

Maike Meindersma
Thesis - Academie Minerva
Fine Art
2022

De kennis van het lichaam

Inleiding

Het lichaam, de geest en het brein zijn drie veelbesproken begrippen, omdat ze de kern zijn van vragen als “wie zijn wij?”, “wat zijn wij?” en “wat betekent het om te zijn?”. Door de eeuwen heen zijn hier veel verschillende antwoorden op gegeven: wij zijn onze ziel; wij zijn omdat we denken; wij zijn ons bewustzijn; wij zijn tot de wereld; wij zijn een doorleefd geheel; wij zijn ons brein; wij zijn ons lichaam; wij zijn een denkend lichaam.

In deze thesis ga ik op zoek naar de verhouding tussen lichaam, geest en brein in met name het Europese denken. Ik neem hierin een fenomenologische houding aan en vergelijk de hedendaagse filosofieën over lichaam en lichaamsgeheugen met de gedachte goeden uit het verleden rondom lichaam en geest. Daarnaast kijk ik naar hoe het lichaam en het brein in sport en bewegen functioneren en diep ik uit hoe de twee elkaar kunnen versterken, maar ook hoe ze elkaar enorm in de weg kunnen staan.

Het eerste hoofdstuk over de fenomenologie legt de basis voor de fenomenologische houding en dient als een uitgangspunt om op alle andere theorieën en ideeën aan te haken en ze te bespreken. Het behandelt de fenomenologie van Edmund Husserl en Maurice Merleau-Ponty, die zich aan het begin van de twintigste eeuw afzetten tegen de dualistische kijk met betrekking tot lichaam en geest. Dit dualistische cartesische wereldbeeld komt in het tweede hoofdstuk aan bod. De ideeën over lichaam, geest en ziel van zowel René Descartes als Plato worden kort toegelicht en vergeleken met de fenomenologie, maar ook met enkele hedendaagse filosofieën over het lichaam.

Er is door de eeuwen heen een verandering te zien van een lichaam-geest dualisme naar een lichaam-brein dualisme. Dit laatste is een dualisme waar hedendaagse denkers als Thomas Fuchs en Aldo Houterman tegenin gaan. Ze laten zien, in lijn met Merleau-Ponty, dat we geen lichaam hebben, maar een

lichaam zijn. Eigenschappen die vaak enkel aan de hersenen worden toegekend, komen in een lichamelijke context terecht. Begrippen als lichaamsgeheugen en bewegingsgeheugen zijn hier een voorbeeld van. Dit laatste geheugen wordt in het derde hoofdstuk uitgediept met de ideeën over beweging van Maxine Sheets-Johnstone. Zij spreekt van de mens als bewegend geheel en koppelt dit aan het begrip bewegingsmelodie. Als toevoeging en uitbreiding van haar theorieën, komen mijn eigen ervaringen en de ervaringen van anderen in sport aan de orde. Ik gebruik turnen en trampolinespringen om een beeld te schetsen van de samenwerking van, maar ook de breuk tussen het lichaam en het brein.

Tussen de hoofdstukken door komt de beeldende kunst aan bod. De kunst, in tegenstelling tot veel sporten, kent namelijk openheid voor experiment. Waar het in (top)sporten draait om prestatie en perfectie, creëert kunst te ruimte om met een aantal opvallende kenmerken uit de sport en van het lichaam te spelen. Naast de beeldende kunst worden dans en muziek aangekaart door middel van interviews.

Het lichaam en bewegen worden in deze thesis behandeld aan de hand van theorieën en begrippen. Hoewel ik zoek naar zo veel mogelijk helderheid en voorbeelden in beeld en taal, kunnen de theorieën pas echt begrepen worden als ze door ons zelf worden ervaren. Vandaar dat deze thesis niet alleen een uiteenzetting van theorieën is, maar ook een aansporing om na te denken over hoe wij zelf tegenover het lichaam en het brein staan en of deze houding misschien aan verandering toe is. Deze thesis pleit, zoals Merleau-Ponty dit verwoordde, voor de herwaardering van de rol van het lichaam.

Inhoudsopgave

De fenomenologie	10
Edmund Husserl	10
Husserl en de natuurwetenschappen	11
Het lichaam volgens Husserl	14
De fenomenologie van Merleau-Ponty	15
Merleau-Ponty in relatie tot Husserl	15
Het lichaam volgens Merleau-Ponty	17
Van toen tot nu	20
Fenomenologie tegenover het cartesianisme	20
Voor Descartes: Plato	23
Na Descartes	24
De eenentwintigste eeuw: het brein-lichaam probleem	25
Hedendaagse denkers	26
Vormen van lichaamsgeheugen	29
Conclusie	31
Bewegen	32
Bewegingsmelodie	32
Sport	34
Gebroken melodie: turnen en trampolinespringen	35
Conclusie	39
Bibliografie	44

De fenomenologie

We bevinden ons aan het begin van de twintigste eeuw in Europa. De tijd waarin de Duitse filosoof Edmund Husserl zijn *Logische Untersuchungen* publiceert en daarmee de fenomenologie introduceert. In het tweede boekdeel van de eerste editie van dit werk spreekt hij over “the phenomenology of the experiences of thinking and knowing” (Husserl, 1900, geciteerd in Moran, 2000, p. 1). Husserl is op zoek naar pure en absolute kennis door een methode die hij fenomenologische reductie noemt. Hij stelt daarbij een terugkeer naar pure transcendentale subjectiviteit voor in een vorm van een terugkeer naar de zaken zelf en het tussen haakjes plaatsen van het natuurlijke (Moran, 2000).

Vanaf de 17e eeuw kwam het cartesische wereldbeeld centraal te staan. Deze filosofische en wetenschappelijke traditie kwam voort uit de werken van de Franse filosoof René Descartes (zie ook hoofdstuk “Van toen tot nu”). René Descartes had een dualistische kijk op het lichaam en de geest waarin de ratio op de voorgrond kwam te staan en zag de wereld en het bewustzijn als twee verschillende entiteiten (Moran, 2000). Husserl en de latere fenomenologen boden tegenwicht tegen dit wereldbeeld waarin de menselijke geest op een voetstuk werd geplaatst. Husserl gaat in tegen het cartesische dualisme en daarmee tegen Descartes’ dominantie idee over bewustzijn en wereld. Maurice Merleau-Ponty, een latere Franse fenomenoloog, bekritiseert in hoge mate de cartesische scheiding tussen lichaam en geest.

Edmund Husserl

Edmund Husserl neemt in zijn zoektocht naar fenomenen en pure essenties het bewustzijn als uitgangspunt. Hoewel het startpunt gelijk is aan dat van Descartes, die in zijn theorie het bewustzijn ook centraal zette, liggen de ideeën over wat dit bewustzijn is, ver uiteen.

Slatman beschrijft in haar inleiding bij Ponty’s *De wereld*

waarnemen over Husserls idee van bewustzijn: “zij [de fenomenologie] streept alles weg om zo bij iets uit te komen dat niet meer weggestreept kan worden en dat is het bewustzijn” (2006, p. 4). Hier refereert zij met “wegstrepen” aan een belangrijk punt in Husserls filosofie: de terugkeer naar de zaken zelf. Slatman merkt in haar inleiding op dat hier niet gekeken moet worden naar het Kantiaanse *Ding an sich*, waarbij gekeken wordt wat dingen in zichzelf zijn, maar het gaat erom hoe zaken aan ons verschijnen. Het zijn of het werkelijke bestaan van dingen wordt in het algemeen door Husserl verworpen en deze verwerping is het kernidee in Husserls doel om van de filosofie een rigoureuze wetenschap te maken (Mabaquiao, 2005).

Husserl en de natuurwetenschappen

In zijn zoektocht naar absolute kennis en het zuivere bewustzijn, verwerpt Husserl de methodiek van de natuurwetenschappen. Hij noemt deze methode, die steeds dominanter werd in de filosofie in zijn tijd, het naturalisme. De wetenschappen hebben volgens hem een verkeerd uitgangspunt: “the nature that it [de natuurwetenschappen] will investigate is for it simply there” (Mabaquiao, 2005). Volgens Husserl wordt de realiteit van dingen als vanzelfsprekend beschouwd, zonder dat dit eerst onderzocht wordt.

De vraag is dan welke methode wel geschikt is om vanuit te starten. Husserl beschrijft zijn eigen methode die hij fenomenologische reductie noemt. Hierin stelt hij een tegennatuurlijke beweging voor, waarin de natuurlijke houding en de aanname van een werkelijk bestaande wereld zou moeten worden opgeschort: een terugkeer naar de zaken zelf, wat de kern wordt van het fenomenologische denken. Moran beschrijft de definitie van de fenomenologie in lijn met deze gedachtegang in zijn *Introduction to Phenomenology*:

Phenomenology is best understood as a radical, anti-traditional style of philosophizing, which emphasizes

the attempt to get to the truth of matters, to describe phenomena, in the broadest sense as whatever appears in the manner in which it appears, that it is as it manifests itself to consciousness, to the experiencer (2000, p. 4).

Husserl geeft aan dat niet alleen de natuurwetenschappen, maar wij allemaal in een “naïef realisme” (Slatman, 2006, p. 3) leven, waarin we in onze natuurlijke toestand altijd de werkelijkheid en het bestaan van zaken aannemen. In onze natuurlijke instelling komt betekenis tot stand in onze relatie tot de dingen om ons heen. Volgens Husserl moeten we juist een tegennatuurlijke houding aannemen, waarin we het bestaan van de werkelijkheid en onze vooronderstellingen tussen haakjes plaatsen totdat we ons zuivere en transcendentale bewustzijn bereiken (Mabaquiao, 2005; Slatman, 2006). Dit twijfelen en uitstellen van oordelen over de werkelijkheid bouwt voort op de methodische twijfel, een kernmethode uit het cartesiaanse denken. In het cartesiaanse denken betekent deze methodische twijfel het in twijfel trekken van alles om ons heen. Door deze twijfel kan, volgens het cartesiaanse denken, een vorm van zekerheid worden gevonden door alle kennis opzij te zetten. Dit is waar Descartes’ *cogito, ergo sum* (ik denk dus ik ben) vandaan komt. *Cogito ergo sum* is het enige denkbare resultaat van de methodische twijfel, omdat het in zichzelf onbetwifelbaar is. Deze methodische twijfel, echter, ontkent het bestaan van een fysieke werkelijkheid, waar Husserl zich niet bij aansluit. Hij roept juist op om de werkelijkheid niet te aanvaarden noch te verwerpen, maar, zoals eerder gezegd, ons oordeel over de werkelijkheid op te schorten.

