

Differentieel motorisch leren, een beschouwing vanuit Action Type.

Aan de hand van vooral biomechanische principes zijn bewegingswetenschappers al decennialang op zoek naar het ideale bewegingsverloop van acties. Principes die coaches vervolgens hanteren in de technische vorming van hun sporters. Maar bestaat de ideale techniek wel? We hoeven eigenlijk alleen maar naar de wereldtop in allerlei takken van sport te kijken om die vraag ontkennend te beantwoorden. Wat we zien is een grote variatie in motoriekstijlen waarvan we niet kunnen zeggen dat de ene stijl succesvoller is dan de andere stijl. Ook binnen de bewegingswetenschappen wint deze opvatting geleidelijk aan terrein.

De Duitse professor Wolfgang Schöllhorn is één van de grootste voorvechters van wat hij differentieel leren noemt. In oefeningen moeten sporters niet proberen om de variaties in hun bewegingen te reduceren totdat een soort optimum is bereikt. Herhalingsoefeningen en techniektraining hebben dat sterk in zich. Ons bewegingsapparaat leert juist door variaties en fluctuaties te vergroten. Schöllhorn laat sporters eerst allerlei vreemde capriolen uithalen voordat ze de beoogde actie uitvoeren. Binnen de huidige cultuur zou dat meteen het stempel van malloot gedag meekrijgen, maar onderzoeksresultaten bewijzen het tegendeel. In zijn visie vindt Manfred Schöllhorn ondersteuning bij gerenommeerde sportwetenschappers uit ons land, zo bleek op het in november gehouden Nationaal Coachcongres en uit daarop volgende mediaberichten.

<http://www.youtube.com/watch?v=3RbJ7dtoVTw>:

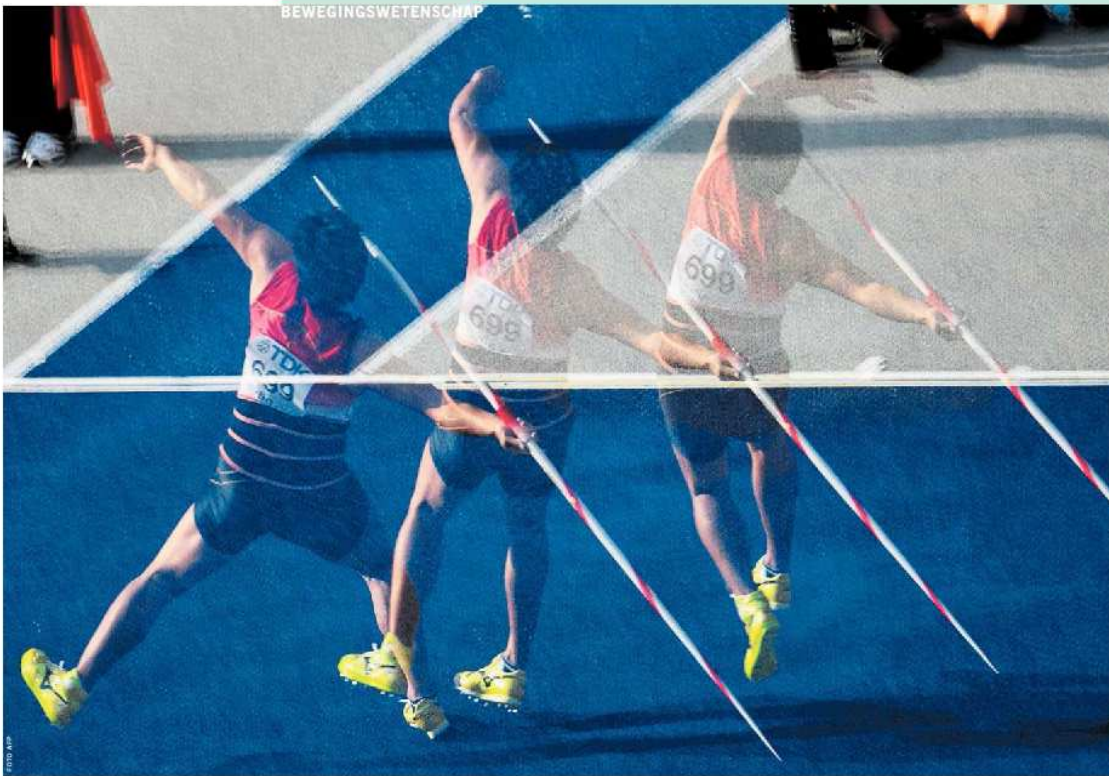
Beckmann, Hendrik (2008, 15th December). Differential Teaching and Learning. Presentation during the course "Teaching and Learning from the viewpoint of neurodidactics", lectured by Prof. Dr. Heinz Schirp [in german]. Muenster, Germany: Westfaelische Wilhelms-University. Literatur zum Differenziellen Lernen unter/Bibliography for differential learning: <http://www.sport.uni-mainz.de/401.php>

<http://www.youtube.com/watch?v=U2AMfyyUt5c>:

Differentieel motorische training van kogelstoter Peter Valentiner.

