen bij andere organismen en de ontwikkeling daarvan in de loop van de evolutie. Maar we mogen toch aannemen dat enig bewustzijn, hoe primitief ook, eigen is aan al het leven. De mate van bewustzijn mag variëren met de aard en gevoeligheid van de zintuigen en de complexiteit van het zenuwstelsel, maar dankzij hun semi-doordringbare membraan lijken alle organismen ten minste een minimale openheid te bezitten voor prikkels van buitenaf.

Wat het mysterie van het bewustzijn vooral zo fascinerend maakt, is dat er een diepe verklaringkloof bestaat tussen lichaam en geest. Hoewel vrijwel alle wetenschappers ervan uitgaan dat bewustzijn niet mogelijk is zonder hersenen, verschillen mentale verschijnselen

zo radicaal van de fysische, chemische en elektrische processen in het brein dat we de samenhang daartussen nog in het geheel niet doorgronden. Weliswaar bestaat er ook een verklaringskloof tussen de louter mechanische processen in de levenloze natuur en de functionele processen die zich in levende dingen afspelen, maar deze processen zijn in ieder geval nog opgebouwd uit dezelfde atomaire bouwstenen. Geestelijke verschijnselen zoals bewustzijn lijken daarentegen in het geheel niet materieel van aard te zijn. Hoewel de neurowetenschappen ons in de afgelopen decennia veel geleerd hebben over de materiële processen in de hersenen, biedt tot op heden geen enkele wetenschappelijke theorie uitzicht op een werkelijke overbrugging van de genoemde verklaringskloof.

Dat betekent niet dat er niets over het bewustzijn te zeggen valt. Hoewel het zich (nog) niet laat verklaren, kunnen we het wel beschrijven. Daartoe zijn we aangewezen op het aloude instrument van de introspectie. Heel in het algemeen kunnen we stellen dat wanneer we ons van iets bewust zijn, dat betekent dat we op dat moment een *besef* hebben van iets buiten of in ons dat zich aan ons voordoet in de vorm van een waarneming, fantasie, verlangen, gevoel, herinnering, anticipatie, etc. Als we deze ervaring proberen te beschrijven, dan laten zich in ieder geval de volgende zeven kenmerken articuleren.

In de eerste plaats heeft het bewustzijn een *perspectivistisch* karakter. Datgene waar ik me van bewust ben, doet zich exclusief aan *mij* voor en niet – dat hoop ik althans – aan mijn buurman. Bewustzijn wordt met andere woorden gekenmerkt door een eerste-persoonsperspectief. Nu kunnen we weliswaar ook vanuit een tweede- of derde-persoonsperspectief waarnemen dat iemand anders een bewuste ervaring heeft. Het eerste gebeurt bijvoorbeeld wanneer ik iemand vraag hoe laat het is en ik uit het feit dat hij op zijn horloge kijkt en mij zegt dat het kwart voor vier is, opmaak dat hij zich bewust is van mijn verzoek. En wanneer ik op een fMRI-scan zie dat er in de neocortex een bepaalde regio oplicht die wordt geassocieerd met het hebben van bewuste ervaringen, dan leid ik daaruit af, vanuit een derde-persoonsperspectief, dat de persoon in kwestie zich van iets bewust was. Het mentale verschijnsel zelf doet zich echter uitsluitend voor vanuit een eerste-persoonsperspectief. Dat betekent dat we ons nooit volledig kunnen verplaatsen in een andere persoon, laat staan in een ander dier. Werkelijk begrijpen wat het is om

als hond, vleermuis of dolfijn de wereld te ervaren, kan alleen vanuit het perspectief van die dieren zelf.

In de tweede plaats ervaar ik hetgeen zich aan mijn bewustzijn voordoet als een *totaliteit*. Als ik door het raam van mijn studeerkamer naar de tuin kijk, ervaar ik de bomen en de struiken, de vijver, de heg die de tuin omgeeft en de lucht boven de tuin als een geheel. En ook de verschillende subjectieve aspecten van mijn ervaring, de waarneming van de rijpe pruimen die in de boom in de tuin hangen, de prettige gewaarwording die daarmee gepaard gaat en verbonden is met de herinnering aan de pruim die ik gisteren at, en het verlangen om naar buiten te lopen om opnieuw een van die vruchten te plukken, zijn deel van een betekenisvolle samenhang.

Kenmerkend voor de bewuste ervaring van mijn wereld is, in de derde plaats, het *kwalitatieve* karakter ervan. Wanneer ik naar de pruimenboom in de tuin kijk, dan word ik mij bewust van de groenheid van de bladeren, en als ik een hap neem van een pruim, dan word ik mij bewust van de zoetheid van de vrucht. Weliswaar kun je vanuit een derde-persoonsperspectief de frequentie van het groene licht, het percentage en de chemische formule van de in de pruim aanwezige suikers en de werking van de zoetreceptoren in de mond analyseren en beschrijven, maar de genoemde kwaliteiten (ook wel aangeduid als *qualia*) zelf zijn opnieuw enkel te ervaren vanuit een eerste-persoonsperspectief. Een fysicus zou een expert kunnen zijn op het gebied van het lichtspectrum en allerlei gradaties groen kunnen onderscheiden, maar als hij kleurenblind zou zijn, zou hij de groenheid ervan niet kunnen ervaren.

Wanneer we een bewuste ervaring een subjectieve en kwalitatieve ervaring noemen, dan betekent dat, in de vierde plaats, niet dat een dergelijke ervaring louter subjectief is. De gegeven voorbeelden lieten telkens een gerichtheid op iets buiten het bewustzijn zien: ik ben me bewust van de pruimenboom in de tuin, ik ruik de zoete geur van de vrucht die daar hangt, ik hoor het knorren van mijn maag en ik word me ervan bewust dat ik hongerig ben, etc. Dit kenmerk van het bewustzijn wordt met een door de fenomenoloog Brentano geïntroduceerde term ook wel aangeduid als *intentionaliteit*. (Een dergelijke intentionaliteit kan overigens ook onbewust zijn. Ik was misschien al hongerig voordat ik het opmerkte, omdat ik geconcentreerd aan het schrijven was.) Natuurlijk kan ik mij ook bewust worden van