In fenomenologische reductie gaat het dus niet over het twijfelen aan zaken, maar over alle aannames rondom zaken in twijfel te trekken. In deze reductie moeten alle wetenschappelijke, filosofische, culturele en alledaagse aannames opzij worden gezet. Er mag alleen gekeken worden naar de fenomenen in hun “modes of givenness” (Moron, 2000, p. 11). In de late werken noemt Husserl dit de pre-predicatieve

ervaring. Moran formuleert dit als “experience before it has been formulated in judgements and expressed in outward linguistic form, before it becomes packaged for explicit consciousness” (2000, p. 12). Een belangrijk begrip dat Husserl in relatie hiermee aankaart is *Lebenswelt* (leefwereld), een begrip dat ook voor de fenomenoloog Merleau-Ponty van veel invloed is geweest. De leefwereld is een vooraf gegeven wereld die de grond vormt voor al onze cognitieve processen. Het is, volgens Husserl, een passieve wereld die bestaat voor alle objectiveringen en idealisering (Moran, 2000). Deze wereld noemt hij ook wel de voorwetenschappelijke wereld (Slatman, 2006).

Hoewel deze leefwereld passief is, is het bewustzijn zelf dat volgens Husserl absoluut niet. In zijn tijd was het, zo schrijft Slatman “gebruikelijk om het bewustzijn op te vatten als een psychologische substantie die net zoals een fysieke substantie onderworpen is aan causale wetten” (2006, p. 7). Het bewustzijn wordt dan een passieve instantie die enkel prikkels opvangt en vertaalt. Husserl ziet het bewustzijn juist als actief en legt dit uit aan de hand van de intentionaliteit van het bewustzijn. Zowel Slatman (2006) als Mabaquiao (2005) vatten dit begrip samen als: het bewustzijn is altijd het bewustzijn van iets.

Waar Descartes sprak over ‘ik denk’, spreekt Husserl over ‘ik denk dat’. Het bewustzijn richt zich op iets en is zich bewust van iets. Intentionaliteit is vanaf Husserls introductie van de fenomenologie in *Logische Untersuchungen* een kernbegrip geweest in zijn denkbeelden. Ook kaarten zowel Slatman (2006) als Mabaquiao (2005) de wisselwerking tussen subject en object aan als zijnde intentionaliteit. Het is een structuur die de relatie tussen object en subject van het bewustzijn bestuurt, daarmee wordt het bewustzijn het kader waarin Husserls fenomenologische reductie plaatsvindt. Belangrijk in deze objecten is dat het niet gaat om werkelijke objecten maar om intentionele objecten (Slatman, 2006). Slatman geeft het voorbeeld van een kopje dat verschillende functies kan aannemen: een waargenomen kopje, een gedacht kopje, een

herinnerd kopje etc. Het object kopje krijgt steeds een nieuwe betekenis. Er is in intentionaliteit geen “echt” kopje, er is alleen de betekenis van het aan ons verschijnende kopje (Slatman, 2006).

Het lichaam volgens Husserl

Een ander fenomeen waarin Husserl spreekt over subject en object is wanneer hij spreekt over het lichaam. Merleau-Ponty is een van de fenomenologen die na Husserl het onderwerp van de intentionaliteit van het lichaam het meest heeft uitgediept. Hij gebruikt daarvoor de basis principes van Husserl over intentionaliteit en de scheiding die hij maakt tussen het lichaam als object en het lichaam als subject (Slatman, 2019).

Husserl gebruikt de twee Duitse woorden *Körper* en *Leib* om twee benaderingen van het lichaam te omschrijven. Hierbij betekent *Körper* het lichaam als materieel geheel, opgebouwd uit cellen. *Leib* staat voor het geleefde en bewegende lichaam (Slatman, 2019).

Husserl benoemt deze vormen in *Ideas II*, geschreven in 1912, maar pas in 1952 gepubliceerd. Hij spreekt in dit werk over hoe zowel het materiele lichaam als het geleefde lichaam door het bewustzijn worden gecreëerd. Door te concentreren op het eigen lichaam kan het onderscheid tussen *Körper* en *Leib* worden geïllustreerd. Als de rechterhand de linkerhand oppakt, kan de linkerhand worden gezien als een object, gelijk aan een beker of een kussen. Het wordt dan een fysiek en materieel ding: *Körper*. Aan de andere kant ervaart de linkerhand tegelijkertijd sensaties van binnenuit die niks te maken hebben met fysieke eigenschappen die het object heeft. De hand wordt tegelijkertijd van buitenaf aangeraakt en van binnenuit ervaren door de zintuigen en het bewustzijn: *Leib*. De handen zijn tegelijk object en subject; het gevoelde en het voelende (Slatman, 2006, 2019). Ook hier weer staat het verschijnen centraal en niet de werkelijkheid van zaken. Volgens Husserl treden in het lichaam twee vormen van verschijnen en waarnemen op: een afhankelijke

en een volledige. Het waarnemen van een object is nooit volledig en een enkel ding presenteert zich aan ons met oneindig aantal verschillende perspectieven (Slatman, 2019). Hierdoor verschijnt een object nooit volledig in ons bewustzijn, ook niet de linkerhand die als object aanschouwd kan worden. Volgens Husserl geldt dit echter niet voor het subject of het *Leib*. Het voelen van de hand zijn er geen verschillende perspectieven. Dit maakt dat het altijd volledig aanwezig is. Hierdoor wordt het *Leib* een nulpunt voor oriëntatie maar ook het medium voor alle waarneming (Slatman, 2019).

De fenomenologie van Merleau-Ponty
Rond de jaren dertig van de twintigste eeuw waait het fenomenologische gedachtegoed over van Duitsland naar Frankrijk en wekt de interesse van onder andere Maurice Merleau-Ponty. Een van Merleau-Ponty's belangrijkste werken *Phénoménologie de la perception* (De fenomenologie van de waarneming) werd in 1945 gepubliceerd maar al daarvoor interesseerde Merleau-Ponty zich in Husserls fenomenologie. Hij sloot zich vooral aan bij de latere werken van Husserl, die over de terugkeer naar de zaken zelf en in het bijzonder over de voorwetenschappelijke wereld gingen (Slatman, 2006). Het bewustzijn dat bij Husserl centraal staat, wordt in Merleau-Ponty's werken vervangen door de existentie en waar Husserls werk nog enkele overeenkomsten toont met het cartesische denken, zet Merleau-Ponty zich volledig af tegen de intellectualistische filosofie die op dat moment in Frankrijk hoogtij vierde. Hij kan worden beschouwd als een tegenhanger van Descartes en verwerpt het idee van een zuiver bewustzijn zoals Husserl dit beschreef (Slatman, 2006).

Merleau-Ponty in relatie tot Husserl
Merleau-Ponty stelt, net als Husserl dat in zijn late werk deed, dat de oorsprong van kennis zich bevindt in een voorwetenschappelijke wereld of leefwereld. Deze wereld is een

wereld van pure waarneming, waarin kennis tot stand komt zonder dat de wetenschap daar aan te pas komt (Slatman, 2006). Hij is op zoek naar het begin van het begin (Moron, 2000). Dit begin is door de mens echter nooit volledig te bereiken. Onze analyse van de wereld kan nooit volledig zijn en iets kan alleen maar ongeveer gekend zijn. Merleau-Ponty zag de fenomenologie dan ook als iets beschrijven en niet als iets uitleggen of analyseren (Moron 2000).

Voor Merleau-Ponty is de leefwereld de basis van het terugkeren naar de zaken zelf. Er moet afstand genomen worden van de vertrouwde dingen, zodat we terug kunnen naar de wereld waarin we altijd al hebben bestaan (Slatman, 2006). Merleau-Ponty houdt totale reductie waarin het zuivere transcendentale bewustzijn wordt bereikt, echter, niet voor mogelijk. Dit is een van de punten waarin Merleau-Ponty afstapt van de filosofie van Husserl. Merleau-Ponty beschrijft reductie als het even vergeten van de vertrouwdheid van de dingen, maar we blijven wel altijd verbonden met de wereld (Slatman, 2006).

Net als bij Husserl is er bij Merleau-Ponty aandacht voor de relatie tussen mens en wereld. Een centraal begrip in Merleau-Ponty's filosofie is het Franse *être au monde*, wat zowel 'op de wereld zijn', 'in de wereld zijn', als 'tot de wereld zijn' betekent. Met name deze laatste definitie is van belang in Merleau-Ponty's werk. Tot de wereld zijn betekent voor Merleau-Ponty het behoren tot de wereld en de relatie die de mensen met en tot de wereld hebben. *Être au monde* is dus niet alleen een bepaling van plaats, maar ook een bepaling van beleving (Moron, 2000; Slatman 2006).

Bovendien spoort Merleau-Ponty aan om opnieuw te leren kijken naar de wereld en dit met een andere houding te doen. Merleau-Ponty ging hiermee bewust in tegen het heersende beeld in de moderne wetenschap van een wereld die al af is. We leven in een wereld waarin we vertrouwen op alle voorgevormde categorieën, maar als we de wereld in een nieuw licht gaan zien, betreden we de wereld van de perceptie. We keren dan terug

naar het directe contact met de wereld, zoals een kind zonder concepten en kennis naar de wereld kan kijken (Moran, 2000). In het cartesiaanse wereldbeeld is er nog sprake van een scheiding tussen wereld en bewustzijn. Volgens Merleau-Ponty, echter, zijn het zelf en de wereld niet van elkaar te scheiden en hij ziet de relatie tussen mens en wereld als een vooraf vastgestelde harmonie. Dingen zijn niet objecten die op zichzelf bestaan, want de wereld en alles daarin zit vast in de context van ons lichaam. Deze context kan nooit een volledig beeld geven. Hoe we de wereld ervaren hangt af van onze zintuigen en bewegelijkheid (Moran, 2000).

Niet alleen Husserls denkbeelden over het terugkeren naar de zaken zelf werden door Merleau-Ponty uitgebreid, ook borduurt hij voort op het denkbeeld dat Husserl schetste over intentionaliteit en *Körper* en *Leib*. Merleau-Ponty haalt hierin het lichaam naar voren als een bron van kennis; het lichaam als een denkend lichaam (Dijkstra, 2008).