Drillen werkt niet.
Sporters leren meer van
rare capriolen.

Michiel van Nieuwstadt



Sprekwoord van de Japanner Yukifumi Marukami tijdens finale WK atletiek (2009). Onder vier Gianni Romme op het NK allround in Meino 05, Björn Bergsjö en Gerny (1981).

Winnen met bokkesprongen

HIJ LIJKT droeken, hoogeloter Peter Valentez. De Duitser legt de logica in zijn nek en knalt hem voor zijn voeten op de grond. Hij maakt kangoeroehopjes, neemt een aanloop van buiten de cirkel, stopt hab-cw-ge zijn rotatie, springt van een verhoging, struikelt over de stoelbalk en maakt zelfs een pirouette voordat hij de kogel wegstoot. Toch is dit geen slapstick, maar serieuze sporttraining. Na een trainingsprogramma van zes weken behaalde Valentez op de Duitse kampioenschappen in 2007 een zilveren medaille. Peter Beek, hoogleraar bewegingswetenschappen aan de VU Amsterdam heeft tijdens het filmen zijn schatters. "Je ziet dat deze kogelotter elke keer breekt met de norm van wat een goede kogelstootbeweging is. Het lijkt vreemd om zo te trainen, maar in het afgelopen decennium zijn er diverse studies verschenen die laten zien dat deze aanpak in de sport beter werkt dan conventionele methoden, zoals het drillen van een vaste beweging. Je daagt mensen meer uit." De bokkesprongen van de kogelotter zijn een uitvinding van de Duitse natuurkundige en ex-coach Wolfgang

ken heel wat meer progressie boeken dan beginnende atleten die de ideale kogelstoot uit een Duits leerboek proberen na te doen (*Leistungssport*, 2006). Een reeks vooraf Duitsstalige studies van Schöllhorn laten zien dat zijn methode ook werkt in tal van andere atletische disciplines en bij tennis, voetbal, zwemmen, tafeltennis, volleybal, handbal, basketbal laat zien dat zo iets niet kan." "Heel origineel", zegt Geert Savelbergh, met als Beek hoogleraar aan de VU. "Schöllhorn laat zien dat het onzinnig is om als sporter te streven naar een enkele optimale manier van bewegen. Hij benadrukt dat het lichaam van elke sporter anders is en dat je iedereen de kans moet geven om zijn eigen optimum te vinden." In een lange carrière als sportwetenschapper raakte hij ervan overtuigd dat er in de sport geen 'ideale bewegingen' bestaan die elke sporter moet nastreven om de vorm te halen. In oefeningen moeten sporters dan ook niet proberen om de variabelen in hun bewegingen te reduceren totdat een soort optimum is bereikt. Nee, ons bewegingsapparaat leert juist door variëren en fluctuaties te vergroten, met soms gekke oefeningen. Schöllhorn zegt aan de voorste: "Niet herhalen en niet corrigeren, dat is mijn motto."

DRIE VARIABELEN Sommige coaches en trainers hebben verstaan (zie kadernaschetsen, roesbal en tennis). De methode over de eerste vijf meter

grote fan", zegt Harold Bekkering, hoogleraar cognitieve wetenschappen in Nijmegen. "Als wetenschapper zijn wij geneigd om een beweging te reduceren tot twee of drie variabelen. Schöllhorn laat zien dat zo iets niet kan." "Heel origineel", zegt Geert Savelbergh, met als Beek hoogleraar aan de VU. "Schöllhorn laat zien dat het onzinnig is om als sporter te streven naar een enkele optimale manier van bewegen. Hij benadrukt dat het lichaam van elke sporter anders is en dat je iedereen de kans moet geven om zijn eigen optimum te vinden." In een lange carrière als sportwetenschapper raakte hij ervan overtuigd dat er in de sport geen 'ideale bewegingen' bestaan die elke sporter moet nastreven om de vorm te halen. In oefeningen moeten sporters dan ook niet proberen om de variabelen in hun bewegingen te reduceren totdat een soort optimum is bereikt. Nee, ons bewegingsapparaat leert juist door variëren en fluctuaties te vergroten, met soms gekke oefeningen. Schöllhorn zegt aan de voorste: "Niet herhalen en niet corrigeren, dat is mijn motto."



