

# Het Scaling-Up Probleem en de Voorstelling

Ron Maessen

S4257626

Begeleidende docent: Bas van Woerkum

Scriptie ter verkrijging van de graad “Master of arts” in de filosofie  
Radboud Universiteit Nijmegen

19.350 Woorden

02-07-2023

Hierbij verklaar en verzeker ik, Ron Maessen, dat deze scriptie zelfstandig door mij is opgesteld, dat geen andere bronnen en hulpmiddelen zijn gebruikt dan die door mij zijn vermeld en dat de passages in het werk waarvan de woordelijke inhoud of betekenis uit andere werken – ook elektronische media – is genomen door bronvermelding als ontlening kenbaar gemaakt worden.

Plaats: Nijmegen datum: 02-07-2023

*Samenvatting:* In het debat tussen het representationalisme en het enactivisme is het scaling-up probleem een pijnpunt. Dit probleem ontstaat doordat het enactivisme wel goed de 'lagere' processen van de geest kan verklaren zoals de waarneming, maar niet de 'hogere' processen, zoals denken aan wat afwezig is. Hier lijken mentale representaties noodzakelijk. Gallagher stelt dat dit probleem deels overkomen kan worden en dat voorstellingstaken op een enactivistische wijze beschreven kunnen worden. In mijn scriptie beargumenteer ik dat dit inderdaad kan, maar waarschijnlijk niet altijd. Ik betoog dat men per geval zal moeten kijken naar de fenomenologie van de ervaring en of er sprake is van content. Deze analyses maken het waarschijnlijk dat sommige voorstellingstaken op mentale representaties berusten en sommige niet.

## Inhoudsopgave

Inleiding.....	5
1. Het representationalisme .....	6
1.1 Mark Rowlands' criteria voor mentale representaties:.....	8
2. Gallaghers enactivisme.....	12
2.1 De noodzaak voor een alternatief.....	12
3. Actie zonder representaties .....	20
4. Het scaling-up probleem .....	23
5. Gallaghers benadering van het scaling-up probleem .....	25
5.1 De traditioneel Ierse muur .....	25
5.2 Voorstellen in de wereld en voorstellen in het hoofd.....	28
6. Een nadere beschouwing van Gallaghers oplossing van het scaling-up probleem.....	32
6.1 Expert handelen.....	32
6.2 Het bouwen van de traditioneel Ierse muur .....	35
6.3 Doen alsof .....	38
6.4 Voorstellen in het hoofd .....	41
Conclusie .....	45
Bibliografie:.....	46

## Inleiding

Binnen de filosofie van de geest is er sinds geruime tijd een discussie over de juiste manier om cognitie te beschrijven. In de traditionelere manier van kijken naar cognitie wordt gesteld dat ons brein werkt met mentale representaties en dat dit puur in ons hoofd gebeurt. Deze these heeft echter kritiek gekregen met de opkomst van de belichaamde cognitie. In deze stroming wordt gesteld dat het lichaam een integrale rol speelt in de cognitie en dat mentale representaties in ieder geval grotendeels onnodig zijn. Dit komt onder andere doordat de waarneming, cognitie en handelen meer als een geheel worden gezien binnen de belichaamde cognitie.

Een vraag binnen de huidige literatuur is in hoeverre men zonder mentale representaties kan. Er zijn verschillende gradaties binnen deze discussie. Sommige proponenten van de belichaamde cognitie hangen een radicale versie van de theorie aan en stellen dat men volledig af moet stappen van het concept mentale representatie. Anderen stellen dat mentale representaties enkel bij de hogere vormen van cognitie nodig zijn en dat lagere vormen van de cognitie, zoals bijvoorbeeld de cognitie die voorkomt bij ons dagelijks handelen, zonder kunnen. De hogere vormen van cognitie zijn wat Clark en Toribio representatie-hongerig noemen.<sup>1</sup> Voorbeelden hiervan zijn voorstellen, herinneren, plannen, denken aan dingen die abstract, tegenstrijdig of afwezig zijn en het gebruik van taal.<sup>2</sup> Het verklaren van hoe deze zaken zonder mentale representaties plaats kunnen vinden wordt het scaling-up probleem genoemd. Er wordt op meerdere manieren geprobeerd om het scaling-up probleem te overkomen. Hier zal gefocust worden op de oplossingen die Shaun Gallagher naar voren heeft gebracht.

Gallagher heeft oplossingen naar voren gebracht voor een deel van het scaling-up probleem. Hij stelt dat dit probleem het beste opgelost kan worden door het op te delen in kleinere stukken die apart van elkaar opgelost kunnen worden. Het aspect van het scaling-up probleem waar hij zich op richt en waarvan hij denkt dat het op enactivistische wijze verklaard kan worden is de voorstelling.<sup>3</sup> De vraag die ik in deze scriptie zal onderzoeken is: is Gallaghers oplossing voor het scaling-up probleem toereikend? Ik zal betogen dat Gallaghers oplossing inderdaad helpt bij het oplossen van het scaling-up probleem, maar slechts gedeeltelijk. Ik zal beargumenteren dat het scaling-up probleem zelfs toegespitst tot slechts één aspect complexer ligt dan Gallagher het voorstelt en dat er daarom niet zomaar aan voorbij kan worden gegaan.

Om dit hard te maken zal ik eerst het debat inleiden en beschrijven hoe binnen het traditionele kader van het klassieke representationalisme gekeken wordt naar cognitie. Hiertoe zal ik een uiteenzetting geven van een centraal maar moeilijk te

---

<sup>1</sup> Andy Clark en Josefa Toribio, "Doing without Representing?," *Synthese* 101 (1994): 19.

<sup>2</sup> Julian D. Kiverstein en Erik Rietveld, "Reconceiving Representation-Hungry Cognition: An Ecological-Enactive Proposal," *Adaptive Behavior* 26(4) (2018): 147-148, geraadpleegd op 03-05-2023, <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1177/1059712318772778>.

<sup>3</sup> Shaun Gallagher, *Enactivist Interventions* (Oxford: Oxford University Press, 2017), 189.

definiëren concept binnen het representationalisme: mentale representaties. Ik zal dit concept beschrijven aan de hand van zes criteria (sectie 1). Hierna zal ik uitleggen waarom enactivisten denken dat hun alternatieve opvatting beter zou zijn. Hiertoe zal ik uiteenzetten wat Gallaghers notie van de belichaamde cognitie inhoudt en zal ik zijn kritiek op het representationalisme bespreken aan de hand van zijn kritiek op de criteria voor mentale representaties die in de voorgaande sectie zijn genoemd. Uit deze kritiek moet blijken waarom de cognitie volgens Gallagher zonder mentale representaties kan (sectie 2). Vervolgens zal ik ingaan op hoe Gallagher zich voorstelt dat cognitie plaats kan vinden zonder mentale representaties bij de lagere vormen van cognitie. Hiertoe koppel ik Dreyfus' model voor het aanleren van vaardigheden met Gallaghers notie van operationele intentionaliteit om zo te laten zien hoe dagelijks handelen en het vaardig handelen van experts op enactivistische wijze verklaard kunnen worden (sectie 3). Hierna leg ik in detail uit wat het scaling-up probleem inhoudt en wat de relevantie is van het probleem binnen de belichaamde cognitie (sectie 4). Wanneer ik dit heb gedaan ga ik in op de specifieke ideeën die Gallagher heeft over hoe het scaling-up probleem overkomen kan worden bij de voorstelling. Deze ideeën worden uitgewerkt aan de hand van een aantal voorbeelden die Gallagher aandraagt (sectie 5). Ik eindig met een bespreking van Gallaghers argumenten waarbij ik beargumenteer dat Gallaghers ideeën het scaling-up probleem deels overkomen, maar niet volledig. Ik beargumenteer dat sommige acties die vaardig door experts worden uitgevoerd toch niet volledig enactivistisch beschreven kunnen worden en dat mentale representaties hier toch nodig zijn. Ook beargumenteer ik aan de hand van de criteria van mentale representaties die eerder zijn besproken dat er bij de voorbeelden die Gallagher bespreekt toch mentale representaties kunnen voorkomen.

## 1. Het representationalisme

Sinds de cognitieve revolutie van de jaren vijftig heeft het begrip mentale representatie een grote rol gespeeld binnen de filosofie. Voor die tijd was het behaviorisme de dominante theorie. Bij deze wetenschappelijk ingestelde theorie wordt gekeken naar wat de respons is bij een bepaalde stimulus. Pavlov die leerde om zijn hond te laten kwijlen als hij een bel liet rinkelen is hierbij misschien wel het bekendste voorbeeld. Het voordeel hierbij is dat men kan kijken naar objectieve feiten en niet in het hoofd hoeft te kijken van testsubjecten. De val van het behaviorisme is begonnen doordat onderzoekers onder ogen moesten komen dat stimuli alleen niet genoeg waren om gedrag te verklaren. Zo werd in een onderzoek van Bruner verklaard dat of kinderen in rijke of armen buurten waren opgegroeid beïnvloedde hoe zij zich munten van oplopende waardes voorstelden. Hun impliciete denkbeelden hadden invloed op hoe kinderen geld voorstelden stelde Bruner, ook al waren ze zich niet bewust van hun vooroordelen. Soortgelijke onderzoeken bevestigden de rol van onbewuste cognitieve processen. Postman liet bijvoorbeeld zien dat aanstootgevende of emotionele woorden sneller werden

herkend dan neutrale woorden.<sup>4</sup> Er moest erkend worden dat gedrag alleen menselijk handelen niet kon verklaren. Dit cognitieve causale aspect bij een handeling maakt een nieuwe theorie noodzakelijk.

Door de opkomst van de digitale computer werd het aantrekkelijk om te denken dat dit cognitieve aspect vergelijkbaar was met de informatieverwerking van computers. Het werd gebruikelijk om het menselijk brein voor te stellen als een computer. Het moderne gebruik van het concept mentale representatie komt volgens Smortchkova en collega's voort uit deze analogie. Binnen de computationele representatieve theorie van de geest wordt volgens hen bijvoorbeeld gesteld dat het brein mentale toestanden als input neemt. Deze mentale toestanden kunnen bewust of onbewust zijn en ontstaan veelal door zintuigelijke input. Vervolgens vindt er informatieverwerking plaats die ook weer mentale toestanden oplevert. Smortchkova stelt dat deze mentale toestanden als mentale representaties gezien moeten worden en dat de mentale processen die deze mentale representaties verwerken computationele processen zijn.<sup>5</sup>

Er wordt binnen deze theorie gesteld dat de wereld een causale invloed heeft op het brein, maar cognitie wordt wel als losstaand gezien van de input. Er is sprake van causatie en niet van constitutie.<sup>6</sup> Er wordt uitgegaan van wat Susan Hurley de klassieke sandwich noemt. Bij dit model wordt gesteld dat er drie lagen van processen zijn in de geest die achtereenvolgens actief zijn: waarneming, cognitie en actie.<sup>7</sup> Volgens dit model worden bijvoorbeeld de blokjes bij een spel Tetris eerst waargenomen, waarna cognitie plaatsvindt en wordt besloten wat er dient te gebeuren. Als dit is gebeurd wordt het besluit vervolgens uitgevoerd. De blokjes dienen dus als input voor cognitie, maar zijn er geen onderdeel van. Ze hebben een causale invloed aangezien aan de hand van de input informatieverwerking plaatsvindt, maar de input is geen onderdeel van de cognitie en wordt er dus niet door geconstitueerd. De cognitie is enkel een proces dat bovenop de waarneming plaatsvindt. Waarneming, cognitie en actie staan daarom los van elkaar, net zoals de verschillende lagen van een sandwich los zitten van elkaar maar toch samen een geheel vormen.

Het centrale concept binnen het representationalisme, mentale representatie, is complex. Zo stelt Gallagher dat er in de literatuur een scala aan verschillende criteria gegeven worden voor mentale representaties en dat deze soms in strijd met elkaar zijn. Gallagher stelt daarom met goede reden dat hetgeen waar een consensus over is wat betreft mentale representaties is dat er geen algemene overeenstemming is over

---

<sup>4</sup> Rom Harré, *Cognitive Science: A Philosophical Introduction* (London: SAGE Publications, 2002), 104.

<sup>5</sup> Joulia Smortchkova, Krzysztof Dolega en Tobias Schlicht, red., *What Are Mental Representations?* (New York, NY: Oxford University Press, 2020), 3-4.

<sup>6</sup> Karen Bennett, "Construction Area (No Hard Hat Required)," *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition* 154 (2011), geraadpleegd op 07-03-2023, <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1007/s11098-011-9703-8>.

<sup>7</sup> Susan Hurley, "Perception and Action: Alternative Views," *Synthese* 129 (2001): 3-7.

wat het begrip precies inhoudt.<sup>8</sup> Om duidelijkheid te scheppen in de discussie zal daarom eerst moeten worden gekeken naar hoe mentale representaties in het algemeen opgevat kunnen worden.

Omdat er zoveel verschillende criteria zijn die gebruikt worden om het concept mentale representatie te duiden is het moeilijk om te spreken van algemene criteria. Gallagher heeft een lijst opgesteld van zes criteria die hij heeft gebaseerd op de criteria die Mark Rowlands aanhoudt. Deze criteria bespreekt hij het uitgebreidst en hij bekritiseert deze criteria ook in het voordeel van het enactivisme. Hierdoor bieden deze criteria een goed uitgangspunt om te zien hoe Gallagher kijkt naar het concept. We zullen de zes criteria achtereenvolgens behandelen om zo een goed beeld te krijgen van Gallaghers definitie betreffende mentale representaties.

### 1.1 Mark Rowlands' criteria voor mentale representaties:

#### 1. Representaties zijn intern

criterium één is dat representaties intern zijn. Hiermee wordt bedoeld dat representaties te vinden zijn in iets anders. Rowlands geeft als voorbeeld woorden in een boek.<sup>9</sup> Men moet hier volgens Rowlands denken aan representatie-tokens, niet aan representatie-types. Zo gaat het bijvoorbeeld niet om het abstracte woord (type), maar om hoe het in de context gebruikt wordt (token). Het brein kan, net zoals een boek, dienen als voertuig voor representaties. Dit zou er bij mensen voor zorgen dat representaties intern zijn. Goed om te zeggen is dat er enkel sprake is van een mentale representatie als er sprake is van breinactivatie. Een opgeslagen herinnering wordt dus niet gezien als een permanente mentale representatie. Enkel wanneer er sprake is van breinactivatie en de herinnering actief wordt zou er sprake zijn van een mentale representatie. De mentale representatie kan op verschillende manieren voorkomen, bijvoorbeeld als beeld of symbool, maar is altijd identiek aan de actieve breintoestand. Sterk vereenvoudigd kan men zeggen het concept hond opgeslagen is op een bepaalde plek in het brein (representatie-type) en dat als men denkt aan een specifieke hond er een concrete activatie is van een neurale configuratie op deze plek (representatie-token). Hierbij moet gezegd worden dat mentale representaties niet enkel in bewuste vorm voorkomen. Er wordt gesteld dat er ook bij onbewust denken mentale representaties plaatsvinden. Een mentaal beeld dat men bewust voorstelt en een onbewuste geloofsovertuiging kunnen beiden namelijk informatieverwerking ondergaan. Rowlands schrijft dat een mentale representatie kan ontstaan door invloeden van buitenaf. Een herinnering kan bijvoorbeeld opgeroepen worden door een object, maar de mentale representatie zelf is volgens hem echter altijd puur intern en vindt bij mensen plaats in het brein.

---

<sup>8</sup> Gallagher, *Enactivist*, 85.

<sup>9</sup> Mark Rowlands, *Body Language: Representation in Action* (Cambridge MA: MIT Press, 2006), 2.



## **2. Representaties hebben een strikte duratie**

Het tweede criterium van representaties is dat ze een strikte duratie hebben. Rowlands stelt dat een woord in een boek bijvoorbeeld begint te bestaan wanneer het in het boek gedrukt wordt en eindigt wanneer een boek verbrand wordt of als de tekst op een andere manier vernietigt wordt.<sup>10</sup> Ook herinneringen zijn bijvoorbeeld op een vergelijkbare manier representaties. Hierbij is het belangrijk om te melden dat het hierbij niet gaat om wanneer de herinnering gevormd wordt en wanneer deze verdwijnt. In dat geval zou het discutabel worden om te zeggen dat een herinnering op een bepaald moment verdwenen is. Hoe ver moet een herinnering namelijk vervaagd of verdraaid zijn om te stellen dat de oorspronkelijke herinnering is verdwenen? Zoals we zagen bij het vorige criteriumpunt kan men enkel spreken van een mentale representatie als er sprake is van activiteit. Wanneer men actief terug aan het denken is aan een situatie dan zou men dus kunnen zeggen dat er een mentale representatie van die herinnering is. Het is hierbij niet relevant of de herinnering accuraat opgehaald wordt of niet, wat belangrijk is om het een representatie te maken is dat dit ophalen een specifieke duur heeft. Het kan alsnog moeilijk zijn om exact te zeggen wat de duur van een representatie is, maar wat belangrijk is hier is dat representaties een reële duratie hebben en dat men kan zeggen dat ze op een bepaald punt beginnen en eindigen. Neurowetenschappers kunnen dit ook onderzoeken door te kijken naar de hersenactiviteit. Dat mentale representaties duratie hebben zorgt er volgens Gallagher ook voor dat representaties discrete, identificeerbare dingen zijn.<sup>11</sup>

## **3. Representaties dragen content die naar iets externs refereert**

Het volgende criteriumpunt is dat representaties content dragen die naar iets externs refereert. Content is de inhoud van een mentale representatie die ervoor zorgt dat deze de wereld kan representeren. Deze inhoud is (meestal) extern aan de mentale representatie. Woorden verwijzen bijvoorbeeld naar iets dat extern is aan hen stelt Rowlands, naar een boom, of een huis bijvoorbeeld. Een herinnering heeft content omdat hij ergens over gaat wat in het verleden is gebeurd. Rowlands stelt dat representaties zelfverwijzend kunnen zijn, zoals wanneer een boek refereert naar een bepaalde pagina, of wanneer je herinnert hoe je je voelde. Het is volgens Rowlands echter zo dat in het gros van de gevallen hetgeen waarnaar verwezen wordt niet samenvalt met de actieve representatie.<sup>12</sup> Aangezien mentale representaties enkel bestaan als token met een bepaalde duratie is de content waar naar gerefereerd wordt altijd specifieke content met een bepaalde duratie. De content is dus bijvoorbeeld: een actieve herinnering, een boom buiten waar aan gedacht wordt of een (onbewuste) geloofsovertuiging dat een muntstuk groter is als hij meer waard is.