Het lichaam is volgens Merleau-Ponty, in lijn met Husserl, zowel subject als object, terwijl in de wetenschap het lichaam alleen als object, het anatomische en materiele lichaam, wordt beschouwd. Husserl ziet de relatie tussen object en subject als een theoretische en een bewuste. Merleau-Ponty stapt af van deze gedachtegang door de relatie te benaderen via de voorwetenschappelijke wereld, waarbij hij opnieuw de existentie (het 'tot de wereld zijn') als uitgangspunt neemt. Hij vindt dat het lichaam meer is dan alleen een bouwwerk van cellen. Het is een doorleefd geheel en hij spreekt over het verschil tussen 'ik heb een lichaam' en 'ik ben een lichaam'.

Het lichaam volgens Merleau-Ponty

In het deel over Husserl in dit hoofdstuk werd al verwezen naar 'ik heb een lichaam' en 'ik ben een lichaam' in relatie tot de begrippen *Körper* en *Leib*. Het lichaam is tegelijkertijd object en subject en in het voorbeeld van de hand is de hand zowel het gevoelde als het voelende. Ponty relateert deze verhouding aan

de waarneming. Het is mogelijk op dezelfde manier naar een hand te kijken als naar een beker en beide als objecten waar te nemen. Een verschil is echter dat de hand op hetzelfde moment van binnenuit ervaren wordt. We weten waar onze hand is, zelfs met onze ogen dicht. Als we onze ogen sluiten en iemand verplaatst de beker, zal deze voor ons onvindbaar zijn, omdat het enkel een object is en niet de kwaliteiten heeft van de hand, die ook de rol van subject aanneemt (Dijkstra, 2008).

Voor Merleau-Ponty is intentionaliteit puur de relatie tussen object en subject. Er is voor hem geen intentionaliteit van het bewustzijn, maar hij spreekt wel over een intentionaliteit van het lichaam. Het lichaam neemt de rol van subject aan, een lichaam zoals we dat ervaren en beleven. Dit noemt hij *le corps vécu* (het levende of doorleefde lichaam) (Slatman, 2006).

Dat wij ons lichaam van binnenuit ervaren, legt Merleau-Ponty uit aan de hand van het begrip 'lichaamsschema'. Het lichaamsschema omvat de eenheid van het lichaam (Slatman, 2006). Onbewust wordt het lichaam van binnenuit ervaren en we weten waar onze armen en benen zijn zonder dat wij deze hoeven te zien. Deze eenheid omvat niet het materiele lichaam, maar het ervaren lichaam. Dit maakt dat het lichaamsschema veranderlijk is. Als een van onze ledematen 'in slaap valt' verliezen wij voor even de ervaring in dit deel van ons lichaam. Hierdoor behoort het tijdelijk niet meer tot ons lichaamsschema. Ditzelfde geldt voor een verlamming. Bij een verlamd lichaamsdeel is dit deel nog wel onderdeel van het materiele lichaam, maar niet meer onderdeel van het lichaamsschema omdat de ervaring verdwenen is. Het omgekeerde is ook mogelijk. In het geval van een geamputeerd lichaamsdeel, kan er nog steeds fantoompijn gevoeld worden. In dit geval is het deel van het lichaam niet meer onderdeel van het materiele lichaam, maar wel van het lichaamsschema.

Het lichaamsschema is volgens Merleau-Ponty dynamisch en open en onderscheidt zich daarmee van het biologische en gegeven lichaam (Slatman, 2006). Het lichaamsschema

kan veranderen door nieuwe motorische vaardigheden aan te leren of door elementen aan het lichaam toe te voegen, zoals gereedschap. Zo kan een chauffeur in een opslag zien of zijn auto door een smal steegje past of niet. Hij heeft zijn eigen lichaam uitgebreid en de auto is onderdeel van het lichaam geworden. Een dergelijke uitbreiding is mogelijk door middel van oefening en herhaling. Hierdoor ontstaat een gewoonte. In het hoofdstuk “Van toen tot nu” worden de ideeën van Thomas Fuchs aangekaart, die ook met dit thema van gewoonte, oefening en lichaam werkt in een meer hedendaagse context.

Het geleefde lichaam gaat niet alleen en een verhouding met zichzelf aan, maar ook met de wereld. Merleau-Ponty zegt namelijk dat het lichaam al een pre-reflectieve verhouding tot de wereld heeft. Voordat wij ons bewust zijn van de wereld en reflectieve houding aannemen, heeft de wereld al betekenis voor ons lichaam. Slatman schrijft: “Aan de intentionaliteit van het ‘ik denk dat’ gaat die van het ‘ik kan’ vooraf” (2006, p. 10). Zo krijgen dingen betekenis omdat we er een lichamelijke relatie tot hebben (Slatman, 2006). Hiermee gaat Merleau-Ponty in tegen het toen overheersende cartesiaanse wereldbeeld dat “alleen wil vertrouwen op de menselijke rede en die alle informatie afkomstig van de zintuigen buiten spel wil zetten” (Slatman, 2006, p. 11). Voor Merleau-Ponty is de waarneming niet een vorm van denken. Het doel van zijn fenomenologie is om ons weer tot de wereld te laten zijn en ons de wereld om ons heen opnieuw te laten zien (Slatman, 2006). Volgens Merleau-Ponty is het lichaam van de wereld, zoals een hart is voor een organisme. De wereld en het lichaam vormen een dialectische relatie, waarin het een niet zonder het ander kan bestaan (Moron, 2000).

Van toen tot nu

Dit hoofdstuk geeft in het kort weer op welke traditie de fenomenologie en reactie was en hoe deze traditionele denkbeelden ook in deze tijd nog veel invloed hebben op hoe wij over de wereld, het lichaam en de geest denken. Daarnaast gaat dit hoofdstuk in op de veranderingen die ten opzichte van deze traditie hebben plaatsgevonden en welke positie het lichaam heeft in het hedendaagse denken.

Fenomenologie tegenover het cartesianisme

De fenomenologie zette zich aan het begin van de twintigste eeuw af tegen het toen heersende cartesiaanse denken en wereldbeeld. Dit wereldbeeld was vooral dominant in de laatste helft van de zeventiende eeuw en had als grondlegger René Descartes. Dit hoofdstuk gaat in op hoe hij het lichaam-geest dualisme vormgaf. De nadruk ligt daarbij niet alleen op Descartes' eigen gedachtegoed, maar ook op het cartesiaanse denken in het algemeen. Cartesianisme is de benaming van de traditie die voortvloeide uit de ideeën van Descartes (Watson, 2016). Over het interpreteren van de werken van Descartes bestaat in deze tijd nog veel discussie. Het cartesiaanse denken daarentegen geeft een duidelijk beeld van een breder gedachtegoed dat zich ontpopte als een van de meest dominante wereldbeelden van de tweede helft van de zeventiende eeuw en daarna.

Descartes wordt ook wel de grondlegger van de moderne filosofie genoemd. Of dit waar is valt te betwisten, maar het valt niet te ontkennen dat zijn denkbeelden in onze tijd nog doorsluimeren in de wetenschap en de maatschappij. Descartes maakt in zijn filosofie veel gebruik van het scheiden en tegenover elkaar plaatsen van zaken. Twee van meest prominente scheidingen die hij in zijn filosofie maakt is enerzijds de scheiding tussen de geest (of de ziel) en het lichaam en anderzijds de scheiding tussen geest en wereld. Dit

zijn de scheidingen die later de cartesiaanse traditie hebben vormgegeven.

Wat lichaam, geest en wereld van elkaar laat verschillen, volgens Descartes, is hun materialiteit. De geest is voor hem een immaterieel geheel, waar ons lichaam en de wereld een materieel geheel zijn. In het cartesiaanse denken worden zowel materiële als immateriële zaken ‘substanties’ genoemd. Een substantie is hier een entiteit met een onafhankelijk bestaan. Descartes schreef: “the notion of a substance is just this – that it can exist by itself, that is without the aid of any other substance” (Descartes, geciteerd in Kim, 2010, p. 33). Het dualisme van Descartes is dus het dualisme van mentale substanties tegenover fysieke of materiele substanties. Volgens de definitie van substantie kunnen twee materiele entiteiten los van elkaar bestaan (Kim, 2010). Zo kan de substantie ‘vaas’ bestaan, zonder dat de substantie ‘bloem’ bestaat en visa versa. Dit betekent dat door het benoemen van zowel het materiele als het mentale als een substantie, dat een immateriële substantie los van een materiele substantie kan bestaan (Kim, 2010). Hieruit volgt niet alleen dat voor Descartes het lichaam en de geest twee losse entiteiten zijn, maar dat deze beide los van elkaar kunnen bestaan. Hier komen we tot een kernpunt in het cartesiaanse denken.

De essentie van de geest is het denken en het bewustzijn. De essentie van het lichaam is het feit dat het een object is dat zich uitstrekt in de ruimte: iets met een lengte, breedte en hoogte dat ruimte inneemt in de wereld (Kim, 2010). Een mens is een samenstelling van een geest en lichaam, maar een geest is nooit gelijk aan een lichaam (Kim, 2010). Hoewel de geest en het lichaam apart van elkaar zouden kunnen bestaan, gaan de twee, volgens de cartesiaanse ideeën wel een oorzakelijke relatie met elkaar aan, waarvan de een of het ander de initiator is (Kim, 2010). Zo kan de geest het lichaam aansporen tot actie, maar andersom kunnen de zintuigen de geest aansporen tot denken. De geest treedt in het cartesiaanse denken, echter, op de voorgrond.

Descartes omschrijft de mens als een denkend ding en zijn meest bekende uitspraken “cogito, ergo sum” en “cogito, sum” refereren naar een bestaan waarin de geest de enige stabiele en zekere factor is. Respectievelijk betekenen de uitspraken “ik denk dus ik ben” en “ik denk, ik ben”. De laatste vorm is een radicalere vorm van de eerste formulering, waarin denken gelijkgesteld wordt aan het zijn en het bestaan.

De dominantie van geest kan op verschillende manier worden uitgelegd. Zo is er, volgens het cartesische denken, een zekerheid van geest die recht tegenover de onzekerheid van het lichaam staat. Deze tegenstelling ontstaat, omdat, volgens Descartes, denken de enige activiteit is waar niet aan getwijfeld kan worden. In het hoofdstuk “De fenomenologie” is de methodische twijfel van Descartes al kort genoemd als een methode om alles om ons heen in twijfel te trekken totdat er iets overblijft dat niet in twijfel te trekken is. Het enige wat we zeker kunnen weten is het feit dat we denken. Hierdoor wordt het denken het resultaat van methodische twijfel. Van het lichaam is het bestaan nooit zeker. Het lichaam is namelijk altijd ondergeschikt aan observatie, wat bedrieglijk kan zijn. Dit betekent dat in het cartesianisme de geest het belangrijkste uitgangspunt van het bestaan is.