SCHAATSEN

Schaatscoach Henk Gemser is enthousiast over Schöllhorns methode van differentieel leren. Hij benadrukt dat bewegingen die vreemd zijn aan de schaatsport altijd al in zijn arsenaal zaten. "Gianni Romme of de Poolman liet ik ook werken op evenwichtshallen. Dat soort uitdagingen voor het coördinatievermogen zijn goed voor een sporter." Dat er algemene regels bestaan voor een goede schaatsbeweging staat voor Gemser als een paal boven water. Desgevaarde noemt hij 'vertrouwen' op waar elke efficiënte schaatser aan moet voldoen. De rug moet bol staan, de slag mag niet te breed uit gaan en zo zijn er nog een paar. Schöllhorn zucht: "Ik zeg niet dat er geen enkele biomechanische regel is waaraan je bij een sport als schaatsen zou moeten voldoen. Ik zeg wel dat je enorm voorzichtig moet zijn met het formuleren van dergelijke regels. Zelfs als ze bestaan, dan heeft het weinig zin om ze aan een atleet te vertellen of op te leggen. Hij of zij moet ze oefenen met patroonherken-

deze korte afstand van 5 meter een significant verschil te vinden", zegt Schöllhorn. Jos de Koning (VU Amsterdam), schaatswetenschapper en mede-auteur van de studie, is nog niet overtuigd: "Wat mij betreft is er nog een weg te gaan voordat we zeker weten of deze aanpak werkt." **SPREIDING** Schöllhorns inzichten vloeien voort uit zijn promotieonderzoek aan de universiteit van Frankfurt, in de jaren tachtig. De van origine Oost-Duitse wetenschapper stuurde atletiekwedstrijden af, op zoek naar optimale technieken. Hij filmde atleten en mat hoe de boeken tussen hun ledematen veranderden tijdens een stoot, voor of sprong. Er bleek een enorme spreiding te bestaan in de manier waarop sporters hun speer wieren op een congres voor bondscoaches in Papendal. "Maar we hadden geen idee welke speerworper van topklasse we nu als model moesten nemen." Schöllhorn kwam erachter dat elke atleet te identificeren is door zijn bewegingspatroon te registreren en te analyseren met patroonherken-

men kunnen identificeren aan de hand van zijn looppatroon." En Geert Savelbergh merkt op: "Als lichamen van mensen zo sterk verschillen, dan is het naïef om te denken dat je wereldkampioen kunt worden door de wereldkampioen na te doen." Schöllhorn is niet de eerste wetenschapper die ontdekte dat er opvallend veel variatie zit in het bewegingspatroon van experts of topsporters. Sovjet-neurofysioloog Nikolai Bernstein onderzocht in de jaren vijftig een zestig minnersamen en ontdekte een verrassende variatie in de trajecten van hun hamsterjagen. Beek: "Je zou kunnen denken dat goed haren beslist dat je de hamer elke keer op exact dezelfde manier de spijker tref je hand, via hetzelfde traject met dezelfde kracht onder exact dezelfde invalshoek. Maar hamersporters kunnen niet eens steeds exact dezelfde uitkomst krijgen." In de werkelijkheid wordt de beweging van de timmerman zich naar het doel dat hij nastreeft, zegt Beek. "Datzelfde doel vraagt steeds een net iets andere beweging, want de timmerman kan net een beetje vermoeid worden of pijn krijgen in zijn arm. En als je een tijdje staat te timmeren, dan is je bewegingsapparaat in een alweer net iets andere conditie dan wanneer je

Zelfs in een ogenschijnlijk eentonige sport als darts is de variatie verspreid groot, vertelt Beek. "Met hoe veel kracht hou je die draaf vast, onder welke hoek, en onder welke hoek verlaat de pijl je hand. Al die zaken verschillen, tussen spelers maar zelfs ook wanneer je verschillende worpen van een individuele speler wegwijkt. Van Rameveld verliest van een dartsbot, maar hij gooit ook totaal anders." **DRILLEN** In balsporten is de variatie nog groter. "Voor een basketbalvoetballer de richting en de afstand tot de basket voortdurend, hij heeft te maken met verschillende tegenstanders die zijn schot op verschillende manieren proberen te blokkeren, maar het doel is steeds hetzelfde. De bal moet in de basket. Een goede speler krijgt dat voor elkaar in een heel breed spectrum van situaties. Toch is dat vaak niet de manier waarop sporten worden aangeleerd. Het idee van de drillen is nu juist dat een expert de variatie in zijn beweging steeds verder verkleint, zodat zijn beweging steeds dezelfde uitkomst krijgt. Dat is dus niet hoe het werkt." Schöllhorn is ook niet de eerste wetenschapper die deze variabiliteit in beweging tijdens de training benadrukt. Met een Amerikaanse collega