---

<sup>10</sup> Rowlands, *Body*, 2.

<sup>11</sup> Gallagher, *Enactivist*, 83.

<sup>12</sup> Rowlands, *Body*, 7.

Dezelfde content kan op meerdere manieren gerepresenteerd worden. Zo kan een huis bijvoorbeeld gepresenteerd worden door middel van een woord of een beeld en toch dezelfde content hebben.<sup>13</sup> Omdat een mentale representatie content draagt die refereert naar iets in de wereld is misrepresentatie volgens Rowlands ook mogelijk.<sup>14</sup> De representatie maakt een claim over wat er in de wereld is of was en deze claim kan verkeerd zijn. Dit is bij herinneringen overduidelijk. Deze blijken namelijk maar al te vaak inaccuraat of helemaal verkeerd te zijn. Bij foutief herinneren is er desondanks sprake van een mentale representatie. De herinnering heeft namelijk nog steeds content en er wordt nog steeds naar iets externs gerefereerd, enkel naar iets dat niet in overeenkomst is met de werkelijkheid.

#### **4. Representaties zijn ontkoppelbaar:**

Het vierde criteriumpunt is dat representaties ontkoppelbaar zijn. Dit houdt in dat representaties niet alleen te gebruiken zijn wanneer hetgeen wat gerepresenteerd aanwezig is, maar ook in de afwezigheid ervan.<sup>15</sup> Bij een herinnering is dit het geval. Wanneer ik een goed idee heb gekregen door iets dat ik gelezen heb kan ik me dit idee later herinneren en verder uitwerken. Bij de mentale representatie van een idee is er dus wel sprake van de mogelijkheid tot ontkoppebaarheid.

#### **5. Representaties moeten geïnterpreteerd worden:**

Het vijfde criterium waaraan voldaan moet worden wil iets een mentale representatie zijn is dat een mentale representatie geïnterpreteerd moet worden. Deze eigenschap van mentale representaties houdt in dat op zichzelf gezien representaties geen concrete betekenis hebben. Ze krijgen een specifieke betekenis door hun functie binnen een situatie. Terugkomend op het voorbeeld van het boek stelt Rowlands bijvoorbeeld dat een woord pas een concrete betekenis krijgt in relatie tot andere woorden in het boek. Hetzelfde geldt voor mentale representaties in het brein. Rowlands zegt dat neurale configuraties in het brein pas een concrete betekenis krijgen wanneer deze geactiveerd worden. In elke situatie heeft een mentale representatie een specifieke interpretatie en deze ontstaat in het gebruik stelt Rowlands. Wanneer ik heimwee heb is de herinnering aan mijn huis bijvoorbeeld gekleurd door nostalgie. Representaties kunnen niet alleen een interpretatie krijgen in de cognitie maar ook door de koppeling met de waarneming en de actie. Dit wordt bijvoorbeeld duidelijk uit een voorbeeld dat Rowlands ontleent aan Millikan. Hij stelt dat een kikker, wanneer hij een zwarte vlek die hij waarneemt interpreteert als een vlieg, zijn tong uitsteekt om deze te vangen.<sup>16</sup> Bij de waarneming van de kikker is er hier nog geen sprake van interpretatie. Er is enkel een zwarte vlek die

---

<sup>13</sup> Smortchkova, Dolega en Schlicht, *Representations*, 3.

<sup>14</sup> Rowlands, *Body*, 119.

<sup>15</sup> Gallagher, *Enactivist*, 84.

<sup>16</sup> Rowlands, *Body*, 8.

tijdens de cognitie geïnterpreteerd wordt als een vlieg. Hierna moet de kikker nog de situatie interpreteren om te bepalen of er actie ondernomen moet worden of niet. Is de vlieg namelijk dichtbij genoeg om te vangen of niet? Op zichzelf heeft de zwarte vlek dus geen betekenis voor de kikker. Het is enkel in zijn hoofd dat de zwarte vlek geïnterpreteerd wordt. De betekenis die ontstaat is bovendien gerelateerd aan de functie die hij heeft binnen de waarneming en actie.

#### **6. Mentale representaties zijn passief:**

Het laatste punt in de lijst van Gallagher is het criterium van passiviteit. Rowlands legt uit dat dit punt sterk gekoppeld is aan het vorige punt van criterium. Representaties doen zelf niks stelt hij en krijgen een concrete betekenis doordat ze geïnterpreteerd worden. De mentale representatie is hierbij volgens hem het eindpunt, hetgeen dat ontstaat wanneer het interpreteren is gedaan. Rowlands stelt dat elke mentale representatie gezien kan worden als een eindpunt die op zijn beurt weer kan dienen als beginpunt voor verdere cognitie, waaruit een volgende representatie kan ontstaan.<sup>17</sup> Mentale representaties kunnen dan gezien worden als de passieve punten tussen activiteit. Het is onduidelijk hoe deze passiviteit precies opgevat dient te worden en Gallagher geeft hier ook geen concreet voorbeeld van. Een goed voorbeeld lijkt een som te zijn. Zo kan ik de mentale representatie hebben van een simpele som die symbolisch gerepresenteerd wordt waarna informatieverwerking plaatsvindt die een nieuwe mentale representatie oplevert: de uitkomst. Deze uitkomst kan vervolgens weer als beginpunt dienen voor een nieuwe som.

Dit criteriumpunt is misschien het meest discutabel van de zes en vaak wordt gedacht dat mentale representaties actief zijn. Gallagher haalt Ramsey aan die schrijft dat intuïtief gezien, representaties dingen doen. Zo zorgt ons geloof dat de oven aan is en dat dit duur of gevaarlijk is er voor, in de afwezigheid van conflicterende ideeën of wensen, dat we de oven uitdoen.<sup>18</sup> Vanwege de controverse omtrent dit criteriumpunt en omdat het lijkt dat mentale representaties niet te differentiëren door het niveau van activiteit laten we dit punt buiten beschouwing in onze discussie.

Samenvattend hebben we gezien dat mentale representaties intern zijn en een voertuig nodig hebben om te bestaan. Bij mensen is dit het brein. Wil er sprake zijn van een mentale representatie dan moet er echter sprake zijn van activatie van een breinproces. Een herinnering is bijvoorbeeld geen mentale representatie wanneer deze enkel opgeslagen is in het brein, maar pas wanneer de herinnering geactiveerd wordt en er sprake is van herinneren. Er wordt gesteld dat deze mentale representatie een bepaalde duratie heeft. Een herinnering duurt bijvoorbeeld zo lang als de hersenactivatie ervan duurt. Een mentale representatie draagt bovendien content die

---

<sup>17</sup> Rowlands, *Body*, 9.

<sup>18</sup> William M. Ramsey, *Representation Reconsidered* (Cambridge: Cambridge University Press, 2007), 18.

naar iets externs refereert. Een herinnering gaat bijvoorbeeld over iets dat eerder is gebeurd. Een mentale representatie is ontkoppelbaar en kan dus bestaan zonder hetgeen waardoor het veroorzaakt is. Ik kan me bijvoorbeeld herinneren wat mijn idee was, ook als hetgeen dat als inspiratie diende voor het idee niet meer aanwezig is. Mentale representaties moeten bovendien geïnterpreteerd worden. De herinnering aan mijn huis kan bijvoorbeeld gekleurd worden door een gevoel van nostalgie. Het zesde criteriumpunt dat Rowlands geeft, het criterium van passiviteit, laten we buiten beschouwing omdat mentale representaties zowel passief als actief lijken te kunnen zijn.

Ondanks dat deze criteria niet universeel geaccepteerd worden bieden ze wel een goed uitgangspunt voor een verdere bespreking. Ze geven een beeld van een van de belangrijkste concepten binnen de cognitieve wetenschappen dat gezien kan worden als een van de bouwstenen binnen representationalistische theorieën. Dit concept doet een hoop van het verklaringswerk binnen het representationalisme maar er is ook een hoop kritiek op geleverd. Niet alleen omdat het niet helemaal duidelijk is wat mentale representaties precies zijn, maar ook omdat onze cognitie volgens sommigen helemaal niet werkt met mentale representaties. Enactivisten stellen bijvoorbeeld dat cognitie niet werkt op een zo'n net afgebakende manier en dat het veel dynamischer is dan representationalisten stellen. De cognitie is volgens hen verbonden met de waarneming en het handelen en het lichaam zou bovendien een integrale rol hebben.

## 2. Gallaghers enactivisme

Enactivisten zijn dus kritisch tegenover het representationalisme. We zullen hier bekijken waarom dat zo is. Hiertoe zal eerst uiteengezet worden waarom een alternatief nodig lijkt te zijn en vervolgens zullen we puntsgewijs de criteria van Gallaghers enactivistische alternatief behandelen aan de hand van kritiek op de criteria van mentale representaties. Ik ga hierbij niet in op het criterium van passiviteit. Het criterium van passiviteit is zoals gebleken zelfs binnen het representationalisme namelijk controversieel en enactivistische kritiek op dit punt is daarom overbodig.

### 2.1 De noodzaak voor een alternatief

Een van de grote redenen voor de noodzaak van een alternatief voor het representationalisme vindt men in het falen van de kunstmatige intelligentie. Dreyfus, die al vanaf de jaren zestig kritisch was over wat computers kunnen, stelde bijvoorbeeld dat veel van de vaardigheden die mensen hebben niet vertaald kunnen worden in formele symbolische code. Zowel Dreyfus als Gallagher stellen dat het commonsense knowledge probleem en het frame-probleem laten zien dat het

gebruik van representaties om cognitie na te bootsen binnen de kunstmatige intelligentie faalt en dat cognitie daarom niet representationalistisch is.<sup>19</sup>

Het commonsense knowledge probleem refereert naar de moeilijkheid om gezond verstand te emuleren binnen de kunstmatige intelligentie door gebruik te maken van representaties. Michael Wheeler vat Dreyfus' opvatting samen en schrijft dat een netwerk van representaties constant uitgebreid en gemodificeerd moet worden om alle nuances, uitzonderingen en context afhankelijke handelingen in het netwerk te vatten. Dit leidt tot een onwerkbaar situatie, waardoor formele representaties niet toereikend zouden zijn om cognitie te verklaren.<sup>20</sup> Omgaan met ambiguïteit, causaal redeneren, de functie van dezelfde objecten in verschillende contexten interpreteren en allerlei andere zaken die ogenschijnlijk eenvoudig zijn en voor mensen geen probleem zijn vanwege hun gezond verstand blijken voor symbolische kunstmatige intelligentie systemen te complex stelt Dreyfus. Er zijn gewoonweg te veel representaties nodig om dit soort kennis te programmeren in een computer, waardoor het volgens hem zeer onwaarschijnlijk lijkt dat het gezond verstand bij mensen wel werkt via mentale representaties.

Het frame-probleem is een vergelijkbaar probleem waarbij eveneens blijkt dat context onafhankelijke representaties problematisch zijn in de praktische wereld. Het probleem hier is hoe men een framework kan creëren van informatie dat in elke situatie werkt.<sup>21</sup> Zo kan een robot getraind worden om weg te rijden van een bom, maar wanneer er zich een nieuwe situatie voordoet waarbij een bom op de robot wordt gelegd heeft dit geen nut. Kunstmatige intelligentie kan met enkel representaties zeer moeilijk bepalen welke informatie relevant is voor een bepaalde situatie en welke niet. Dit is iets wat mensen eveneens moeiteloos lijken te doen, maar de complexiteit die een representationalistisch systeem moet hebben om dit te bewerkstelligen lijkt, net zoals bij het creëren van gezond verstand, te groot.

Naast deze problemen binnen de kunstmatige intelligentie waren er ook trends binnen de filosofie en de psychologie die zorgden voor de opkomst van het enactivisme. Zo stellen Varela, Thompson en Rosch, die met de term enactivisme zijn gekomen, dat in de fenomenologische traditie bijvoorbeeld er al sprake was van een versmelting tussen wereld en subject. Husserl stelde volgens hen bijvoorbeeld al dat de we niet de wereld als objectief moeten zien, maar dat ons moeten realiseren dat deze getekend wordt door onze eigen structuur. Ook benadrukten Heidegger en Merleau-Ponty al de rol die het lichaam speelt in onze cognitie.<sup>22</sup>

Deze problemen binnen de kunstmatige intelligentie en de nieuwe trends binnen de filosofie maakten de tijd rijp voor een alternatieve theorie waarbij de strikte scheiding

---

<sup>19</sup> Michael Wheeler, *Reconstructing the Cognitive World: The Next Step* (Cambridge, MA: MIT Press, 2005), 177.

<sup>20</sup> Wheeler, *Reconstructing*, 177.

<sup>21</sup> Wheeler, *Reconstructing*, 178.

<sup>22</sup> Francisco J. Varela, Evan Thompson en Eleanor Rosch, *The Embodied Mind* (Cambridge, MA: MIT Press, 1991), 3-19.

tussen waarneming, cognitie en handelen onderuit werd gehaald. Het enactivisme werd geboren. Een theorie waarbij wordt gesteld dat de waarneming het handelen ondersteunt en dat de wereld die we waarnemen door onszelf in stand gebracht wordt. Mentale representaties werden niet alleen als overbodig gezien, maar als inconsistent met hoe cognitie werkelijk plaatsvindt. Om te zien waarom dit gesteld werd zal gekeken worden naar Gallaghers kritiek op de criteria van mentale representaties. Hij verwerpt ze allemaal en stelt dat er geen van de eigenschappen aanwezig zijn in cognitie die nodig zijn om mentale representaties mogelijk te maken en dat het enactivistische alternatief daarom aangenomen moet worden.

## 2.2 Kenmerken van Gallaghers enactivisme

### 1. Cognitie is verbonden met de omgeving

Gallagher gaat in tegen het eerste criterium van mentale representaties en stelt dat cognitie niet intern is maar verbonden is met de omgeving. Er wordt gedacht dat cognitie niet enkel in het hoofd plaatsvindt, maar ook in de wereld. Dit ziet men onder andere als men kijkt naar het concept affordance. Dit concept is bedacht door James Gibson en verwijst naar de mogelijkheden tot handelen die de omgeving het subject biedt. In zijn eigen woorden:

The *affordances* of the environment are what it *offers* the animal, what it *provides* or *furnishes*, either for good or ill. The verb *to afford* is found in the dictionary, but the noun *affordance* is not. I have made it up. I mean by it something that refers to both the environment and the animal in a way that no existing term does. It implies the complementarity of the animal and the environment.<sup>23</sup>

Affordances zorgen volgens Gibson voor een koppeling tussen dier en omgeving. Het is een relationele eigenschap en is volgens Gibson: ‘neither an objective property nor a subjective property; or it is both if you like’.<sup>24</sup> Objectief en subjectief, omgeving en subject vloeien in elkaar over. Het is goed om de voetnoot te plaatsen dat het concept affordance op veel verschillende manieren gebruikt wordt. Zo onderscheidt Donald Norman waargenomen affordances (perceived affordances) van fysieke affordances (physical affordances). Hierbij betreft de eerste de concrete aanwezigheid van mogelijke manieren van handelen voor het subject en de laatste alle mogelijke manieren van handelen voor het subject.<sup>25</sup> Bij dit verschil moet men bijvoorbeeld denken aan de gemiddelde persoon die normaliter bij een stoel deze als zitbaar waarneemt. Het is hierbij ook mogelijk om de stoel te gooien of kapot te maken, maar dit ligt meestal niet in de actieve ervaring van de stoel. Bij

---

<sup>23</sup> James J. Gibson, *The Ecological Approach to Visual Perception* (New York: Psychology Press, 2015), 127.

<sup>24</sup> Gibson, *Ecological*, 130.

<sup>25</sup> Isis Chong en Robert W. Proctor, “On the Evolution of a Radical Concept: Affordances According to Gibson and Their Subsequent Use and Development,” *Perspective on Psychological Science* 15(1) (2020): 121, geraadpleegd op 13-12-2022, [https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1177/1745691619868207](https://doi.org.ru.idm.oclc.org/10.1177/1745691619868207).

waargenomen affordances is er sprake van een versmelting van subject en object. Zo kan iemand *zien* dat een berg beklimbaar is voor hem. De waarneming bevat dan al een cognitief element waardoor de wereld anders wordt waargenomen door verschillende personen. Dit *zien* kan ook een affectief component in de waarneming brengen. Zo zal een glazen plateau voor de persoon die deze vertrouwt impliciet als veilig en bewandelbaar beschouwd worden, terwijl hij voor een persoon die er voor het eerst op staat wellicht als gevaarlijk en niet bewandelbaar wordt ervaren. Betekenis en mogelijkheden tot acties worden dus al direct in de wereld ervaren en vinden niet enkel plaats in het subject. Dit wordt duidelijker als we kijken naar het volgende punt.

