

HET UITERLIJK VAN HET INNERLIJK

‘EXTENDED MIND’, TECHNOLOGIE EN DE BINNEN-BUITEN SCHEIDING

door Ciano AYDIN (Delft/Twente)

1. INTRODUCTIE

De ‘Extended Mind These’ (voortaan: EMT) is een benadering in de cognitiefilosofie die de afgelopen jaren veel aandacht heeft gekregen. Deze these is in 1998 gelanceerd door Andy Clark en David Chalmers in een geruchtmakende publicatie in *Analysis*.¹ Met name Clark heeft in zijn verdere loopbaan de EMT in vele publicaties gepropageerd en verder uitgewerkt. Volgens de EMT is cognitie niet iets wat zich enkel hoeft af te spelen in de hersenen, maar een proces dat ook objecten in de buitenwereld kan omvatten. Cognitie kan niet alleen worden uitgebreid door symbolische instrumenten (zoals taal), maar ook door externe voorwerpen, wat vooral in onze tijd betekent technische artefacten (zoals mobiele telefoons, camera’s, externe informatieopslag die beschikbaar is op aanvraag). Een voorbeeld gegeven door Clark: een

Ciano AYDIN (1972) is Thomas More hoogleraar Filosofie aan de TU Delft en universitair docent Filosofie aan de Universiteit Twente, waar hij tegelijk onderwijsdirecteur is voor de tweejarige master ‘Philosophy of Science, Technology and Society’. Hij doet onderzoek naar wijsgerige antropologie en techniek. Recente publicaties: ‘Transcendentie en het innerlijk. Over de religieuze dimensie van technologie en de technologische dimensie van religie’, *Bijdragen. International Journal in Philosophy and Theology* 73/2012, pp. 258-280; ‘Generalizing in a Pluralistic Society. From Kant’s Duty Ethics to Peirce’s Communitarian Ethics of Ideals’, *Cognitio* 12/2011, pp. 21-35; ‘Müller-Lauter’s Nietzsche’, in: A. WOODWARD (Ed.), *Interpreting Nietzsche*, New York/London, Continuum, 2011, pp. 99-116.

¹ A. CLARK and D. CHALMERS, ‘The Extended Mind’, *Analysis* 58/1998, pp. 7-19.

verlamd persoon waarbij een implantaat is ingebracht in de motorische cortex kan leren om een cursor te bewegen waarmee een rolstoel kan worden bestuurd.² Na lang oefenen zal deze persoon niet meer bewust de cursor naar links of naar rechts bewegen, maar zal hij de rolstoel bewegen zoals hij zijn arm of been beweegt. De technologie verbonden aan zijn hersenen is dan een intrinsiek onderdeel geworden van zijn cognitieve systeem.

Clark verdedigt niet alleen de these dat cognitie kan worden uitgebreid door middel van voorwerpen die zich buiten de hersenen bevinden, maar beweert tevens dat we onze visie op het zelf als zodanig moeten herzien. Zijn cognitiefilosofie heeft wijsgerig antropologische consequenties. Ook het zelf valt niet volledig samen met zijn lichaam, maar kan tevens, zoals geïllustreerd door het bovenstaande voorbeeld, niet-biologische voorwerpen en circuits omvatten.³ En zelfs meerdere subjecten kunnen onderdeel worden van hetzelfde cognitieve systeem. Denk bijvoorbeeld aan echtparen die al zo lang samenleven dat ze elkaars geheugen zijn geworden. We kunnen niet, aldus Clark en Chalmers, eenvoudigweg de grenzen van het zelf rechtvaardigen door te wijzen op de grenzen van huid en schedel, omdat de legitimiteit van die grenzen precies ter discussie staat. Ons consequent verzetten tegen de conclusie dat het zelf als zodanig dynamische grenzen heeft, zou “het zelf reduceren tot slechts een reeks discrete toestanden en daarmee zijn diepgewortelde psychologische continuïteit miskennen”.⁴

In deze bijdrage zal ik, na de EMT kort te hebben weergegeven, betogen dat de EMT weliswaar een intrigerende en dappere poging is om aan te tonen dat ons cognitief systeem technologische voorwerpen kan omvatten, maar heimelijk nog steeds, net als meer conventionele visies op cognitie, parasiteert op een ‘binnen-buiten’ scheiding die uitdrukking is van hetzelfde problematische cartesiaanse wereldbeeld dat Clark wenst te overwinnen. Aangezien de ‘binnen-buiten’ scheiding veelal wordt verantwoord door ons vermeend vermogen van introspectie, zal ik

² A. CLARK, *Natural-Born Cyborgs. Mind, Technologies, and the Future of Human Intelligence*. Oxford, Oxford UP, 2003, p. 121.

³ A. CLARK and D. CHALMERS, ‘The Extended Mind’, pp. 7-19.

⁴ *Ibid.*, p. 18. Alle vertalingen in deze tekst zijn van mijn hand.

duidelijk maken hoe zelfs in de EMT bepaalde problematische aspecten van introspectie worden verondersteld. Hoewel cognitie volgens de EMT uitgebreid (*extended*) kan worden met behulp van technische artefacten, handhaaft ze de gedachte dat deze ontspruit aan een interne, biologische kern. Geïnspireerd door Charles S. Peirce' visie op denken en zijn semiotiek zal ik betogen dat denken niet zozeer wordt uitgebreid door externe voorwerpen, maar zich veeleer ontvouwt en wordt gevormd in, door en dankzij externe artefacten. In een kritiek op de EMT introduceer ik in dit verband de notie 'artificieel denken' (*artifactual mind*). Deze benadering zal ik voorbereiden door kort in te gaan op Popper omdat hij inzichtelijk maakt in welke zin het denken onafhankelijk is van bewuste mentale toestanden. Peirce houdt echter, zo zullen we zien, meer dan Popper rekening met de constituerende invloed van de fysieke kenmerken van artefacten op het denken. Om die reden ligt de focus meer op Peirce.

De inzet van deze tekst is aannemelijk te maken dat denken wordt gevormd in, door en dankzij de objecten en artefacten uit onze omgeving, welke in onze tijd steeds meer technische artefacten zijn. Daaruit volgt dat technologie niet slechts een neutraal middel is, maar een constituerende en normatieve invloed uitoefent op onze ervaring van de wereld, alsook op het denken over onszelf. Tevens wil ik bij wijze van conclusie en ter aanmoediging van verder onderzoek erop wijzen dat het *beseft* daarvan een kritische houding mogelijk maakt tegenover reductionistische claims die het denken bepaalde oorspronkelijke en onvervreembare eigenschappen toedichten.

2. DE 'EXTENDED MIND'-THESE

De EMT gaat in tegen de assumptie dat de grenzen van cognitie en het zelf samenvallen met de grenzen van huid en schedel. Wat zich buiten het lichaam bevindt, valt niet noodzakelijk buiten de geest. De scheiding van geest, lichaam en omgeving is niet vanzelfsprekend, maar een veronderstelling die rechtvaardiging vereist. De EMT moet niet verward worden met de meer bescheiden visie dat omgevingsfactoren een

causale invloed kunnen uitoefenen op de cognitieve verwerking van informatie in de hersenen. Volgens de EMT kan het menselijke organisme worden “verbonden aan een externe entiteit in een bidirectionele interactie, een gekoppeld systeem creërend dat kan worden gezien als een cognitief systeem als zodanig”. Hieruit volgt dat “[c]ognitieve processen zich niet (enkel) in het hoofd afspelen”.⁵ Bepaalde objecten in de externe omgeving worden op een zodanige wijze gebruikt door het denken dat ze kunnen worden opgevat als verlengstuk van het denken als zodanig.

Om duidelijk te maken wanneer een gekoppeld systeem kan worden opgevat als onderdeel van een cognitief systeem formuleren Clark en Chalmers een zogenaamd ‘pariteitsbeginsel’ (*parity principle*): “Als, geconfronteerd met een taak, een deel van de wereld functioneert als een proces dat *indien het zich zou afspelen in het hoofd* we het zonder aarzeling zouden beschouwen als onderdeel van het cognitief proces, dan *is* (zo stellen wij) dat deel van de wereld onderdeel van het cognitief proces.”⁶

Dit pariteitsbeginsel heeft verschillende (zowel positieve als negatieve) reacties opgeroepen. Sommige critici van de EMT⁷ stellen dat het pariteitsbeginsel een gelijkenisrelatie impliceert tussen externe en interne processen: als externe processen voldoende gelijknissen vertonen met interne processen, dan kunnen ze worden beschouwd als cognitief. Het is volgens deze critici gemakkelijk om aan te tonen dat externe processen niet alleen heel andere kenmerken bezitten, maar ook niet onderhevig zijn aan dezelfde wetmatigheden als interne cognitieve processen.

Mechanismen zoals beginneffect (*primacy effect*) en recentheidseffect (*recency effect*), de bevinding dat de eerste en laatste termen uit een lijst

⁵ *Ibid.*, p. 7.

⁶ *Ibid.*, p. 8.