Het tweede argument voor de zekerheid van de geest kan worden uitgelegd door te kijken naar de veranderlijkheid van lichaam en geest. In het cartesische denken, waarin het mens een denkend ding is, wordt de geest benoemd als een oneindige entiteit, hoewel het lichaam veranderlijk en eindig is. Tussen elke zes tot zeven jaar van ons leven worden alle cellen in ons lichaam vervangen. De geest is niet gebonden aan dergelijke materialiteit en veranderlijkheid en is dus een substantie die, volgens het cartesische denken, eeuwig zou kunnen voortbestaan (Kim, 2010).

Kortom, in het Cartesiaanse denken is er een duidelijke scheiding tussen lichaam, wereld en geest. Deze scheiding is gebaseerd op de verschillen tussen materiele substanties, waar

lichaam en wereld onder vallen, en mentale substanties, zoals de geest. In deze scheiding wordt de geest boven het lichaam geplaatst.

Voor Descartes: Plato

Hoewel Descartes een van de meest bekende vertegenwoordigers is van het lichaam-geest dualisme, was hij zeker niet de eerste. Al in het gedachtegoed in de Griekse oudheid, wat ook wel het startpunt van de Westerse literatuur wordt genoemd, waren lichaam en geest kernbegrippen.

De hele context van het lichaam-geest probleem kan in dit beknopte hoofdstuk niet aan bod komen, maar ik wil een aantal elementen aankaarten die laten zien hoe het lichaam en de geest zich tot elkaar verhouden door de geschiedenis heen.

Waar Descartes ook wel de grondlegger van de moderne filosofie wordt genoemd, heeft de Griekse filosoof Plato de status van ontwerper van de filosofie zoals we die nu kennen (Zoller, 2018). Plato spreekt in zijn filosofie niet zozeer over het lichaam en de geest, maar over het lichaam en de ziel. Een wijdverspreide interpretatie van Plato's filosofie is dat hij het lichaam verwerpt samen met al het andere materiele. Plato heeft de relatie tussen ziel en lichaam op verschillende manieren verwoord: een gevangene in een kooi, een oester in zijn schelp en een persoon in een kostuum die moet worden uitgedaan (Zoller, 2018). Het lichaam is een last, omdat het ondergeschikt is aan wensen en ziekten die de ziel in de weg staan. Het enige functionele aan het lichaam is dat het een voertuig voor de ziel is, waarin de ziel pas vrijheid kent als het lichaam door de dood niet meer bestaat.

Hoewel Plato het lichaam op een tweede plaats zette, was hij wel een van de eerste Europese filosofen die zei te moeten streven naar zowel een fysieke als een mentale gezondheid, waarin hij zegt dat “one should not attempt to cure the body apart from the soul” (Plato, geciteerd in Zoller, 2018, p. 5). Hierin streeft hij naar een balans tussen de twee en laat zien dat het lichaam, hoewel een last, niet zomaar opzij gezet kan worden.

Zowel over interpretaties van Descartes, zoals eerder benoemd, als over interpretaties van Plato bestaan meningsverschillen. Zo is het de vraag of Plato het lichaam zag als een last om ons van te ontdoen, of dat hij enkel de ziel boven het lichaam plaatste zonder een directe minachting naar het fysieke (Zoller, 2018). Discussies als deze, laten zien hoe relevant de eeuwen oude teksten nog zijn in deze tijd en hoe weinig zekerheid er bestaat rondom het lichaam-geest probleem in welke tijd dan ook.

Al lijkt het dualistische wereldbeeld in de geschiedenis het meest dominante gedachtegoed, er gingen zowel in de tijd van Descartes, als in de tijd van Plato al tegenhangende en nuancerende theorieën rond. De lange traditie van empirisme is hier een van de vele voorbeelden van. Deze filosofische stroming, die zijn beginne vond in de denkbeelden van Aristoteles (Watson, 2016), ging ervan uit dat alle concepten voortkwamen uit ervaring (zie ook hier een overlap met de latere fenomenologie). Aristoteles sprak over de verbintenis van ziel en lichaam, waarin de ziel de vorm van lichaam aanneemt. Wel geloofde Aristoteles nog in een immaterieel intellect, wat neigt naar een vorm van dualisme, hoewel de meningen hierover verdeeld zijn. Ook binnen het dualistische wereldbeeld zijn door de jaren heen verschillen aan te wijzen. Waar Plato sprak over lichaam en ziel, stond in de middeleeuwen het intellect tegenover het lichaam centraal en in de zeventiende eeuw nam Descartes het denken en bewustzijn als kernbegrippen tegenover het lichaam (Robinson, 2020).

Wat gebeurde er daarna? Hoe staat het in de huidige tijd met het lichaam geest dualisme?

Na Descartes

Na Descartes werd de periode van de verlichting ingeluid, die vooral dominant was in de zeventiende en achttiende eeuw. Wat voor dit hoofdstuk belangrijk is in relatie tot de verlichting is dat

in deze periode het idee van de geest als belangrijkste onderdeel van de mens is vergroot. Dit werd in die tijd niet zozeer de geest, maar eerder de rede genoemd. Het begrijpen van de wereld en opdoen van kennis over de wereld waren een centraal thema. Het idee van Descartes dat de weg naar waarheid via de geest en toepassing van de menselijke rede was, ontpopte zich verder en het geloof in de menselijke vooruitgang door de rede bleef vele eeuwen bestaan.

Ondanks de tegenbewegingen in de twintigste eeuw, vanuit bijvoorbeeld de fenomenologie en het postmodernisme, blijft in de eenentwintigste eeuw de dominantie van de rede actief. Het lichaam-geest probleem en de ideeën over de menselijke rede veranderen, echter. Het volgende deel gaat verder in op deze veranderingen en kaart een aantal hedendaagse denkers aan met verschillende ideeën over mens, geest, brein en lichaam.

De eenentwintigste eeuw: het brein-lichaam probleem
In de hedendaagse filosofie en wetenschap is het idee van een immateriële geest vrijwel in alle disciplines verworpen. Het lichaam-geest probleem is verschoven naar een lichaam-brein probleem, waarin het bewuste leven wordt vergeleken met de biologische en fysieke processen in ons brein (Kim, 2010).

In de jaren zestig kwam het beeld van het brein als een informatie verwerkende machine op. Het idee dat ons bewustzijn afhangt van chemische reacties in het brein is ook in de eenentwintigste eeuw geen vreemde gedachte, al lijken er verschuivingen op te treden.

Aldo Houterman zegt in zijn boek *Wij zijn ons lichaam* dat er twee tendensen gaande zijn. Enerzijds lijkt de aandacht voor het lichaam toe te nemen. Meer dan ooit werken mensen aan hun fysieke gezondheid om zo hun mentale gezondheid te verbeteren en in de geneeskunde beginnen de lichamelijke (somatische) en geestelijke (psychische) ziektes te overlappen. Tegelijkertijd groeit het veld van de neurowetenschap en de vraag naar oplossingen door het brein. Verscheidenheid in gedrag wordt

vaak verklaard aan de hand van de verschillen in het brein: het mannen- en het vrouwenbrein of het volwassen- en het puberbrein die met elkaar in conflict komen. Hij zegt dat “de aanvankelijke interesse in het lichaam van de mens direct stopt bij meetbare activiteit in het brein” (Houterman, 2019, p. 15)

Zoals uit het vorige deel duidelijk werd, komen we uit een traditie van lichaam-geest dualisme. In Plato en later in Descartes en de verlichting is dit dualisme prominent aanwezig. Maar niet alleen de scheiding, ook de hiërarchie van de geest en het lichaam is een terugkomend onderwerp, waarin de geest het traditioneel wint van het lichaam.

Hedendaagse denkers

Aldo Houterman, Thomas Fuchs en Maxine Sheets-Johnstone zijn drie hedendaagse denkers die op verschillende manieren, maar in dezelfde trend, het belang en de kennis van het lichaam benadrukken.

Aldo Houterman publiceerde in 2019 zijn boek *Wij zijn ons lichaam*, waarin hij ingaat op het heersende beeld van een brein als alles bepalende machine. Hij spreekt hierbij over het menselijke verlangen naar controle over het lichaam en hoe dit kan leiden tot het niet willen en kunnen vertrouwen op het lichaam. Door teveel willen controleren kan het lichaamsgeheugen worden verstoord.

Lichaamsgeheugen is iets waar Thomas Fuchs op ingaat in zijn hoofdstuk “The Phenomenology of Body Memory” (2012), waarin hij een geheugen aan het lichaam toekent in de vorm van vaardigheden en gewoontes. Maxine Sheets-Johnstone koppelt dit lichaamsgeheugen specifiek aan beweging in haar hoofdstuk “Kinesthetic memory” (2012). Ze gaat uit van een bewegingsmelodie die bewegingen aan elkaar verbindt tot een geheel. Sheets-Johnstone en Houterman hebben gemeen dat ze beide spreken over beweging, iets wat in het hoofdstuk “bewegen” verder aan bod komt als de sport zijn intrede maakt.

Al deze drie denkers nemen een fenomenologische houding

aan ten opzichte van het lichaam en breiden op hun eigen manier het fenomenologische gedachtegoed uit. Een van de uitgangspunten is Merleau-Ponty's lichaamsschema. Het lichaamsschema omvat de eenheid van het lichaam (Slatman, 2006). Onbewust wordt het lichaam van binnenuit ervaren en we weten waar onze armen en benen zijn zonder dat wij deze hoeven te zien. Deze eenheid omvat niet het materiele lichaam, maar het ervaren lichaam, en is, volgens Merleau-Ponty, dynamisch en open (Slatman, 2006). Het kan veranderen door nieuwe motorische vaardigheden aan te leren of door elementen aan het lichaam toe te voegen, zoals gereedschap.

Merleau-Ponty legt hier de basis voor het begrip lichaamsgeheugen. Thomas Fuchs schrijft dat de vergaarde kennis uit het verleden, opgedaan door oefening en herhaling, invloed heeft op het heden, soms zonder dat wij ons daar bewust van zijn. Met deze gedachte maakt hij een onderscheid tussen expliciet en impliciet geheugen (Fuchs, 2012). Expliciet geheugen staat voor herinneringen die zijn onthouden en die onder woorden gebracht kunnen worden. Dit zou een herinnering aan een dag in het pretpark kunnen zijn. Hij koppelt dit aan het 'weten dat' (Fuchs, 2012). Impliciet geheugen gaat over een geheugen dat niet meer teruggebracht kan worden naar een moment uit het verleden. Het is een 'weten hoe', waarvan het ontstaan vaak onbekend en moeilijk te omschrijven is (Fuchs, 2012). De ervaring die gepaard gaat met het impliciete geheugen kan vaak gerelateerd worden aan het gevoel dat iets 'vanzelf gaat'.