'Niet herhalen en niet corrigeren, dat is mijn motto'

doeltrefferder leren gooien dan mensen die steeds op hetzelfde doel mikken (*Psychological Review*, 1975). En wetenschappers als Richard Magill en Kellie Hall toonden aan dat sporters sneller leren als hun oefeningen verstoort worden of als verschillende oefeningen elkaar snel opvolgen (*Human Movement Science*, 1990). Nieuw is wel dat Schöllhorn de variatie uitvoert tot aan het bizarre toe.

BEGEWINGSIDEAAL Beek is ervan overtuigd dat het waanbeeld van een bewegingsideaal ertoe heeft geleid dat bij het leren van sporten te veel aandacht bestaat voor de beweging op zich. "En dat terwijl er wel 300 stu-

VOETBAL

Een pirouette maken voordat je schiet. Hinkelen of het staande been expres te ver van de bal plaatsen. De profs van sv Mainz 05, nummer 1 van de Bundesliga, trainen uitoerend het wilkeurig opnoemen van letters. Beek: "Masters deed dat om het werkgeheugen te belasten en voorwerk om zo dat mensen te veel gingen nadenken over hun fouten. Deze mensen leerden op wat wij noemen een impliciete manier." Beide groepen kregen de vaardigheid van het putten van de golfbal een beetje te knie. "Dat is op zich natuurlijk al interessant", zegt Beek. "Maar Masters zette zijn proefpersonen daarna ook nog onder druk, bijvoorbeeld door tegen elk van hen te zeggen dat ze als enige in de groep slecht presterden. Dan zag je bij de groep die zijn vaardigheden expliciet geleerd had een duidelijk verval, terwijl de prestatie in de andere groep bleef verbeteren."

KANAAL Differentieel leren, impliciet leren, externe focus – de leermethoden hebben gemeen dat de sporter geen bewegingsideaal nastreeft. Waarom dat zo goed werkt is nog niet zo eenvoudig te verklaren. Peter Beek zegt het crop: "Als ik mijn aandacht richt op de uitkomst van een beweging, dan is er een duidelijk criterium voor het succes van mijn motorische actie. De sturing van mijn lichaam wordt anders." "Je verzin steeds iets anders", zegt Schöllhorn. "Geen 'u tegen u, maar zo tegen u. Of je erveel hebt of niet in de loop van de oefening. Die ruis zit ook in Schöllhorns trainingsoefeningen. Robots leren beter als ze zich moeten bewegen in een veranderlijke omgeving en er is experimenterend dat het effect van de waarneming op die manier geprikkeld kan worden." "Een voorbeeld is de toepassing van 'vibrerende drukvoetjes' in de schouwen van mensen met balansproblemen", zegt Beek. Beek pleit niet voor een totaal verbod op (verbal) instructies. "Als iemand moet leren jongleren, dan kun je best iets vertellen. Een coach die vaardig is op wanneer de andere op zijn hoogste punt is. En een beginnende tennisser kun je eerst eens uitdagen met een service nu eigenlijk is al opgeleerd, dan achter. Het probleem is dat veel trainers te veel nadruk zijn gaan leggen op verbale in-