⁷ F. ADAMS and K. AIZAWA, ‘The Bounds of Cognition’, *Philosophical Psychology* 14/2001, pp. 43-64; F. ADAMS and K. AIZAWA, ‘Defending the Bounds of Cognition’, in: MENARY (Ed.), *The Extended Mind*, Cambridge (MA), The MIT Press, 2010, pp. 67-80; T. DARTNALL, ‘Does the World Leak into the Mind? Active Externalism, “Internalism,” and Epistemology’, *Cognitive Science* 29/2005, pp. 135-143; R. RUPERT, ‘Challenges to the Hypothesis of Extended Cognition’, *Journal of Philosophy* 101/2004, pp. 389-428.

het best onthouden worden, en *chunking*, een methode om dingen te onthouden door stukjes informatie te bundelen of ze aan iets te koppelen wat je al kent, zijn volgens hen enkel en alleen van toepassing op processen in de hersenen.⁸ Het oproepen van informatie via extensies als een notitieboek of een PDA vertoont niet deze karakteristieken, wat duidelijk maakt dat externe artefacten van een heel andere orde zijn. Daarom kunnen, aldus de critici van de EMT, externe processen niet worden beschouwd als cognitief en moeten de grenzen van cognitie worden getrokken langs de huid en schedel van een persoon.

Proponenten van de EMT,⁹ alsook Clark zelf,¹⁰ stellen dat het pariteitsbeginsel niet impliceert dat een extern proces cognitief is als het voldoende gelijkenissen vertoont met interne processen. Hoewel externe en interne processen totaal verschillende eigenschappen kunnen hebben, kunnen ze elkaar complementeren in het vervullen van een bepaalde cognitieve taak. Beslissend is niet de locatie, maar of een object of proces bijdraagt aan het vervullen van een cognitieve *functie*. Clark vat het “uitgebreide denken” op als “uitgebreid functionalisme”.

3. INTROSPECTIE EN DE BINNEN-BUITEN SCHEIDING

De critici van de EMT handhaven een scheiding tussen een binnenwereld van cognitie en een buitenwereld van materiële objecten, maar stellen, in tegenstelling tot Descartes, dat die binnenwereld fysisch is gerealiseerd. Uiteraard zou Descartes cognitie nooit situeren in of herleiden tot fysische processen, aangezien ook het lichaam onderdeel is

⁸ F. ADAMS and K. AIZAWA, ‘The Bounds of Cognition’, p. 61, p. 137.

⁹ R. MENARY, ‘Attacking the Bounds of Cognition’, *Philosophical Psychology* 19/2006, pp. 329–344; ID., ‘Intentionality, Cognitive Integration and the Continuity Thesis’, *Topoi* 28/2009, pp. 31–43; S. HURLEY, ‘The Varieties of Externalism’, in: MENARY (ed.), *The Extended Mind*. Cambridge, MA, The MIT Press, 2010, pp. 101–154; J. SUTTON, C.B. HARRIS, P.G. KEIL and A.J. BARNIER, ‘The Psychology of Memory, Extended Cognition, and Socially Distributed Remembering’, *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 9/2010, pp. 521–560; J. SUTTON, “The Feel of the World”. Exograms, Habits, and the Confusion of Types of Memory’, in: K KANIA (Ed.), *Philosophers on Memento*, London, Routledge, in press.

¹⁰ A. CLARK, ‘Coupling, Constitution, and the Cognitive Kind. A Reply to Adams and Aizawa’, in: MENARY (Ed.), *The Extended Mind*, Cambridge (MA), The MIT Press, 2010, p. 83.

van de *res extensa*. Toch is, zoals ook is aangeduid door Joseph Rouse,¹¹ de scheiding tussen ‘intern’ en ‘extern’, die wordt gemarkeerd langs de grenzen van het kennend subject, een cartesiaanse erfenis.

Deze cartesiaanse nalatenschap is niet alleen te herkennen in de posities van de opponenten van de EMT, maar ook de proponenten van de EMT slagen er mijns inziens niet volledig in om haar van zich af te schudden. Om dat aan te tonen en mijn eigen these voor te bereiden, zal ik onderzoeken hoe het onderscheid tussen “binnen” en “buiten” wordt gerechtvaardigd en dat onderscheid aan kritiek onderwerpen.

We weten hoe Descartes dit onderscheid rechtvaardigt. Zijn distinctie tussen *res cogitans* en *res extensa* is gebaseerd op de veronderstelling dat we een directe en bevoorrechte toegang hebben tot de inhouden van onze gedachten, een toegang die we niet hebben tot de externe wereld van materiële dingen. Descartes maakt zich zorgen over de mogelijkheid dat al zijn opvattingen over de buitenwereld verkeerd zijn. Hij zou wel eens doorlopend kunnen worden misleid door een kwaadaardige demon. Al snel komt hij echter tot het inzicht dat deze demon, hoe machtig ook, hem, zolang hij streng methodisch redeneert, niet kan bedriegen ten aanzien van de inhouden van zijn eigen geest.¹² Aangezien de introspectieve inhouden van zijn geest een radicaal ander karakter en andere status hebben dan opvattingen over de buitenwereld, moet zijn geest van een heel andere substantie zijn gemaakt dan de buitenwereld, met inbegrip van zijn lichaam. Hiermee is zijn dualisme bevestigd.

De discussie omtrent introspectie, vooral zoals die wordt gevoerd in de analytische filosofie, is complex en de verschillen in opvatting zijn groot. Ik kan hier zelfs geen begin maken aan een genuanceerde weergave van de verschillende invalshoeken, ook omdat deze discussie is verweven met de niet minder moeilijke vragen betreffende het zelf-

¹¹ J. ROUSE, *Engaging Science. How to Understand its Practices Philosophically*, Ithaca (NY), Cornell UP, 1996.

¹² *Oeuvres De Descartes*, 11 vol., ed. Charles ADAM et Paul TANNERY, Paris, Vrin, 1964-1974 (herdruk van 13 vol., Cerf, 1897-1913), vol. 7. *Meditationes de prima philosophia*. Engelse vertaling: R. DESCARTES, ‘Meditations on First Philosophy’, in: J. COTTINGHAM, R. STOOHOFF and D. MURDOCH (trans.), *The Philosophical Writings of Descartes*, Cambridge, Cambridge UP, 1641/1985.

bewustzijn en het kwalitatieve aspect van onze subjectieve ervaringen. Mijn inzet is dan ook een andere. Door aan te sluiten bij enkele posities die de notie van introspectie problematiseren probeer ik duidelijk te maken welke stappen gezet moeten worden om te ontsnappen aan de ‘binnen-buiten’ scheiding en waarom niet alleen tegenstanders, maar ook voorstanders van de EMT daarin niet volledig slagen. Ik begin echter met een karakterisering van het begrip ‘introspectie’ in de context van hedendaagse discussies.

‘Introspectie’ verwijst veelal naar speciale methoden of wijzen waardoor men tot kennis van de eigen mentale toestanden komt. Aan dit vermogen van introspectie worden verschillende kenmerken toegekend: kennis van de eigen mentale toestanden zou *autoritatief* zijn, wat impliceert dat als we denken dat we in een bepaalde mentale toestand zijn dat niet betwijfeld kan worden. Ook zou kennis van de eigen mentale toestanden *geprivilegieerd* zijn, wat betekent dat we de inhouden van ons eigen denken altijd beter kennen dan die van andere mensen. Nog een ander kenmerk dat aan introspectie wordt gerelateerd is *onmiddellijkheid*. Deze notie impliceert dat introspectieve overtuigingen, in tegenstelling tot perceptuele overtuigingen, non-inferentieel zijn en niet gebaseerd op bewijzen.¹³

De speciale, bevoorrechte toegang tot de inhouden van mijn denken zou dan onfeilbaarheid, onbetwijfelbaarheid en/of transparantie verzekeren.¹⁴ Zo zouden overtuigingen ten aanzien van (een deel van) mijn eigen mentale toestanden bijvoorbeeld immuun zijn voor fouten omdat ze niet zijn afgeleid van andere overtuigingen, noch op basis van enig ander bewijs zijn verworven.¹⁵

Zowel de genoemde kenmerken van introspectie als de conclusies die daaruit worden getrokken zijn op uiteenlopende wijzen bekritiseerd. Ik

¹³ C. MACDONALD, ‘Introspection and Authoritative Self-Knowledge’, *Erkenntnis* 67/2007, pp. 355-372.

¹⁴ R.M. GORDON, ‘Ascent Routines for Propositional Attitudes’, *Synthese* 159/2007, pp. 151-165; R. MORAN, *Authority and Estrangement*, Princeton, Princeton UP, 2001.