Over waar dit 'vanzelf gaan' vandaan komt bestaan meningsverschillen. Het impliciete geheugen wordt in de huidige wetenschap vaak gereduceerd tot processen die in het brein gaande zijn (Houterman, 2019). Hier zijn veel vragen bij te stellen. Een van de meest voorkomende discussiepunten is de vraag wat er gebeurt als iets "te snel gaat" voor de hersenen.

Als iemand plots een bal naar ons toegooit, zet ons lichaam ons in beweging om de bal te vangen. Dit alles gebeurt in een fractie van een seconde. Als alle stimulansen van buitenaf eerst

door de hersenen zouden moeten worden vertaald, zou de bal al aan ons voorbij zijn voordat we een poging tot vangen hebben kunnen maken. Victor Lamme, hoogleraar psychologie en hersenonderzoeker, verklaart dit door te zeggen dat de mens handelt op basis van reflexen, waarin soortgelijke prikkels steeds weer eenzelfde reactie oproepen. Het bewustzijn loopt dus volgens Lamme achter de feiten aan. Hij wijdt alle spontane bewegingen aan stimulus-response koppelingen, een oorzaak-gevolg relatie die corticale reflexboog genoemd wordt. Deze kunnen zowel aangeboren als aangeleerd zijn. (Houterman, 2019).

Dick Swaab, die het boek *Wij zijn ons brein* schreef, draagt het idee uit dat alles wat wij doen en laten wordt bepaald door het brein. Lamme en Swaab zijn de twee onderzoekers waar Houterman op reageert, maar zijn zeker niet de enige die de dominantie van de hersenen benadrukken.

Houterman gaat tegen deze dominantie in met verschillende argumenten. Een van de argumenten haalt Houterman uit de neurowetenschap, waarin onderzoek is gedaan naar de hersenactiviteit in de mens bij bepaalde bewegingen. Zo blijkt dat tijdens polsbewegingen er bij een geoefend pianist minder hersenactiviteit is dan bij iemand die niet bekend is met pianospelen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de hersenactiviteit omgekeerd evenredig is met vaardigheid en ervaring (Houterman, 2019, p. 38) Het lijkt er daarom op dat het lichaam de rol van brein over kan nemen door training en herhaling. Zo komen we terug bij wat Merleau-Ponty het denkende lichaam noemde.

Ook sluit dit naadloos aan op het lichaamsgeheugen van Fuchs. Het is alsof de geoefende activiteit zich van het brein naar het lichaam verplaatst. Volgens Fuchs, die zich aansluit bij het idee van Houtermans, is het leren hierbij een sleutelement en hangt het leren samen met de verschuiving van bewust naar onbewust. Zo leert een beginnend pianist de noten en toetsen kennen door bewust het notenschrift naar pols- en

vingerbewegingen te vertalen. Later komen de bewegingen in het lichaam te zitten. Dit spreekt ook Lammes idee van reflexen tegen. Reflexen zijn immers onveranderlijk en zorgen ervoor dat leren onmogelijk is. Een kniepeesreflex of pupil reflex blijft hetzelfde, waar de zogenaamde reflex van een bal vangen getraind kan worden. Denk maar aan een keeper die steeds beter wordt in het tegenhouden van een naderende bal. Geen verassing is hier dat Fuchs het heeft over het geleefde lichaam en niet over het materiele lichaam. Het geleefde lichaam dat Husserl en Merleau-Ponty al benoemden, is dus in deze tijd nog steeds een veelbesproken onderwerp.

Vormen van lichaamsgeheugen

In zijn hoofdstuk “The phenomenology of body memory” geeft Fuchs zes verschillende vormen van lichaamsgeheugen. Hoewel een categorisering als dit problematisch kan zijn, zet ik ze hier uiteen om een breed beeld te geven van waartoe ons lichaamsgeheugen in staat is.

Procedural memory is een van de meest herkenbare en heldere voorbeelden van lichaamsgeheugen. Het gaat om een reeks goed geoefende bewegingen of gewoontes, die een vertrouwd patroon volgen (Fuchs, 2012). Een goed voorbeeld hiervan is het in de vingers krijgen van een pianostuk, blind typen of de passen van een dans kennen.

Dit heeft overeenkomsten met de tweede vorm van lichaamsgeheugen die Fuchs benoemt: *situational memory*, waarin het lichaam een relatie aangaat met zijn omgeving. Het lichaam heeft volgens Fuchs dus ook een ruimtelijk geheugen. Een voorbeeld van *situational memory* is dat we bijvoorbeeld zonder te kijken het lichtknopje weten te vinden als we ons huis binnenlopen of dat we een grotere stap nemen over een hoge drempel, waarover een nieuwkomer ongetwijfeld zou struikelen. Het lichaam heeft zich door ervaring met het huis vereenzelvigd (Fuchs, 2012).

Een derde vorm van lichaamsgeheugen zit hem, volgens

Fuchs, in onze relatie en interactie met anderen. Hij noemt dit *intercorporeal memory* en is erg nauw verbonden met de vierde vorm: *incorporative memory*.

Intercorporeal memory heeft te maken met de wijze waarop ons lichaam zich gedraagt als we iemand ontmoeten. Deze relaties met en tegenover anderen leren we al van kinds af aan. We weten hoe we moeten communiceren met anderen in verschillende situaties. We weten hoe we plezier moeten hebben met leeftijdsgenoten en respect moeten hebben tegenover autoriteiten. Hierbij nemen we verschillende houdingen aan tegenover verschillende persoonlijkheden en situaties. Fuchs zegt zelfs dat persoonlijkheid in zijn geheel is gebaseerd op het geheugen van het lichaam en dat het geleefde lichaam alleen begrepen kan worden tegenover andere lichamen.

Incorporative memory is het vermogen om uit de interacties met anderen bepaalde houdingen en gewoontes over te nemen. Ook dit gebeurt al vanaf jonge leeftijd. Als kind vaak door imitatie, later ook door identificatie, waardoor het lichaam steeds meer een drager wordt van sociale rollen en symbolen. Dit noemt hij *habitus*: de aanwezigheid van je gehele verleden, waarvan het lichaam het product is.

De laatste twee vormen van lichaamsgeheugen hebben te maken met pijn. Hij benoemt deze twee vormen als *pain memory* en *traumatic memory*. Hij wil hiermee zeggen dat pijn kan worden opgeslagen in het lichaam. Het brein kan niet bewust de herinnering aan de gevoelde pijn terughalen. Het lichaam echter, herinnert zich pijn veel sterker en reageert daarom sterk op triggers. Dit geldt nog sterker voor traumatische gebeurtenissen. Waar door de tijd de bewuste herinneringen van de traumatische ervaring vertroebeld of vergeten kunnen worden, is het lichaam nog steeds accuraat in het herkennen van soortgelijke situaties. Het zijn de triggers die een trauma plotseling kunnen laten opduiken. Het lichaam geeft een reactie, die in eerste instantie niet wordt gestuurd door het bewustzijn, maar door de herinnering die zich in het lichaam genesteld heeft.

Wel kan het lichaamsgeheugen (ook wel het impliciete geheugen van het lichaam) expliciete herinneringen naar boven halen (Fuchs, 2012). Dit geldt voor trauma's, maar ook voor meer alledaagse zaken. Zo kan een geur plotseling een herinnering laten opduiken, waarvan we niet meer wisten dat die herinnering zo specifiek bestond. (Fuchs, 2012) Het impliciete geheugen kan dus een deur openen en de expliciete herinneringen naar buiten laten.

Conclusie

Door de jaren heen zijn de gedachtes rondom geest, brein en lichaam veranderd. Een lichaam-ziel en lichaam-geest dualisme gingen vooraf aan een nieuw brein-lichaam dualisme. Een immateriële ziel of geest wordt niet meer aangenomen, maar het lichaam als machine is nog steeds een veelbesproken onderwerp. Het brein wordt in de wetenschap gezien als het regelcentrum die alles in het lichaam bepaalt. Het lichaam wordt op die manier buiten spel gezet, hoewel er verschillende tendensen opkomen die het tegendeel bewijzen. Wat alle theorieën en filosofieën gemeen hebben is dat ze allemaal gaan over de 'relatie tussen'. Hoewel het lichaam en brein als losse entiteiten worden gezien, valt er niet aan te ontkomen dat de twee een relatie en verbinding met elkaar aangaan. Het bewuste en onbewuste, of impliciete en expliciete, zijn hier in een samenspel.

Het volgende hoofdstuk gaat specifiek over bewegen. Sport kan ons veel vertellen over zowel ons lichaam als ons brein. Zo wordt hardlopen ook wel 80% een mentale sport genoemd, maar hoe mentaal zijn sporten werkelijk? En wat zegt sporten ons over de balans tussen brein en lichaam, bewust en onbewust?

Bewegen

Een lichaam staat nooit stil, wat ervoor zorgt dat lichaam en bewegen nauwelijks van elkaar te scheiden zijn. Dit hoofdstuk gaat in op de verhouding tussen lichaam en bewegen aan de hand van de term bewegingsmelodie en voorbeelden uit de sport. Hierin komt ook naar voren hoe ons brein en bewustzijn het bewegende lichaam in de weg kunnen zitten.

Waar Thomas Fuchs specifiek schreef over het geheugen van het lichaam, gaat Maxine Sheets-Johnstone in haar hoofdstuk “Kinesthetic memory” (2012) in op ons kinesthetische en kinetische geheugen. Thomas Fuchs spreekt over lichaamsgeheugen als een geheugen dat van expliciet naar impliciet is omgevormd door oefening en herhaling. Sheets-Johnstone bekijkt het vanuit een andere hoek. Zij zegt namelijk dat al ons lichaamsgeheugen op de eerste plaats geaard is in de dynamiek van het bewegen. Zij geeft een alternatief voor de termen impliciet geheugen en procedural memory van Fuchs en noemt het kinesthetische of kinetische melodieën.

