

Schrijven met de andere hand onthult onweerlegbaar de aanwezigheid van twee foci – Schrijven vereist de dwingende samenwerking tussen een interne en een externe focus

Schrijven met de andere hand onthult onweerlegbaar de aanwezigheid van twee foci – Schrijven vereist de dwingende samenwerking tussen een interne en een externe focus



Gevangen In Een Lijn
Het verklaringsmodel van alle motorische bewegingshandelingen

N.J. Mol
Juli 2023 ©

Inleiding

De wetenschap gaat er van oudsher vanuit dat één motorische handeling één focus omvat. Deze aanname bleek waarschijnlijk zo logisch dat zij nooit ter discussie is gesteld. Het heeft er echter wel toe geleid dat er zelfs na 150 jaar bewegingswetenschappen nog nooit een plausibele verklaring is gevonden aangaande de functionele waarnemingsprocessen welke ten grondslag liggen aan de uitvoering van alle motorische handelingen. In 2016 is daar tegenover een verklaringsmodel gevonden dat wel in staat is om alle functionele waarnemingsprocessen binnen elke denkbare motorische handeling te benoemen. Met een zekerheid grenzende waarschijnlijkheid toont het aan dat elke motorische actie slechts uitgevoerd kan worden met behulp van een verplichte koppeling van twee foci: een interne (secundaire) focus dient zich altijd te richten op een externe (primaire) focus. Waaraan ook nog eens de uitdrukkelijke kanttekening moet worden toegevoegd dat deze twee foci entiteiten vertegenwoordigen die fundamenteel verschillen van de huidige wetenschappelijke terminologie.

Het verklaringsmodel benadrukt dat de essentie van een motorische taak altijd de beweging van een handelingsobject binnen een handelingslijn vorm buiten ons lichaam betreft, maar dat het handelingsobject nooit uit zichzelf over die lijn vorm kan bewegen. Het handelingsobject is vaak een levenloze zaak (lepel, tennisracket, bal, brief, pointer (pc) etc.) dat wij binnen een handeling vasthouden en ook al bestaan de vingertoppen bij een grijphandeling met de hand aan de buitenkant dan wel uit levende cellen, we kunnen ze daar niet bewegen. Het verklaringsmodel toont zonder twijfel aan dat het initiëren van de beweging van een handelingsobject buiten ons lichaam uitsluitend mogelijk is door gebruik te maken van secundaire waarneming van autonome bewegingen binnen ons lichaam.

Ten opzichte van de stand van de huidige wetenschap laat het verklaringsmodel een revolutionaire doorbraak zien dat er twee foci tegelijkertijd een dwingend verband dienen aan te gaan en dat deze universele stapeling van twee waarnemingen van twee autonome bewegingen in elke motorische bewegingshandeling plaatsvindt. Zij zijn duidelijk autonoom omdat ze tot twee onverenigbare werelden behoren. Waarnemingen van beweging binnen en buiten het lichaam zijn feitelijk nooit in staat om elkaar te overlappen.

Dit artikel richt zich volledig op de motorische bewegingshandeling *schrijven*. Het is een zeldzaam type handeling omdat de handelingslijn zichtbaar wordt. Het artikel laat op overtuigende wijze zien dat alleen de penpunt c.q. de bewegingen van de penpunt, vergelijkbaar met een knikker in een knikkerbaan, deze handelingslijn uitvoert en daarmee de essentie van de taak volbrengt. Om die reden moet de primaire aandacht naar de externe beweging van de penpunt uitgaan. De penpunt kan alleen bewogen worden met hele andere bewegingen binnen het lichaam die slechts tot de buitenkant van de pen komen. De aandacht die daarvoor nodig is moet in dienst staan van het hoofddoel en daarom wordt deze als secundaire (interne) focus benoemd.

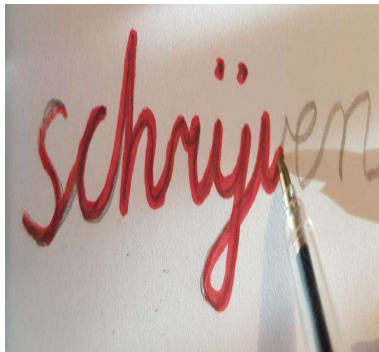
De uitleg toont daarnaast aan dat alle denkbare motorische handelingen op dezelfde twee foci gebaseerd zijn. Door dit universele karakter creëert het verklaringsmodel het meest ultieme denkbare ecologische argument. Het artikel gaat niet diep in op de verschillen met de huidige stand van de wetenschap, omdat er binnen de wetenschap nog geen duidelijke consensus bestaat over dit onderwerp.