dies zijn die laten zien dat het effectiever is om de aandacht te richten op de uitkomst van de beweging en niet op die beweging zelf", zegt hij. "De bewinding dat een externe focus beter werkt dan een interne is werkelijk heel robuust." Als voorbeeld noemt hij studies van Gabriele Wulf (universiteit van Nevada). Zij trainde een groep basketballers met klassieke aanwijzingen als 'let erop dat je bij het gooien goed je pols afwikkelt' of 'zorg ervoor dat de bal onder de juiste hoek je hand verlaat'. En ze als een groep die simpelweg concentreerde op de basket en de uitkomst van hun schot. Bij die tweede groep verbeterde de schotnauwkeurigheid significant meer. Studies tonen aan dat kennis die sporters hebben opgedaan zonder expliciete uitleg en zonder toepassing van expliciete regels over het algemeen ook beter blijkt, ook onder stress. Schöllhorn liet zien dat de vaardigheden van kogelotter en tennisers die zijn trainingmethoden toepasten na een paar weken rust nog iets waren voortgegaan. Sporters die volgens het boekje hadden geleerd waren daarna achteruitgegaan. Peter Beek citeert werk van bewegingswetenschapper Richard Masters van de universiteit van Hong Kong. Masters leerde golfers ballen putten. De eerste groep leerde eenvoudig een mooie swing volgens het boekje. Een andere groep kreeg geen instructies en deze mensen werden bovendien tijdens het putten afgeleid door ze een tweede, cognitieve taak te laten uitvoeren: het wilkeurig opnoemen van letters. Beek: "Masters deed dat om het werkgeheugen te belasten en voorwerk om zo dat mensen te veel gingen nadenken over hun fouten. Deze mensen leerden op wat wij noemen een impliciete manier." Beide groepen kregen de vaardigheid van het putten van de golfbal een beetje te knie. "Dat is op zich natuurlijk al interessant", zegt Beek. "Maar Masters zette zijn proefpersonen daarna ook nog onder druk, bijvoorbeeld door tegen elk van hen te zeggen dat ze als enige in de groep slecht presterden. Dan zag je bij de groep die zijn vaardigheden expliciet geleerd had een duidelijk verval, terwijl de prestatie in de andere groep bleef verbeteren."



extrem bewegelijk en behendig. Hij heeft geleerd door te spelen en door naar papa en mama te kijken. Die kennis is allemaal impliciet. De onzin van het drillen, de beperkingen van een uniek biomechanisch bewegingsideaal en de stressbestendigheid van een sporter die op een natuurlijke manier heeft geleerd – het verhaal van de Zweedse tennisser Björn Borg kan volgens Beek al deze aspecten illustreren. "Borg stond niet voor een bekend als het ijkoontje", zegt Beek. "Omdat je uit Zweedse kwam, maar ook vanwege zijn stressbestendigheid. Die stressbestendigheid had hij misschien wel te danken aan de manier waarop hij tennis heeft geleerd. Borg kreeg van zijn vader een racket en ging oefenen tegen een garagehuis. Hij ontwikkelde een ongebruikelijk technisch met een dubbelhandige backhand. Zijn trainers meenden dat die slag vanuit biomechanisch oogpunt alrijf nadelen heeft, maar uiteindelijk is er besloten om er niet te veel van te strijken. Je kunt wel zeggen dat Borg's leerproces bijvoorbeeld impliciet is geweest."

ONGELOFVAARDIG Ondanks de nadelen maken bewegingswetenschappers zich geen illusies dat het drillen of het nastreven van bewegingsidealen uit de boeken leidt tot de sport zal voorbij zijn. "Een coach die vaardig is op wanneer de andere op zijn hoogste punt is. En een beginnende tennisser kun je eerst eens uitdagen met een service nu eigenlijk is al opgeleerd, dan achter. Het probleem is dat veel trainers te veel nadruk zijn gaan leggen op verbale in-

TENNIS

Tennisleraren die een wat gewaandcder diploma halen, komen in aanraking met oefeningen die passen in de filosofie van Wolfgang Schöllhorn. "Denk aan het opzettelijk serveren van de bal in het eigen servicevak", zegt Frank van Fraayenhoven, hoofd opleidingen van tennisbond KNLTB. "Het fixeren van bepaalde lichaamsdelen vergroot ook de variëteit in de training." Het werken met verschillende rackets en balsorten is al onderdeel van de (jeugd)opleidingen in het tennis, maar het bijhouden van alle Nederlandse tennisleraren vergt nog veel tijd. Van Fraayenhoven: "Tennisleraren beschikken vaak over het nieuwste mobiliteit, terwijl sommigen van hen in hun eigen vakgebied technieken toepassen van 20 tot 30 jaar geleden." Van Fraayenhoven gelooft niet in Schöllhorns niet in een ideale tennislag. "Kijk alleen al naar de kweste of je de bal ver van het lichaam moet raken. Steffi Graf raakte volgens alle specialisten de bal veel te dicht bij haar lichaam, maar haalde wel titels binnen. Andere tennisers met een fantastische forehand zitten met een racketblad toeneemt naarmate het – bij een vaste hoek – naar een meer een verder uitgestrekte arm. Maar, opert Van Fraayenhoven, volgens de wet van behoud van impulsmoment zal een meer ook sneller gaan draaien naarmate de armen dichter op het lichaam zitten, zoals dat ook werkt bij een kunstrijder."