## 2. Cognitie is dynamisch

Binnen het enactivisme wordt er gesteld dat cognitie dynamisch is. Wat dit betekent is dat er gedacht wordt dat er geen reële scheiding is tussen cognitie en de input die men ontvangt van de omgeving. In plaats van een lineair proces waarbij eerst input binnenkomt en daarna informatieverwerking plaatsvindt gaat men uit van een dynamische relatie tussen zintuigelijke-, motor- en cognitieve processen.<sup>26</sup> De waarneming wordt niet gezien als objectief. Er komt niet eerst zintuigelijke input binnen die vervolgens in het hoofd verwerkt wordt waardoor betekenis ontstaat. Volgens enactivisten krijgt de wereld betekenis *in* het *handelen*, vandaar ook de naam enactivisme. Dit gebeurt, zoals we zagen, onder andere door middel van affordances. Cognitie is daardoor niet strikt gescheiden van de waarneming en het handelen, zoals in het sandwich model wordt gesteld. In plaats hiervan zijn de drie processen aan elkaar gekoppeld en lopen ze naadloos in elkaar over. Hierdoor wordt de term cognitie, zoals die opgevat wordt binnen het enactivisme, ruimer dan de klassieke notie ervan. Ook wordt hierdoor criteriumpunt twee van mentale representaties, dat mentale representaties een specifieke duratie hebben, van de tafel geveegd. De koppeling tussen de drie processen van de geest zorgt er namelijk voor dat er een ruimere notie van cognitie ontstaat die niet vast te pinnen is in de tijd. Dit is tegengesteld aan hoe het zit bij representaties, waarvan min of meer te zeggen is wanneer ze beginnen en wanneer ze eindigen. Hoe deze koppeling van de waarneming, cognitie en het handelen ervoor zou zorgen dat cognitieve processen geen strikte duratie zouden hebben wordt duidelijker als we kijken naar lichaamsschema's.

Lichaamsschema's (body schema's) geven een goed voorbeeld van de dynamische koppeling tussen deze processen van de geest. Gallagher spreekt erover in relatie tot lagere processen van de geest. Hij stelt dat zowel lichaamsschema's (body schema) als neuronale patronen op zichzelf geen discrete duratie hebben.<sup>27</sup> Gallagher gebruikt lichaamsschema's om te verwijzen naar een verzameling van zintuigelijke-

---

<sup>26</sup> Gallagher, *Enactivist*, 14.

<sup>27</sup> Gallagher, *Enactivist*, 101.

motor functies die verantwoordelijk zijn voor het regelen van houding en beweging. Hij schrijft: 'a *body schema* is a system of sensory-motor capacities that function without awareness or the necessity of perceptual monitoring.'<sup>28</sup> Volgens Gallagher werken lichaamsschema's dus onbewust. Hij stelt dat ze onder andere verantwoordelijk zijn voor het organiseren van habituele houdingen en bewegingen. Ze reguleren bijvoorbeeld bewegingen zoals zwemmen en individuele manieren van lopen. Zelfs buitenlichamelijke objecten zoals hoeden kunnen opgenomen worden in lichaamsschema's schrijft hij.

Gallagher stelt dat de zintuigelijke motorcapaciteiten die onderdeel zijn van lichaamsschema's op te delen zijn aan de hand van drie functies Een functie is verantwoordelijk voor nieuwe informatie die binnenkomt, onder andere proprioceptieve informatie. De tweede functie is verantwoordelijk voor uitgaande informatie die betrekking heeft tot beweging. De laatste functie moduleert tussen proprioceptie en andere zintuigelijke modules, zoals de module voor zicht en balans.<sup>29</sup> Binnen de neurowetenschap worden lichaamsschema's voorgesteld als complexe patronen van beweging veroorzaakt door complexe patronen van neuronale activatie. Volgens Gallagher loopt de activiteit van deze drie functies door elkaar heen en kan er daarom niet van discrete activiteit gesproken die strikt gescheiden kan worden van andere activiteit.<sup>30</sup> Zintuigelijke input, cognitie en activiteit lopen door elkaar heen en het is deze dynamiek die gecoördineerde beweging mogelijk zou maken. Cognitie valt daarom niet te scheiden van de waarneming en actie maar loopt erin over. Hierdoor valt niet te zeggen hoe lang cognitie duurt en enactivisten stellen daarom, in tegenstelling tot representationalisten, dat cognitie geen strikte duratie heeft.

Volgens Gallagher kan men enkel spreken van discrete representaties als men als wetenschapper strakke lijnen trekt tussen de verschillende schema's waarna geclaimd wordt dat de verschillende schema's ontkoppelbaar zijn van elkaar. In werkelijkheid kan dit volgens Gallagher echter niet.<sup>31</sup> De verschillende schema's lopen volgens Gallagher dus in elkaar over en vermengen zich met elkaar, waardoor ze niet meer goed te onderscheiden zijn van elkaar en er dus ook geen sprake is van discrete mentale representaties. Er kan namelijk niet gezegd worden wanneer een proces begint of eindigt. Gallagher is het dus niet eens met de scheiding tussen waarneming, cognitie en handelen die plaatsvindt in wat Hurley het sandwich model noemt. Dit geldt volgens Gallagher bovendien niet alleen voor lichaamsschema's maar voor cognitie in het algemeen. Het is onder andere voor het coördineren van actie nodig dat waarneming, actie en cognitie in elkaar overlopen. Het gros van de cognitie is volgens enactivisten dus dynamisch. Problematisch zijn wel de aspecten van cognitie die representatie-hongerig zijn. Hierbij moet verklaard worden hoe de hongerigheid

---

<sup>28</sup> Shaun Gallagher, *How the Body Shapes the Mind* (Oxford, Oxford University Press: 2005), 24, geraadpleegd op 10-03-2023, <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1093/0199271941.001.0001>.

<sup>29</sup> Gallagher, *Body*, 32-47.

<sup>30</sup> Gallagher, *Enactivist*, 101.

<sup>31</sup> Gallagher, *Enactivist*, 101.



naar representaties overkomen kan worden zodat cognitie ook bij de hogere taken dynamisch is.

### **3. Cognitie maakt gebruik van kennis-hoe**

Binnen het enactivisme wordt gesteld dat er in ieder geval bij sommige vormen van cognitie, bij vaardig uitgevoerde taken bijvoorbeeld, geen content betrokken is bij de cognitie omdat er sprake is van kennis-hoe. Hiermee wordt het derde criteriumpunt voor mentale representaties aangevallen. kennis-hoe is niet propositionele kennis en betreft de kennis over hoe je een handeling uitvoert. Binnen het enactivisme wordt vaak gesteld dat deze kennis vloeibaarder is en snel uitgevoerd wordt. Cognitie vindt volgens enactivisten zo snel plaats dat er geen plaats meer is voor content. De processen die plaatsvinden tijdens vaardige acties zijn volgens hen bovendien te dynamisch hiervoor.<sup>32</sup> Iemand die vaardig handelt doet dit bij elke situatie op subtiele manieren anders waardoor de handeling niet op een abstracte, rigide manier te vatten is. De actie is bijvoorbeeld niet te beschrijven aan de hand van regels die gevolgd worden. In plaats hiervan laat men zich leiden door de situatie en de signalen van het eigen lichaam.

### **4. Cognitie is online**

Binnen het enactivisme wordt gesteld dat cognitie online is. Dit punt is sterk gerelateerd aan de vorige. Dat cognitie online plaatsvindt betekent dat deze niet te scheiden is van de situatie en dus niet ontkoppelbaar is. Hierdoor wordt ingegaan op het vierde criteriumpunt van mentale representaties. Dit scheiden van de cognitie van waarneming en actie bleek zojuist al veelal niet mogelijk te zijn omdat deze processen in elkaar overlopen en er dus geen goede breuklijn is tussen deze processen. Rowlands haalt een voorbeeld van Andy Clark waarin dit nogmaals wordt aangetoond. Dit voorbeeld gaat over visuele waarneming bij ratten waarbij sprake is van de dynamische koppeling van hersenactiviteit bij lichaamsschema's. Hij schrijft:

There is a population of neurons in the posterior parietal cortex of rats whose function is to carry, by way of an appropriate coding system, information about the direction in which the rat's head is facing. However, this population functions only in tandem with a continuous stream of proprioceptive information from the rat's body. Thus it does not seem to satisfy the decouplability requirement.<sup>33</sup>

In dit voorbeeld zijn waarneming en cognitie aan elkaar gekoppeld. Middels proprioceptie heeft de rat informatie over de positie van zijn hoofd. Men zou kunnen zeggen dat hij dus een representatie heeft van de positie van zijn hoofd. Deze informatie is echter niet ontkoppelbaar. Wanneer geprobeerd wordt de

---

<sup>32</sup> Daniel D. Hutto en Erik Myin, "Going Radical," in *The Oxford Handbook of 4E Cognition*, red. Albert Newen, Leon de Bruin en Shaun Gallagher (Oxford: Oxford University Press, 2018), 96.

<sup>33</sup> Rowlands, *Body*, 159.

informatie toch lost te koppelen gaat er iets essentieels verloren, namelijk: de werkelijke positie van het hoofd.

Bij veel handelingen is het lastig om te zien hoe er sprake kan zijn van ontkoppelbaarheid van de handeling met de situatie. Zo kun je bij het slaan van een honkbal die op je afkomt lastig zeggen dat er niks verandert als je dit enkel in je hoofd uitvoert. Je speelt in op een specifieke situatie binnen een materiële werkelijkheid. Er is een bal die op je afkomt die je moet volgen en je moet de knuppel die je vasthoudt goed naar die bal zien te leiden zodat je hem op het juiste moment raakt. Voorstanders van het representationalisme stellen echter dat dit soort handelingen wel met mentale representaties beschreven kan worden. Zij doen dit bijvoorbeeld door gebruik te maken van zogenaamde minimale vormen van representaties.

Een voorbeeld hiervan is de MRR's (Minimal Robust Representation). Bij MRR's wordt er uitgegaan van een emulatiesysteem, waardoor het motorsysteem bepaalde anticipaties maakt bij een actie.<sup>34</sup> Deze anticipaties worden als minimale vorm van representaties gezien. Wanneer ik een bal wil slaan wordt er bijvoorbeeld gesteld dat er constant verwachtingen worden gecreëerd wat betreft waar de bal naartoe gaat en hoe ik mijn lichaam moet bewegen. Dit anticiperen wordt gezien als een manier waarop het lichaam de situatie loskoppelt van de wereld en deze razendsnel emuleert om zo de actie goed te kunnen uitvoeren.

Gallagher stelt dat er bij dit soort acties echter geen sprake is van mentale representaties, dus ook niet in minimale vorm. Volgens hem vinden dit soort handelingen volledig online plaats. Gallagher stelt dat minimale representaties namelijk niet werkelijk representaties zijn. Het gaat volgens hem namelijk niet om een razendsnelle emulatie van wat er gaat gebeuren tijdens de handeling die nu plaatsvindt. Er wordt bijvoorbeeld niet geëmuleerd wat het pad van de bal wordt die op ons afkomt of hoe we die moeten raken. De talloze zogenaamde razendsnelle emulaties duiden volgens Gallagher enkel op het temporele aspect van de waarneming. Volgens hem vindt deze anticipatie plaats in het levende nu (living present). Het nu is namelijk geen punt, maar is onlosmakelijk verbonden met het verleden en de toekomst middels retentie en protentie. Met retentie en protentie wordt respectievelijk het vasthouden van het verleden en het anticiperen op de toekomst bedoeld. Wat net is gebeurd en wat gaat komen is een deel van het nu en zonder deze structuur zou het zien van beweging of het horen van een deuntje überhaupt niet mogelijk zijn.<sup>35</sup> De anticipatie die gezien wordt als minimale representatie is volgens Gallagher dus niks meer dan de dynamische ervaring van het nu en dit soort processen, net zoals de meeste anderen, worden daarom door enactivisten als online processen gezien die niet ontkoppelbaar zijn.

---

<sup>34</sup> Gallagher, *Enactivist*, 91.

<sup>35</sup> Gallagher, *Enactivist*, 99.

## 5. Cognitie brengt betekenis in de wereld

Volgens enactivisten vindt het proces van interpretatie niet in isolatie plaats buiten de waarneming en actie om. Zoals gezien zien enactivisten de waarneming, cognitie en actie als innig verstrengeld met elkaar. Betekenis wordt volgens hen daarom niet in de cognitie alleen gegeven, maar vindt men volgens hen al in de wereld en in onze manier van handelen. Dit zag men al terug in het concept affordances van Gibson waarbij de wereld gezien wordt in relatie tot de manieren waarop we erin kunnen handelen. Bij het voorbeeld van het glazen plateau zijn we toen al ingegaan op nog een concept dat van belang is binnen het enactivisme: de directe waarneming. Doordat we betekenis al in de wereld vinden zorgt ervoor dat we hier niet zelf nog bovenop moeten interpreteren en ook het vijfde criteriumpunt voor mentale representaties wordt daarom aan de kant gezet.

Bij de theorie van de directe waarneming wordt gesteld dat er een intelligentie inherent aanwezig is in de waarneming. De waarneming geeft ons meer dan enkele rauwe data en informeert ons al en is dus intelligent. Gallagher stelt dat je bijvoorbeeld kunt *zien* dat een auto *jouw* auto is. Hier komt volgens hem niet nog een apart cognitief proces bij kijken. Je herkent jouw auto direct als jouw auto. Ook hoef je in de dagelijkse praktijk meestal niet actief te achterhalen wat iemands gedrag betekent. Je hoeft er niet over te theoretiseren of jezelf in de schoenen van de ander te plaatsen, je *ziet* simpelweg de vreugde in iemands lach of de boosheid in iemands blik.<sup>36</sup> Sommige van deze zaken leren we, zoals de veiligheid van het glazen plateau. Andere zaken, zoals het herkennen van de vreugde in iemands lach kunnen we van nature, alhoewel de directe waarneming hier wel ook voor een deel geïnformeerd kan zijn door hoe we een persoon kennen in het algemeen. Zo *zien* we bijvoorbeeld sneller een schertsende lach in de lach van iemand die we niet kennen dan bij iemand die we vertrouwen.

Gallagher geeft toe dat bij de theorie van de directe waarneming niet valt uit te sluiten dat we in onze bewuste ervaring misschien wel objecten meteen begrijpen, maar dat we hierdoor niet conclusies kunnen trekken over wat er in het brein gebeurt.<sup>37</sup> Wellicht interpreteren we nog steeds wat we willen doen met de objecten die we zien in de wereld. Ik herken mijn auto misschien direct, maar misschien moet ik nog steeds interpreteren wanneer ik dichtbij genoeg ben zodat ik hem op afstand kan openen. We moeten volgens Gallagher echter beseffen dat de directe waarneming gekoppeld is aan affordances. Ik herken niet alleen mijn auto als auto, maar *zie* ook dat en wanneer ik hem kan openen. Ik herken niet enkel de vreugde in iemands lach, maar dit beïnvloedt ook mijn fysieke interactie tot die persoon. Dit zorgt ervoor dat waarneming, cognitie en actie dusdanig met elkaar verstrengeld raken dat ze wederom niet van elkaar te scheiden zijn.

---

<sup>36</sup> Shaun Gallagher. "Direct Perception in the Intersubjective Context," *Consciousness and Cognition* 17 (2008): 536-538.

<sup>37</sup> Gallagher, "Direct Perception," 537.

Interpretatie vindt daarom niet in het hoofd plaats als strikt onderdeel van cognitie, maar in de wereld als dynamisch proces.

Na deze uiteenzetting is duidelijk geworden dat enactivisten alle criteria van mentale representaties onderuit halen en stellen dat cognitie dus niet werkt met mentale representaties. In ieder geval niet bij de lagere cognitieve processen. Cognitie is volgens enactivisten namelijk niet intern, maar verbonden met de omgeving. Dit wordt onder andere duidelijk als men kijkt naar affordances, mogelijkheden tot actie die men in de omgeving *ziet*. De cognitie wordt binnen het enactivisme bovendien gezien als een dynamisch proces waarbij waarneming, cognitie en actie in elkaar overlopen. Er zijn daarom geen concrete entiteiten aan te wijzen zoals mentale representaties in het brein omdat breinprocessen geen concrete duratie hebben. Hiervoor zijn ze simpelweg te dynamisch. We hebben gezien dat er bij vaardig uitgevoerde handelingen in ieder geval geen sprake is van content. Hier is namelijk sprake van kennis-hoe, een gewoonweg weten hoe te handelen zonder dat dit valt uit te leggen. Volgens enactivisten vindt cognitie bovendien online plaats, waardoor er geen sprake is van ontkoppelbaarheid. Interpretatie vindt bovendien al plaats in de waarneming en niet pas bij cognitie. Ook is deze directe waarneming gekoppeld aan affordances waardoor interpretatie ook niet voorkomt bij het handelen.

### 3. Actie zonder representaties

Enactivisten hebben andere manieren nodig om te beschrijven hoe waarneming, cognitie en actie plaatsvinden zonder mentale representaties. Enkele voorbeelden hiervan zijn al voorbijgekomen, zoals de rat die weet waar zijn hoofd is in de ruimte en de honkballer die een honkbal slaat. Voordat we het scaling-up probleem gaan onderzoeken is het goed om eerst beter te kijken naar dit soort voorbeelden zodat een beter beeld gevormd wordt over de zaken waarvan gesteld wordt dat het enactivisme ze goed kan verklaren. Om dit te doen gaan we dieper in op hoe acties volgens enactivisten plaatsvinden. Hiertoe behandelen we het concept operatieve intentionaliteit. We zullen ingaan op hoe Gallagher en Dreyfus stellen dat dit soort acties uitgevoerd worden. Eerst zullen we ingaan op het concept operatieve intentionaliteit. Vervolgens zullen we Dreyfus' ideeën hierover verder bespreken aan de hand van zijn vijfstapsmodel over het aanleren van vaardigheden. Hierna koppelen we Dreyfus' ideeën aan Gallaghers notie van operatieve intentionaliteit. Deze notie van operatieve intentionaliteit is de hoeksteen van Gallaghers bijdrage aan de oplossing van het scaling-up probleem. Als zijn notie van dit concept duidelijk is kan er daarom door worden gegaan naar een bespreking van het scaling-up probleem.