De primaire focus bij het bewegen van een penpunt betreft de waarneming van een beweging buiten het lichaam

Het verklaringsmodel van alle motorische bewegingshandelingen laat bij het schrijven zien dat enkel en alleen de penpunt c.q. de bewegingen van de penpunt de essentie van de taakstelling gaat uitvoeren en derhalve de primaire focus binnen deze handeling betreft. Het verklaringsmodel levert daarbij het wetenschappelijke bewijs dat een motorische bewegingshandeling altijd twee opvolgende autonome fases betreft. Waarin een tactische overweging eerst tot doel heeft om tot een perceptueel beeld te ko-

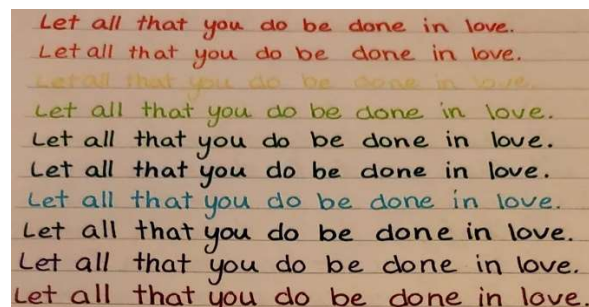
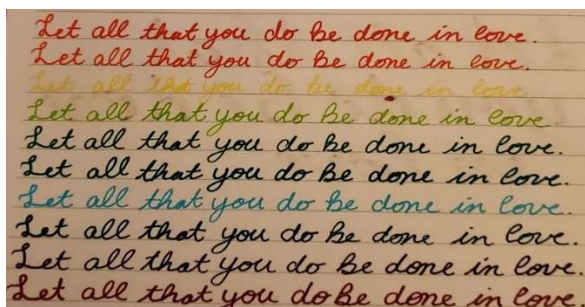
Schrijven met de andere hand onthult onweerlegbaar de aanwezigheid van twee foci – Schrijven vereist de dwingende samenwerking tussen een interne en een externe focus

men van een latente handelingslijnvorm waarover in dit geval de penpunt c.q. de bewegingen van de penpunt succes zal hebben en dan pas overgaan tot feitelijke actie.



Afb.: Schrijven betreft louter het produceren van tekst. De essentie van deze taak wordt dus uitsluitend uitgevoerd door de autonome bewegingen van de penpunt, en daarom is dat het hoofdproces dat we moeten waarnemen. Aan het einde van de pen bevindt zich een bolletje met inkt, dat op dezelfde manier een pad aflegt als een knikker in een knikkerbaan. Binnen elk denkbare motorische handeling zal de actuele plaats van de knikker c.q. het handelingsobject daarbij de precieze scheiding vormen tussen het manifeste en het latente deel van het traject van de handeling. Schrijven is, in tegenstelling tot vele andere motorische handelingen, zodanig uniek dat de manifeste handelingslijn zichtbaar wordt. Het rode deel van het woord in de linker afbeelding is dus het zichtbare gedeelte, terwijl we het onzichtbare deel in potlood, oftewel het perceptuele beeld van de latente handelingslijnvorm, niet kunnen zien. Hoewel men dat binnen schrijfoefeningen bijvoorbeeld wel hanteert om de kwaliteit van het (cognitieve) perceptuele beeld te bestendigen en/of te verbeteren.

Als we de handeling dan feitelijk gaan uitvoeren dan gaan we met de penpunt dat perceptuele beeld van de handelingslijnvorm invullen. Dat is dus binnen de primaire focus het essentiële proces dat onze waarnemingsprocessen moeten begeleiden en dat proces heeft de wetenschap tot nu toe volledig gemist. In volgende artikelen zal blijken dat het invullen van de handelingslijnvorm door de penpunt de essentiële *tau*-waarde oplevert waaraan de secundaire focus dwingend gekoppeld is en zal uitgelegd worden hoe de corticale stromen dit proces moeten mediëren.