Bewegingsmelodie

Volgens Sheets-Johnstone zijn wij bewegende wezens. We komen bewegend de wereld in en zijn als mens niet in staat bewegen, wat zij uitdrukt als kinesthesie, uit te zetten (Sheets-Johnstone, 2012). Dit maakt kinesthesie zo anders dan bijvoorbeeld de zintuigen. Door onze neus dicht te knijpen kunnen we voorkomen dat we iets ruiken en door onze ogen dicht te doen kunnen we ons zicht uitschakelen. Ons bewegingsgevoel en onze ervaring van beweging, echter, zijn dingen die altijd aanwezig zijn en blijven.

We zijn ons maar deels bewust van alle bewegingen die ons lichaam maakt. Als wij met een vriend praten tijdens het wandelen, zetten wij vaak niet bewust de ene voet voor de andere. Het bijzondere aan bewegen is, echter, dat we welk elk moment ons bewustzijn naar ons bewegen kunnen verplaatsen.

Dit kan bijvoorbeeld zijn omdat we per ongeluk struikelen tijdens het lopen, maar ook gewoon door het te willen: “any time we care to pay closer attention to our tactile-kinesthetic body, there it is” (Sheets-Johnstone, 2012, p. 53). Hoewel we tijdens het praten niet bewust de ene voet voor de andere zetten, kán het dus wel.

Sheets-Johnstone grijpt in haar hoofdstuk terug op de ideeën van Aleksandr Romanovich Luria, een neurowetenschapper die actief was in het midden van de 20e eeuw. Hij sprak over beweging als een kinetische melodie. Een verkeerde werking van beweging was volgens hem een onderbroken kinetische melodie: het alledaagse bewegen vloeit niet meer zonder moeite (Sheets-Johnstone, 2012). Hoewel bij Luria de nadruk ligt op het brein, gebruikt Sheets-Johnstone zijn ideeën over de kinetische melodie en laat zij zien hoe dit eigenlijk een heel lichamenlijk fenomeen is.

Een melodie is een reeks bewegingen die voelt als een geheel. Het schrijven van onze naam is een goed voorbeeld van een dergelijke melodie. Toen we net leerden schrijven, schreven wij onze naam letter voor letter. Door oefening veranderde dit proces en niet meer alle letters hoefden meer apart te worden herinnerd. De naam is een melodie geworden en alleen door het schrijven van de eerste letter, volgt de rest van de naam vanzelf. Er is dus één initiator nodig om een reeks van bewegingen in gang te zetten, wat een van de eigenschappen is die Sheets-Johnstone aan het bewegen toekent (Sheets-Johnstone, 2012).

De vorm van elke melodie blijft vaak gelijk, maar de omstandigheden waarin de melodie wordt uitgevoerd verandert. De ene keer wordt de naam met een pen op papier geschreven, de andere keer met een muis in een digitaal document. Sheets-Johnstone zegt hierover dat de beweging altijd herkenbaar is, maar ook reageert op de huidige, unieke situatie. De kinetische melodie zit in ons lichaam gegrift als een dynamisch patroon. Dit patroon is niet een complex ding opgebouwd uit simpelere dingen, omdat, volgens Sheets-Johnstone, een dergelijke hiërarchie in het bewegen niet bestaat.

Ook kunnen wij als mensen onze naam met opzet anders schrijven: langzamer, eentoniger, achterstevoren. Sheets-Johnstone kaart aan dat wij zelf de ruimtelijkheid, tijdelijkheid en energie (ofwel dynamiek) van onze bewegingen kunnen bepalen en veranderen.

In het volgende deel kijk ik naar hoe de bewegingsmelodieën van Sheets-Johnstone een rol spelen in de sport. Hiervoor gebruik ik de vondsten en ideeën van filosoof Aldo Houterman en put ik uit mijn eigen ervaring en de ervaring van anderen.

Sport

Houterman zegt aan het begin van zijn eerste hoofdstuk al dat sporters vaak gebruikt worden “om iets te concluderen over menselijk gedrag” (Houterman, 2019, p. 27). Sporters hebben een bijzondere relatie met bewegen. Ze zijn onderdeel van het alledaagse bewegen, maar stappen daar ook buiten door voor even de volledige focus op het bewegen te leggen. Bovendien heeft sport een relatie met zowel het brein als het lichaam en zijn we constant op zoek naar een balans. Deze balans is zeer fragiel en heeft alles te maken met het vertrouwen op het lichaam en het menselijke verlangen naar controle.

Houterman spreekt in zijn boek over het over-analyseren van onze lichaamsbewegingen. Dit gebeurt bijvoorbeeld in het wielrennen, waarin hele races van te voren worden uitgestippeld en gepland (Houterman, 2019). Door dit plannen van het lichaam kan soms de geleefde ervaring uit het lichaam verdwijnen, wat zowel goede als slechte gevolgen kan hebben. Houterman geeft een voorbeeld uit de honkbalwereld, waarin het over-analyseren van een beweging kan leiden tot falen. In het boek ‘de kunst van het veldspel’ (2011) door Chad Harbach, wordt het sportersleven van Henry beschreven. Hij is een vooraanstaand honkballer en produceert zijn beroemde strakke worpen, totdat hij op een moment door een slecht ingecalculerde worp een van zijn teamgenoten raakt en deze in het ziekenhuis belandt. Na dit ongeval lijkt hij niet meer

te kunnen werpen en zijn strakke worpen lijken voorgoed verdwenen. Hij is over zijn worp gaan nadenken en lijkt daardoor zijn eerdere worp niet meer terug te kunnen vinden. Er is zelfs een speciale term voor: de yips, waarbij getrainde sporters, plotseling en onverklaarbaar hun vaardigheden verliezen. Dit is niet iets dat alleen in het honkballen voorkomt, maar ook in bijvoorbeeld darten, golf en turnen.

Karl Jaspers spreekt in deze situaties van een speciaal soort bewustzijn dat wordt veroorzaakt door verwachtingen en spanningen. Dit bewustzijn is hoofdzakelijk op het lichaam zelf gericht, maar door naar zichzelf te zoeken, verliest het lichaam zichzelf (Houterman, 2019). Sporters gaan op zoek naar een zo groot mogelijke controle en zit daarmee zichzelf in de weg.

Gebroken melodie: turnen en trampolinespringen
Turnen en trampolinespringen zijn twee complexe sporten waarin oriëntatie en bewegingsmelodieën een cruciale rol spelen. Zelf turn ik al veertien jaar en dat ging, zoals vele anderen, niet altijd zoals ik wilde. Hoewel ik altijd wel iets van angsten had, kwam ik ze als jong meisje altijd weer te boven. In mijn tienerjaren lukte dat, echter, niet meer. De simpelste elementen, waarvan ik wist dat ik ze makkelijk kon, lukten ineens niet meer. “Blokkades” noemden wij ze, frustrerend en moeilijk te verhelpen. In mijn draaien raakte ik gedesoriënteerd en de flikflak die ik al deed sinds mijn negende deed eindigde in een weigering. Pas toen ik besloot weer helemaal van begin af aan te beginnen en stap voor stap omhoog te werken, kwamen de elementen een voor een weer naar boven. Ik was ze niet verleerd, maar had ze alleen verdrongen.

Zonder dat ik het doorhad had ik als vijftienjarige te maken met zowel de *twisties*, zoals dat in de turn en trampolinesport heet, als het meer algemene *lost move syndrome (LMS)*. Beide deze dingen hebben alles te maken hebben met het willen controleren van het lichaam en het verliezen van focus en oriëntatie.

De *twisties* is een term die na de Olympische spelen van 2020 veel aandacht kreeg. Simone Biles, de grote favoriet voor de gouden medaille in het turnen staakte toen haar wedstrijd vanwege de *twisties*: tijdens een poging een sprong met tweeënehalve draai om de lengteas uit te voeren, voerde Biles, zonder dit te willen, maar anderhalve draai uit. Kort na de afmelding van Biles verscheen er op de website van de Olympische Spelen een artikel “What are the twisties?” en vele kranten besteedden aandacht aan het onderwerp.

Twisties is een verlies van ruimtelijke oriëntatie in een sprong. Dit komt voor in salto's met draaien om verschillende assen: een salto (draai om de breedte-as) met een schroef (draai om de lengteas). In een artikel van Sportza staat: “veel sprongen zitten in het spiergeheugen van de gymnastes, maar wie last heeft van “twisties” ervaart een soort scheiding tussen lichaam en hersenen waardoor het lichaam midden in de lucht plots niet meer te controleren is” (Sportza). Biles spreekt zelf over het feit dat haar lichaam en geest niet een zijn en sport psychologe Caroline Jannes spreekt van “het lichaam doet dingen en je brein kan niet meer volgen” (Colman, 2021). Deze *twisties* zijn een interessant onderzoeksgebied omdat ze te maken hebben met zowel het lichaam als het brein. In de netgenoemde uitspraken blijkt nog steeds een verlangen en vertrouwen in controle door de hersenen, alsof de fout nog in de schoenen van het lichaam te schuiven is.

Turnster en schoonspringster Catherine Burns verwoordt het net iets anders: “You’re moving way too fast, you’re totally lost, you’re trying to THINK but you know you don’t usually have to think to do these maneuvers, you just feel them and do them.” (Burns, geciteerd in Colman, 2021). Dit is nu net waar het lichaamsgeheugen van Fuchs en de bewegingsmelodie van Sheets-Johnstone aan relateren. Bewegingen zijn zodanig in het lichaamsgeheugen gegrift dat het lichaam ze zonder moeite uitvoert. Echter, wanneer er prestatiedruk of angst bij een sprong komt kijken, wordt de drang naar controle over de

beweging vanuit het bewustzijn zo groot dat het lichaam niet meer functioneert. Dit kan leiden tot schrikken halverwege de beweging of een compleet verlies van oriëntatie in wat boven en onder is, wat een gevaarlijke afloop kan hebben.

Dit verschijnsel komt niet alleen voor bij topatleten, maar is iets wat al kan opduiken bij de eerste vormen van een schroef. Het aanleren van een schroef gaat vaak in stappen van een half en al in die eerste halve draai kan het mis gaan. Zelf verloor ik vaak mijn oriëntatie in de lucht in een schroef met een anderhalve draai. In mijn hoofd wilde ik een hele draai doen, maar mijn lichaam voerde een anderhalve uit. Het gevoel dat mijn brein en lichaam niet meer gelijk liepen, zorgde ervoor dat het brein bij mij meteen de overhand nam en tegen mij zei, als je niet weet wat er gaat gebeuren dan doe je het helemaal niet meer. Zo ontstond er bovenop de blokkade, een angst.