¹⁵ Zie B. RUSSELL, ‘Knowledge by Acquaintance and Knowledge by Description’, *Proceedings of the Aristotelian Society* 11/1910, pp. 108-128; C.I. LEWIS, *An Analysis of Knowledge and Valuation*, La Salle (IL), Open Court, 1946; T. BURGE, ‘Individualism and Self-Knowledge’, *Journal of Philosophy* 85/1988, pp. 649-663.

geef drie voorbeelden: Churchland¹⁶ wijst de onfeilbaarheidsthese af door te betogen dat onze introspectieve oordelen fouten kunnen bevatten als resultaat van bepaalde (foutieve) verwachtingen, wijze van presentatie en herinneringen. Volgens Dennetts theorie van het bewustzijn¹⁷ zijn introspectieve *uitspraken* de primaire data van onderzoek naar bewustzijn en niet datgene waar die uitspraken over lijken te gaan. Er is methodisch en ontologisch geen verschil tussen bewustzijn zelf en wat wij over bewustzijn denken.¹⁸ Ook eerstpersoons-‘rapportages’ van bewuste episodes geschieden ‘van buitenaf’. Vanuit Dennetts *heterofenomenologie* is er geen innerlijk perspectief van waaruit we bewuste ervaringen zelf kunnen vergelijken met wat we erover denken. Ook Peter Carruthers¹⁹ betoogt, ten slotte, dat de gedachte dat we een autoritatieve en bevoorrechte toegang hebben tot onze eigen mentale toestanden onhoudbaar is. Hij poneert daartegenover zijn ‘*Interpretive Sensory-Access* (ISA)’-theorie van zelfkennis: alle kennis van propositionele attitudes, of het nu gaat om eigen denken of het denken van andere mensen, is gebaseerd op zintuiglijke informatie die geïnterpreteerd wordt. Er kan geen wezenlijk onderscheid worden gemaakt tussen kennis van het eigen denken en dat van andere mensen. Carruthers draagt vooral interessante sociaalpsychologische data aan om aan te tonen dat mensen net zo goed fouten maken ten aanzien van hun eigen mentale processen.

Deze kritieken die de houdbaarheid van een geprivilegieerde en onmiddellijke toegang tot het eigen denken betwijfelen, roepen (behalve de vraag of ‘introspectie’ en ‘extrospectie’ niet kunnen samengaan) de aanverwante vraag op in welke mate en zin het denken wordt bepaald door omgevingsfactoren. Gilbert Ryle, die het cartesiaanse begrip van

¹⁶ P.M. CHURCHLAND, ‘Eliminative Materialism and the Propositional Attitudes’, *The Journal of Philosophy* 78/1981, pp. 67-90.

¹⁷ D.C. DENNETT, *Consciousness Explained*, London, Little, Brown and Company, 1991; Id., ‘Who’s on First?: Heterophenomenology Explained’, *The Journal of Consciousness Studies* 10/2003, pp. 19-30.

¹⁸ Hoewel Dennett denkt dat zowel methodisch als ontologisch geen verschil bestaat tussen bewustzijn en de rapportages ervan, koppelt hij strikt genomen in ‘Who’s on First?’ de ontologische kwestie los van zijn heterofenomenologie.

¹⁹ P. CARRUTHERS, *The Opacity of Mind. An Integrative Theory of Self-Knowledge*, Oxford, Oxford UP, 2011.

denken sterk heeft bekritiseerd, betoogt dat introspectieve kennis bestaat in het toepassen van woorden die wij ontlenen aan observaties van het gedrag van anderen op ons eigen gedrag. Voor het bereiken van zelfkennis zijn derhalve uiteindelijk externe stimuli nodig. Zelfkennis en kennis van andere mensen worden, aldus Ryle, op dezelfde wijze bereikt, namelijk door inductieve conclusies te trekken op basis van observatie.²⁰ Fred Dretske stelt: “men leert dat A langer is dan B, niet door de gewaarwording van de ervaring die A als langer dan B representeert, maar door de gewaarwording van A en B”.²¹ Cognitie is afhankelijk van externe factoren. Dat neemt niet weg dat de mentale ervaring zelf voor Dretske iets is wat zich in het hoofd afspeelt. Hoewel Wittgenstein — de laatste auteur die ik in dit verband wil aanduiden — chronologisch voor Ryle zou moeten worden genoemd, vertegenwoordigt hij misschien wel de meest kritische positie aangaande introspectie. Zijn ‘privétaal’-argument zet grote kanttekeningen bij de hele notie van introspectieve kennis. In dat kader betwijfelt hij of het mogelijk is om in isolatie een taal te ontwikkelen die eigen persoonlijke gewaarwordingen uitdrukt.²² Hij wijst erop dat de idee van een begrijpelijke taal door slechts een enkel individu introspectieve feilbaarheid niet zozeer uitsluit, maar dit begrip veeleer betekenisloos maakt: als alles wat mij juist lijkt daadwerkelijk juist is, verliest het hele begrip van ‘juist’ (en ‘onjuist’), evenals de notie van kennisverwerving door introspectie, zijn betekenis. Vanuit dit perspectief zijn, met betrekking tot introspectie, niet alleen ‘onfeilbaarheid’ en ‘transparantie’, maar is ook ‘onmiddellijkheid’ een obsoleet geworden notie.

Door bevoorrechte zelfkennis van de hand te wijzen en/of het verschil tussen eerstepersoons- en derdepersoonsperspectief op te heffen, wordt voor vooral auteurs die een sterk (neuro)wetenschappelijke invalshoek voorstaan het belang van de hersenen en hersenonderzoek niet kleiner maar eerder groter. Hoewel deze auteurs onderkennen dat we

²⁰ G. RYLE, *The Concept of Mind*, New York, Barnes and Noble, 1949.

²¹ F. DRETSKE, *Naturalizing the Mind*. Cambridge (MA), The MIT Press, 1995; F. DRETSKE, ‘The Mind’s Awareness of Itself’, *Philosophical Studies* 95/1999, pp. 103-124.

²² Zie L. WITTGENSTEIN, *Philosophical Investigations*, Oxford, Blackwell Publishing, 2001, §244 - §271.

de relatie tussen hersenen en *mind* nog niet volledig begrijpen (dit is de zogenaamde ‘*explanatory gap*’) kan volgens hen niet worden uitgesloten dat we cognitie neurofysiologisch zouden kunnen identificeren. David M. Armstrong geeft een interessant voorbeeld van een ‘hersentechnicus’ die perfecte kennis heeft van de correlatie tussen hersentoestanden en mentale toestanden. Deze zou vanuit zijn ‘bevoorrechte positie’ mentale toestanden die iemand aan zichzelf toeschrijft zelfs kunnen corrigeren.²³ Opvallend is dat in deze verschuiving van eerstepersoonsperspectief naar een neurowetenschappelijk derdepersoonsperspectief het onderscheid tussen binnen en buiten niet overwonnen, maar juist versterkt lijkt te worden. In Descartes’ epistemologie heeft ieder rationeel wezen toegang tot zijn of haar binnenwereld. Vanuit het materialistische perspectief kunnen alleen zeer gespecialiseerde (neuro)wetenschappers toegang hebben tot deze ultracomplexe breinwereld, waardoor haar status van ‘binnen’ nog veel sterker wordt.

Tegenstanders van de EMT houden vast aan de gedachte dat cognitie *brain bound* is. Hun interpretatie van het pariteitsbeginsel en afwijzing van de EMT is sterk gebaseerd op de veronderstelling dat cognitieve toestanden heel andere eigenschappen hebben dan externe objecten omdat ze op een of andere manier gebaseerd zijn op zeer bijzondere neurofysiologische processen. Volgens de tegenstanders van de EMT kunnen vanwege deze uitzonderlijke, van de omgeving onderscheiden neurofysiologische kenmerken aan het mentale, in tegenstelling tot externe processen, onherleidbare inhouden worden toegeschreven.²⁴ Hoewel tegenstanders van de EMT menen de cartesiaanse versie van introspectie achter zich gelaten te hebben, doen ze beroep op kenmerken daarvan om te verzekeren dat cognitieve processen een totaal andere status hebben. De noties van onmiddellijkheid en niet-inferentialiteit, die gewoonlijk worden toegeschreven aan introspectieve oordelen, worden, weliswaar in een materialistisch kader, gehandhaafd. Door mentale toestanden uitsluitend afhankelijk te maken van neurofysiologische processen en de

²³ D.M. ARMSTRONG, *A Materialist Theory of the Mind*, London, Routledge, 1968 (revised edition 1993), p. 109.

²⁴ F. ADAMS and K. AIZAWA, ‘The Bounds of Cognition’, pp. 43-64; ID., ‘Defending the Bounds of Cognition’, pp. 67-80.

neurowetenschapper een ‘bevoorrechte toegang’ daartoe te verlenen wordt het binnen-buiten onderscheid verder versterkt.

Externalistische visies die betogen dat externe observaties nodig zijn om te weten wat we denken en daarmee aan mentale toestanden een *broad content* toeschrijven, zetten al een stap in de richting van de EMT. Hoewel in deze visies mentale inhouden van een subject en de toegang daartoe bepaald worden door aspecten van de omgeving, vallen die aspecten echter buiten de cognitieve processen van een subject. Dat zien we bijvoorbeeld in de *phenomenal externalism* van Dretske. Het actief externalisme dat door de EMT wordt verdedigd gaat nog een stap verder. Daarin wordt betoogd dat de omgeving een actieve rol kan spelen in het constitueren en aandrijven van cognitieve processen. Die omgeving is voor Clark vooral een technologische omgeving. Clark zou echter mijns inziens nog een verdere stap moeten zetten, wat hij niet doet. Hoewel hij het standpunt verdedigt dat technische artefacten onderdeel kunnen worden van een cognitief systeem als zij een bepaalde cognitieve functie vervullen, blijft hij, aldus mijn these, door aan cognitieve kenmerken van cartesiaanse introspectie toe te schrijven nog steeds vasthouden aan de conventionele visie op denken als iets wat voortspuit uit een binnen.