extrem bewegelijk en behendig. Hij heeft geleerd door te spelen en door naar papa en mama te kijken. Die kennis is allemaal impliciet. De onzin van het drillen, de beperkingen van een uniek biomechanisch bewegingsideaal en de stressbestendigheid van een sporter die op een natuurlijke manier heeft geleerd – het verhaal van de Zweedse tennisser Björn Borg kan volgens Beek al deze aspecten illustreren. "Borg stond niet voor een bekend als het ijkoontje", zegt Beek. "Omdat je uit Zweedse kwam, maar ook vanwege zijn stressbestendigheid. Die stressbestendigheid had hij misschien wel te danken aan de manier waarop hij tennis heeft geleerd. Borg kreeg van zijn vader een racket en ging oefenen tegen een garagehuis. Hij ontwikkelde een ongebruikelijk technisch met een dubbelhandige backhand. Zijn trainers meenden dat die slag vanuit biomechanisch oogpunt alrijf nadelen heeft, maar uiteindelijk is er besloten om er niet te veel van te strijken. Je kunt wel zeggen dat Borg's leerproces bijvoorbeeld impliciet is geweest."

ONGELOFVAARDIG Ondanks de nadelen maken bewegingswetenschappers zich geen illusies dat het drillen of het nastreven van bewegingsidealen uit de boeken leidt tot de sport zal voorbij zijn. "Een coach die vaardig is op wanneer de andere op zijn hoogste punt is. En een beginnende tennisser kun je eerst eens uitdagen met een service nu eigenlijk is al opgeleerd, dan achter. Het probleem is dat veel trainers te veel nadruk zijn gaan leggen op verbale in-

Action Type®.

Bijna dertig jaar geleden stelden Ralph Hippolyte (Frankrijk), Bertrand Théraulaz (Zwitserland) en Peter Murphy (Nederland) zich soortgelijke vragen aan het begin van hun coachingcarrière. Waar Murphy zich in de onderlinge samenwerking vooral richt op het vergroten van de coachbaarheid van sporters, doken Hippolyte en Théraulaz steeds dieper in de motoriekvoorkeuren van mensen. Zo ontdekten zij uiteindelijk de structuren die wel degelijk in de individuele motoriek zijn te herkennen.

Verbazingwekkend of eigenlijk ook weer niet, die motoriekvoorkeuren blijken gekoppeld aan de cognitieve voorkeuren van mensen. Action Type®, want zo noemen de drie pioniers hun bevindingen, vormt een krachtige ondersteuning van de opvatting dat lichaam en geest één zijn. Het is een totaalbenadering, die coaches en sporters niet alleen inzicht geeft in de individuele motoriekvoorkeuren maar daarbij ook meteen de vraag beantwoordt hoe je de betreffende sporter coacht.

Action Type® onderscheidt zestien voorkeurtypes gebaseerd op de beginselen zoals eerder beschreven door o.a. Carl Gustav Jung, Katherine Cook Briggs en Isabelle Briggs Myers. Wat zij destijds nog niet bevroedden is dat cognitieve en motorische voorkeuren aan elkaar zijn verbonden. Het waren Hippolyte en Théraulaz die deze verbanden ontdekten en empirisch toetsten, vandaag de dag komen zij eclecticisch nog tot steeds diepere bevindingen. Bevindingen die in de sport en daarbuiten hun unieke toepassing vinden.

Vanuit dit perspectief bekeken werden op het door NOC*NSF georganiseerde Nationaal Coachcongres rake dingen gezegd, die voor coaches om een herbezinning op tot dusver gehanteerde trainingsmethodieken vragen. Een oriëntatie die wij in dit artikel vanuit onze ervaringen met Action Type graag extra inhoud mee willen geven. Hierin betrekken we ook de tijdens en na het Nationaal Coachcongres gerezen praktische vragen.

Individuele motoriekvoorkeuren.

Van jongs af aan bewegen mensen op hun typisch eigen manier. Dit in een volledig onbewust proces dat hoofdzakelijk gevoed wordt door de aangeboren structuur en de elektrische prikkelgeleiding in onze hersenen. De prikkeloverdracht tussen zenuwcellen wordt sneller naarmate de myelinisatie zich steeds verder voltrekt, een proces dat gemiddeld zo tegen ons twintigste levensjaar is voltooid. Door de snellere prikkelgeleiding kunnen mensen hun bewegingen steeds beter coördineren. Toch blijft de aangeboren motoriekvoorkeur altijd de sterkste en bewegen we ons daar continue in.

Omdat we in het leven van alle dag bewegen zoals we bewegen worden kenmerkende patronen steeds sterker. We komen daarmee in onze persoonlijke kracht omdat we er gevoel bij hebben. Dit laatste is wat er aan mankeert als je algemene biomechanische principes op sporters toe wilt passen, theoretisch zou het moeten kloppen ware het niet dat het uiteindelijk om onbewuste bekwaamheid gaat. Die staat is alleen maar te bereiken door aan te sluiten bij de individuele motoriekvoorkeuren en daarmee bij het persoonlijke gevoel voor beweging.

