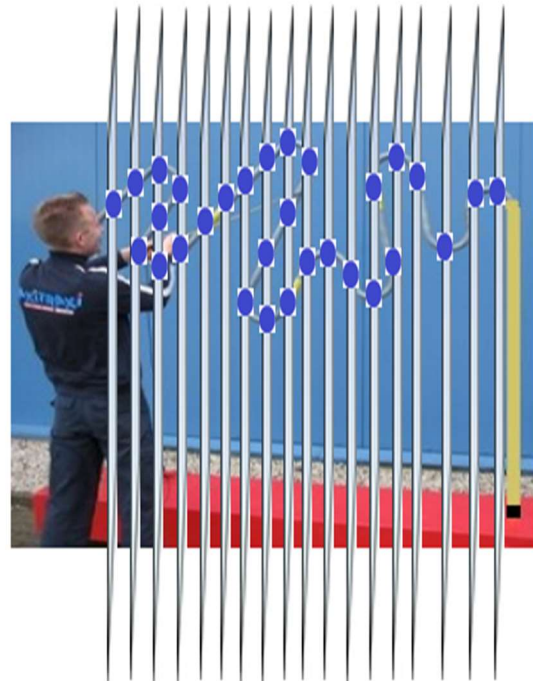


# DE ZENUWSPIRAAL

Bij de zenuwspiraal wordt er altijd eerst een perceptueel beeld van een latente handelingslijnform vanuit het perspectief van de ring gecreëerd – Het wetenschappelijke bewijs



*Gevangen In Een Lijn*  
Het verklaringsmodel van alle motorische bewegingshandelingen

N.J. Mol  
Mei 2024 ©

## Inleiding

Het verklaringsmodel van de motorische bewegingshandeling biedt een universele uitleg van alle functionele waarnemingsprocessen binnen alle doelgerichte handelingen. Daarbinnen toont het aan dat het uitvoeren van elk denkbare handeling altijd de gelijktijdige waarneming van drie autonome foci vereist<sup>1</sup>, in overeenstemming met de theorie van J.J. Gibson, die zowel de beweging van het dier/organisme als de beweging van de omgeving omvat. Bij het spel van de zenuwspiraal is en blijft één autonome focus bezig met (de beweging van) de spiraal als omgevingsobject, wat universeel een vanghandeling vertegenwoordigt. De twee andere autonome foci zijn bezig met de waarneming van de beweging binnen de egocentrisch uitgevoerde handeling: i.c. met de beweging van de ring, gemonteerd aan een handvat, over een handelingslijnform (richting de spiraal), wat universeel een gooihandeling vertegenwoordigt.



Dit artikel richt zich specifiek op de twee foci die behoren tot de egocentrische gooihandeling in relatie tot het bewegen van de ring binnen het zenuwspiraalspel. Het verklaringsmodel toont daarbij aan dat elke denkbare gooihandeling een dwingende samenwerking vereist tussen een autonome interne en een autonome externe focus. Dit inzicht, dat er twee autonome foci zijn in plaats van dat er sprake is van één onverdeelde handeling, maakt niet alleen mogelijk om alle individuele waarnemingsprocessen eindig te benoemen, maar toont als novum dat een koppeling binnen de egocentrische gooihandeling zelf kan plaatsvinden<sup>2</sup>.

Het verklaringsmodel van de motorische bewegingshandeling komt op die manier tot een volledige beschrijving van het *tau*-koppelingsproces waarbij de essentie van de taakstelling, de primaire focus, wordt uitgevoerd door (de waarneming van) de beweging van de ring<sup>3</sup> over een vooraf geplande

---

<sup>1</sup> [The cortical streams mediate the grasping of a cup equal as they mediate within the nerve spiral \(youtube.com\) https://www.youtube.com/watch?v=QP4vPVAw-Yg](https://www.youtube.com/watch?v=QP4vPVAw-Yg)

<sup>2</sup> D.N. Lee identificeerde weliswaar de *tau*-waarde behorende bij de primaire focus, maar beschouwde de egocentrische handeling als één en onverdeeld. Zijn levenslange zoektocht naar het fenomeen dat eraan gekoppeld moest worden bleef onbevredigd, omdat hij nooit tot het besef kwam dat de koppeling zich in de egocentrische handeling zelf bevond.