Laat ik dit verduidelijken. Het pariteitsbeginsel van Clark betwijfelt niet, maar onderkent het onderscheid tussen interne hersenprocessen en externe processen. In zijn nieuwste boek zorgt Clark er zelfs voor dat dit ook zijn tegenstanders niet ontgaat:

in de afwijzing van de visie dat de menselijke cognitie zich niet beperkt tot wat zich afspeelt in het organisme, hoeven we ons niet genooddaakt te voelen te ontkennen dat het (in de meeste, misschien wel alle niet-virtuele gevallen) om het organisme is gecentreerd. [...] Het is het biologische menselijke organisme dat het web van cognitieve steigers spint, selecteert en onderhoudt, dat participeert in het uitgebreide machinepark van zijn eigen denken en rede.²⁵

Cognitie heeft, ook volgens de EMT, een origineel aanvangspunt in een interne biologische kern die dan de buitenwereld kan aanwenden ten

²⁵ A. CLARK, *Supersizing the Mind. Embodiment, Action, and Cognitive Extension*, Oxford, Oxford UP, 2008, p. 123.

einde bepaalde cognitieve taken te realiseren. Het begrip *extended mind* duidt op een beweging van ‘binnen’ naar ‘buiten’. ‘Uitgebreid denken’ veronderstelt een ‘niet-uitgebreid denken. In het concept van ‘uitbreiding’ (*extending*) ligt reeds besloten dat hersenenprocessen een soort *causa sui* zijn die externe artefacten gebruiken, structureren en manipuleren ten einde bepaalde cognitieve taken te vervullen (ook Asle H. Kiran en Peter-Paul Verbeek wijzen hierop).²⁶ De gedachte dat hersenenprocessen een soort ‘eigen oorzaak’ zijn, parasiteert op het idee dat het mogelijk is om onmiddellijke toegang te hebben tot ons innerlijk en daaraan eigenschappen toe te dichten die niet zijn ontleend aan de externe wereld. Het feit dat deze hersenenprocessen alleen toegankelijk en zichtbaar kunnen worden gemaakt met behulp van bepaalde (bemiddelende) technologieën wordt niet beschouwd als een bedreiging voor deze veronderstelling.²⁷ Hoewel Clark wel degelijk (terecht) vraagtekens zet bij Adams & Aizawa’s notie van ‘onherleidbare inhouden’ van cognitie, benadrukt hij tegelijkertijd dat de EMT “geenszins als agenda heeft om het onderscheid tussen interne en externe contributies op te heffen.”²⁸ Hiermee wordt ook zijn notie van ‘*Natural-Born Cyborgs*’ in wezen gerelativeerd, aangezien biologische kenmerken een speciale, intrinsieke status krijgen toebedeeld. Dat heeft, zoals we zullen zien, nogal wat consequenties. Door het handhaven van het onderscheid tussen binnen en buiten laat Clark de cartesiaanse wijze van denken niet achter zich, maar rehabiliteert haar.²⁹

Hoewel sommige zogenoemde ‘*second wave EM theorists*’ een genuanceerdere interpretatie van met name Clarks pariteitsbeginsel hebben verdedigd, wordt ook in hun theorieën het onderscheid tussen binnen en buiten in beginsel gehandhaafd. Zij benadrukken dat het pariteits-

²⁶ A.H. KIRAN and P.P. VERBEEK, ‘Trusting Our Selves to Technology’, *Knowledge, Technology & Policy* 23/2010, pp. 409-427.

²⁷ Cf. D. IHDE, *Technology and the Lifeworld* (The Indiana Series in the Philosophy of Technology), Bloomington/Minneapolis, Indiana UP, 1990; P.P. VERBEEK, *What Things Do. Philosophical Reflections on Technology, Agency, and Design*, Penn State, Penn State UP, 2005.

²⁸ A. CLARK, ‘Coupling, Constitution, and the Cognitive Kind. A Reply to Adams and Aizawa’, p. 93.

²⁹ Zie ook D. ZAHAVI, ‘Internalism, Externalism, and Transcendental Idealism’, *Synthese* 160/2008, pp. 355–374.

beginsel niet het onderscheid tussen kenmerken van interne en externe processen wil opheffen, maar uitdrukt dat interne en externe processen elkaar kunnen aanvullen in het vervullen van een bepaalde cognitieve taak, waardoor ze beide onderdeel kunnen worden van een cognitief proces. Richard Menary hanteert bijvoorbeeld voor zijn these de term ‘*cognitive integration*’, welke volgens hem uitdrukt dat “interne en externe dragers en processen in een geheel zijn geïntegreerd”.³⁰ Menary problematiseert weliswaar de notie van “intrinsiek, niet herleidbare” cognitieve inhouden³¹, benadrukt, verwijzend naar Peirce’ (!) continuïteitsbeginsel, dat binnen en buiten geen discrete categorieën kunnen zijn³² en onderkent dat externe processen als schrijven onze cognitieve processen transformeren,³³ maar vraagt zich niet voldoende af in welke zin er dan nog van een “binnen” gesproken kan worden en onder welke (materiële!) condities de kenmerken die vandaag de dag aan dat binnen worden toegeschreven tot stand zijn gekomen. Sutton spreekt van de “complementarity of disparate inner and outer resources” en concentreert zich op hoe beide bijdragen aan meer of minder intelligent denken en handelen.³⁴ Hoewel ook hij de invloed van externe objecten op cognitie onderkent, lijkt zijn distinctie nog steeds een binnen te veronderstellen dat we onbemiddeld kunnen aanduiden. De (neuro)archeoloog Lambros Malafouris, die ook kan worden gerekend tot de *second wave EM theorists*, komt nog het dichtst bij mijn eigen these. Zo illustreert hij aan de hand van het voorbeeld van pottenbakken hoe het onderscheid tussen het mentale en fysieke verdwijnt. Intentionaliteit is volgens hem geen interne eigenschap van het subject. Veeleer worden de intenties van de pottenbakker mede bepaald door de fysieke eigenschappen van de klei en de wijze waarop die reageren op zijn handelin-

³⁰ R. MENARY, ‘Attacking the Bounds of Cognition’, p. 329.

³¹ *Ibid.*, pp. 334-336.

³² *Id.*, ‘Intentionality, Cognitive Integration and the Continuity Thesis’, *Topoi* 28/2009, pp. 31-43.

³³ *Id.*, ‘Writing as Thinking’, *Language Sciences* 29/2007, pp. 621-632.

³⁴ J. SUTTON, C.B. HARRIS, P.G. KEIL, and A.J. BARNIER, ‘The Psychology of Memory, Extended Cognition, and Socially Distributed Remembering’, p. 524; J. SUTTON, ‘Material Agency, Skills and History. Distributed Cognition and the Archaeology of Memory’, in: C. KNAPPETT and L. MALAFOURIS (Eds.), *Material Agency. Towards a Non-Anthropocentric Approach*, New York, Springer, 2008.

gen. Intentionaliteit is volgens Malafouris een eigenschap van “materieel engagement”, “het grijze gebied waar brein, lichaam en cultuur samenkomen”.³⁵ Ik kom via een andere weg tot een soortgelijke conclusie, maar verbind daaraan tevens kritische kanttekening.

In de volgende paragraaf zal ik aantonen hoe de ondermijning van de visie dat gedachten ontstaan uit een onherleidbare binnenwereld, die dan objecten uit de buitenwereld utiliseert, niet alleen een volstrekt andere visie op denken, maar ook de onderkenning van de fundamentele, *constitutieve* invloed van technische artefacten op mentale processen mogelijk maakt.

4. HET ARTIFACTUELE DENKEN

In een kritiek op de (neo)cartesiaanse visie op introspectie, lijkt Peirce een soort omkering aan te brengen: introspectieve impressies zijn volgens hem niet de meest onmiddellijke en transparante, maar eerder de meest verborgen vorm van kennis. Ik citeer: “Weinig dingen zijn vollediger verborgen voor mijn waarneming dan die hypothetische elementen van denken die psychologen als ‘onmiddellijk’ trachten te beschouwen”. (CP 8.144)³⁶ Peirce hekelt hier de vanzelfsprekendheid om het denken ergens binnen ons hoofd te lokaliseren, de psychologische tendentie om onszelf te beschouwen als “bedienden in een telefooncentrale, afgesloten van de externe wereld, geïnformeerd door bepaalde impressies”. (CP 8.144) Volgens Peirce begint denken niet met dit soort sensaties, maar met wat hij soms ‘*percepts*’ noemt. Deze ‘*percepts*’ lokaliseert hij niet in ons hoofd, maar in de ‘buitenwereld’. Heidegger zou zeggen dat we altijd ‘daar zijn’ (*Da-sein*) en nooit hier, in een vermeende binnenwereld, dat onze existentie wordt gekenmerkt

³⁵ L. MALAFOURIS, ‘At the Potter’s Wheel. An Argument for Material Agency’, in: C. KNAPPETT and L. MALAFOURIS (Eds.), *Material Agency. Towards a Non-Anthropocentric Approach*, New York, Springer, 2008; ID., ‘Beads for a Plastic Mind. The ‘Blind Man’s Stick’ (BMS) Hypothesis and the Active Nature of Material Culture’, *Cambridge Archaeological Journal* 18/2008, pp. 401-414.