De *twisties* is een voorbeeld van een groter geheel dat wel het *lost move syndrome* (*LMS*) genoemd wordt. Dit doet zich ook voor in sporten waarin geen schroeven gedraaid worden en hebben een grote connectie tot de eerder genoemde yips. Melissa Catherine Day, Joanne Thatcher, Iain Greenlees en Bernadette Woods onderzochten de oorzaken en gevolgen van dit syndroom bij trampolinespringers.

Zij starten hun artikel met de stelling dat een topsporter in staat is een geoefende vaardigheid uit te voeren met minimaal bewustzijn, moeite en aandacht (Day et al. 2006). Door oefening en herhaling kan een beweging of een reeks bewegingen op automatische piloot worden uitgevoerd. Hier treedt er een connectie op met de bewegingsmelodie van Sheets-Johnstone, waarin losse bewuste bewegingen samenkomen en een geheel vormen. Een vaardigheid of sprong bestaat dan niet meer uit losse elementen, maar wordt als het ware één totale beweging met het hele lichaam. Deze beweging kan keer op keer opnieuw op dezelfde manier kan worden uitgevoerd, omdat het zo in het lichaam zit opgeslagen. Een eerste aanzet of element uit een reeks kan ervoor zorgen dat alle bewegingen daarna natuurlijk

voortvloeien. Denk daarbij aan een acrobatische serie in het turnen. Het voorbereidende element 'arabier' kan een initiator zijn voor een reeks bewegingen en als dit element eenmaal is ingezet is er meestal geen weg terug meer, omdat de volgende beweging zo nauw verweven is met de arabier zelf. Dit terwijl de elementen ook bewust los van elkaar geturnd zouden kunnen worden. Zo deed een collega turnster van mij op een wedstrijd een poging tot arabier salto. Echter, weigerde zij halverwege de arabier. Door de sterkte van de bewegingsmelodie van arabier-salto kon zij haar arabier niet eindigen in een veilige streksprong, zoals dat in een losse arabier wel kan, maar belande zij op haar rug. Haar lichaam had zich al voorbereid op de salto voordat het brein besloot te stoppen. Als gevolg voerde zij een halve salto uit.

Een arabier met een salto achterover is in het algemeen een veel voorkomende bewegingsmelodie in het turnen. Zoals Sheets-Johnstone aankaart in haar hoofdstuk blijft een bewegingsmelodie vrijwel altijd hetzelfde, maar past het zich aan aan de verschillende situaties die het tegenkomt. Dit geldt ook voor de arabier-salto. De vorm van de beweging is op het gras, op de trampoline of op een airtrack hetzelfde, maar vraagt wel om een andere oriëntatie van het lichaam in de ruimte.

Een vaardigheid of reeks elementen kan echter van de een op de andere dag verloren lijken te zijn. Sporters kunnen namelijk te maken krijgen met *LMS*, waarin zij goedgeoefende bewegingen en vaardigheden zonder direct aanwijsbare reden verliezen. Dit verlies wordt vaak gekoppeld aan een psychologische staat waarin het bewustzijn van de positie van het lichaam verloren gaat (Day et al., 2006), wat aansluit bij de eerder besproken *twisties*.

In *LMS* is de sporter nog steeds lichamelijk in staat de vaardigheid uit te voeren, maar het lukt de sporter niet meer om het lichaamsgeheugen, het automatische bewegingsprogramma (Day et al., 2006), weer op te roepen. Ze vallen terug in een bewuste fase van de vaardigheid waarin het lichaamsgeheugen niet meer terug te vinden is.

Een van de veel aangekaarte oorzaken van *LMS* is de zoektocht naar mentale controle over een vaardigheid, wat leidt tot een bewuste verwerking van dat wat eerst onbewust in het lichaam zat. Mentale controle wordt vaak gezocht bij een verhoging van de druk, zoals op wedstrijden, of bij een angst voor falen. Hierbij gaat het niet om de angst een blessure te veroorzaken. Volgens Melissa Catherine Day, Joanne Thatcher, Iain Greenlees en Bernadette Woods is het namelijk zo dat mensen die last hebben van *LMS* niet bang zijn zichzelf pijn te doen, omdat ze weten dat ze het element wel kunnen. Er ontstaat dus niet een angst voor pijn, maar een angst voor de beweging op zichzelf (Day et al., 2006).

Een angst voor pijn of blessure komt vaak tevoorschijn als een vaardigheid nog niet helemaal voldoende is aangeleerd of wordt beheerst. We weten dan nog niet zeker of we de vaardigheid wel helemaal kunnen. *LMS* treedt juist op bij elementen die al lang bekend zijn bij de sporters en bij elementen waarvan ze weten dat ze ze gemakkelijk kunnen uitvoeren zonder gevaar. Het gaat dus niet om een gebrek aan zelfvertrouwen, maar het is een kwestie van teveel in het hoofd gaan zitten.

Het proberen te begrijpen van een vaardigheid zorgt voor een disconnectie met de beweging. De enige manier om de verloren vaardigheden weer aan te leren is om bewust weer van begin af aan te beginnen. Ik kon sprongen die ik jaren door *LMS* niet had gedaan nog op hetzelfde niveau uitvoeren jaren later, toen ik mijn vaardigheden weer had opgebouwd. Het lichaam raakt de beweging niet kwijt, het wordt alleen als het ware tijdelijk geblokkeerd door de hersenen.

Conclusie

In een situatie als deze komen alle aspecten van deze thesis samen. *LMS* sluit aan bij het hedendaagse brein-lichaam probleem. Daarnaast sluit het aan bij zowel Thomas Fuch's lichaamsgeheugen als bij Sheets-Johnstones' lichaamsmelodie. Door oefening en herhaling is een beweging in het lichaam

komen te zitten en is er in het bewegen een ‘vanzelf gaan’ ontstaan, dat niet in woorden te vatten is. De bewust aangeleerde vaardigheid heeft zich van hersenen naar lichaam verplaatst en heeft zich vertaald in bewegingen die beter zonder na te denken zijn uit te voeren. Ze zijn in het lichaam gegraveerd.

Deze bewegingen zijn ooit ontstaan door losse elementen bewust aan elkaar te koppelen. Zoals we onze naam eerst opbouwen uit letters om het later alleen als een geheel woord gebruiken, bestaat een sprong in het turnen of trampolinespringen uit verschillende fasen die later een beweging worden. Een achterover salto zou op de volgende manier ontleed kunnen worden: het afzetten in de trampoline, het eerste vluchtmoment gevolgd door schouders naar achteren en knieën intrekken. De handen bewegen zich tegelijkertijd naar de knieën toe en er ontstaat een rotatie moment. Op ongeveer drie kwart van de draai worden de schouders mee omhoog genomen en de knieën uitgestrekt ter voorbereiding voor de landing. Daarna vindt de daadwerkelijke landing plaats, waarbij de voeten de trampoline, net als bij de afzet, doen inzakken. Iemand die een salto een tijdje kan zal de beweging nooit op deze manier ervaren. Een losse salto is voor ervaren springers een eenheid van afzet tot landing en kan zelfs verder rijken als de salto wordt gedaan in combinatie met andere sprongen. Een beginner zal misschien eerst zijn knieën te vroeg uitstrekken en op zijn gezicht belanden, waarnaar er aandacht moet worden besteed aan dat losse element uit de vaardigheid. Een ervaren springer zal niet eens meer over uitstrekken na hoeven te denken: het hoort bij de bewegingsmelodie van de salto.

In *LMS* wordt deze melodie onderbroken door een te grote tussenkomst van het brein. Door de ingebrande mentaliteit van het willen begrijpen en controleren van het lichaam en ons bewegen, raakt de ervaring in het lichaam zoek. De gewilde melodie kan niet meer worden gevonden vooral in situaties met hoge druk en stress.

Door de beweging te proberen te begrijpen maken we

eigenlijk zelf de scheiding tussen Husserls *Körper* en *Leib*. Een veelgebruikte manier om beweging te begrijpen is door deze te visualiseren. Visualiseren kan ervoor zorgen dat de ervaring verdwijnt en het beeld van een bewegend *Körper* overblijft. Echter, is het ook een manier om de ervaring juist in het klein op te roepen, door bijvoorbeeld en lichaam subtiel te laten meebewegen in lijn met het gevisualiseerde element. Zodra het visualiseren de vorm van analyseren aanneemt, kan dit ten koste gaan van het in staat zijn tot het uitvoeren van bepaalde vaardigheden. Een beweging, bijvoorbeeld op de trampoline, gaat over het ervaren lichaam: het door Husserl benoemde *Leib*. Het lichaam gaat een relatie aan met zichzelf en de omgeving. Het lichaam weet hoever de trampoline inzakt zonder het te meten en weet hoe het de inzakking kan omzetten in hoogte. Een theoretische uitleg van de sprong zal deze ervaring nooit kunnen benaderen.

Het geleefde lichaam weet wat het moet doen: het heeft het al honderden keren eerder gedaan. Het brein echter weet het niet. Het brein heeft de beweging enkel gezien, nooit uitgevoerd. Een verloren vaardigheid in de sport is dus ook niet opnieuw aan te leren door beelden of analyses, maar enkel door beweging zelf. De beweging moet opnieuw in het lichaam worden ontdekt en zodra dit gebeurt met vertrouwen duikt het hele lichaamsgeheugen van de vaardigheid weer op. De vaardigheid is namelijk nooit weg geweest.

Plato, Descartes, Husserl en Merleau-Ponty hebben in de geschiedenis elk op hun eigen manier bijgedragen aan hoe nu over het lichaam gedacht wordt, ook in de sport. De dominantie van het brein komt voort uit het idee van een scheiding tussen lichaam en geest die al in de tijd van Plato aan te wijzen is. De geest, het bewustzijn en de rede kenden daarbij een hogere positie dan het lichaam, vanwege hun immateriële en onafhankelijke karakter. Het lichaam werd en wordt als onbetrouwbaar beschouwd, wat ook duidelijk naar voren komt

in de hedendaagse zoektocht naar controle over het lichaam in bewegen. Husserl en Merleau-Ponty waren in de twintigste eeuw een startpunt om anders naar het lichaam te gaan kijken. Zowel Houterman als Fuchs verwijzen terug naar deze filosofen in het maken van hun eigen theorieën en de fenomenologische houding tegenover het lichaam is iets dat nog sterk doorleeft in de wetenschap. Er is nog een lange weg te gaan in het herwaarderen van het lichaam en het blijft de vraag of er in de Europese cultuur ooit ruimte zal zijn voor een evenwaardige verhouding tussen de twee, maar het brein als oppermachtige entiteit lijkt uit de weg te zijn en het lichaam bouwt langzaam maar zeker door aan zijn opmars.