Gallagher stelt dat er geen mentale representaties betrokken zijn bij acties als er sprake is van operatieve intentionaliteit. Gallagher neemt Franz Brentano's definitie van operatieve intentionaliteit over. Brentano die het concept intentionaliteit, dat zijn oorsprong vond in de middeleeuwse scholastiek, herintroduceerde en

moderniseerde stelt dat intentionaliteit het kenmerk is van het mentale. Kort gezegd wordt er mee bedoeld dat het mentale altijd een object heeft. Operatieve intentionaliteit wordt hierbij gezien als de intentionaliteit die aanwezig is bij het handelen in de wereld. Een andere benaming voor deze vorm van intentionaliteit is lichamelijke intentionaliteit (bodily intentionality). Hiernaast is er ook nog act intentionaliteit waaronder zaken als waarnemen, herinneren en voorstellen vallen.<sup>38</sup> Gallaghers positie dat acties die vallen onder operatieve intentionaliteit niet berusten op mentale representaties kan gezien worden als de positie dat acties waarbij het mentale ingebed is in de wereld niet berusten op mentale representaties. Het spelen van honkbal is een voorbeeld hiervan. Als deze koppeling er niet is en het mentale zich in het hoofd bevindt is dit niet of in ieder geval lastiger te beweren. Wanneer er sprake is van act intentionaliteit is dit het geval. Men moet hier denken aan acties zoals het oplossen van een wiskundige formule.

Dreyfus heeft een model van 5 stadia opgezet over hoe men tijdens het leren van een vaardigheid steeds minder steunt op mentale representaties naarmate men meer expertise krijgt in het uitvoeren van de taak.<sup>39</sup> Bij het handelen van een expert is volgens hem helemaal geen sprake meer van mentale representaties. Dit proces van het krijgen van expertise kan gezien worden als een ontwikkeling waarbij een persoon vanuit een situatie waar veel sprake is van act intentionaliteit overgaat naar een situatie waar enkel nog sprake is van operatieve intentionaliteit. Een korte uiteenzetting van dit model zal helpen dit te begrijpen. Dit zal gebeuren aan de hand van het voorbeeld van de schaker.

### *1: De beginnende schaker:*

Dreyfus stelt dat de beginnende schaker leert wat de numerieke waarden zijn van de stukken, hoe de stukken bewegen en wat enkele goede vuistregels zijn zoals: ontwikkel je paarden en lopers en vecht voor het midden. De beginnende schaker is volgens hem erg traag omdat hij lang moet nadenken over de regels. Hij probeert de regels tot de letter te volgen.

### *2. De gevorderde beginner*

De gevorderde beginner leert volgens Dreyfus steeds beter op echte situaties in te spelen. Hij leert beter bepaalde posities en patronen herkennen en begint deze direct waar te nemen. Aan de hand hiervan kan hij zien wanneer een positie zwak of sterk is. Hij kan gebruik maken van complexere maxims zoals: val aan bij de koningskant als de structuur hier verzwakt is.

### *3. De competente schaker*

Volgens Dreyfus is de competente schaker pas echt veel aan het plannen. Hij heeft niet meer genoeg aan het volgen van simpele regels of het herkennen van posities. Hij herkent te veel in een positie en dit kan overweldigend worden. Hij begrijpt dat

---

<sup>38</sup> Gallagher, *Enactivist*, 67.

<sup>39</sup> Hubert L. Dreyfus, "Intelligence Without Representation – Merleau-Ponty's Critique of Mental Representation," *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 1 (2002), 368.

vuistregels enkel vuistregels zijn en dat hij tijdens zijn spel een eigen plan moet trekken waar vaak van deze regels afgeweken kan worden of waarbij de regels verfijnd moeten worden. Volgens Dreyfus voelt de competente speler zich steeds meer betrokken bij zijn spel. Omdat de competente schaker veelal afstapt van simpele maximes en veel meer posities op het bord leert waar te nemen neemt het voorkomen van mentale representaties af. Mentale representaties hebben echter nog steeds een significante rol aangezien maximes verfijnd worden en lange termijn strategieën worden gezocht.

#### 4. *De bekwame schaker*

Het volgende stadium onderweg naar meesterschap is bekwaamheid. In dit stadium heeft de schaker volgens Dreyfus vanwege de grote hoeveelheid partijen die hij heeft gespeeld een hoop inzicht gekregen in hoe bepaalde situaties uitspelen. Hierdoor is hij veel intuïtiever gaan aanvoelen wat de significante factoren zijn bij een bepaalde positie. De bekwame schaker is hier volgens Gallagher zelfs zo goed in geworden dat hij direct *ziet* wat er moet gebeuren in een positie. Er hoeft daarom niet meer gecalculeerd of nagedacht te worden om te bepalen welke van de opvallende aspecten op het bord het meest significant is. Wel moet de bekwame schaker volgens Dreyfus nog plannen hoe hij concreet moet spelen. De bekwame speler ziet volgens hem namelijk wel *wat* hij moet doen, maar niet *hoe* hij dit moet bereiken. Hierdoor kan men stellen dat er nog steeds mentale representaties aanwezig zijn in spel van de bekwame schaker.

#### 5. *De meester schaker*

De meester schaker onderscheidt zich volgens Dreyfus van de bekwame schaker aangezien voor hem niet alleen direct inzichtelijk *wat* hij moet doen maar ook *hoe* hij dat kan bereiken. Hij *ziet* volgens hem de beste zet. Dit wordt is volgens hem het duidelijkst bij snelschaaakpartijen van schaaakmeesters. Hier moeten ze volgens Dreyfus vanwege de korte tijd voor een zet bijna volledig op hun intuïtie vertrouwen. Ondanks dat er puur op intuïtie geschaakt wordt is er geen sprake van een serieuze verslechtering van hun spel stelt hij.

Gallagher neemt Dreyfus' theorie omtrent de rol van mentale representaties bij het aanleren van vaardigheden niet expliciet over. Hij is kritisch over Dreyfus' opvatting dat taken die door een expert uitgevoerd worden volledig automatisch zijn en denkt dat er wel een vorm van denken aanwezig is bij het handelen van een expert: een belichaamde vorm. Deze soort van denken is volgens hem een vorm van zelfbewustzijn. Zo is de expert skiër volgens hem zich bewust van zijn omgeving en de relevante aspecten hiervan die invloed hebben op zijn handelen.<sup>40</sup> Hij laat zich vaker kritisch uit over dit aspect van Dreyfus' theorie, maar niet op zijn opvatting dat de rol van mentale representaties steeds kleiner wordt naar mate men expertise vergaart bij een vaardigheid. Dit aspect lijkt hij impliciet aan te nemen.

---

<sup>40</sup> Shaun Gallagher, *Performance/Art: The Venetian Lectures*, red. Carlos Vara Sánchez (Milano: Mimesis international, 2021), 35.

Dit blijkt bijvoorbeeld uit zijn opvatting dat we moeten leren om de wereld direct waar te nemen. Veel van de affordances die we hebben in onze omgang met de wereld en anderen ontwikkelen zich volgens hem namelijk gedurende onze kindertijd. Dit direct leren *zien* van onze omgeving zodat we er makkelijker mee om kunnen gaan beschrijft hij als het krijgen van expertise in dagelijks handelen.<sup>41</sup> Dit direct waarnemen is onderdeel van zijn theorie over interpersoonlijke interactie waarbij hij stelt dat de normale manier van handelen een belichaamde vorm van handelen waarbij men steunt op de directe waarneming. Volgens hem is het pas wanneer deze normale manier van interacteren misgaat steunen we volgens hem op zaken zoals theorievorming waarbij geloofsovertuigingen en mentale representaties een rol spelen.<sup>42</sup> Ook wanneer hij het handelen van een expert bij het bouwen van een muur contrasteert met zijn eigen handelen lijkt het bijvoorbeeld erop dat Gallagher Dreyfus' opvatting over het vergaren van expertise impliciet overneemt.<sup>43</sup>

Dreyfus' opvatting over het handelen van een expert kan gezien worden als grotendeels overeenkomstig met Gallaghers opvatting over operatieve intentionaliteit. Zoals we gezien hebben voelt de schaker en een persoon in het algemeen bij het leren van een vaardigheid zich steeds meer geëngageerd door de handeling die hij uitvoert naarmate hij beter wordt erin. In plaats van het afstandelijk volgen van regels *ziet* hij steeds meer *wat* er moet gebeuren en *hoe*. Dit komt doordat er steeds meer sprake is van een operatieve intentionaliteit in plaats van een act intentionaliteit. Het volgen van regels creëert afstand tot de handeling en kan gezien worden als een vorm van voorstellen. Er wordt namelijk in het hoofd nagegaan wat de beste zet is. Bij het *zien* van een zet, of het bewust zijn van de omgeving bij de skiër daarentegen is er sprake van een inbedding van het subject in de wereld en daarom van operatieve intentionaliteit. Gallagher trekt deze argumentatie door en stelt dat dagelijkse handelingen, zoals het openen van de koelkast ook vallen onder operatieve intentionaliteit. Men zou kunnen stellen dat we als expert gezien kunnen worden in dit soort handelen en dat deze soorten handelingen daarom vereenzelvigd kunnen worden.

## 4. Het scaling-up probleem

De belichaamde cognitie en daarmee ook het enactivisme is een reactie op het klassiek representationalistische kader van de cognitie. Er wordt geargumenteed tegen het idee dat representaties nodig zijn voor cognitie en dat een dynamische koppeling met de omgeving de functie vervult van representaties. Vaak wordt echter geclaimd dat deze enactivistische aanpak enkel werkt voor cognitieve processen van een lager niveau, zoals waarnemen en handelen. Over processen van een hoger

---

<sup>41</sup> Gallagher, *Enactivist*, 158-159.

<sup>42</sup> Shaun Gallagher, "The Practice of Mind: Theory, Simulation or Primary Interaction," *Journal of Consciousness Studies* 8 (2001): 95-97.

<sup>43</sup> Gallagher, *Enactivist*, 190.

niveau wordt gesteld dat ze representaties nodig hebben om te werken. Hieronder vallen processen als: voorstellen, herinneren, plannen, denken aan dingen die abstract, tegenstrijdig of afwezig zijn en het gebruik van taal. Wanneer er sprake is van het opschalen van de complexiteit van cognitie dan lijkt de enactivistische theorie te breken. Dit probleem wordt het scaling-up probleem genoemd.<sup>44</sup><sup>45</sup> De radicale versie van de belichaamde cognitie, REC (radical embodied cognition), ontkent deze claim. Aanhangers van deze theorie stellen dat het geheel van de cognitie verklaard kan worden zonder gebruik te maken van het concept van mentale representatie.<sup>46</sup> Er zijn echter critici die stellen dat er representatie-hongerige processen zijn, zoals de voorstelling, die niet verklaard kunnen worden aan de hand van het enactivistische kader. We zullen bekijken wat deze claim precies inhoudt en om wat voor een gevallen het gaat.

Anthony Chemero stelt dat voor zover hij weet Clark en Toribio de eersten waren die stelden dat er verschillende schalen van cognitie zijn en dat er bepaalde hogere cognitieve processen zijn die te representatie-hongerig zijn om verklaard te kunnen worden met een pure versie van de belichaamde cognitie. Clark en Toribio stellen dat er twee condities zijn die bepalen of iets representatie-hongerig is of niet. Hiervan is enkel de eerste belangrijk voor onze uiteenzetting omdat de voorbeelden die Gallagher noemt waarbij het scaling-up probleem overkomen zou worden enkel betrekking hebben op deze conditie. De eerste conditie van Clark en Toribio die bepaalt of er sprake is van representatie-hongerigheid gaat als volgt: '1. The problem involves reasoning about absent, non-existent, or counterfactual states of affairs.'<sup>47</sup>

Deze conditie spreekt eigenlijk voor zichzelf. Hieronder vallen zaken als het nadenken over iemands beweegredenen wanneer deze persoon er niet bij is, het voorstellen van een Pegasus, of het voorstellen van een vogel die naar je toevliegt terwijl hij eigenlijk beschut op een boomtak zit bijvoorbeeld. In deze gevallen lijkt het evident dat er een representatie nodig is omdat de cognitie gaat over iets dat mist in de wereld.

Als voorbeelden van zaken die problematisch zijn bij het scaling-up probleem hebben we al wat zaken genoemd. We hebben voorstellen, herinneren, plannen, denken aan dingen die abstract, tegenstrijdig of afwezig zijn al genoemd, maar er zijn nog meer zaken te noemen. Aguda noemt bijvoorbeeld nog specifieke vormen van cognitie die als representatie-hongerig gezien worden, zoals: probleem oplossen, het vertellen van een narratief, reflecteren en evalueren.<sup>48</sup> Veel van deze

---

<sup>44</sup> Gallagher, *Enactivist*, 187.

<sup>45</sup> Daniel D. Hutto, "Overly Enactive Imagination? Radically Re-Imagining Imagination," *The Southern Journal of Philosophy* 53 (2015): 70, geraadpleegd op 09-02-2023, [https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1111/sjp.12122](https://doi.org/ru.idm.oclc.org/10.1111/sjp.12122).

<sup>46</sup> Anthony Chemero, *Radical Embodied Cognitive Science* (Cambridge, MA: MIT Press, 2009), 29.

<sup>47</sup> Clark en Toribio, *Representing*, 19.

<sup>48</sup> Benjamin Aguda, "Scaling Up with Radically Embodied Cognition" (PhD diss., The University of Memphis, 2017), 6, <https://digitalcommons.memphis.edu/etd/1773>.



voorbeelden, waaronder voorstellen, vallen onder de eerste conditie van Clark en Toribio. Bij het voorstellen is men namelijk bij uitstek bezig met dingen die niet aanwezig zijn of die anders zijn dan de werkelijkheid.

Wil REC een valide theorie zijn dan moet er om kunnen worden gegaan met het grote scala aan representatie-hongerige situaties. Dit is een beangstigend complexe taak en Gallagher neemt daarom Hutto's methode om het scaling-up probleem op te lossen over. Hutto tracht niet om direct bij elke situatie die representatie-hongerig is te bewijzen dat er geen sprake is van representatie. In plaats daarvan begint hij om te proberen slechts één aspect van het scaling-up probleem op te lossen: simpele vormen van de verbeelding.<sup>49</sup> De redenatie is dat een kleine stap richting het oplossen van het scaling-up probleem ruimte biedt voor meer volgende stappen. Het argument kan gemaakt worden dat taken waar de verbeelding gebruikt wordt per definitie gebruik maken van mentale representaties. Hoe kunnen dingen die afwezig zijn namelijk aanwezig gemaakt worden op een andere manier dan ze te representeren? Hier zal later op ingegaan worden. Voor nu zullen we eerst kijken naar hoe Gallagher omgaat met het scaling-up probleem.

## 5. Gallaghers benadering van het scaling-up probleem

Nu we een beter beeld hebben van het scaling-up probleem is het tijd om te kijken naar Gallaghers oplossingen voor het scaling-up probleem. Gallaghers benadert het scaling-up probleem door te beginnen bij een enkel aspect van het probleem, namelijk de voorstelling. Hierdoor wordt het probleem overzichtelijker gemaakt. Hij baseert zich hierbij op het werk van Hutto die zelf ook een voorbeeld geeft van een simpele voorstellingstaak die volgens hem op enactivistische wijze beschreven kan worden. We zullen eerst ingaan op een voorbeeld van Gallagher dat analoog loopt aan het voorbeeld van Hutto. Hierna zullen we doorgaan naar Gallaghers bespreking van twee categorieën van voorstellingsacties die hij baseert op een categorisatie van Gilbert Ryle: doen alsof en voorstellen in het hoofd. Gallagher zal hierbij beargumenteren dat het scaling-up probleem overkomen kan worden doordat de voorstellingstaken functioneel overeenkomstig zijn met hun fysieke uitvoering. Hierdoor kan men zeggen dat er bij dit soort taken eigenlijk sprake is van operatieve intentionaliteit en dat mentale representaties dus niet nodig zijn om ze te beschrijven.

### 5.1 De traditioneel Ierse muur

Het eerste voorbeeld dat Gallagher noemt betreft een simpele voorstellingstaak. Dit voorbeeld baseert hij op een voorbeeld van Hutto. Met simpele voorstellingstaken wordt gerefereerd naar taken waarbij een minimale geheugen en

---

<sup>49</sup> Hutto, *Imagination*, 75.

voorstellingscapaciteit nodig is om de waarneming en actie te ondersteunen.<sup>50</sup> De simpele voorstellingstaak die Hutto behandelt betreft het maken van een speerpunt door vroege mensachtigen door gebruik te maken van de Levalloistechniek.<sup>51</sup> Gallagher zelf bespreekt hoe de voorstelling gebruikt wordt bij het bouwen van een traditioneel Ierse muur.<sup>52</sup> Dit is een voorbeeld dat voor de meeste mensen beter te begrijpen zal zijn. Dit soort muren wordt gebouwd zonder cement. De muur wordt stabiel en solide gemaakt door het intelligent op elkaar stapelen van stenen van verschillende vormen en formaten. Dit is volgens Gallagher een voorbeeld van een simpele voorstellingstaak omdat de muurbouwer wanneer hij achter zich reikt om een nieuwe steen te pakken zijn geheugen gebruikt omdat hij moet onthouden wat voor een soort steen hij nodig heeft voor dit stuk muur en de voorstelling wordt aangesproken omdat hij zich moet voorstellen hoe de steen die hij pakt in de muur zal passen. Bij deze taak wordt er iets voorgesteld dat er nog niet is en deze taak voldoet daarom aan het eerste criterium van representatie-hongerigheid van Clark en Toribio.