³⁶ C.S. PEIRCE, *Collected Papers of C.S. Peirce*, 8 vols., ed. by Ch. HARTSHORNE & P. WEISS (vols. 1-6); A. BURKS (vols. 7-8), Cambridge, Harvard UP, 1931-1935, 1958 (afkorting in tekst: CP gevolgd door de conventionele [Band].[pagina]-notatie).

door *existere*, door buiten-zijn of buiten-onszelf-zijn. Deze opvatting resonanceert ook in de nadruk die Wittgenstein legt op de afhankelijkheid van denken van de *publieke* regels van taalspelen.

Om de radicaliteit van Peirce' these nog wat sterker uit de verf te doen komen, citeer ik nog een stuk uit dezelfde tekst: "Wij zien eerst blauwe en rode dingen. Pas veel later ontdekken we dat de ogen daarmee iets te maken hebben en we leren nog later dat er zich een ego achter het oog bevindt". De (fenomeno)logische *sequentie* is hier van groot belang. De 'percepts' die het cognitieve proces aandrijven, gaan volgens Peirce vooraf aan elke mogelijke onderscheiding, ook aan het onderscheid tussen een 'binnen' en een 'buiten'. Dat we aan 'percepts' een subject met een brein verbinden, is iets wat logisch (Peirce maakt het onderscheid tussen een psychologisch en een logisch perspectief) in tweede instantie gebeurt. We mogen de zaak niet omdraaien en denken dat *betekenissen* gelokaliseerd zijn, laat staan voorgebracht zouden worden door een binnenwereld.

Peirce benadrukt, en ook dit is cruciaal, dat de '*percepts*' een *psychisch* karakter hebben. Dat betekent echter voor hem niet dat ze zich in het hoofd bevinden. Carl Hausman drukt het als volgt uit: "percepts dringen zich op aan interpreteren, die dan kunnen proberen ze te interpreteren".³⁷ Ze zijn niet het resultaat van wat er in het brein van een individu gebeurt. Sterker nog: "denken", aldus Peirce, "is niet noodzakelijk verbonden met een brein. We treffen het aan in het werk van bijen, kristallen en overall in de zuiver fysieke wereld." (CP 4.551) Onze wereld van objecten en artefacten bestaat niet alleen uit materie, maar ook uit geest. Deze gedachte wordt door Peirce bijna hyperbolisch uitgedrukt in een voetnoot bij een tekst uit 1884. Hij schrijft: "net zoals we zeggen dat een lichaam in beweging is, en niet dat de beweging in een lichaam is, zo moeten we zeggen dat we in gedachten zijn en niet dat gedachten in ons zijn." (CP 5.289, vn.1)³⁸ Als we ondergedompeld zijn in gedachten en de wereld is gesatureerd met geest, wordt het

³⁷ C.R. HAUSMAN, 'Metaphorical Semeiotic Referents. Dynamic Objects as Dyads', *The Transactions of the C.S. Peirce Society*, 43/2007, pp. 276-287 (p. 283).

³⁸ Zie ook C. AYDIN, 'Naar een proces-pragmatische grondslag voor het identiteitsbegrip. Peirce over potentialiteit, interactie en regulariteit', *Tijdschrift voor Filosofie* 69/2007, pp. 35-78.

onderscheid tussen een binnenwereld van denken en een buitenwereld van materiële objecten onhoudbaar.

Om meer vat te krijgen op Peirce' lastig doordringbare visie dat denken een inherente dimensie is van de wereld van objecten en artefacten, ga ik in op een andere filosoof wiens ideeën intrigerende gelijkenissen vertonen met Peirce' visie op denken, namelijk Karl Popper. Volgens Peter Skagestad is Poppers zienswijze direct beïnvloed door Peirce' filosofie.³⁹

Popper duidt het proces van de menselijke evolutie als een ontwikkeling van nieuwe organen buiten onze lichamen, organen als gereedschappen, wapens, machines en huizen. Hij is vooral geïnteresseerd in artefacten die ons geheugen kunnen verbeteren en schrijft in dat verband:

Het type exosomatische evolutie dat mij hier interesseert is dit: in plaats van steeds betere geheugens en hersenen te ontwikkelen, ontwikkelen we papier, pennen, potloden, schrijfmachines, dictafoons, de drukpers en bibliotheken. [...] De laatste ontwikkeling (vooral gebruikt ter ondersteuning van onze argumentatieve vaardigheden) is de ontwikkeling van computers.⁴⁰

Popper lokaliseert kennis niet in mentale toestanden, maar eerder exosomatisch, in boeken, artikelen en dergelijke. Hij benadrukt dat er een fundamentele fout wordt gemaakt als boeken en artikelen worden begrepen enkel als externe uitdrukkingen van kennis die in werkelijkheid alleen aanwezig kan zijn in de menselijke geest.

Gedachten zijn voor Popper, evenals voor Peirce, inherent dispositioneel: kennis ligt niet besloten in een bewuste toestand van de geest, die wordt ervaren tijdens een waarneming of in de uitdrukking van een propositie, maar in de potentie van externe objecten om bepaalde mentale toestanden op te roepen. Hij schrijft:

Het is de mogelijkheid of potentialiteit van begrepen worden, zijn dispositionele karakter van begrepen of geïnterpreteerd, of verkeerd begrepen of

³⁹ P. SKAGESTAD, 'Thinking with Machines. Intelligence Augmentation, Evolutionary Epistemology, and Semiotic', *The Journal of Social and Evolutionary Systems* 16/1993, pp. 157-180; ID., 'Peirce's Inkstand as an External Embodiment of Mind', *Transactions of the Charles S. Peirce Society* 35/1999, pp. 551-561.

⁴⁰ K.R. POPPER, *Objective Knowledge. An Evolutionary Approach*, Oxford, Oxford UP, 1972, pp. 238-239.

geïnterpreteerd worden, wat iets tot een boek maakt. En deze potentialiteit of aanleg kan bestaan zonder ooit te worden geactualiseerd of gerealiseerd.⁴¹

Hoewel een boek alleen een boek is als het leesbaar is, zou het nog steeds een boek zijn, zelfs als het nooit zou worden gelezen. Cruciaal voor Popper is dat externe objecten niet slechts uitdrukkingen zijn van mentale toestanden of instrumenten van communicatie, maar autonome dragers van kennis en betekenis.⁴² Als dit wordt onderkend, dan wordt, aldus Popper, het ook gemakkelijker om in te zien dat externe objecten meer zeggen over de menselijke geest dan de psychologische kenmerken van mentale toestanden.⁴³ De evolutie van de menselijke geest kan beter worden begrepen vanuit de externe producten ervan dan zijn psychologische kenmerken.

Popper wijst, net als in de EMT, op de bijdrage die artefacten kunnen leveren aan het vervullen van bepaalde taken. In dat kader schrijft hij:

wij gebruiken en bouwen computers omdat ze veel dingen kunnen die wij niet kunnen, net zoals ik pen en potlood gebruik om een som te maken die ik niet in mijn hoofd kan maken. 'Mijn potlood is intelligenter dan ik', zei Einstein altijd.⁴⁴

Een belangrijk verschil met de EMT is echter dat Popper de bron van kennis uiteindelijk niet situeert in een binnenwereld, maar veeleer in de externe producten van de menselijke geest. Wat niet voldoende door Popper wordt geëxpliciteerd en, zoals we zullen zien, beter en duidelijker tot zijn recht komt in de filosofie van Peirce is de afhankelijkheid van het denken van de zeer materiële kenmerken van zijn dragers. In dit verband kan ook Paul Levinsons kanttekening begrepen worden: hij stelt dat Poppers kader nog steeds "voornamelijk ideëel" is.⁴⁵ Ook blijkt uit Poppers 'drie werelden'-theorie dat de menselijke geest (tweede wereld) nodig is om de objectieve, maar abstracte wereld van kennis en ideeën (derde wereld) die besloten ligt in en wordt gedragen door

⁴¹ *Ibid.*, p. 116.

⁴² *Ibid.*, pp. 107-108.

⁴³ *Ibid.*, p. 114.

⁴⁴ *Ibid.*, p. 225, n. 39.

⁴⁵ P. LEVINSON, *Mind at Large. Knowing in the Technological Age*, Greenwich (CT), JAI Press, 1988, p. 79.

materiële objecten (eerste wereld) te vatten en interpreteren. Voor Peirce is er niet alleen geen sprake van ‘gescheiden werelden’, maar is, zoals we zullen zien, de objectieve wereld van ideeën geenszins afhankelijk van een individuele menselijke geest, laat staan dat die zou ontspruiten uit een subjectieve innerlijke wereld.⁴⁶

Peirce’ claim dat de wereld is gesatureerd met geest impliceert niet dat hij geen rekening houdt met het belang van de materiële belichaming van gedachten. Integendeel: het objectieve karakter van denken maakt zijn materiële belichaming niet minder maar meer relevant. Om Peirce’ visie op denken en de significantie van zijn materiële dragers meer in detail te kunnen uitwerken, moet ik kort ingaan op Peirce’ semiotiek.