Bibliografie

- Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2013, November 1). methodic doubt. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/topic/methodic-doubt>
- Colman, D. (2021, 29 juli). Wat zijn de 'twisties', die Simone Biles al die medailles kosten?. *De standaard*. Geraadpleegd op 6 mei 2022 van https://www.standaard.be/cnt/dmf20210729_94341825
- Day, M. C., Thatcher, J., Greenlees, I., & Woods, B. (2006). The Causes of and Psychological Responses to Lost Move Syndrome in National Level Trampolinists, *Journal of Applied Sport Psychology*, 18(2): 151-166.
- Dijkstra, E. (2008). Wat het lichaam weet. *Filosofie Magazine*, 2: pp. 34-40.
- Fuchs, T. (2012). The phenomenology of body memory. In S. C. Koch, T. Fuchs, M. Summa, & C. Müller, *Body Memory, Metaphor and Movement* (pp. 9-22). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Houterman, A. (2019). *Wij zijn ons lichaam: wat sport en beweging ons vertellen over menselijk gedrag*. Ambo|Anthos uitgevers.
- Kim, J. (2010). *Philosophy of mind*. Taylor & Francis Group.
- Mabaquiao, N. M. Jr. (2005). Husserl's Theory of Intentionality. *Philosophia: An International Journal of Philosophy*, 34(1): 1-30.

Moran, D. (2000). *Introduction to phenomenology*. Taylor & Francis Group.

Sheets-Johnstone, M. (2012). Kinesthetic memory: Further critical reflections and constructive analyses. In S. C. Koch, T. Fuchs, M. Summa, & C. Müller, *Body Memory, Metaphor and Movement* (pp. 43-72). John Benjamins Publishing Company.

Slatman, J. (2006). Inleiding. In M. Merleau-Ponty (editor), *De wereld waarnemen* (p. 1-19). Boom.

Slatman, J. (2019). The Körper-Leib distinction. In G. Weiss, A. Murphy, & G. Salamon (Red.), *50 Concepts for a Critical Phenomenology* (pp. 203-209). Northwestern University Press.

Sportza (2021, 30 juli). Simone Biles geeft uitleg over “twisties”: “Levensgevaarlijk, je weet niet waar je bent in de lucht”, *Sportza*. Geraadpleegd op 6 mei 2022 van <https://sportza.be/nl/2021/07/30/simone-biles-op-instagram/>

Watson, R. A. (2016, February 9). Cartesianism. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/topic/Cartesianism>

Bijlages

Bijlage 1

Watts, A. (2016, 16 april). 1.1.7. - Myth of Myself – Pt 1 [transcriptie lezing]. *Alan Watts Organization*. <https://alanwatts.org/1-1-7-myth-of-myself-pt-1/>

Bijlage 3

Forsythe, W (z.d.). Artworks: The Fact of Matter, William Forsythe: Choreographic Objects. Geraadpleegd op 9 mei 2022 van https://www.williamforsythe.com/installations.html?&no_cache=1&detail=1&uid=29

Forsythe, W (z.d.). Artworks: White Bouncy Castle, *William Forsythe: Choreographic Objects*. Geraadpleegd op 9 mei 2022 van https://www.williamforsythe.com/installations.html?&pid=4&count=48&no_cache=1&detail=1&uid=30

Bijlage 4

Phaidon (2015). *Body of art* (Fortenberry, D., & Morrill, R., Red.), Phaidon Press Limited.

Tate (2017, 26 juni). Jane and Louise Wilson: 'We push and challenge each other'. *Tateshots*. Geraadpleegd op 10 mei 2022 van <https://www.tate.org.uk/art/artists/louise-wilson-2793-jane-and-louise-wilson-we-push-and-challenge-each-other>

Bijlage 6

Phaidon (2015). *Body of art* (Fortenberry, D., & Morrill, R., Red.), Phaidon Press Limited.

Whitney Museum of American Art (z.d.). John Kline, Whitney Museum of American Art. Geraadpleegd op 10 mei 2022 van <https://whitney.org/collection/works/46597>

Bijlage 8

Phaidon (2015). *Body of art* (Fortenberry, D., & Morrill, R., Red.), Phaidon Press Limited.

Whorrall-Campbell, E. (2021, 6 januari). Desirous Dreams: The Feminist Erotics Of Rebecca Horn's 'Berlin Exercises In Nine Parts' (1974-75), *Another Gaze*. Geraadpleegd op 10 mei 2022 van <https://www.anothergaze.com/desirous-dreams-feminist-erotics-rebecca-horns-berlin-exercises-nine-parts-1974-75/>

Bijlage 10

Chi, K. (z.d.). Triangle Table, 2013. *Chi Kay-Yuan*. Geraadpleegd op 9 mei 2022 van <http://ny-artwork.blogspot.com/2013/09/triangle-table2013.html>

Chi, K. (z.d.). Blooming without Reasons, 2013. *Chi Kay-Yuan*. Geraadpleegd op 9 mei 2022 van <http://ny-artwork.blogspot.com/2013/07/blooming-without-reasons2013.html>

International Studio & Curatorial Program (2016). Kai-Yuan Chi. *International Studio & Curatorial Program*. Geraadpleegd op 9 mei 2022 van <https://iscp-nyc.org/resident/kai-yuan-chi>

Bijlage 12

STEVENSON (z.d.). Suspension (Sierra Brooks, Daisha Cannon, Luci Collins, Olivia Courtney, Naveen Daries ...), *STEVENSON*. Geraadpleegd op 10 mei 2022 van <https://www.stevenson.info/exhibition/5028/work/8>

Bijlage 13

Goldstein, C. (2020, 9 juni). Painter Thenjiwe Niki Nkosi Captures the Moments Just Before Legendary Black Gymnasts Perform Daring Routines—See Images Here, *artnet news*. Geraadpleegd op 10 mei 2022 van <https://news.artnet.com/art-world/show-of-the-day-1881654>

Rosen, M. (2019, 7 november). Artist Thenjiwe Niki Nkosi reveals—and defies—the white supremacist underpinnings of elite gymnastics, *Document*. Geraadpleegd op 10 mei 2022 van <https://www.documentjournal.com/2019/11/artist-thenjiwe-niki-nkosi-reveals-and-defies-the-white-supremacist-underpinnings-of-elite-gymnastics/>

Bijlage 14

City of Women (z.d.). Kira O'Reilly, *City of Women*.

Geraadpleegd op 10 mei 2022 van http://www.cityofwomen.org/en/content/2010/photo_gallery/kira-oreilly

Phaidon (2015). *Body of art* (Fortenberry, D., & Morrill, R., Red.), Phaidon Press Limited.

Figuren

Figuur 1

William Forsythe in samenwerking met Dana Caspersen en Joel Ryan. *White Bouncy Castle*, 1997, plastic, ventilatoren en geluid, bezit van de kunstenaar

Noot. Overgenomen uit Artworks: White Bouncy Castle, William Forsythe: Choreographic Objects, door W. Forsythe. Foto's door D. Mentzos en Julian Gabriel Richter. https://www.williamforsythe.com/installations.html?&pid=4&count=48&no_cache=1&detail=1&uid=30

Figuur 2

William Forsythe. *The Fact of Matter*, 2009, ringen van polycarbonaat en poliester riemen, bezit van kunstenaar.

Noot. Overgenomen uit Artworks: The Fact of Matter, William Forsythe: Choreographic Objects, door W. Forsythe. Foto's door D. Mentzos en Julian Gabriel Richter. https://www.williamforsythe.com/installations.html?&pid=4&count=34&no_cache=1&detail=1&uid=29

Figuur 3

Jane and Louise Wilson. *Hypnotic Suggestion 505*, video installatie, 18min8sec

Noot. Overgenomen uit Body of Art, 2015.

Copyright Jane en Louise Wilson. Courtesy 303 Gallery, New York

Figuur 4

Noot. Foto's door Annika van Veen

Figuur 5

Noot. Foto's door Annika van Veen

Figuur 6

John Kline. *Cost of Living (Aleyda)*, 2014, gips, inkt, cyanocrylaat, schoonmaakwagen en LED lampen, 113,03x91,44x49,53cm. Whitney Museum of American Art, New York.

Noot. Overgenomen uit John Kline. <https://whitney.org/collection/works/46597>

Copyright 2022 door Whitney Museum of American Art

Figuur 7

Noot. Camera werk en beeld door Julie Tuinman

Figuur 8

Noot. Camera werk en beeld door Julie Tuinman

Figuur 9

Rebecca Horn. *Touching the walls with both hands simultaneously*, 1974/75, video, 40min, Tate, London.

Noot. Overgenomen uit "Desirous Dreams: The Feminist Erotics Of Rebecca Horn's 'Berlin Exercises In Nine Parts' (1974-75)", door Evelyn Whorrall-Campbell, 2021. <https://www.anothergaze.com/desirous-dreams-feminist-erotics-rebecca-horns-berlin-exercises-nine-parts-1974-75/>

Copyright 2015 door Rebecca Horn en 2015 door DACS

Figuur 10

Chi Kai-Yuan. *Blooming without Reasons*, 2013, video installation, Treasure Hill Artist Village, Taipei.

Noot. Overgenomen uit Kai-Yuan Chi, door International Studio & Curatorial Program, 2016. <https://iscp-nyc.org/resident/kai-yuan-chi>

Figuur 11

Chi Kai-Yuan. *Triangle Table*, 2013, video installation, Crane Gallery, Kaohsiung.

Noot. Overgenomen uit Kai-Yuan Chi, door International Studio & Curatorial Program, 2016. <https://iscp-nyc.org/resident/kai-yuan-chi>

Figuur 12

Thenjiwe Niki Nkosi. *Twisties*, 2021, olieverf op doek, 120x170cm

Noot. Overgenomen uit *Twisties*, door Thenjiwe Niki Nkosi, 2020. <https://thenjiwenkosi.com/gymnasium/1hrcjzl6hxy8owz2iqb903cge0rrkq>

Figuur 13

Thenjiwe Niki Nkosi. *Suspension*, 2020, video, 6min45sec, bezit van kunstenaar en STEVENSON

Noot. Overgenomen uit *Suspension*, door Thenjiwe Niki Nkosi, 2020. Copyright 2022 door STEVENSON. <https://www.stevenson.info/exhibition/5028/work/8>

Figuur 14

Kira O'Reilly. *Stair Falling*, 2009, performance, City of Women Festival, Ljubljana.

Noot. Overgenomen uit Kira O'Reilly, City of Women.

http://www.cityofwomen.org/en/content/2010/photo_gallery/kira-oreilly