Gallagher stelt dat er bij deze taak desondanks geen mentale representaties voorkomen en dat de taak uitgevoerd wordt doordat er sprake is van directe waarneming. De muurbouwer *ziet* volgens Gallagher namelijk welke stenen goed in de muur zullen passen, ook al zijn beide niet tegelijk in zijn zicht. Zoals Gallagher schrijft:

the mason simply sees the stone in terms of where it can be placed and the work it will do in holding up other stones—he sees this in the stone, its size, shape; he feels it in the weight. The mental processes involved in building the wall—the perception, the imagination, the memory—are integrated with the reaching and grabbing and are inseparable from that embodied activity.<sup>53</sup>

De muurbouwer *ziet* dus volgens Gallagher hoe de steen past in de muur in relatie tot de andere stenen. De waarneming van de steen is verweven met de voorstelling, het geheugen en het handelen en dit vormt een dynamisch geheel waarbij het een niet van het ander te scheiden is.

Gallagher stelt dat het bouwen van een muur echter niet enkel bestaat uit het leggen van individuele stenen. Om een muur te bouwen moet je namelijk ook weten hoe de muur als geheel eruit komt te zien. Om dit te doen moet de muur als geheel voorgesteld worden. Gallagher schrijft dat het lijkt alsof er bij deze taak wel een mentale representatie moet voorkomen. Moet de muur namelijk niet in het hoofd voorgesteld worden en is er daarom geen sprake van een representatie van iets dat afwezig is? Volgens Gallagher schrijft dat het ondanks dat dit noodzakelijk lijkt, toch niet het geval is. Hutto geeft hiervoor bij zijn eigen voorbeeld twee mogelijke redenen en Gallagher neemt die bij zijn voorbeeld over.

---

<sup>50</sup> Gallagher, *Enactivist*, 189.

<sup>51</sup> Hutto, *Imagination*, 82.

<sup>52</sup> Gallagher, *Enactivist*, 189-190.

<sup>53</sup> Gallagher, *Enactivist*, 189.

Ten eerste zou het volgens Hutto zo zijn dat het voorstellen een soort simuleren kan zijn. De voorstelling die de muurbouwer heeft is volgens Gallagher namelijk vergelijkbaar met het bouwen van de muur. Om te zien hoe de muur uit moet komen te zien zou hij het bouwen van de muur daarom in zijn hoofd simuleren. Volgens Hutto is er bij een simulatie geen sprake van mentale representaties. Volgens hem zijn simulaties namelijk in principe vergelijkbaar met waarnemingen. Hij komt tot deze conclusie door te kijken naar de neurowetenschappen. Daar wordt gesteld dat waarneming en simulatie sterk overeenkomen omdat de neuronale structuur die gebruikt wordt bij de waarneming hergebruikt wordt om simulatie mogelijk te maken.<sup>54</sup> Hij stelt dat, aangezien er bij de waarneming geen mentale representaties voorkomen, dit bij een simulatie ook niet het geval is.

Ten tweede zou het zo zijn dat zelfs bij niet experts er geen sprake is van mentale representaties. Als we Dreyfus' model volgen dan zien we dat wanneer iemand die geen expert is een muur bouwt hier wel mentale representaties bij komen kijken. Wanneer iemand die geen expert is zou simuleren hoe een muur eruit moet komen te zien zouden er daarom ook mentale representaties aan te pas komen. Dit zou het enactivisme geen goed doen. Gallagher stelt dat er volgens Hutto gelukkig nog een alternatieve manier is om de muur voor te stellen, namelijk als mentaal model. Hierbij wordt de muur in het hoofd niet gesimuleerd, maar als geheel voorgesteld zodat deze bijvoorbeeld bewonderd kan worden als deel van de omgeving.

Het idee van een mentaal model is afkomstig van Foglia en Grush. Er is volgens hen sprake van een mentaal model M wanneer een subject M kan gebruiken als plaatshouder voor iets anders. Hierbij moet het volgens hen zo zijn dat het subject op een vergelijkbare manier kan interacteren met M als met hetgeen waarvan M de plaats inneemt.<sup>55</sup> Foglia en Grush stellen dat er mentale modellen betrokken zijn bij voorstellingsdaden waarbij een beeld worden gevormd van iets en stellen dat er in zulke gevallen ook sprake is van mentale representaties. Ze komen tot deze conclusie door te kijken naar de mentale rotatie taak van Shepard en Cooper.<sup>56</sup>

Bij deze taak moet een testsubject zeggen of twee vormen congruent zijn aan elkaar. Dit is niet altijd eenvoudig te zien, zelfs als de vormen identiek zijn omdat deze gedraaid zijn ten opzichte van elkaar. Om erachter te komen of de vormen identiek zijn aan elkaar dient er daarom een mentale rotatie plaats te vinden. Het argument van de enactivisten komt er volgens Foglia en Grush op neer dat deze voorstellingstaak vergelijkbaar is met een werkelijk rotatietaak in de fysieke wereld. Deze fysieke taak wordt uitgevoerd zonder gebruik te maken van mentale representaties en omdat de voorstellingstaak vergelijkbaar is met de fysieke taak zou

---

<sup>54</sup> Hutto, *Imagination*, 76.

<sup>55</sup> Lucia Foglia en Rick Grush, "The Limitations of a Purely Enactive (Non-Representational) Account of Imagery," *Journal of Consciousness Studies* 18 (2011): 49.

<sup>56</sup> R.N. Shepard en L.A. Cooper, *Mental Images and their Transformations* (Cambridge, MA: MIT Press, 1982).

deze ook uitgevoerd worden zonder dat er mentale representaties in het spel zijn. Dit is ook hoe Gallagher ernaar kijkt.

Er is kritiek op dit punt te leveren. Zo stellen Foglia en Grush dat enactivisten vergeten dat er twee aspecten zijn bij deze soort voorstellingstaken namelijk: de actie die in de voorstelling wordt uitgevoerd en een mentaal model dat gebruikt wordt om deze actie in de voorstelling mogelijk te maken. Foglia en Grush stellen dat je de mentale rotatietaak bijvoorbeeld pas kunt uitvoeren wanneer er een mentaal object is dat geroteerd kan worden. De taak zelf zou daarom misschien dan wel uitgevoerd kunnen worden zonder dat er verdere mentale representaties aan te pas komen, maar er is volgens Foglia en Grush wel een initieel mentaal model nodig om de taak te kunnen uitvoeren. Dit mentale model is volgens hen een mentale representatie, ook al wordt het op enactivistische wijze gemanipuleerd.<sup>57</sup>

Hutto verwerpt dit argument door te stellen dat de mentale representatie die betrokken is bij de mentale rotatietaak zelf geen werk doet dat van belang is voor de taak. Hutto stelt dus dat een actie pas representationalistisch genoemd mag worden als de representatie werk verricht in de actie. Een vuistregel verricht bijvoorbeeld werk aangezien hij het subject informeert. Door de content van een vuistregel kan een schaker bijvoorbeeld beslissen welke zet hij doet. Een mentaal model heeft volgens Hutto geen content en verricht geen werk waardoor er volgens hem geen sprake is van een mentale representatie. Hierdoor kan de leek volgens Gallagher toch een voorstelling van een muur maken zonder dat er sprake is van een mentale representatie.

## 5.2 Voorstellen in de wereld en voorstellen in het hoofd

Gallagher wil dezelfde richting op als Hutto om een oplossing te vinden voor het scaling-up probleem en zich enkel focussen op het aspect van de voorstelling. Dit aspect behandelt hij uitgebreider dan Hutto. Voor een definitie van de voorstelling baseert hij zich op Gilbert Ryle. Gallagher legt uit dat Ryle verbeelden ziet als een veelzijdige handelingen met diverse facetten. Ryle stelt dat net zoals niet gezegd kan worden dat het werk van een boer uit één ding bestaat we ook niet kunnen zeggen dat er een gemeenschappelijk factor is die bij elke voorstellingsdaad aanwezig is.<sup>58</sup> Ondanks dat volgens Ryle niet vast te pinnen is wat de voorstelling precies is identificeert Gallagher twee aspecten van de voorstelling die Ryle behandelt: doen alsof en simuleren. Gallagher gaat in op deze twee aspecten aan de hand van een aantal voorbeelden. De tweedeling die Gallagher maakt is echter verward en Gallagher stapt er al snel van af om beide aspecten onder de categorie van doen alsof te scharen.

---

<sup>57</sup> Foglia en Grush, "Limitations," 35-38.

<sup>58</sup> Gilbert Ryle, *The Concept of Mind* (Londen: Hutchinson, 1951), 256.

Ryle maakt zelf ook niet deze tweedeling, in ieder geval niet expliciet. Als er al sprake is van een tweedeling dan lijkt het beter om te stellen dat die bestaat uit doen alsof en voorstellen in het hoofd. Ryle schrijft namelijk:

Underlying these two differences there is, perhaps, this more radical difference, that we apply the words 'pretend' and 'act the part', where an overt and muscular representation is given of whatever deed or condition is being put on, while we tend, with plenty of exceptions, to reserve 'imagine' and 'fancy' for some things that people do inaudibly and invisibly because 'in their heads', i.e. for their fancied perceptions and not for their mock-actions.<sup>59</sup>

De tweedeling waar Ryle over schrijft bestaat dus uit doen alsof acties, waarbij sprake is van openlijk en zichtbaar lichamelijk handelen en voorstellen in het hoofd waarbij niets zichtbaar is. Omdat Gallagher zelf al snel afstapt van zijn eigen tweedeling en deze nieuwe tweedeling beter beschrijft hoe Gallagher de voorstelling opdeelt zal ik deze nieuwe categorisatie aanhouden.

Deze tweedeling omvat, net zoals de tweedeling die Gallagher maakt, niet alle voorstellingstaken. Zo valt het gebruik van de voorstelling zoals die volgens Gallagher voorkomt bij het bouwen van een muur buiten deze categorisatie. Peter Langland-Hassan stelt al dat volgens Gallagher de verbeelding onafscheidelijk is van de waarneming en hier dus altijd in voorkomt.<sup>60</sup> De scheiding tussen operatieve intentionaliteit en act intentionaliteit is daarom minder groot dan eerst gedacht. De voorstelling komt namelijk blijkbaar niet enkel voor bij act intentionaliteit maar ook bij operatieve intentionaliteit. De twee zijn echter nog steeds van elkaar te onderscheiden aangezien de verbeelding, als er sprake is van operatieve intentionaliteit, op een online manier aanwezig terwijl de verbeelding als er sprake is van act intentionaliteit op een offline manier aanwezig is.

De categorisatie die Ryle aanhoudt betreft klassiekere instanties van het gebruik van de voorstelling en het verklaren van deze voorstellingstaken op enactivistische wijze zal daarom een nog grotere stap zijn richting het oplossen van het scaling-up probleem. Er is namelijk niet enkel sprake van een simpel gebruik van het geheugen en de voorstelling, maar beiden worden een stuk meer aangesproken. We zullen beide categorieën behandelen aan de hand van voorbeelden die Gallagher geeft. Bij het doen alsof zullen we kijken naar het voorbeeld van een spelend kind dat doet alsof het een beer is. Bij de categorie van het voorstellen in het hoofd zullen we kijken naar het voorstellen van een deuntje.

### *5.2.1 Doen alsof*

Het voorbeeld dat Gallagher bespreekt bij de eerste categorie, doen alsof, het doen alsof van een spelend kind. Gallagher stelt dat het rollenspelen van een kind een

---

<sup>59</sup> Ryle, *Mind*, 264.

<sup>60</sup> Peter Langland-Hassan, "Why Pretense Poses a Problem for 4E Cognition (and How to Move Forward)," *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 21(5) (2022): 1009, geraadpleegd op 26-06-2023, <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1007/s11097-021-09745-y>.

vorm van enactief handelen is ondanks dat er duidelijk sprake is van het gebruik van de fantasie. Gallagher schrijft:

the child can pretend to be a bear. In this case the child 'roars, he pads around the floor, he gnashes his teeth, and he pretends to sleep in what he pretends is a cave' (1949, 243). The child might also pretend that his teddy bear is his friend, and he may do this by hugging the bear and feeding it, etc. Or he may pretend that the same bear is his sworn enemy, and that the bear is attacking him. In none of this does he have some kind of sensory image in his head. Rather, the imagining just is the playacting.<sup>61</sup>

Volgens Gallagher is het hier niet zo dat het kind zich eerst iets voorstelt en het daarna speelt. Dit Voorstellen gebeurt volgens hem namelijk tijdens het spelen. Eveneens heeft het kind volgens hem geen beeld in zijn hoofd dat mogelijk als mentale representatie gezien kan worden. De betekenis van het spel ligt volgens Gallagher volledig in het spelen, in de bewegingen en wellicht de rekwisieten die gebruikt worden. De verbeelding leeft in de wereld doordat men Gestalts ziet. *We zien* het geheel. In een Gestalt is het geheel meer dan de delen. In dit geval komt dat tot uiting doordat de fysieke handeling van het doen alsof wordt gecombineerd met het concept van een echte beer waardoor de fysieke handeling meer wordt dan enkel een fysiek bewegen. Net zoals men direct *ziet* dat en in welke mate iemand vrolijk is aan zijn lach kunnen kinderen in hun spel volgens Gallagher *zien* dat de ander een beer nadoet. Het fysiek nabootsen van de handelingen van een beer is een enactieve manier om de handeling leven te geven. Het doen alsof brengt betekenis in de wereld. Het kind speelt volgens Gallagher bovendien in op affordances die ontstaan tijdens het spelen.<sup>62</sup> Elke handeling opent de mogelijkheid voor een nieuwe affordance en zo kan het spel zich voortzetten zonder dat er mentale representaties aan te pas hoeven te komen.

### 5.2.2 Voorstellen in het hoofd

Het tweede voorbeeld dat Gallagher bespreekt betreft een vorm van voorstellen in het hoofd. Het voorbeeld dat hij hierbij bespreekt betreft het voorstellen hoe een deuntje gaat. Dit voorbeeld ontleent hij aan Ryle die stelt dat:

Going through a tune in one's head is like following a heard *tune* and is, indeed, a sort of rehearsal of it. But what makes the imaginative operation similar to the other is not, as is often supposed, that it incorporates the hearing of ghosts of notes similar in all but loudness to the heard notes of the real tune, but the fact that both are utilisations of knowledge of how the tune goes. This knowledge is exercised in recognising and following the tune, when actually going through tune and is, indeed, imaginative operation that it incorporates a tune in one's head is like following a sort of rehearsal of it.<sup>63</sup>

Ryle en Gallagher stellen in tegenstelling tot Hutto dat er bij voorstellen van hoe een muur in zijn geheel voorgesteld wordt door een expert of bij het voorstellen

---

<sup>61</sup> Gallagher, *Enactivist*, 193.

<sup>62</sup> Gallagher, *Enactivist*, 193-194.

<sup>63</sup> Ryle, *Mind*, 269.

hoe een deuntje gaat er geen sprake is van simuleren. Die term is namelijk te passief voor hen. Volgens hen zijn deze voorstellingsacties namelijk niet vergelijkbaar met de activiteit van het waarnemen maar met het uitvoeren van echte acties. Ze stellen dat er bij zowel het luisteren naar als bij het voorstellen van een deuntje sprake is van activiteit. Bij het voorstellen ervan zelfs nog meer dan bij het luisteren. Ze stellen dat er in beide gevallen namelijk sprake is van een anticipatie. Je hebt het door als je je vergist over wat er gaat komen wanneer je een liedje luistert en net zoals bij het zoeken naar bijvoorbeeld een niet heldere ster in de hemel helpt het bij de waarneming als je weet waar je naar zoekt. Iemand die de tekst van een lied kent verstaat deze daarom ook bijvoorbeeld beter dan iemand die de tekst niet kent.

Het voorstellen van hoe een deuntje gaat zou bovendien een belichaamde actie zijn aangezien er sprake is van bepaalde lichamelijke activiteit zoals het stromen van hormonen of het ontstaan van kippenvel. Gallagher stelt bovendien dat wanneer men zich voorstelt hoe een deuntje gaat dezelfde spieren die gebruikt worden om te neuriën aangespannen kunnen worden, maar minder sterk of niet volledig. Gallagher stelt dat het voorstellen van hoe een deuntje gaat vanwege deze gelijkenis eigenlijk bijna identiek is aan het fluiten van een deuntje. Er is volgens hem sprake van neuriën, zonder daadwerkelijk te neuriën.<sup>64</sup> Het is volgens Gallagher bovendien zo dat het voorstellen, net zoals het doen alsof van het kind, uitgevoerd wordt door het volgen van affordances. Zo kan men bijvoorbeeld in het geval van het voorstellen van het deuntje stellen dat het ene stuk van de deuntje automatisch volgt op het andere, net zoals de ene letter automatisch volgt na de andere terwijl we het alfabet opzeggen. We kunnen fluiten bovendien zien als een inspelen op onze muzikale sensitiviteit, die ons een bepaalde richting opstuurt. Hierbij weten we van te voren niet precies wat we gaan fluiten, maar we worden gestuurd door onze muzikaliteit.