Vanuit Peirce’ optiek, evenals voor hem bij John Locke, kunnen we niet denken zonder tekens. Zonder tekens kan er geen betekenis worden gegenereerd. In 1868 geeft hij de volgende beschrijving van wat een teken is:

Welnu, een teken heeft in zichzelf drie referenties: ten eerste, is het een teken voor een bepaald denken dat het interpreteert; ten tweede, is het een teken voor een bepaald object dat in dat denken een equivalent vindt; ten derde, is het een teken in een bepaald opzicht of ten aanzien van een bepaalde kwaliteit, die het in verband brengt met zijn object. (CP 5.283)

Een teken is alleen een teken als het kan worden geïnterpreteerd. In dit proces van interpretatie wordt een nieuw en mogelijk volwassener teken geproduceerd, dat Peirce de ‘interpretant’ van het oorspronkelijke teken noemt. (CP 2.228) De productie van het teken wordt aangezet door een object, dat wordt gerepresenteerd door het teken en functioneert als een soort *causa finalis*, het ultieme, regulatieve doel van onderzoek. Als een bepaalde sensatie mij bijvoorbeeld aanzet om te concluderen dat een stoplicht rood is, dan heeft die sensatie een teken voor mij geproduceerd van het object “voertuigen kunnen van links of rechts de weg oversteken” met betrekking tot kleur. Het rode stoplicht is een teken dat ik weer kan interpreteren als het imperatief “Stop!” (“kan” want er kunnen condities zijn die een andere interpretatie forceren, bijvoorbeeld

⁴⁶ Zie C.M. WATTS, ‘On Mediation and Material Agency in the Peircean Semeiotic’, in: C. KNAPPETT and L. MALAFOURIS (Eds.), *Material Agency. Towards a Non-Anthropocentric Approach*, New York, Springer, 2008, p. 190, p. 191, p. 199, p. 201.

een politieagent die aangeeft dat ik het stoplicht moet negeren). Dit imperatief is op zijn beurt een teken, dat verdere interpretatie toelaat, door mijzelf of, als ik het wens te uiten, door andere geesten. Het zou bijvoorbeeld de interpretant “het stoplicht is niet rood maar oranje, blinde koe” kunnen produceren. Dit voorbeeld toont ook aan dat elk teken is wat het is krachtens zijn mogelijke toekomstige interpretanten, wat impliceert dat “de betekenis van een gedachte geheel en al iets virtueels is”. (CP 5.289) Cognitie bestaat niet uit een opeenvolging van bewuste mentale toestanden, maar is de ontwikkeling van tekens.

Deze beschrijving van het teken kan voor misverstanden zorgen. Nu lijkt het namelijk alsof het proces van denken afhankelijk is van een individu dat het denken moet interpreteren. Dat is voor Peirce geenszins het geval. Dat een teken geïnterpreteerd moet kunnen worden, betekent dat het teken zelf zo'n vorm en structuur moet hebben dat die in een bepaalde context (in dit geval de menselijke) een specifieke interpretant kan voortbrengen. Dat wil niet zeggen dat de interpretant afhankelijk is van menselijk bewustzijn, laat staan dat die daardoor wordt voortgebracht. De term “interpretant” moet dan ook niet worden verward met “(menselijke) interpretatie”. Om te voorkomen dat wordt gedacht dat het tekenproces afhankelijk is van personen gebruikt Peirce soms voor de *locus* van de interpretant de term ‘*quasi-mind*’ en is in zijn definitie van het teken verwijzing naar mensen en menselijk bewustzijn volledig afwezig. (zie bijvoorbeeld CP 4.536) Wij treffen betekenis aan in de wereld, maken deze niet. In zijn meest anti-individualistische teksten is de mens voor Peirce eerder verantwoordelijk voor het frustreren van het tekenproces — en daarmee van de evolutie van de rede — dan dat hij of zij daaraan een bijdrage levert; die (negatieve) invloed wordt dan echter vrijwel altijd onmiddellijk gerelativeerd en gemarginaliseerd.⁴⁷

Peirce' non-antropogene visie op denken maakt het belang van het exosomatische karakter van het denken alleen maar groter (misschien te groot). Een teken kan alleen in verband worden gebracht met zijn object

⁴⁷ Zie C. AYDIN, ‘Streven naar idealen in een post-moderne tijd. Charles S. Peirce over ethiek en esthetiek’, *Tijdschrift voor Filosofie* 70/2008, pp. 671-704; Id., ‘On the Significance of Ideals. Peirce and the Good Life’, *Transactions of the C.S. Peirce Society* 45/2009, pp. 422-443.

of met een ander teken van datzelfde object krachtens een materiële kwaliteit dat het bezit. (CP 5.287) Zonder de kwaliteit van roodheid en rondheid ingebed in een bepaalde materiële entiteit zou een teken nooit in staat zijn om een bepaald object te vertegenwoordigen en een bepaalde interpretant te produceren. Tekens zijn, met andere woorden, afhankelijk van materiële tekenvoertuigen. Gedachten bestaan niet zo zeer in mentale toestanden, maar in de potentie van objecten om bepaalde mentale toestanden op te roepen. Peirce schrijft in dit verband: “Naar mijn mening bestaan de gedachten van een levende schrijver veel meer in ieder gedrukt exemplaar van zijn boek dan in zijn hersenen.” Soms maakt hij deze claim nog sterker:

Ik denk dat het nauwkeuriger is om te zeggen dat een bibliotheek bakens van kennis bevat dan om te zeggen dat daar boeken kunnen worden gevonden, die, als ik die zou lezen, na bekend geworden te zijn met de talen waarin ze zijn afgedrukt, mijn geest zouden vullen met kennis.” (CP 2.54; zie ook CP 7.364)

Niet alleen zijn gedachten exosomatisch belichaamd, maar de specifieke fysieke kenmerken van deze belichaming bepalen tevens wélke gedachten worden opgeroepen. Dit brengt mij bij Peirce’ beroemde en nog steeds zeer relevante passage uit 1905:

Een psycholoog snijdt een kwab uit mijn hersenen (nihil animale a me alienum puto) en zegt daarna, als blijkt dat ik mijzelf niet meer kan uitdrukken: ‘Kijk je taalvermogen was gelokaliseerd in die kwab.’ Nogal wiesde; als hij mijn inktpot had gegapt, zou ik niet in staat zijn geweest om mijn discussie voort te zetten totdat ik een andere had gekregen. Ja, *bepaalde gedachten zouden bij mij niet zijn opgekomen*. Dus mijn discussievermogen is even sterk gelokaliseerd in mijn inktpot. (CP 7.366, mijn cursivering)

Het punt dat Peirce hier wil maken is natuurlijk niet dat inkt het enige middel is om zijn gedachten te uiten. Nog belangrijker, Peirce is er ook niet op uit, contra de EMT, om aan te tonen dat hij gebruik maakt van inkt om bepaalde doelen op een meer functionele manier te bereiken; denken is niet iets wat ontstaat vanuit een binnenwereld en zich functioneel gebruikmakend van externe objecten uitbreidt naar buiten toe. Denken is een activiteit in de wereld waaraan de hersenen participeren, samen met de ogen en handen en een veelheid van apparaten, met inbegrip van, in Peirce’ voorbeeld, inkt.

De propositie “bepaalde gedachten zouden bij mij niet zijn opgekomen” in de geciteerde passage drukt uit, en dit is cruciaal, dat inkt niet een passieve, maar een actieve rol speelt in het oproepen van bepaalde gedachten. In en door de daad van het schrijven met inkt en dankzij specifieke fysieke kenmerken van schrijven worden bepaalde gedachten opgeroepen. Zonder het schrijven met inkt zouden die gedachten niet zijn opgekomen. In zijn artikel ‘Logical Machines’ beweert Peirce in deze lijn dat “het geen beeldspraak is om te zeggen dat de alambieken en kookpotten van de chemicus denkinstrumenten dan wel logische machines zijn.”⁴⁸ Artefacten als alambieken en kookpotten evoceren een heel specifiek denkpatroon in de chemicus. Denken als zodanig wordt gevormd door, in en krachtens de zeer materiële kenmerken van artefacten. De geest heeft een artifactueel karakter.

Vanuit dit perspectief bestaat de buitenwereld niet uit dode materie die wordt aangewend door gedachten die voortkomen uit een binnenwereld. Dat er bij Peirce geen sprake is van aparte ‘werelden’, wordt soms ook uitgedrukt in zijn these dat materie gestolde (*effete*) geest is, een positie die hij ‘objectief idealisme’ noemt. (CP 6.25) De afwijzing van de ‘binnen-buiten’ scheiding impliceert dat er geen zuiver fysieke objecten bestaan die voor bepaalde doeleinden worden ingezet en gebruikt door een gescheiden, zuiver mentale faculteit. Dat is een additionele reden waarom ik de voorkeur geef aan het begrip ‘artifactueel denken’ boven ‘uitgebreid denken’, alsook boven ‘extern denken’, aangezien ‘extern’ nog steeds ‘intern’ veronderstelt. ‘Artifactueel denken’ drukt uit dat ons denken niet voor-gegeven is, maar onder invloed van (technologische) artefacten is ontstaan. Het kan daardoor onderwerp van archeologisch of antropologisch onderzoek zijn.⁴⁹ Ik verkies ‘artifactueel’ tevens boven ‘artificieel’ omdat ‘artificieel’ te veel de connotatie ‘onecht’ heeft. Denken wordt vanuit het artifactueel perspectief gesitueerd in een wereld van externe objecten, die niet minder geestelijk

⁴⁸ C.S. PEIRCE, ‘Logical Machines’, *American Journal of Psychology* 1/1887, pp. 165-170, p. 168.