Afb.: Het verklaringsmodel toont aan dat er binnen elke denkbare motorische handeling een autonome interne focus gericht moet worden op een autonome externe focus. Het creëert daarmee inzicht in het wetenschappelijke bewijs dat wij nooit enige handelingslijnvorm identiek kunnen uitvoeren, omdat het een stapeling van waarnemingen van autonome bewegingen betreft welke tot twee onverenigbare werelden behoren. U heeft bijvoorbeeld nog nooit een koffiekopje op identieke wijze gepakt of een vrije worp in basketbal op een identieke manier uitgevoerd. Zo ook zal u nooit in staat zijn om één letter, woord of woorddeel identiek te produceren. Waarbij het verklaringsmodel gelijk vermeldt dat dat ook helemaal nooit het doel is geweest. Het vormgelijk creëren is zoveel malen efficiënter en effectiever dat een spaarzaam organisme zich ook nooit zo ontwikkeld zou hebben.

Wij vormen misschien wel perfecte strakke (latente) perceptuele beelden van de woorden die wij binnen zinnen willen gaan schrijven. Echter vanwege het feit dat u de beweging van de penpunt slechts

met de waarneming van een geheel andere autonome beweging kunt uitvoeren zal de penpunt op elke plaats P binnen de handelingslijnvorm van het ‘*perfecte*’ oorspronkelijke perceptuele beeld met zekerheid gaan afwijken. Hetwelk proces daarom door het dubbele en wederkerige proces van de corticale stromen moet worden begeleid en het briljante ecologische antwoord van het lichaam behelst om elke motorische handeling op de spaarzaamste manier te kunnen uitvoeren. De ventrale stroom en dorsale stroom blijven voortdurend met elkaar in interactie om de onvermijdelijke afwijkingen te corrigeren, maar die interactie vraagt wel een kleine reactietijd die in tienden van een seconde moet worden gerekend¹. Het gevolg is dat wij (conform Bernstein) nooit één motorische handeling identiek kunnen uitvoeren en dat de penpunt bij het schrijven dus altijd een immer verschillend *zigzag*-patroon zal doorlopen.

De secundaire focus bij het bewegen van een penpunt betreft de waarneming van een beweging binnen het lichaam

Als men gaat zien dat de primaire focus enkel de bewegingen van de penpunt betreft, dan zal men tegelijkertijd ook kunnen vaststellen dat de (levenloze) penpunt zelf absoluut niet kan bewegen. Dit principe geldt natuurlijk ook voor een bal binnen een vrije worp in basketbal, maar ook binnen een motorische handeling als het grijpen van een koffiekopje met de hand toont het verklaringsmodel precies hetzelfde aan. De buitenkant van de vingertoppen bestaat wel uit levende cellen, maar we kunnen ze daar absoluut niet over een handelingslijnvorm buiten het lichaam laten bewegen. We kunnen de buitenkant van de vingertoppen slechts laten bewegen door bewegingen binnen ons lichaam. Waarbij zij wel tot vlakbij de buitenkant van die vingertoppen komen, maar toch altijd binnen het lichaam zullen blijven. In het geval van een schrijfhandeling kunnen we de (buitenkant van de) pen dan ook enkel met (de buitenkant van) onze vingertoppen haptisch waarnemen en kunnen alleen proprioceptief² waarnemen hoe bewegingen binnen ons lichaam het haptische contact met de pen beïnvloeden.



Afb.: Een pen is slechts een verlengstuk bij een bepaald soort van schrijven. We kunnen ook met een vinger, stok, verfwast etc. schrijven. Het maakt dus ook niet uit of we met de vinger direct in het zand