Het geheel van de voorstellingsacties lijkt daarom te verklaren op een enactivistische manier. Bij elke vorm van voorstellen is er volgens Gallagher namelijk sprake van online handelen en daarom van operatieve intentionaliteit. Het bouwen van de traditioneel Ierse muur wordt gezien als vergelijkbaar met bijvoorbeeld het slaan van een honkbal. Ook bij doen alsof wordt er gesteld dat men handelt in de wereld. Mentale representaties zouden niet nodig zijn omdat er sprake is van een direct *zien*. Zelfs bij het voorstellen in het hoofd kan gezegd worden dat er sprake is van operatieve intentionaliteit. Bij het voorstellen van een deuntje vindt de actie dan namelijk wel plaats puur in het hoofd, maar dit kan volgens Gallagher gewoon gezien worden als handelen zonder dat er fysieke gevolgen zichtbaar zijn. Het voorstellen in het hoofd is dus een vorm van doen alsof in het hoofd volgens Gallagher en niet een vorm van simuleren, aangezien simuleren een soort ontkoppelbare vorm van waarnemen is en dus offline is. Mentale modellen gooien mogelijk roet in het eten, maar volgens Gallagher is dit struikelblok te overkomen door te stellen dat mentale

---

<sup>64</sup> Ryle, *Mind*, 267-270.

modellen niet werkelijk mentale representaties zijn omdat ze niets toevoegen aan de cognitie.

## 6. Een nadere beschouwing van Gallaghers oplossing van het scaling-up probleem

Nu we hebben gezien hoe Gallagher voorbij wil gaan aan het scaling-up probleem kunnen we beginnen met een nader onderzoek van zijn argumenten om te zien of hij hierin slaagt. We hebben gezien dat Gallagher inspeelt op drie voorbeelden: een voorbeeld van de verbeelding bij een simpele voorstellingstaak: het fysieke bouwen van een muur en twee voorbeelden van klassiekere voorstellingstaken: het doen alsof van een kind en het voorstellen van een deuntje in het hoofd. Hij stelt dat al deze voorbeelden van de voorstelling beschreven kunnen worden zonder gebruik te maken van mentale representaties. We zullen deze voorbeelden nader onderzoeken en kritiek leveren waar nodig. Dit zullen we doen aan de hand van twee aspecten.

Ik zal eerst beargumenteren aan de hand van een onderzoek van Barbara Montero naar snelschaken dat het waarschijnlijk is dat zelfs bij het handelen van experts mentale representaties aanwezig zijn. Ik zal beargumenteren dat hieruit blijkt dat men er goed aan doet om naar de ervaring van experts zelf te kijken om beter te kunnen beoordelen of er wellicht toch mogelijk mentale representaties voorkomen bij hun handelen, ook al lijkt dit misschien op het eerste gezicht niet zo. We zullen aan de hand van fenomenologische analyses, analyses van de ervaring, kijken of het waarschijnlijk is dat er bij de drie voorbeelden wellicht toch ook mentale representaties voorkomen, ook al lijkt het er in het eerste geval niet op.

We zullen hierna ingaan op de rol die content heeft binnen voorstellingstaken. We hebben al gezien dat Gallagher Hutto's opvatting overneemt dat mentale modellen niet gezien dienen te worden als mentale representaties omdat ze geen content hebben en daardoor geen werk verrichten. Ik zal beargumenteren dat mentale modellen wel content bevatten en daarom als mentale representaties gezien dienen te worden. Ik zal bovendien beargumenteren dat content nog op andere manieren aanwezig kan zijn bij voorstellingstaken en we zullen daarom nader bekijken of er wellicht toch sprake is van content bij de drie voorbeelden die Gallagher geeft en daarom van mentale representaties.

### 6.1 Expert handelen

Zoals we hebben gezien stelt Gallagher dat er bij acties waar er sprake is van operationele intentionaliteit, geen mentale representaties gebruikt hoeven worden om de actie uit te voeren, ook niet in minimale vorm. Volgens Gallagher kun je een honkbal slaan doordat je deze *ziet* bewegen. Voor dit *zien* is het voorstellingsvermogen nodig, maar deze raakt volgens Gallagher zo verweven met



de waarneming en het handelen dat deze enactief wordt. Ook bij andere acties zoals het bespelen van een instrument of het bouwen van een muur komen volgens Gallagher geen mentale representaties voor. Het gaat hier eveneens om belichaamde acties die in het nu plaatsvinden en waar dus sprake is van operationele intentionaliteit. Er is bij dit soort acties geen mentaal beeld nodig en de acties zijn bovendien complex en geïndividualiseerd genoeg dat het volgen van regels niet volstaat om zulke acties uit te voeren. Dit anti-representationalisme geldt volgens Gallagher bij alle dagelijkse handelingen en bij alle handelingen die op vaardige wijze uitgevoerd worden door experts.

In dit laatste volgt hij Dreyfus, zoals we hebben gezien. Dreyfus gaat zelfs zo ver om te stellen dat bij de activiteit van het schaken, die normaal als een bij uitstek intellectuele taak wordt gezien waarbij veel nagedacht en gecalculerd dient te worden, geen mentale representaties voorkomen. In ieder geval niet bij de grootmeester tijdens een snelschaakpartij. Hier hebben ze volgens Dreyfus geen tijd om na te denken en doen ze volgens hem een zet enkel omdat ze die zet als de beste zet zagen. Hij stelt dat grootmeesters hun zetten in een snelschaakpartij niet eens kunnen verklaren, anders dan te zeggen dat de zet eruit sprong en ze ertoe aangetrokken werden.<sup>65</sup> Zelfs tijdens normale schaakpartijen zou het grootste gedeelte van de zetten volgens Dreyfus gewoonweg *gezien* worden door grootmeesters en hij stelt dat alle verdere calculatie en deliberatie bovendien nauwelijks tot betere zetten leidt.<sup>66</sup> Hij stelt verder dat er geschat wordt dat expert schakers honderdduizenden posities van elkaar kunnen onderscheiden en dat deze interne database helpt om zetten automatisch uit te lokken. Om al deze zaken verder te staven haalt hij onderzoek aan dat er op duidt dat hersenactiviteit bij experts beduidend anders is dan bij amateurs.<sup>67</sup> Bewust nadenken heeft volgens Dreyfus daarom geen rol bij snelschaken.

Barbara Gail Montero trekt deze manier van kijken naar een snelschaakpartij in twijfel. Anekdotisch bewijs suggereert volgens haar dat er ruimte is voor denken tijdens snelschaken en dat elke zet een reden moet hebben. Uit een kleinschalig fenomenologisch onderzoek dat zij heeft uitgevoerd naar het fenomeen concludeert ze dat er goede redenen zijn om te denken dat schaakmeesters bewust nadenken tijdens een snelschaakpartij.<sup>68</sup> Zo stelden alle vier de meesters in het onderzoek van Montero dat ze dachten en redeneerden tijdens snelschaakpartijen en ook alle andere

---

<sup>65</sup> Hubert L. Dreyfus, "The Myth of the Pervasiveness of the Mental," in *Mind, Reason, and Being-in-the-World: The McDowell-Dreyfus Debate*, red. J.K. Schear (New York, NY: Routledge, 2013), 35.

<sup>66</sup> Hubert L. Dreyfus en Stuart E. Dreyfus, *Mind over Machine: The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer* (New York, NY: Free Press, 1986), 36.

<sup>67</sup> Hubert L. Dreyfus, "Overcoming the Myth of the Mental: How Philosophers Can Profit from the Phenomenology of Everyday Expertise," *Proceeding and Addresses of the American Philosophical Association* 79(2) (2005), 54-56.

<sup>68</sup> Barbara Gail Montero, "Chess and the Conscious Mind: Why Dreyfus and McDowell Got it Wrong," *Mind & Language* (2018), geraadpleegd op 22-03-2023, <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1111/mila.12209>.

meesters die ze sprak buiten dit onderzoek zeiden hetzelfde. Toen ze de schaakmeesters vroeg hardop hun gedachteproces uiteen te zetten tijdens het spelen lukte dit ze bovendien allemaal. Alle meesters bleven vanaf de start van de partij onophoudelijk praten en ook al kwam het verbale misschien niet geheel overeen met de interne gedachtegang en was deze meer summier. Volgens Montero blijkt hieruit dat het zeer waarschijnlijk is dat er sprake was van bewust redeneren aangezien volgens haar de kwaliteit van het spel van de grootmeesters waarschijnlijk zichtbaar achteruit zou gaan als ze ter plekke motivaties zouden moeten verzinnen voor hun zetten.<sup>69</sup>

Verder bewijs voor Montero's positie volgt aan de hand van de kritiek die Montero levert op een onderzoek dat Dreyfus zelf heeft uitgevoerd. In het onderzoek werd een schaakmeester opgezet tegen een ietwat zwakkere speler terwijl hij de eerste simpele optelsommen moest oplossen. Dit had vrijwel geen invloed op het de kwaliteit van het spel van de schaakmeester, wat volgens Dreyfus verder bewijs is dat er geen sprake is van redentatie tijdens snelschaken. Als er wel sprake was van redentatie dan zou dit proces volgens hem namelijk verstoord worden door het oplossen van de sommen. Volgens Montero hoeft dat echter niet het geval te zijn. Zij recreëerde het onderzoek en daaruit bleek dat het uitvoeren van simpele addities inderdaad geen invloed heeft op het spel van de schaakmeesters, tenzij ze op cruciale punten van het spel kwamen. Op die punten deden de schaakmeesters er beduidend langer over om antwoord te geven. Toen ze geconfronteerd werden met moeilijkere sommen ging hun spel significant achteruit. De uitleg die een meester zelf gaf voor deze uitkomsten was dat bij de makkelijke addities hij nog met vrijwel zijn volledige aandacht bij het spel kon zijn en dat de sommen te vergelijken waren met een vlieg die hem lastigviel. Bij het oplossen van de moeilijke sommen was de afleiding echter te groot. Deze experimenten suggereren dat de mate van afleiding wellicht de belangrijkste factor is die bepaalt of een spel wordt verstoord en niet of er wel of niet bewust wordt nagedacht.

Montero maakt het aannemelijk dat schaakmeesters zich bewust zijn van hun redenen om bepaalde zetten te doen tijdens een snelschaakpartij. In ieder geval een gedeelte van de tijd, als het niet de hele tijd is. Montero heeft het niet over het aanwezig zijn van mentale representaties tijdens het spelen, maar als er is gesteld dat bewuste keuzes waarschijnlijk zijn dan is deze stap snel gemaakt. Dit wordt extra duidelijk wanneer men hoort wat het gedachteproces is van meesters tijdens snelschaakpartijen. Zo spraken de grootmeesters uit Montero's onderzoek over alternatieve zetten, aanvalsmogelijkheden en rokade strategieën. Ze citeert ook grootmeester Hikaru Nakamura die veelvuldig over snelschaken heeft geschreven en een van de beste snelschakers is ter wereld. Uit wat hij geschreven heeft over snelschaken en uit persoonlijke correspondentie concludeert ze dat er volgens Nakamura altijd een reden is waarom een bepaalde zet wordt gedaan in een

---

<sup>69</sup> Montero, "Chess," 7.

snelschaakpartij en dat spelers tijdens snelschaakpartijen wel degelijk nadenken.<sup>70</sup> Ook hij spreekt over het bedenken van plannen die volgens hem als losse regels gezien moeten worden. Aanvallen op een kwetsbare diagonaal bijvoorbeeld, of het onder druk zetten van een zwak stuk.<sup>71</sup> Dit bedenken en volgen van plannen duidt op de aanwezigheid van mentale representaties. Het gaat hier namelijk om het volgen van losse regels, waarbij zoals we zagen sprake is van content die ons handelen informeert. Aangezien er bewust wordt nagedacht is er sprake van ontkoppelbaarheid en ook aan de rest van de criteria van mentale representaties, internaliteit, duratie en interpreteerbaarheid, wordt voldaan.

Montero's onderzoek wordt dus gestaafd door empirisch bewijs en de beschrijvingen van expert schakers staan aan haar kant. Dreyfus daarentegen lijkt zijn opvatting dat schaken puur intuïtief gebeurt niet te kunnen staven met bewijs van de ervaring van experts. Hij wijst op het intuïtief plausibele idee dat snelschaken te snel verloopt om bewust na te kunnen denken maar alhoewel dit voor de amateur misschien zo lijkt en hij wellicht niet kan volgen wat er op het bord gebeurt, is dit voor de expert anders. Ook zijn verwijzingen naar hersenscans die duiden op een verschil in speelstijl tussen expert en amateur en zijn stelling dat er geschat wordt dat een schaker wellicht honderdduizenden posities kan onderscheiden wijst niet op zijn gelijk. Het is wellicht zo dat een schaker veel gebruik maakt van zijn intuïtie, maar dit sluit bewust nadenken niet uit.

Schaken wordt vaak gezien als een prototype voor theorieën over vaardig uitgevoerde acties stelt Montero en kan daarom volgens haar veel zeggen over andere vaardigheden zoals muziek maken, of de vaardigheden van een verpleegster.<sup>72</sup> Het is moeilijk om te generaliseren, maar er zijn wel argumenten te maken voor deze stelling. Is het bijvoorbeeld mogelijk dat een acteur tijdens het improviseren vooruit denkt en hierbij steunt op vuistregels? Verder fenomenologisch onderzoek zal bij deze en soortgelijke situaties goed zijn en we zullen dit daarom ook kort doen bij de voorbeelden die Gallagher noemt.

## 6.2 Het bouwen van de traditioneel Ierse muur

Bij het bouwen van de traditioneel Ierse muur komt eveneens de vraag naar voren of dit inderdaad zonder mentale representaties gebeurt in het geval dat de muur door een expert wordt gebouwd. Is het werkelijk zo dat de muurbouwer altijd direct *ziet* welke steen het beste in de muur past of ligt dit complexer? Is het misschien zo dat, net zoals bij snelschakers, er sprake is van een combinatie tussen direct zien en bewust nadenken?

---

<sup>70</sup> Montero, "Chess," 6-12.

<sup>71</sup> Hikaru Nakamura en Bruce Harper, *Bullet Chess: One Minute to Mate* (Milford, CT: Russell Enterprises, 2013), 137-146.

<sup>72</sup> Montero, "Chess," 2.

Hier lijkt op het eerste gezicht ruimte voor te zijn als de stenen en de muur niet beiden tegelijk zichtbaar zijn. Is er dan namelijk geen sprake van herinnering? Dit is inderdaad het geval, maar men zou kunnen zeggen dat, net zoals men leert om een auto direct waar te nemen, men ook leert om de juiste steen direct te herkennen. Het leerproces vindt hier echter misschien onmiddellijk plaats zodat wanneer de muurbouwer een open plek ziet waar een steen moet komen te liggen hij direct 'leert' wat voor een steen daar zou moeten komen te liggen. Zoals Gallagher zou zeggen komt hier geen regel bij kijken. Er is geen sprake van een exact herinnering, men *ziet* gewoonweg welke steen het beste in de muur past. Het lijkt dus zeker mogelijk dat dit is hoe een muur wordt gebouwd. De vraag rust echter wel nog of dit is wat er in de praktijk gebeurt.

Het is ook mogelijk dat het op een andere manier gebeurt en dat het gebruik van een mentale representatie praktischer is. Er zijn geen fenomenologische onderzoeken gedaan naar het bouwen van muren, maar we kunnen deze activiteit wel vergelijken met een activiteit waar we allemaal mee bekend zijn: het oplossen van puzzels. Bij het maken van een puzzel moet je, net zoals bij het bouwen van een traditioneel Ierse muur, op zoek naar een precies passend onderdeel. Je zoekt dit onderdeel eveneens in een hoop onderdelen van verschillende vormen en maten. Om het volgende stukje te vinden van een puzzel scan je echter niet gewoonweg de verzameling puzzelstukjes waarna het goede puzzelstukje eruit springt. Je *ziet* niet gewoonweg het juiste stukje. Het daadwerkelijke zoeken is meestal intensiever dan dat. Bij het puzzelen weet je vaak dat het puzzelstuk waarnaar men zoekt bepaalde kenmerken heeft. Het bezit bijvoorbeeld twee rode strepen van een bepaalde dikte. Om het juiste puzzelstuk te vinden ga je daarom op zoek naar een puzzelstuk dat twee rode strepen heeft die ongeveer een bepaalde dikte hebben. Dit zoeken gebeurt aan de hand van een mentaal beeld dat dient als een versimpelde weergave van de werkelijkheid.

Eenzelfde vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid is mogelijk bij het zoeken naar de juiste steen. Gallagher stelt dat het zoeken van de juiste steen een te complex iets is en daardoor niet te beschrijven is aan de hand van het volgen van regels. Kan men echter niet, net zoals bij het puzzelen, een versimpeld model gebruiken om op zoek te gaan naar de juiste steen? Kan men bijvoorbeeld niet zeggen dat men op zoek is naar een L-vormige steen van ongeveer vuistgrootte? Dit alleen zal er wellicht niet voor zorgen dat men de perfecte steen vindt, maar in combinatie met het gebruik van de directe waarneming kan dit wel zijn hoe men in de praktijk de juiste steen vindt en lijkt dit zelfs waarschijnlijk. Kan men namelijk niet zeggen dat de muurbouwer wanneer, hij zoekt in de stapel met stenen, dikwijls een mentale rotatietaak uitvoert om de juiste steen te vinden? Er is daarom sprake van een soortgelijke situatie als bij de mentale rotatietaak die Foglia en Grush beschreven en is er daarom sprake van het gebruik van een mentaal model dat bewust wordt gebruikt. Net zoals bij het schaken lijkt er dus sprake te zijn van bewuste reflectie, alhoewel er bij het schaken sprake is van het volgen van regels terwijl het bouwen

van een muur lijkt te berusten op mentale modellen. Zelfs al is er daarom misschien sprake van bewust, reflectief handelen zou Gallagher daarom stellen dat er geen sprake is van mentale representaties.