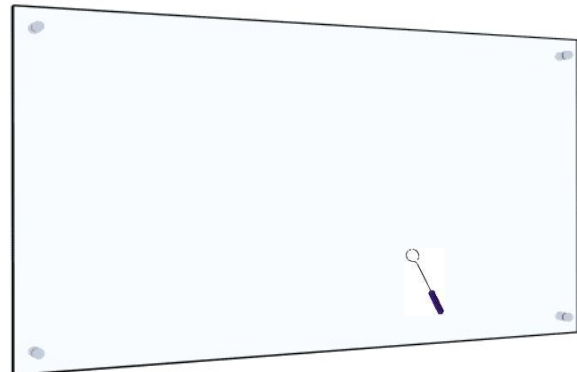
<sup>3</sup> Het is van essentieel belang om te beseffen dat de vanghandeling (1 focus) en gooihandeling (2 foci) autonome waarnemingsprocessen vereisen en feitelijk geheel gescheiden onderdelen betreft. Dus, hoewel we dus voortdurend een spiraal daadwerkelijk voor ons ogen zien (als onderdeel van de vanghandeling) en het dubbelop lijkt,

handelingslijnvorm tussen het begin en het einde van de spiraal<sup>4</sup>. Dat perceptuele beeld wordt dus vooraf binnen een tactische overweging bepaald en behelst niet meer dan een antwoord op de vraag welke toekomstige opeenvolgende posities de ring moet gaan innemen om de handeling te laten slagen. Opeenvolgende posities van welk object dan ook creëren feitelijk altijd lijnvormen en als de handeling daadwerkelijk uitgevoerd gaat worden gaat de actuele plaats van de ring dat perceptuele beeld stap voor stap invullen. Waardoor er dus binnen een lijnvorm kan worden waargenomen dat de *gap* van de latente plaatsen P geleidelijk verdwijnt en, geheel volgens de bevindingen van D.N. Lee, de *tau*-waarde oplevert welke een cruciale rol speelt in de afhandeling van de motorische actie in samenwerking met de secundaire focus<sup>5</sup>.

Het verklaringsmodel van de motorische bewegingshandeling steunt voor een deel op gronden van de logica, maar brengt ook wetenschappelijk bewijs naar voren. Dit hoofdstuk verschaft het wetenschappelijke bewijs dat we bij het uitvoeren van een zenuwspiraal altijd eerst een perceptueel beeld van een latente succesvolle handelingslijnvorm vanuit het perspectief van de ring creëren alvorens we daadwerkelijk iets gaan uitvoeren.

### Het wetenschappelijke bewijs

Het bewijs is zeer eenvoudig. U kunt het gelijk binnen een eigen empirisch onderzoek vaststellen. Waarbij uzelf de proefpersoon bent of een proefpersoon vraagt om het spel zenuwspiraal te spelen. De enkele instructie betreft de mededeling om de handeling alleen uit te voeren als de proefpersoon denkt een reële mogelijkheid te hebben om het einde van de zenuwspiraal met de ring te bereiken.



Afb.: Het wetenschappelijke bewijs drijft op het vermogen om een voorstelling te kunnen maken van een reuzenformaat winkelruit. De afbeelding links toont een normaal formaat van zo'n ruit. U dient dat beeld voor het bewijs echter 10 tot 20 maal te vergroten.

Kies een willekeurige zenuwspiraal en creëer de volgende omstandigheden:

- Situatie 1: Doe niets (nulmeting). Laat de proefpersoon gewoon het parcours van de zenuwspiraal afleggen.
- Situatie 2: Plaats een reuzenformaat winkelruit (hoogte 20 meter x breedte 30 meter) tussen het begin en het einde van de zenuwspiraal. Vlakbij het begin.
- Situatie 3: Plaats een reuzenformaat winkelruit (hoogte 20 meter x breedte 30 meter) tussen het begin en het einde van de zenuwspiraal. Vlakbij het einde.