Anders gezegd: allemaal hebben we hersenen, botten en allemaal organiseren we ons tegen de zwaartekracht, maar doen we dat wel allemaal op dezelfde manier? Nee, dus! Action Type laat zien dat sporters o.a. verschillen in:

- de inzet van grove en fijne motoriek
- de wijze waarop (van bovenaf of van onderaf) ze zich tegen de zwaartekracht organiseren en hun beweging inzetten
- het favoriete gebruik van bepaalde spierketens
- de richting van been- en armrotaties
- de acceleratie van de beweging met heup- of schoudergordel
- de symmetrie in bewegingen
- de voorkeursrichting van bewegingen (meer horizontaal of meer verticaal)

De methodiek is de afgelopen jaren uitgebreid in de topsport en daarbuiten getest. Keer op keer ondervinden we empirisch dat het klopt. De zestien types vallen onder vier motorische hoofdstijlen. De coach die de vier hoofdstijlen begrijpt en herkent ziet al een nieuwe wereld open gaan. Een wereld waarin de vertrouwensrelatie met de sporter pas echt gestalte krijgt en de coach in staat is om maatwerk te leveren. Per slot van rekening zit de verbinding tussen het cognitieve en het fysieke in het emotionele en dat laatste aspect is per definitie persoonsgebonden.

Twee hersenhelften

Ieder mens heeft een linker- en een rechterhersenhelft en beschikt daarmee over de functies die aan elke hersenhelft zijn gekoppeld. Eenvoudig gezegd kent onze linkerhersenhelft een tijdsoriëntatie en wil het controle uitoefenen. Als u wel eens tegen uzelf zegt van dit was goed of dit was fout dan komt dat uit uw oordelende linkerhersenhelft. Daarentegen is de rechterhersenhelft niet op denken ingesteld maar op

waarnemen. De rechterhersenhelft kent een ruimtelijk oriëntatie waarin de werking van de zintuigen (oftewel het zien, horen, voelen, proeven en ruiken) centraal staat.

Uiteraard is het zo dat bij ieder mens beide hersenhelften samenwerken, maar wat blijkt is dat in die samenwerking de ene hersenhelft dominant is aan de andere. Action Type maakt daarom een onderscheid tussen Judges (voorkeur voor oordelen) en Perceivers (voorkeur voor waarnemen). Sport heeft als belangrijkste kenmerk dat het in het hier en nu plaatsvindt en dat is nu net waar de rechterhersenhelft op is ingesteld. De sporter die op het kompas van zijn rechterhersenhelft vaart ontvangt door het zien, horen, proeven, ruiken en voelen de informatie die, in zijn onbewuste handelen, bewegingen feilloos aanstuurt.

Anders dan de rechterhersenhelft is de linkerhersenhelft niet in staat complexe bewegingen onbewust aan te sturen. Het met de linkerhersenhelft samenhangende proces is daarvoor te gedetailleerd en daardoor langzaam, het is te fragmentarisch. De bewegingen van Judges tonen zich doorgaans dan ook meer mechanisch dan die van de vaak vloeiender opererende Perceivers.

Wie wil presteren neigt daar (bewust) controle over uit te willen oefenen. Het is een even logisch als desastreus fenomeen waarmee sporters te kampen hebben. Zo ontstaan tal van afleiders die hem of haar uit het hier en nu halen. Dit wil overigens niet zeggen dat een Perceiver niet in de denkstand kan schieten. Ongeacht de oorspronkelijke hersenhelftdominante gaan sporters houteriger bewegen naarmate stress en daarmee de linkerhersenhelft meer opspeelt. Dit is ook waarom het er op die momenten zo klungelig uitkomt.

Waar het naar toe moet is dat de sporter op het kompas van zijn rechterhersenhelft durft te varen. Met andere woorden hij laat het oordelen achterwege, laat de controle los, speelt punt voor punt en verbindt zich louter met zijn waarnemingen. Alleen in die staat kunnen beide hersenhelften naar behoren met elkaar samenwerken.

Differentieel leren.

Terug naar het Nationaal Coachcongres. Professor Schöllhorn liet daar zien hoe hij sporters eerst allerlei rare capriolen uit laat voeren. Zoals een kogelstoter die pas stoot nadat hij een vrije kür aan kangoeroehupjes, struikelpartijen, bokkensprongen en pirouettes heeft gemaakt. Wat de sporter dankzij die capriolen doet is feitelijk niets anders dan het loslaten van de controle. Hij activeert met het foefje zijn rechterhersenhelft en die heeft hij nodig om in de waarneemstand te geraken.