We hebben gezien dat naast dat de voorstelling betrokken is bij het plaatsen van individuele stenen, deze ook betrokken is bij het voorstellen van de muur als geheel. Dit is nodig om ervoor te zorgen dat de muur op de juiste plek en met de juiste dimensies gebouwd wordt. Zoals we zagen stelt Gallagher dat dit voorstellen op twee manieren kan gebeuren. De voorstelling van de leek bevat volgens hem een mentaal model. Hij stelt dat het hierdoor voor de leek onder andere mogelijk is om de muur op een esthetische wijze te bewonderen. Zoals we hebben gezien stelt Gallagher dat mentale modellen geen werkelijke mentale representaties zijn ook al lijken ze daar wel op. Hij neemt hierin het argument van Hutto over die stelt dat er namelijk geen werk wordt verricht door mentale modellen omdat ze geen content hebben. Hier valt echter wat tegenin te brengen.

Luke Roelofs stelt bijvoorbeeld dat de mentale modellen die gebruikt worden bij de mentale rotatietaak wel degelijk content hebben en dat er daarom sprake is van een mentale representatie.<sup>73</sup> Er is volgens hem sprake van content bij deze modellen omdat zij de modellen als statisch beschouwen terwijl ze dat niet zijn. Hij stelt dat modellen namelijk vervormd kunnen worden waardoor misrepresentatie kan ontstaan. De mentale rotatietaak kan daarom falen omdat het model verkeerd gerepresenteerd wordt of raakt. Zoals we zagen bij de criteria van mentale representaties is er sprake van content als er de mogelijkheid tot misrepresentatie bestaat. De mentale representatie bevat informatie over hoe hetgeen wat gerepresenteerd is en deze informatie kan verkeerd zijn. Wanneer een mentaal model vervormd is of raakt bij een mentale rotatietaak is dit duidelijk het geval. Hierdoor is er sprake van content en dus van een mentale representatie. De mentale representatie verricht, in tegenstelling tot wat Hutto en Gallagher zeggen wel degelijk werk. Hij informeert ons namelijk over hoe ons referentieobject eruit ziet. De vraag is of het mentale model dat betrokken is bij het voorstellen van de muur ook als mentale representatie gezien moet worden.

Dit lijkt wel zo te zijn als weer gekeken wordt naar het criterium van content. Wanneer je een muur voorstelt om te bewonderen dan doe je dat namelijk om een voorstelling te krijgen van hoe hij er uit komt te zien als hij is gebouwd. De muurbouwer kan natuurlijk een muur bouwen die niet voldoet aan de instructies die jij hebt gegeven, maar zelfs als de muur er wel aan voldoet is er misrepresentatie mogelijk. De muur kan slechter in de omgeving passen dan gedacht, groter lijken dan bedacht en tal van andere dingen kunnen anders uitpakken dan gedacht. Er

---

<sup>73</sup> Luke Roelofs, "Why Imagining Requires Content: A Reply to a Reply to an Objection to Radical Enactive Cognition," *Thought* 7 (2018): 251, geraadpleegd op 25-06-2023, <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1002/tht3.393>.

wordt daarom voldaan aan het criterium van content en in de voorstelling van de leek kan er daarom gesteld worden dat er sprake is van een mentale representatie.

Hetzelfde geldt voor de mentale modellen die betrokken zijn bij het echte bouwen van de muur. Van deze modellen kan ook gesteld worden dat ze een informatieve rol hebben. Dit is hier alleen maar sterker het geval aangezien het mentale model een versimpelde voorstelling is van de werkelijkheid. Hierdoor wordt de informerende functie des te groter. Hierdoor kan gezegd worden dat deze mentale modellen content hebben waardoor ze dus gelden als mentale representatie. Zowel bij het fysieke bouwen van de expert, als bij het voorstellen in het hoofd van de leek lijkt er dus, in tegenstelling wat Gallagher stelt, toch sprake te zijn van mentale representaties.

Hoe zit dit bij de voorstelling van de expert? Gallagher stelt dat de voorstelling die de expert in zijn hoofd uitvoert een vorm van simuleren betreft die lijkt op het uitvoeren van de werkelijke actie en dat er daardoor geen sprake zou zijn van een mentale representatie. Bij de fysieke taak komen namelijk ook geen mentale representaties kijken. Gallagher legt niet uit hoe de voorstelling van de expert er precies uitziet maar stelt enkel dat deze manier van voorstellen niet direct verbonden is met de stenen die er nog moeten komen te liggen.<sup>74</sup> Hoe is deze actie dan echter vergelijkbaar met het bouwen van de muur waar men focust op de individuele stenen? Is het niet zo dat als men focust op het grotere geheel de actie niet vergelijkbaar is met het bouwen van de muur, maar met de voorstelling van de leek waardoor er dus ook sprake is van een mentaal model? Dit moet haast wel. De muurbouwer kan zich de situatie ook niet voorstellen alsof hij de muur aan het bouwen is. Hiervoor zou hij zich namelijk moeten voorstellen hoe alle individuele stenen gelegd worden, iets wat onmogelijk is in de voorstelling. Net zoals het namelijk mogelijk is om voor te stellen hoe een vijfhoek er uitziet maar niet een duizendhoek is het mogelijk om voor te stellen hoe één of enkele stenen geplaatst worden, maar niet tientallen of nog meer. Zelfs de expert muurbouwer zal daarom gebruik maken van een mentaal model als hij zich voorstelt hoe de muur uit komt te zien. Hierbij is er sprake van dezelfde situatie als bij de leek, waardoor er bij het voorstellen van de expert eveneens sprake is van een mentale representatie.

### 6.3 Doen alsof

Zoals we gezien hebben stelt Gallagher dat er bij het doen alsof van een kind geen mentale representaties gebruikt worden. In plaats hiervan zouden kinderen tijdens hun spel affordances volgen en zou er sprake zijn van een direct *zien*. Het ene kind *ziet* het andere als een beer of *ziet* zijn fiere houding alsof van een held die op het punt staat ten strijde te trekken. Gallagher spreekt hier enkel over gedrag. Taal, wat vaak wordt gezien als een van de hogere aspecten van cognitie en dus als een groot deel van het scaling-up probleem, wordt hier buiten beschouwing gelaten. Dat taal

---

<sup>74</sup> Gallagher, *Enactivist*, 190.

een belangrijke rol speelt bij deze categorie van de voorstelling blijkt echter duidelijk uit andere voorbeelden die Gallagher noemt: het voorstellen van de acteur en van de schrijver. Gallagher werkt deze voorbeelden echter niet verder uit voorbij het stellen dat er in deze situaties eveneens sprake is van een opvolgen van affordances.<sup>75</sup>

Er zijn enactivistische verklaringen voor taal, zoals de verklaring van de Jaegher en collega's die berust op de notie van participatieve zingeving. Zij stellen dat zogenoemde participatie genres en gevoeligheden er onder andere voor zorgen dat er een dynamische talige koppeling is met de wereld en dat er zelfs met afwezige zaken omgegaan kan worden omdat het bespreken van deze zaken niet hoeft te leiden tot een disruptie in een gesprek, maar deel is van de dynamiek.<sup>76</sup> De kwestie van de betrokkenheid van mentale representaties bij taal is echter nog steeds actueel en er wordt nog steeds uitvoerig over gediscussieerd. Zo bekritiseert Harvey de radicale versie van enactivisme op het gebied van taal en stelt hij dat taal ons in staat stelt om over abstracte zaken te spreken en dat alhoewel REC kan verklaren hoe abstracte taal geconcretiseerd wordt op een belichaamde manier deze theorie nog steeds hierin tekort schiet en taal niet geheel kan concretiseren. Hij stelt daarom dat nieuwe en radicale ideeën nodig zijn om taal op te nemen binnen het enactivisme.<sup>77</sup> Een uitgebreide discussie van dit debat valt buiten de schaal van deze scriptie. Het volstaat hier om erop te wijzen dat Gallagher dieper in moet gaan op de rol van taal binnen het enactivisme wil hij bewijzen dat doen alsof in zijn geheel enactivistisch is.

Dit terzijde leggend kan men zich afvragen of Gallaghers beschrijving van doen alsof verder accuraat is. Zijn niet-talige doen alsof acties wel enactivistisch? Om dit te onderzoeken is het goed om weer te kijken naar de fenomenologie van experts. Natuurlijk zijn er geen kinderen die experts zijn in doen alsof aangezien het slechts een activiteit is die ze voor hun plezier uitvoeren. Improvisatiegroepen komen het dichtst in de buurt, maar aangezien hier naar mijn weten geen relevante literatuur voor is zal een korte fenomenologische analyse uitgevoerd worden van een andere vorm van doen alsof: acteren. Relevante aspecten van dit onderzoek zullen gegeneraliseerd worden naar doen alsof als geheel.

Phillip Zarrilli, een acteur, regisseur, acteerleraar en schrijver van een fenomenologisch werk over acteren grijpt terug op de etymologie van het Engelse 'imagine' waarvan de wortel 'image' (beeld) is. Hij stelt dat dit ook de gebruikelijke definitie is van het woord die hij te horen krijgt als hij ernaar vraagt bij mensen die hij lesgeeft of die hij regisseert. Zarrilli houdt een enactivistische visie van acteren aan en stelt dat het voorstellen van acteurs op een belichaamde wijze dient plaats te

---

<sup>75</sup> Gallagher, *Enactivist*, 194.

<sup>76</sup> Elena Clare Cuffari, Ezequiel di Paolo en Hanne de Jaegher, "From Participatory Sense-Making to Language: There and Back Again," *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 14 (2015), geraadpleegd op 01-07-2023, <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1007/s11097-014-9404-9>.

<sup>77</sup> Matthew I. Harvey, "Content in Language: Why Radical Enactivism is Incompatible With Representational Theories of Language," *Language Sciences* 48 (2015), geraadpleegd op 12-04-2023, <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1016/j.langsci.2014.12.004>.

vinden. Hij stelt dat het voorstellen dat plaatsvindt niet statisch is zoals een beeld, maar dynamisch. Je moet een relatie aangaan met wat je speelt en het je toe-eigenen. Het is het doel van de acteur om de persoon te worden die ze spelen. Om ze te leven. In het begin kan het volgens Zarrilli behulpzaam zijn om voorstellingen te maken van hoe het personage zich zou voelen in een bepaalde situatie en zich af te vragen hoe het karakter zou handelen en waarom. Het doel hiervan is echter om dit automatisch te laten plaatsvinden.<sup>78</sup>

De voorstelling lijkt dus een rol te hebben in acteren, maar dit lijkt op een belichaamde manier te zijn. Tijdens de voorbereiding denkt men in beelden die statisch kunnen zijn en daarom als mentale representaties kunnen worden gezien, maar Zarrilli stelt dat een acteur dit beeldend denken steeds vloeiender en automatischer dient te laten gebeuren waardoor het voorstelling meer belichaamd wordt en men meer gaat steunen op affordances. De acteur probeert te handelen als een normaal persoon en er zal bij hem dus op een vergelijkbare manier sprake zijn van mentale representaties of belichaamd handelen. Bij een goede acteur *ziet* men wat hij voelt en wie hij speelt. Zeker bij niet-talige situaties zouden mentale representaties daarom niet nodig zijn.

De vraag komt wel nog naar boven of er bij doen alsof, net zoals bij het bouwen van een muur sprake is van content en dus van een mentale representaties. De manier van voorstellen bij doen alsof voldoet niet aan de definitie van een mentaal model. Zoals we zagen stellen Foglia en Grush namelijk dat er sprake is van een mentaal model M wanneer een subject M kan gebruiken als plaatshouder voor iets anders en op een vergelijkbare manier kan interacteren met M als met hetgeen waarvan M de plaats inneemt. In het geval van het doen alsof is er echter niks mentaals waarmee wordt geïnteracteerd. Een kind interacteert met een ander kind. Hierbij is er wel sprake van een mentale toestand bij het kind, maar enactivisten stellen dat deze mentale toestand zich niet in het hoofd afspeelt. Dit kwam ook naar voren bij de korte fenomenologische analyse van acteren. Het kind heeft niet eerst in zijn hoofd hoe het moet handelen als een beer om dit daarna uit te voeren maar dit voorstellen gebeurt tijdens het doen alsof en vindt plaats door het volgen van affordances. Een kind *ziet* ook wat de ander van plan is in zijn spel en hoeft hier niet over na te denken. Mentale modellen spelen dus geen rol bij doen alsof.

Content kan echter ook op een andere manier een rol spelen bij doen alsof. Peter Langland-Hassan stelt bijvoorbeeld dat er vaak verondersteld wordt dat er sprake moet zijn van een geloofsovertuiging wil er sprake zijn van doen alsof. Hij stelt dat Gallagher er goed aan doet om het actieve aspect van het doen alsof te benadrukken, maar dat er iets mist in zijn opvatting als hij stelt dat het doen alsof enkel in de handeling zelf plaatsvindt en niet in het doen alsof. Hij schrijft:

---

<sup>78</sup> Phillip Zarrilli, "Imagination," in *(Toward) A Phenomenology of Acting* (London: Routledge, 2020).



If, as Gallagher proposes, imagining only occurs *in the act of pretending*—if imagining *just is* a kind of pretending and “not something that happens first in the head”—then imagination cannot be what distinguishes pretense from non-pretense.<sup>79</sup>

Hij stelt dat er bij deze definitie van doen alsof geen onderscheid gemaakt kan worden tussen een oprechte handeling en een doen alsof handeling. Hij schrijft dat een dronken persoon een banaan kan oppakken om ermee te bellen en deze actie kan identiek zijn aan het kind dat een banaan pakt om te doen alsof het belt. Wat de twee situaties volgens hem onderscheidt van elkaar is dat er bij de ene situatie sprake is van een intentie of geloofsovertuiging om te doen alsof er gebeld wordt en bij de andere niet.<sup>80</sup>

Langland-Hassan stelt de vraag of deze intentie of geloofsovertuiging een mentale representatie is met content *p*. Hij beargumenteert dat dit niet noodzakelijk zo is en stelt dat er theorieën zijn waar dispositionele, instrumentele of agnostische opvattingen worden gehouden over geloofsovertuigingen en intenties. Deze theorieën laten volgens hem zien dat geloofsovertuigingen en intenties opgenomen kunnen worden in REC zonder dat er daardoor sprake hoeft te zijn van mentale representaties.<sup>81</sup> Daniel Hutto sluit zich aan bij wat Langland-Hassan schrijft en stelt dat tweejarigen consistent doen alsof acties kunnen onderscheiden van oprecht handelen maar dat ze desondanks geen mentale toestanden aan anderen kunnen toeschrijven. Dit zou een verder argument zijn voor de positie dat doen alsof beschreven zou kunnen worden zonder gebruik te maken van mentale representaties.<sup>82</sup> Het gaat voorbij deze beschouwing om op al deze punten in te gaan en het zal hier daarom er mee moeten volstaan om te stellen dat het mogelijk is dat er mentale representaties betrokken zijn bij doen alsof omdat er sprake is van content maar dat alternatieve, enactivistische theorieën ook mogelijk zijn.

Het is bij deze vorm van voorstellen dus lastig te zeggen of er voorbij wordt gegaan aan het scaling-up probleem of niet. Er is dan wel geen sprake van een mentaal model, maar mogelijk wel van content. Er liggen hier te veel kwesties open in het debat tussen representationalisten en enactivisten om een duidelijk oordeel te vellen en verdere discussie is daarom noodzakelijk.

## 6.4 Voorstellen in het hoofd

### 6.4.1 Het voorstellen van een deuntje

Zoals gezien ziet Gallagher het voorstellen van een deuntje, in tegenstelling tot Hutto, niet als vorm van waarnemen. Specifieker gezegd ziet hij het niet als een

---

<sup>79</sup> Langland-Hassan, “Pretense,” 1007.

<sup>80</sup> Langland-Hassan, “Pretense,” 1008–1010.

<sup>81</sup> Langland-Hassan, “Pretense,” 1014.

<sup>82</sup> Daniel Hutto, “Getting Real About Pretense,” *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 21(5) (2022): 1162, geraadpleegd op 26-06-2023, <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1007/s11097-022-09826-6>.

klassieke vorm van waarnemen. Hij neemt namelijk Husserls opvatting omtrent het levende nu over. Hierbij dient het volgen van een melodie als Husserls favoriete voorbeeld. Volgens Husserl is er niet zoiets als een nu dat gescheiden is van het verleden en de toekomst. Als dat zo zou zijn zouden we ook geen beweging kunnen zien aangezien dat een tijdelijk iets is. We horen daarom bij een melodie niet enkel wat er nu gebeurt, maar onthouden ook wat voor tonen er net zijn geweest. Deze zakken langzaam weg en deze in ons hoofd houdend anticiperen we welke tonen er gaan komen. Gallagher stelt dat het luisteren naar een deuntje actief is aangezien we actief luisteren naar bepaalde tonen die we verwachten te horen.

Er kan gevraagd worden of dit temporele aspect het mogelijk maakt dat er sprake is van een soort reflectief gedrag tijdens de voorstellingsdaad. Ben ik tijdens het voorstellen van een deuntje dusdanig aan het anticiperen dat de anticipatie de voorstelling tot een zekere hoogte offline haalt? Denk aan de muurbouwer die tijdens het bouwen van de muur nog steeds de tijd heeft om na te denken over de vorm van de steen die hij nodig heeft. Als dit het geval is, dan bied dit wellicht ruimte voor online mentale representaties.