⁴⁹ See K. SCHICK and N. TOTH, *Making Silent Stones Speak. Human Evolution and the Dawn of Technology*, New York/London, Simon and Schuster, 1993, p. 49; see also R. HILPINEN, ‘Authors and Artifacts’, *Proceedings of the Aristotelian Society* 93/1993, p. 156 e.v.

zijn vanwege hun externe karakter en niet minder reëel zijn vanwege hun mentale karakter.⁵⁰

Ons denken wordt gefaciliteerd of juist belemmerd door specifieke fysieke kenmerken van artefacten. Wij maken niet louter instrumenteel gebruik van artefacten om onszelf uit te drukken of bepaalde doelen te bereiken. Artefacten stellen ons veeleer in staat om bepaalde gedachten op te wekken en te ontwikkelen. Afhankelijk van hun fysieke eigenschappen kunnen externe objecten, die vooral in onze tijd grotendeels bestaan uit technische artefacten, de wereld, om een heideggeriaanse term te lenen, op een bepaalde manier ontsluiten. De fysieke kenmerken van de artefacten om ons heen bepalen tevens in grote mate welke doelen worden nagestreefd en hoe ze worden nagestreefd.

Deze visie wordt ook pregnant uitgedrukt door Douglas Carl Engelbart:

Hersenen net zo krachtig als de onze zouden kunnen zijn geëvolueerd in een omgeving waar materiële artefacten zich zo verhouden tot spierkracht dat het meest geschikte stuk gereedschap waarmee kan worden geschreven (equivalent aan een potlood) een vorm en massa zou hebben beheersbaar als een baksteen voor ons — in de veronderstelling dat onze spieren niet speciaal waren gevormd om ermee te kunnen omgaan. [...] Hoe zou onze beschaving zich hebben ontwikkeld als dit het enige manuele middel was dat we konden gebruiken in de grafische manipulatie van symbolen?⁵¹

Technologische artefacten, zoals potloden, boeken en computers, zijn geen neutrale instrumenten voor een efficiëntere uitvoering van door ons bedachte intellectuele projecten. Veeleer bepalen technologische artefacten in grote mate aan welke intellectuele projecten we ons committeren en transformeren daardoor onze opvatting van wat we aan het doen zijn en zelfs van wie we zijn.⁵² Technologische artefacten zijn geen neutrale instrumenten aangewend door een innerlijke, biologische kern, zoals wordt gepropageerd door de EMT. Veeleer vormen zij in grote

⁵⁰ Zie P. SKAGESTAD, 'Peirce's Inkstand as an External Embodiment of Mind', *Transactions of the Charles S. Peirce Society* 35/1999, p. 557.

⁵¹ D.C. ENGELBART, 'Augmenting Human Intellect. A Conceptual Framework', *Summary Report*, SRI Project No. 3578, AFOSR-3223, Contract AF 49(638)-1024, 1962, p. 26 <http://sloan.stanford.edu/mousesite/EngelbartPapers/B5_F18_ConceptFrameworkInd.html> [geraadpleegd in sept. 2012].

⁵² Zie ook M. McLuhan and Q. Fiore, *The Medium is the Message*, London, Penguin Modern Classics, 1996; D. Ihde, *Technology and the Lifeworld*.

mate wat wij beschouwen als ons innerlijke, mentale domein van doelen, aspiraties en idealen.

5. TEGEN REDUCTIE VAN HET DENKEN

Andy Clarks EMT heeft in grote mate bijgedragen aan het aannemelijk maken van de gedachte dat de omgeving niet alleen een actieve rol speelt in cognitieve processen, maar dat objecten, en in onze tijd met name technische artefacten, werkelijk deel kunnen uitmaken van cognitieve processen. Volgens de EMT worden technische artefacten als smartphones, implantaten en protheses steeds sterker op een zodanige wijze door ons gebruikt dat ze als verlengstuk van ons denken en onszelf kunnen worden gezien.

In plaats van onmiddellijk de EMT aan te hangen of af te wijzen, heb ik geprobeerd om aan te tonen dat zowel in meer conventionele posities in de cognitiefilosofie als in de EMT het ‘binnen-buiten’ onderscheid onvoldoende in vraag wordt gesteld. Deze reflectie heeft geleid tot een analyse van het begrip ‘introspectie’, aangezien het ‘binnen-buiten’ onderscheid doorgaans wordt verantwoord door het vermeende vermogen van introspectie. Verschillende argumenten tegen de epistemische geldigheid van introspectieve oordelen culmineerden in een algehele afwijzing van de gedachte dat denken gelokaliseerd dient te worden in een binnenwereld; of dat nu in de *res cogitans*, een gebied buiten de empirische werkelijkheid, of, zoals in modernere materialistische benaderingen, in de hersenen is. Geïnspireerd door de filosofie van Peirce heb ik, via een uitweiding naar Popper, betoogd dat denken niet alleen een exosomatisch karakter heeft, maar zich ontvouwt in en dankzij externe artefacten. Denken geschiedt artifactueel.

Ter aanmoediging van verder onderzoek in deze richting wil ik eindigen met een kritische kanttekening die voortkomt uit het *beseft* dat denken artifactueel is. Ik ben me ervan bewust dat, conform de these van de artifactualiteit van het denken, het medium dat ik hanteer (taaltkens, tekstverwerker, materiële eigenschappen van mijn laptop enz.) ook dit besef in grote mate faciliteert en invloed heeft op de wijze

waarop het wordt gearticuleerd. Nog een complicerende factor is dat, wil ik trouw blijven aan Peirce' non-antropogene visie op denken, ik in strikte zin niet kan zeggen dat dit besef ontspruit aan mijn inzicht in het denken, maar veeleer dat *het* denken zich bewust wordt van zichzelf, van wat hem vormt en heeft gevormd. Er dringen zich hier gelijkenissen op tussen Peirce' visie op denken en Hegels fenomenologie van de geest, die overigens door Peirce zelf zijn onderkend.⁵³ Vragen die opgeroepen worden door deze zelfreferentiële beweging laat ik hier echter buiten beschouwing. Ik ga er in het vervolg van uit dat dit besef en daarmee een kritische houding ten opzichte van de wijze waarop denken geconcipieerd wordt *mogelijk* is.

Ik haak opnieuw aan bij de discussie omtrent de EMT. Volgens tegenstanders van de EMT zijn mentale activiteiten uitdrukkingen van organische hersenprocessen die specifieke en eigenzinnige wetmatigheden vertonen, wetmatigheden zoals beginneffect, recentheidseffect en 'chunking'. Kenmerkend voor interne cognitieve processen is dat ze intrinsiek en onherleidbaar zijn, wat wil zeggen dat ze niet kunnen worden teruggevoerd op enige vorm van sociale conventie.⁵⁴ De interne wereld van cognitie is, aldus de critici van de EMT, gemaakt van heel andere bouwstenen dan de externe wereld, wat erop wijst dat cognitie uitsluitend dient te worden gesitueerd in de hersenen.

Vanuit het artifactuele perspectief kan worden ingezien dat deze 'binnen-buiten' scheiding getuigt van een 'korte termijn geheugen'. Een genealogie van begrippen als 'opeenvolging', 'opsommen' en 'groeperen', die worden verondersteld in noties als 'primacy effect' en 'chunking', kan inzichtelijk maken hoe deze termen kunnen worden teruggevoerd op technologieën als lezen, schrijven en rekenen en de artefacten die daarvoor gebruikt worden (pennen, rekenmachines, computers). Zonder de ontwikkeling en alomtegenwoordigheid van deze technologieën zouden we vandaag de dag cognitieve processen niet uitsluitend duiden in termen van informatieverwerking en 'informatieverwerking' niet begrijpen

⁵³ Zie C. AYDIN, 'Charles S. Peirce. Fenomenologie van Een, Twee en Drie', in: C. AYDIN (Ed.), *De vele gezichten van de fenomenologie*, Kampen — Kapellen, Klement — Pelckmans, 2007, pp. 197-218.

⁵⁴ F. ADAMS, and K. AIZAWA, 'Defending the Bounds of Cognition', p. 73.

vanuit de bovengenoemde begrippen. Dat noties als ‘*primacy effect*’ en ‘*chunking*’ in het kader van een meer of minder goed functionerend geheugen worden bestudeerd, is ook niet toevallig. Het functionalistische karakter van hedendaagse technologieën bepaalt in grote mate onze visie op het geheugen.⁵⁵ Hiermee ontken ik niet dat ons denken onderhevig is aan bepaalde mechanismen, maar probeer ik de these aannemelijk te maken dat oude en nieuwe technologieën voortdurend hun ‘grammatica’ hebben ingeschreven in wat wordt beschouwd als de natuurlijke en onherleidbare structuur van cognitie.