Is dit nu het ei van Columbus of zitten er nog een paar addertjes onder het gras? Normaliter hebben Judges baat bij de kunst van het loslaten. Ze moeten de controle over de uitvoering en het resultaat van hun acties los durven te laten. De methode van Schöllhorn helpt daarbij. Perceivers drijven daarentegen meer op globale processen waarin ze van nature uitvoering en resultaat al gemakkelijker loslaten. Om niet door te schieten in hun doorgaans nonchalantere attitude zouden ze echter best wat nauwkeuriger mogen worden. Het hangt dus sterk van de

houding en de stress van de sporter af op welke manier je hem of haar de juiste focus meegeeft. Beide factoren verschillen niet alleen per persoon, ze kunnen bij dezelfde persoon ook van moment tot moment omslaan.

Differentieel leren is meer dan variabel oefenen. Manfred Schöllhorn legt uit hoe hij met de voetballers van Bundesligaclub FSV Mainz '05 werkt. "Je verzint steeds iets anders, geen 11 tegen 11, maar 20 tegen 20 op een klein veld, of 20 tegen 5. Of je verdeelt het veld in vakken en zegt: in dat vak mag je alleen met het linkerbeen trappen, in dat vak alleen het rechterbeen en ga zo maar door. Dit soort trainingsmethoden helpt ook een professional vooruit." Het is dus ook iets anders dan een partijvorm met vrije bewegingen.

Perceivers zullen zich in het differentieel leren beter thuis voelen dan Judgers, ze passen zich van nature gemakkelijker aan veranderende omstandigheden aan. Maar zijn het niet juist de Judgers die dat moeten leren? Ja, dat klopt. Bedenk echter wel dat dergelijke uitstapjes aan hun ontwikkelkant ze erg veel energie kost. Gewoonweg omdat het niet binnen hun natuurlijke voorkeurshandelen past. Werkt een sporter te lang achtereen of te frequent aan dingen die hem moeilijk af gaan (zijn ontwikkelkant), dan raakt hij uitgeblust, verliest hij het plezier in sporten en doen blessures hun intrede. Met succes aan zwakkere kanten werken heeft alleen kans van slagen als de sporter eerst in zijn eigen natuurlijke voorkeuren is gekomen en Judgers raken nu eenmaal in hun mentale kracht wanneer ze zaken door herhaling kunnen inslijpen.

Feedback geven.

Schöllhorn heeft een punt als hij zegt dat het geven van instructies niet de juiste manier is om sporters in hun ontwikkeling te ondersteunen. Instructies activeren de linkerhersenhelft waardoor de sporter controle over zijn handelingen probeert uit te oefenen en dat gaat niet werken. Een coach die op deze manier aan de techniek van zijn pupillen schaaft kan knutselen tot hij een ons weegt zonder er iets mee op te schieten. Sterker nog, de kans dat het averechts uitpakt is groot.

Of je sowieso wel aanwijzingen moet geven? Schöllhorn is er voorstander van aanwijzingen zo veel mogelijk achterwege te laten zodat het lichaam zelf de beste oplossingen voor het bewegingsprobleem kan ontdekken. Dat gebeurt dan op een onbewust niveau zodat de beste beweging er ook in de dynamiek en onder de druk van de wedstrijd uitkomt. Impliciet leren wordt dat genoemd.

Aan de andere kant kent elke sport zijn eigen interne logica. De coach verwerkt die in de eerste plaats in zijn oefenstof en methodieken, maar er is meer. Coach en sporter gaan na hoe die logica voor de sporter met zijn specifieke Action Type werkt. Daarmee nemen we afscheid van de gebruikelijke benadering waarin de sporter zich aan de interne logica van zijn sport dient aan te passen. Het werkt dus net andersom door samen na te gaan welke oplossingen bij de voorkeuren van de sporter passen. Hoe je die vindt? Observeer sporters in de top van het mondiale circuit met hetzelfde Action Type en analyseer hoe zij het betreffende bewegingsprobleem oplossen.

De coach van de toekomst begrijpt het Action Type van zijn sporters en beheerst de kunst van het inleggen. Dat laatste betekent subtiel openvragen stellen over vooral het zien, horen en voelen, zodat de sporter steeds dieper in zijn waarnemingen duikt en het leerproces op het juiste bewustzijnsniveau zijn beslag krijgt.

ActionType Academy®

Bennie Douwes
Peter Murphy