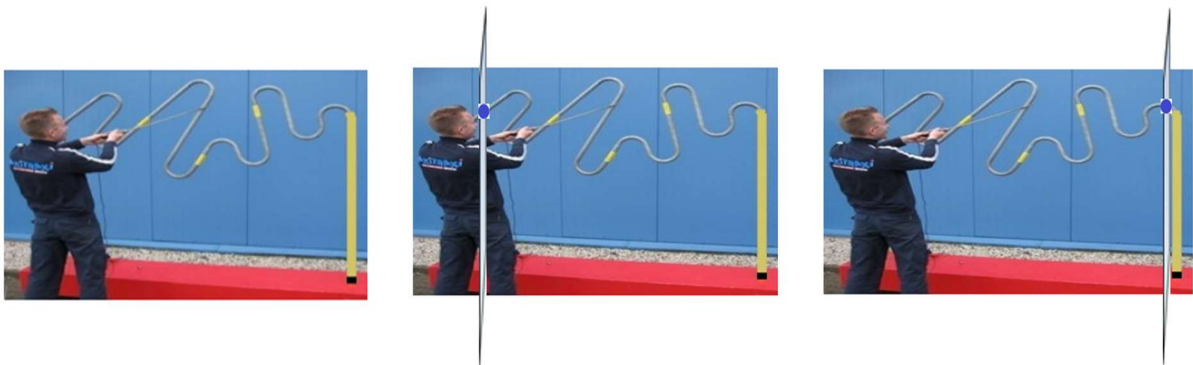
maken we alsnog een perceptueel beeld van een latente handelingslijnvorm uit het perspectief van de ring (als onderdeel van de gooihandeling).

<sup>4</sup> [https://www.researchgate.net/publication/376888581\\_The\\_nerve\\_spiral\\_demonstrates\\_that\\_random\\_motor\\_activity\\_implicitly\\_generates\\_an\\_internal\\_and\\_external\\_focus\\_and\\_provides\\_scientific\\_evidence\\_that\\_the\\_external\\_focus\\_can\\_guide\\_the\\_action\\_due\\_to\\_the\\_in](https://www.researchgate.net/publication/376888581_The_nerve_spiral_demonstrates_that_random_motor_activity_implicitly_generates_an_internal_and_external_focus_and_provides_scientific_evidence_that_the_external_focus_can_guide_the_action_due_to_the_in)

<sup>5</sup> [https://www.researchgate.net/publication/375902347\\_The\\_execution\\_of\\_an\\_external\\_action\\_trajectory\\_shape\\_over\\_which\\_the\\_ring\\_moves\\_dictates\\_all\\_internal\\_sensorimotor\\_perception\\_processes\\_within\\_the\\_nerve\\_spiral\\_The\\_tau-coupling\\_process\\_shows\\_that\\_we\\_do](https://www.researchgate.net/publication/375902347_The_execution_of_an_external_action_trajectory_shape_over_which_the_ring_moves_dictates_all_internal_sensorimotor_perception_processes_within_the_nerve_spiral_The_tau-coupling_process_shows_that_we_do)

Bij de zenuwspiraal wordt er altijd eerst een perceptueel beeld van een latente handelingslijn vorm vanuit het perspectief van de ring gecreëerd – Het wetenschappelijke bewijs

Situatie 4: Plaats de reuzenformaat winkelruit (hoogte 20 meter x breedte 30 meter) tussen het begin en het einde van de zenuwspiraal. Op elke willekeurige positie P naar keuze.