Dat er ruimte is voor online reflectie lijkt voor de hand liggend. Zoals Husserl stelde ligt anticipatie namelijk aan de grond van het luisteren naar muziek. Er zijn bovendien genoeg momenten waarop er sprake is van een korte pauze of een lange noot waar extra tijd is om te anticiperen op wat er gaat komen. De vraag is wel of dit er voor zorgt dat er mentale representaties plaatsvinden. Volgens velen is dit wel het geval. Binnen de cognitieve wetenschap is er bijvoorbeeld de opvatting dat muziekpartituur gezien kan worden als een symbolische weergave van muziek en dat ons brein muzikale symbolen op een vergelijkbare manier verwerkt waardoor er dus sprake is van mentale representaties.<sup>83</sup>

Deze representationalistische kijk sluit een enactivistische visie echter niet uit. Zoals gezien wordt gesteld dat dezelfde hersenpaden gebruikt worden tijdens het voorstellen van muziek als tijdens het luisteren ernaar. Bovendien stelt Gallagher dat het voorstellen van een deuntje sterk lijkt op het voorstellen dat een kind doet wanneer het doet alsof het een beer is. Hij stelt dat beide acties namelijk uitgevoerd worden door het volgen van affordances. Bovendien wordt er door enactivisten gesteld dat de waarneming van muziek een dynamisch fenomeen is waarbij het auditieve-, motor-, affectieve- en cognitieve systeem innig in elkaar verstrengeld zijn waardoor de verandering van een proces in een systeem zou beïnvloeden wat er in een ander systeem gebeurt.<sup>84</sup> Om te kijken of het voorstellen van een deuntje op enactivistische wijze beschreven kan worden zal het daarom goed zijn om weer te kijken naar hoe experts dit ervaren en hoe het zit met content.

---

<sup>83</sup> Marc Leman, *Embodied Music Cognition and Mediation Technology* (Cambridge, MA: MIT Press, 2008), 34.

<sup>84</sup> Marc Leman en Pieter-Jan Maes, "The Role of Embodiment in the Perception of Music," *Empirical Musicology Review* 9 (2014): 241.

#### 6.4.2 Muziektheorie

Het luisteren naar muziek is radicaal anders dan het spelen van snelschaak. Hoewel het namelijk actiever is dan Hutto denkt is het nog steeds vrij passief. De luisteraar hoeft in tegenstelling tot de schaker niet zelf na te denken over wat er geproduceerd wordt. Hetzelfde geldt bij het voorstellen van een deuntje. Vaak lijkt dit meer op herinneren dan op een spontaan produceren. Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen de expert en de leek die zich een bekend deuntje voorstelt, maar bij de productie van de melodie is hier bij de twee eigenlijk geen verschil. Er kan gezegd worden dat iedereen een expert is in het voorstellen van een deuntje. In ieder geval bij een bekend deuntje. Is er misschien echter een verschil bij de twee in hoe ze het deuntje begrijpen? Straalt de theoretische kennis die de expert heeft bijvoorbeeld door in zijn ervaring van de melodie?

Dit is zeker plausibel. Zo schrijft Mark DeBellis bijvoorbeeld dat een expert muzikant de voltooiing van een compositie begrijpt aan de hand van beweging naar de tonica, een verandering in emotionele toon aan de hand van een verandering van majeur en mineur en dat eenheid wordt verklaard door middel van repetitie van motief.<sup>85</sup> De vraag is echter of deze theoretische kennis online aanwezig is voor muzikanten en of dit zorgt voor mentale representaties.

DeBellis stelt dat theoretische muziekkennis aanwezig kan zijn in de waarneming. Zo stelt hij dat een muzikant die gevraagd wordt hoe hij naar muziek luistert een analytische beschrijving zal geven, waarbij volgens DeBellis de elementen die hij noemt fenomenologisch sprekend zijn.<sup>86</sup> Hij kiest hierbij de kant van Churchland in een discussie tussen Churchland en Fodor waarbij Churchland stelt dat er sprake is van directe waarneming en Fodor van inferentie. Deze directe waarneming zal, als hij inderdaad plaatsvindt, doorwerken in de voorstelling die immers als vergelijkbaar wordt gezien met de waarneming. Aangezien de productie van de toon alsnog gebeurt aan de hand van affordances zullen enactivisten stellen dat er desalniettemin geen sprake is van mentale representaties. Als er naar de ervaring van een expert wordt gekeken met betrekking tot muziektheorie wordt lijkt het er dus in ieder geval op dat er geen mentale representaties aanwezig zijn bij het voorstellen van een deuntje.

#### 6.4.3 Content bij het voorstellen van een deuntje

Er kan gevraagd worden of er misschien sprake is van content bij het voorstellen van een deuntje en daarom van een mentale representatie. Bij het bouwen van een muur en bij doen alsof bleek er inderdaad sprake te zijn van content, al leek het complex te liggen of dit betekende dat er ook sprake is van een mentale representatie. Bij

---

<sup>85</sup> Mark DeBellis, *Music and Conceptualization* (Cambridge: Cambridge University Press, 1995), 120-121.

<sup>86</sup> DeBellis, *Music*, 102.

doen alsof lijkt er namelijk in ieder geval een scala aan alternatieve opties te zijn, Hoe zit dit echter bij het voorstellen van een deuntje?

In tegenstelling tot bij het doen alsof vindt de voorstelling bij het voorstellen van een deuntje in het hoofd plaats, al lijkt het erop dat er ook sprake is van spieractivatie. Betekent dit dat er sprake is van een mentaal model? Dit lijkt niet het geval te zijn. Als er naar de definitie wordt gekeken die Foglia en Grush geven kan hier twijfel over ontstaan. Interacteer je namelijk niet op een vergelijkbare manier met het deuntje dat in het hoofd voorgesteld wordt als een echt deuntje? Dit lijkt wel zo te zijn. Je kunt namelijk op een vergelijkbare manier van de muziek genieten en kippenviel krijgen of je voet op de maat bewegen. Toch lijkt het deuntje niet te voldoen aan de definitie van een mentaal model.

Dit wordt duidelijker als gekeken wordt naar de voorbeelden die gegeven worden. Foglia en Grush noemen zelf het mentale model dat gebruikt wordt bij een mentale rotatietaak en de omgeving om je heen die je je voorstelt als je je ogen dichtdoet en daarna beweegt. Ook een vluchtsimulator wordt genoemd als een voorbeeld van een model.<sup>87</sup> Al deze dingen zijn stabiel aanwezig dan een deuntje dat voorgesteld wordt. De noten verdwijnen daar namelijk zodra ze opkomen. Een vluchtsimulator is misschien de uitzondering bij de voorbeelden van Foglia en Grush. Wanneer een simulatie plaatsvindt is er namelijk ook sprake van een constante stroom aan input. Het gesimuleerde vliegtuig is constant in beweging en de omstandigheden veranderen daarom telkens. Als verder wordt gekeken naar aanvullende criteria dan lijkt het echter erop dat een voorgesteld deuntje niet als mentaal model moet worden gerekend. Roelofs stelt bijvoorbeeld dat er geïnteracteed moet kunnen worden met een mentaal model op een manier die ontkoppelbaar is.<sup>88</sup> Ook al vindt het voorstellen van een deuntje plaats in het hoofd kan er gesteld worden dat het niet te ontkoppelen is omdat het deuntje gebonden is aan de specifieke voorstellingsactie. Elke keer dat een deuntje voorgesteld wordt is anders omdat deze altijd is gekoppeld aan de specifieke gevoelstoestand van het subject. Dit in tegenstelling tot de vluchtsimulator die losstaat van het subject en op elk moment gepauzeerd kan worden. De definitie van een mentaal model is echter niet sluitend genoeg om met volledige zekerheid te zeggen of een voorgesteld deuntje voldoet aan deze definitie.

Naast mentale modellen zijn er nog andere mogelijkheden waarop iets content kan hebben. Bij doen alsof was dit in de vorm van een geloofsovertuiging. Bij het voorstellen van een deuntje is er geen sprake van een geloofsovertuiging, of in ieder geval niet noodzakelijk. Het maakt niet uit of je gelooft dat je een deuntje gaat voorstellen of niet, als er sprake is van een deuntje in je hoofd dan is er sprake van voorstelling.

De mogelijkheid tot misrepresentatie is wel aanwezig. Dit blijkt al uit de beschrijving die Ryle geeft. Hij stelt dat iemand de luistert naar een deuntje een foute

---

<sup>87</sup> Foglia en Grush, "Limitations," 38-42.

<sup>88</sup> Roelofs, "Imagining," 249.

verwachting kan hebben en iets anders hoort dan hij verwacht. Hij stelt dat op een vergelijkbare manier iemand die enkel een deuntje voorstelt verwacht dat bepaalde noten zullen komen en dat deze persoon hier fout in kan zitten. Deze persoon kan het volgens Ryle door hebben dat hij fout zit of zich dit niet realiseren.<sup>89</sup> Dit gaat echter over deuntjes die bekend zijn. Bij een deuntje dat spontaan verzonnen wordt zit dit anders. Er kan hier geen sprake zijn van misrepresentatie omdat het niks representeert. Misschien is er gevoelsmatig een richting waar je op wilt als je een deuntje improviseert maar, mits het deuntje werkelijk spontaan ontstaat, is dit niet concreet. Er is daarom sprake van een deuntje dat dynamisch gecreëerd wordt op een manier waar geen nabootsing of regel dergelijke bij komt kijken. Het proces van het creëren van het deuntje is niet in woorden te vatten of op een andere manier te beschrijven. Er is kennis-hoe nodig om een goed deuntje te maken en zoals gezien betekent dit dat er geen sprake is van content. Bij het voorstellen van een deuntje hoeft er dus geen sprake te zijn van de mogelijkheid tot misrepresentatie en daarom hoeven er ook geen mentale representaties voor te komen. De gehele voorstelling van een deuntje lijkt daarom zonder mentale representaties te kunnen gebeuren.

## Conclusie

In deze scriptie heb ik onderzocht of Gallaghers oplossing van het scaling-up probleem toereikend is. Dit blijkt niet helemaal het geval te zijn. Representatie-hongerige voorstellingstaken lijken inderdaad uit te voeren zonder gebruik te maken van mentale representaties maar niet bij elke voorstellingstaak. Zo is gebleken dat er bij snelschaken bijvoorbeeld sprake is van bewust denken waardoor mentale representaties nodig lijken. Ook bij het bouwen van een traditioneel Ierse muur lijkt dit het geval te zijn. Bij het doen alsof bleek de situatie complex te liggen en verdere discussie is daarom noodzakelijk om een oordeel te vellen. Enkel het voorstellen van een deuntje lijkt goed op een enactivistische wijze beschreven te kunnen worden. Vanwege de schijnbare noodzaak om mentale representaties te gebruiken om menselijk handelen te beschrijven komt de vraag naar boven of we niet op zoek moeten naar een gecombineerde representatieve-belichaamde theorie die recht doet aan beide aspecten van ons handelen. Mochten enactivisten dit niet willen dan dienen ze in ieder geval nog een hoop goede argumenten te leveren willen ze het scaling-up probleem overkomen, ook al is dat slechts bij een enkel aspect ervan.

---

<sup>89</sup> Ryle, *Mind*, 268.

## Bibliografie:

- Aguda, Benjamin. "Scaling Up with Radically Embodied Cognition." PhD dissertatie, The University of Memphis, 2017.  
<https://digitalcommons.memphis.edu/etd/1773>.
- Bennett, Karen. "Construction Area (No Hard Hat Required)." *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition* 154 (2011): 79-104. Geraadpleegd op 07-03-2023. <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1007/s11098-011-9703-8>.
- Chemero, Anthony. *Radical Embodied Cognitive Science*. Cambridge, MA: MIT Press, 2009.
- Chong, Isis en Robert W. Proctor. "On the Evolution of a Radical Concept: Affordances According to Gibson and Their Subsequent Use and Development." *Perspective on Psychological Science* 15(1) (2020): 117-132. Geraadpleegd op 13-12-2022. <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1177/1745691619868207>.
- Clark, Andy en Josefa Toribio. "Doing Without Representing?." *Synthese* 101 (1994): 401-431.
- Cuffari, Elena Clare, Ezequiel di Paolo en Hanne de Jaegher. "From Participatory Sense-Making to Language: There and Back Again." *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 14 (2015): 1089-1125. Geraadpleegd op 01-07-2023, <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1007/s11097-014-9404-9>.
- DeBellis, Mark. *Music and Conceptualization*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- Dreyfus, Hubert L.. "Intelligence Without Representation – Merleau-Ponty's Critique of Mental Representation." *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 1 (2002): 367-383.
- Dreyfus, Hubert L. "Overcoming the Myth of the Mental: How Philosophers Can Profit from the Phenomenology of Everyday Expertise." *Proceeding and Addresses of the American Philosophical Association* 79(2) (2005): 47-65.
- Dreyfus, Hubert L. "The Myth of the Pervasiveness of the Mental." In *Mind, Reason, and Being-in-the-World: The McDowell-Dreyfus debate*. Geredigeerd door J.K. Schear, 15-40. New York, NY: Routledge, 2013.
- Dreyfus, Hubert L. en Stuart E. Dreyfus. *Mind over Machine: The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer*. New York, NY: Free Press, 1986.
- Foglia, Lucia en Rick Grush, "The Limitations of a Purely Enactive (Non-Representational) Account of Imagery." *Journal of Consciousness Studies* 18 (2011): 35-43.

- Gallagher, Shaun. *Performance/Art: The Venetian Lectures*. Geredigeerd door Carlos Vara Sánchez. Milano: Mimesis international, 2021.
- Gallagher, Shaun. "Direct Perception in the Intersubjective Context." *Consciousness and Cognition* 17 (2008): 535-543.
- Gallagher, Shaun. *Enactivist Interventions*. Oxford: Oxford University Press, 2017.
- Gallagher, Shaun. *How the Body Shapes the Mind*. Oxford, Oxford University Press: 2005. Geraadpleegd op 10-03-2023. <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1093/0199271941.001.0001>.
- Gallagher, Shaun. "The Practice of Mind: Theory, Simulation or Primary Interaction?." *Journal of Consciousness Studies* 8 (2001): 83-108.
- Gibson, James J. *The Ecological Approach to Visual Perception*. New York: Psychology Press, 2015.
- Harré, Rom. *Cognitive Science: A Philosophical Introduction*. London: SAGE Publications, 2002.
- Harvey, Matthew I. "Content in Language: Why Radical Enactivism is Incompatible With Representational Theories of Language." *Language Sciences* 48 (2015): 90-129. Geraadpleegd op 12-04-2023, <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1016/j.langsci.2014.12.004>.
- Hurley, Susan. "Perception and Action: Alternative Views." *Synthese* 129 (2001): 3-40.
- Hutto, Daniel. "Getting Real About Pretense." *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 21(5) (2022): 1157-1175. Geraadpleegd op 26-06-2023. <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1007/s11097-022-09826-6>.
- Hutto, Daniel D.. "Overly Enactive Imagination? Radically Re-Imagining Imagination." *The Southern Journal of Philosophy* 53 (2015). 68-89. Geraadpleegd op 09-02-2023. <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1111/sjp.12122>.
- Hutto, Daniel D. en Erik Myin. "Going Radical." In *The Oxford Handbook of 4E Cognition*. Geredigeerd door Albert Newen, Leon de Bruin en Shaun Gallagher, 117-132. Oxford: Oxford University Press, 2018.
- Kiverstein, Julian D. en Erik Rietveld. "Reconceiving Representation-Hungry Cognition: An Ecological-Enactive Proposal." *Adaptive Behavior* 26(4) (2018): 147-163. Geraadpleegd op 03-05-2023. <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1177/1059712318772778>.
- Langland-Hassan, Peter. "Why Pretense Poses a Problem for 4E Cognition (and How to Move Forward)." *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 21(5)

(2022): 1003-1021. Geraadpleegd op 26-06-2023. <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1007/s11097-021-09745-y>.

Leman, Marc. *Embodied Music Cognition and Mediation Technology*. Cambridge, MA: MIT Press, 2008.

Leman, Marc en Pieter-Jan Maes. "The Role of Embodiment in the Perception of Music." *Empirical Musicology Review* 9 (2014): 236-246.

Montero, Gail. "Chess and the Conscious Mind: Why Dreyfus and McDowell Got it Wrong," *Mind & Language* (2018): 1-17. Geraadpleegd op 22-03-2023. <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1111/mila.12209>.

Nakamura, Hikaru en Bruce Harper. *Bullet Chess: One Minute to Mate*. Milford, CT: Russell Enterprises, 2013.

Ramsey, William M.. *Representation Reconsidered*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

Roelofs, Luke. "Why Imagining Requires Content: A Reply to a Reply to an Objection to Radical Enactive Cognition." *Thought* 7 (2018): 246-254. Geraadpleegd op 25-06-2023. <https://doi-org.ru.idm.oclc.org/10.1002/tht3.393>.

Rowlands, Mark. *Body Language: Representation in Action*. Cambridge MA: MIT Press, 2006.

Ryle, Gilbert. *The Concept of Mind*. Londen: Hutchinson, 1951.

Shepard, R.N. en L.A. Cooper. *Mental Images and their Transformations*. Cambridge, MA: MIT Press, 1982.

Smortchkova, Joulia, Krzysztof Dolega en Tobias Schlicht, redacteurs. *What Are Mental Representations?*. New York, NY: Oxford University Press, 2020.

Varela, J. Francisco, Evan Thompson en Eleanor Rosh. *The Embodied Mind*. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.

Wheeler, Michael. *Reconstructing the Cognitive World: The Next Step*. Cambridge, MA: MIT Press, 2005.

Zarrilli, Phillip. "Imagination." In *(Toward) A Phenomenology of Acting*. London: Routledge, 2020.