Ook Clark weet zich onvoldoende te bevrijden uit de ‘binnen-buiten’ drogredenering. Hoewel hij betoogt dat het denken extern kan worden uitgebreid, houdt hij vast aan een interne, biologische kern die dan de externe wereld voor bepaalde doeleinden aanwendt. Ook hij interpreteert dit proces in functionalistische termen, zonder ermee rekening te houden dat deze typering al is ingegeven en gevormd door ons hedendaagse technologisch vocabulaire.⁵⁶ Termen als ‘berekenen’ (*computing*), ‘verwerken’ (*processing*), ‘modulariteit’ (*modularity*) en ‘functionaliteit’ (*functionality*), die voor hem uiteindelijk karakteriseren wat cognitie is, zijn niet neutraal, vanzelfsprekend en onherleidbaar, maar uitdrukkingen van het moderne technologisch idioom dat wij hebben ingelijfd.

De ‘binnen-buiten’ drogredenering versluiert niet alleen het feit dat ons begrip van cognitieve processen een geschiedenis heeft, maar ‘neutraliseert’ ook de methoden en technieken die ons daarin inzicht verschaffen. Vandaag de dag worden niet alleen cognitieve functies, maar ook biologische kenmerken beschreven in een informatietechnologisch en functionalistisch idioom, zich veelal beroepend op de nieuwste technologieën om hersenprocessen zichtbaar en meetbaar te maken. Neurowetenschappers die een directe causale relatie leggen tussen hersentoestanden en cognitie kunnen dan pretenderen *onmiddellijke* toegang te hebben tot de wijze waarop wij denken. Victor Lamme bijvoorbeeld schrijft dat een MRI-scan ons een “een kijkje in iemands

⁵⁵ Zie M. DONALD, *Origins of the Modern Mind. Three Stages in the Evolution of Culture and Cognition*, Cambridge, Harvard UP, 1991.

⁵⁶ Zie hierover ook E. SELINGER and T. ENGSTRÖM, ‘A Moratorium on Cyborgs. Computation, Cognition, and Commerce’, *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 7/2008, pp. 327-341.

geest” biedt en dat we uiteindelijk kunnen “meten wat iemand in zijn geestesoog ziet”.⁵⁷ Uiteraard is de relatie (type-identificatie) die hier wordt gelegd tussen hersenprocessen en mentale toestanden buitengewoon problematisch, zoals in de cognitiefilosofie uitvoerig is bediscussieerd. Het gaat me echter niet daarom. Waarop ik wil wijzen, is dat de technieken die we gebruiken om inzicht te krijgen in de patronen en structuren van wat we als ons ‘innerlijk’ beschouwen, of dat nu het denken is of de hersenen,⁵⁸ niet zelden uit het oog worden verloren. Dat was in het verleden niet anders. Ook Descartes interpreteerde zijn *cogito* in het licht van de technologie van zijn tijd, toen hij het subject vergeleek met een humunculus in een camera obscura, en zodoende als een ‘autonome toeschouwer’ verbeeldde.⁵⁹ Onze visie op onze meest innerlijke natuur is nauw verbonden met de technologieën die we hebben uitgevonden, waaraan we ons hebben aangepast en die een structureel onderdeel zijn geworden van ons moderne leven.⁶⁰

Dit besef van de fundamentele en continue invloed van objecten en artefacten — die in onze cultuur in steeds grotere mate technologische artefacten zijn — op cognitie roept een kritische houding op ten opzichte van visies die het denken als zodanig volledig identificeren met de structuur van de objecten, artefacten en technologieën die het hebben geëvoceerd en gevormd. Ons ‘innerlijk’ is weliswaar altijd onder invloed van bepaalde artefacten en technologieën ontwikkeld en geduid, maar ontsnapt tegelijkertijd precies vanwege zijn historiciteit voortdurend aan elke vorm van definitieve karakterisering. In archaische terminologie: het ‘innerlijk’ is transcendent. Dit betekent niet dat het ‘innerlijk’ buiten de wereld moet worden gesitueerd, noch dat het een meer natuurlijke configuratie heeft, maar veeleer dat het nooit

⁵⁷ V. LAMME, *De vrije wil bestaat niet. Over wie er echt de baas is in het brein*, Amsterdam, Bert Bakker, 2010 p. 264 e.v.

⁵⁸ Ik verwijs hier impliciet (en nu in de voetnoot expliciet) naar: D. SWAAB, *Wij zijn ons brein. Van baarmoeder tot alzheimer*, Amsterdam, Uitgeverij Contact, 2010.

⁵⁹ P. KOCKELKOREN, *Technology. Art, Fairground and Theatre*, Rotterdam, NAI Publishers, 2003; ID., ‘The Artist as Reseracher?’, in: P. KOCKELKOREN (Ed.), *Mediated Vision*. Rotterdam, Veenman Publishers and ArtEZ Press, 2007, pp. 129-152.

⁶⁰ Zie ook E. TENNER, *Our Own Devices. The Past and Future of Body Technology*, New York, Knopf, 2003.

volledig kan worden uitgeput door zijn specifieke (historische) manifestaties. Elk reductionisme — vandaag de dag vooral functionalistisch — miskent dit karakter van het ‘innerlijk’. Neurowetenschappers met een uitsluitend functionalistische optiek vergeten vaak niet alleen het verleden, maar nemen tevens een te groot krediet (eens zullen de hersenen — en daarmee ons denken — zo en zo definitief in kaart worden gebracht) op de toekomst.

Door de functionalistische eigenschappen van het denken te lokaliseren in een vermeende onafhankelijke en onherleidbare binnenwereld wordt het mogelijk om het denken als zodanig uitsluitend te begrijpen in termen van het instrumenteel oplossen van problemen of de verbetering van informatieverwerking. Hiermee worden tevens de technologieën die dit type denken hebben gegenereerd aan het zicht onttrokken. Een fundamentele kritiek op het functionalistisch kader is dan niet meer mogelijk. Alle technologie, alsook het denken dat door die technologie wordt gefaciliteerd, wordt immers enkel beoordeeld op basis van de vraag of we bekende taken efficiënter kunnen realiseren. Door het denken te beroven van zijn onafhankelijke en onherleidbare karakter en na te gaan hoe het functionalistisch kader in grote mate is gevormd onder invloed van bepaalde technologieën, wordt het mogelijk om technologieën en het specifieke begrip van cognitie dat ze hebben voortgebracht niet enkel te beoordelen op basis van efficiëntie. Een fundamentele vraag kan dan worden gesteld: welke waarde hebben technologieën en het type denken dat ze evoceren voor ons leven? Normatieve vragen worden door het artifactuele perspectief niet uitgesloten, maar juist in het centrum van onze aandacht geplaatst.

Ik sluit af met een korte indicatie hiervan. Volgens de narratieve psychologie construeren en reconstrueren mensen hun identiteit door het vertellen van verhalen over zichzelf en over wat hen overkomt. Technieken als lezen en schrijven stellen ons in staat om verschillende episoden van ons leven vast te leggen en op zo'n wijze met elkaar te verbinden dat er een coherent zelf wordt geconstitueerd. Dankzij deze technieken heeft wat we door de geschiedenis heen ons ‘innerlijk’ zijn gaan noemen niet alleen aan een duizelingwekkende breedte en diepte gewonnen, maar zijn we tevens in staat om structuur en orde in die

complexiteit aan te brengen. Niet alleen zijn we hierdoor in staat om efficiënt en doelgericht te denken, maar hebben we ook verschillende ethische, esthetische en religieuze facetten van ons leven en de ontwikkeling daarvan kunnen verkennen. Vooral gezaghebbende autobiografieën getuigen hiervan op een pregnante wijze (denk aan de *Belijdenissen* van Augustinus). Een legitieme vraag die gesteld kan worden is: wat voor zelf en welk type ‘innerlijk’, of beter: ‘geestelijke leven’, genereren nieuwe (informatie en communicatie) technologieën? Of minder reactief: hoe kunnen nieuwe technologieën ons in staat stellen om meer van de rijkdommen van dit geestelijke leven te ontdekken?

SLEUTELWOORDEN: innerlijk, cognitie, extended mind, technologie, introspectie, artifactueel denken.

KEYWORDS: inside world, cognition, extended mind, technology, introspection, artifactual mind.

SUMMARY: *The Outward of the Inward. Extended Mind, Technology and the Inside-Outside Distinction*

This paper explains how and in what sense technological artifacts can become part of our human cognition. It elaborates why Clark’s Extended Mind thesis, as well as more conventional materialist theories of mind, is not sufficiently capable of grasping the influence of external objects and artifacts on the mind. This is, according to the author, due to the fact that a pivotal distinction between the human organism and the world of artifacts, which Extended Mind theorists proclaim to have overcome, is covertly preserved in a categorical distinction between inside and outside. Inspired especially by Peirce’s philosophy of mind and his semiotics, the author tries to find a way out of this ‘inside-outside’ framework. External objects, artifacts or processes should, according to him, not be conceived as inanimate and unintelligent matter utilized by a separately living, inner mental sphere that has set certain pre-established goals for itself. Mind has rather an external and ‘artifactual’ character. It unfolds itself through external objects and technological artifacts.