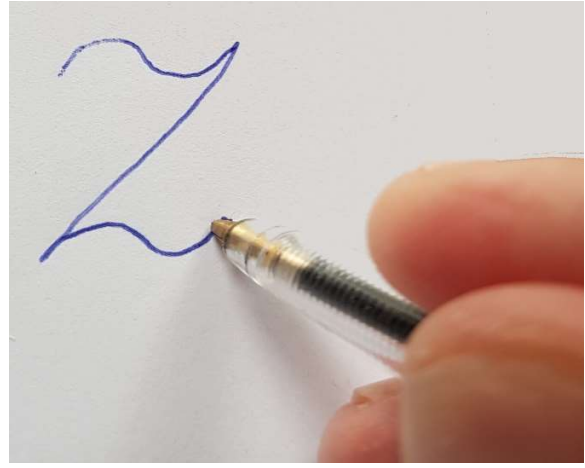
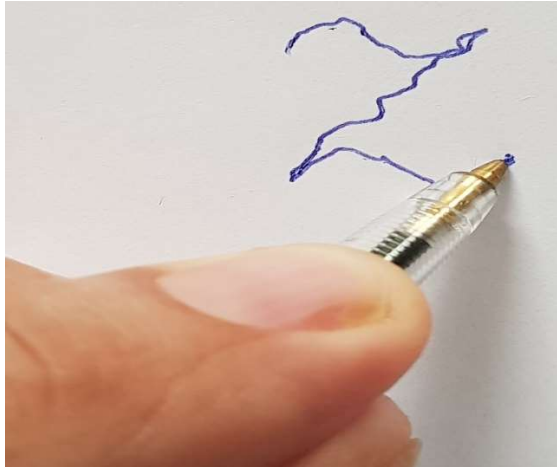
¹ De specifieke reactietijd aangaande de corticale stromen is nog nooit in relatie tot het verklaringsmodel onderzocht. Algemene informatie en empirische ervaringen geven een indicatie dat de reactietijd gezocht moet worden in ongeveer 0,1 seconde; “It takes about one-tenth of a second for information about the visual scene to reach the back of the brain or the occipital lobes. During the next tenth of a second, the visual information is analysed in two separate ways. Figure 2 shows the two pathways of the dorsal stream and the ventral stream. The dorsal stream runs from the occipital lobes to three locations, the back of the brain at the top (called the posterior parietal lobes), a vertical strip of brain in the centre (called the motor cortex) and the front of the brain (called the frontal cortex). The ventral stream runs from the occipital lobes to the back of the brain at the bottom (called the temporal lobes): Cerebral Visual Impairment - Working Within and Around the Limitations of Vision; Gordon N Dutton; http://www.liv.ac.uk/~pcknox/Publications/trimble/CVI%20chapter%20for_hers-Dutton.pdf”

² Wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat de proprioceptieve waarneming twee autonome fenomenen herbergt. T.w.: 1. Limb Position (waarneming van ledemaatpositie) en 2. Movement (waarneming van beweging), hetgeen het verklaringsmodel binnen schrijven duidelijk koppelt aan respectievelijk de algehele penverplaatsingstechniek en de specifieke plaats van de penpunt waar die waarneming op de beweging binnen de letter, woord of woorddeel moet worden overgebracht.

Schrijven met de andere hand onthult onweerlegbaar de aanwezigheid van twee foci – Schrijven vereist de dwingende samenwerking tussen een interne en een externe focus

schrijven of dat we een medium als een pen gebruiken. De stapeling van twee autonome foci zal immer dezelfde universele samenwerking laten zien. Men zou bij een pen, stok of kwast wel kunnen opmerken dat er een langere weg tussen de secundaire en de primaire focus gaat zitten, welke een grotere mate van deviaties ten gevolge zou kunnen hebben.

Ook binnen schrijven is het doel van de taakstelling impliciet verbonden met de waarneming van de primaire focus, en dat heeft als gevolg dat we ons vaak niet bewust zijn van de secundaire focus tijdens veel motorische handelingen, vooral omdat deze vaak eenvoudige waarnemingen betreffen. Echter, in zeer complexe motorische handelingen, zoals een tennisservice, wordt de aandacht uitsluitend gericht op de secundaire focus, waarbij het feit dat de primaire focus het maken van een vertrekkende balbaanvorm (VTB) betreft, volledig wordt genegeerd.



Afb.: Schrijven met de andere hand legt duidelijk de aanwezigheid van twee foci bloot. Hetgeen men binnen elke denkbare motorische handeling kan registreren.

Met enige oefening kunt u de twee foci binnen veel motorische handelingen bewust gelijktijdig gaan waarnemen. U kunt binnen bijvoorbeeld een grijppactie de handelingslijnvorm aan de buitenkant van uw lichaam waarnemen en u tegelijkertijd richten op bewegingen aan de binnenkant van uw lichaam. Hetgeen precies eender is binnen een gewoon uitgevoerde schrijfhandeling. Daarnaast kunt u op zoek gaan naar handelingen die u heel bewust confronteren met de autonomie van de interne en externe focus. Bij deze handeling is die zoektocht niet zo moeilijk. Als u met de andere hand gaat schrijven wordt u heel snel doordrongen van de twee autonome foci en zal het u veel meer moeite kosten om hetzelfde perceptuele beeld van de letter, woord of woorddeel enigszins leesbaar feitelijk uit te voeren.