Situatie 1

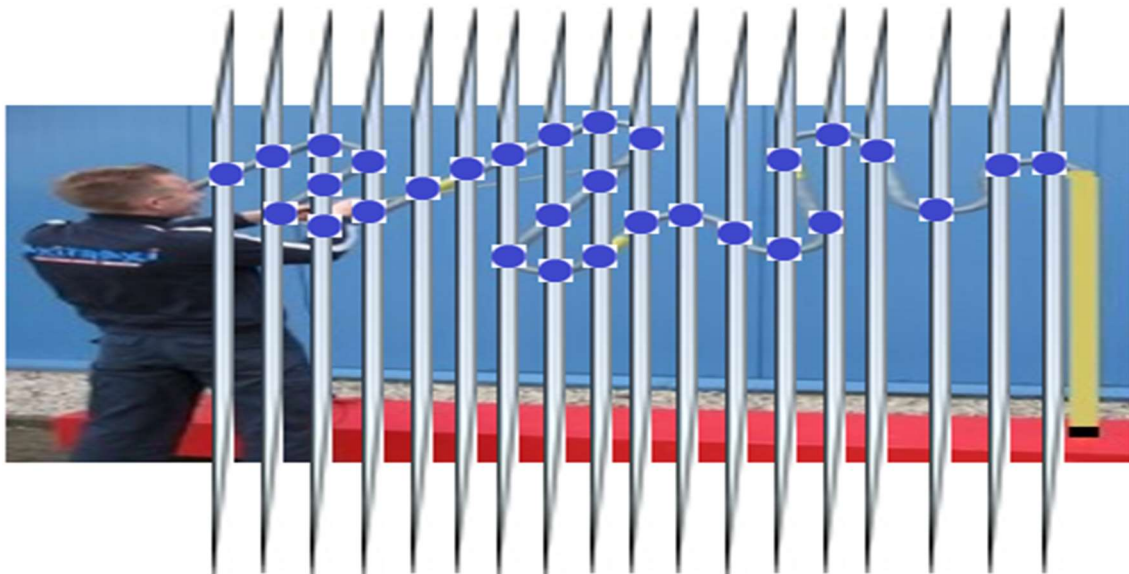
Situatie 2

Situatie 3

Afb.: In situatie 1 zal een proefpersoon gewoon het parcours van de zenuwspiraal gaan afleggen. In de situaties 2 en 3 is er een reuzenformaat winkelruit (tussen het begin en het einde van de spiraal) geplaatst en zal een proefpersoon geen verplaatsingshandeling starten met het idee om daadwerkelijk bij het einde van de zenuwspiraal te komen. Er wordt namelijk één positie P waargenomen die de ring niet doorlaat.

Conclusie:

Een proefpersoon zal de zenuwspiraal gaan uitvoeren in situatie 1. In de situaties 2, 3 en 4 begint een proefpersoon niet aan die handeling met het idee om daadwerkelijk het einde van de zenuwspiraal te bereiken. De situaties 2 en 3 zeggen op zich niet zoveel, maar situatie 4 maakt het allemaal duidelijk. Of de reuzenformaat winkelruit zich nu vlakbij het begin of vlakbij het einde van de zenuwspiraal bevindt maakt voor de proefpersoon niet uit. Als er waar dan ook een duidelijk heel grote etalageruit staat begint een proefpersoon niet aan deze motorische handeling met het idee om ooit met de ring bij het einde van de zenuwspiraal te komen. Dat geldt dus voor elk denkbare plaats P van de winkelruit. Vanaf de allereerste positie  $P(0)$  vlakbij de proefpersoon tot een etalageruit welke de laatste plaats  $P(n)$  net voor het einde van de zenuwspiraal inneemt.



Situatie 4

Afb.: In situatie 4 wordt duidelijk dat wij voorafgaande aan de uitvoering alle aaneengeschakelde toekomstige (!) plaatsen van de ring beschouwen. Het maakt niet uit op welke plaats de etalageruit tussen

het begin en einde van de zenuwspiraal staat. Dan wordt de handeling namelijk niet uitgevoerd. Wiskundig gezien kan men dan redeneren dat een onafgebroken reeks van aaneengesloten plaatsen P een lijn of lijnform (handelingslijnform) creëert. De afbeelding geeft daarbij een perfecte plastische weerspiegeling dat we binnen deze handeling vooraf eerst een perceptueel beeld van een gehele latente handelingslijn creëren alvorens we ook maar iets feitelijk gaan uitvoeren..

Dat betekent dus dat wij elke plaats P(0-n) tussen de beginplaats van de ring en het einde van de spiraal *vooraf* (!) beoordelen waarbij men overduidelijk kan constateren dat we daarbij inschatten of elke plaats P de ring doorlaat zodat het uiteindelijk aan het einde terecht zal kunnen komen. Waarbij er dus geconstateerd kan worden dat als er één plaats P niet *leeg* (!) is de missie gestaakt wordt. Hetgeen leidt tot de feitelijke conclusie dat er vooraf naar elke plaats P(x) tussen de ring en het einde van de spiraal *gekeken* (!) moet worden c.q. waargenomen moet worden of ook deze plek de fysieke dimensies van de ring doorlaat. Wiskundig kan een onafgebroken reeks van aaneengesloten plaatsen P als lijn of lijnform (handelingslijnform) worden bestempeld. Hetgeen het wetenschappelijke bewijs completeert dat we bij het uitvoeren van een zenuwspiraal vooraf eerst een perceptueel beeld van een gehele latente handelingslijn vanuit het perspectief van de ring vormen alvorens we ook maar iets feitelijk gaan uitvoeren.