

# ***MENTALE PROCESSEN BIJ DE ARBITRAGE: DE THEORIE***

Door Danny De Vriese

In vorige bijdragen belichtten we de psychologische situatie van de scheidsrechter voor, tijdens en na de volleybalmatch. Basis van deze artikels was de wetenschappelijke studie bij de Italiaanse scheidsrechters uit de A1, B en C1 reeksen in opdracht van de "Commissione Arbitri Nazionale della Federazione Italiana Pallavolo" (Rome 1986)

*In dit deel worden enkele theoretische basisbegrippen over aandacht en perceptie gegeven. Tevens een overzicht van de analyse van de mentale processen die voorkomen bij het scheidsrechteren. Enkele praktische richtlijnen in verband met de techniek van het scheidsrechteren vervolledigen het geheel.*

Het zenuwstelsel is een complex systeem dat al de functies van het organisme coördineert, regelt, leidt, programmeert en controleert. Hiertoe ontvangt, verwerkt en memoriseert het zenuwstelsel een enorme hoeveelheid informatie en verstuurt het dit naar de andere systemen van het organisme (hart en bloedsomloop, ademhalingssysteem, motoriek).

De basis van deze informatie wordt gevormd door prikkels van buiten uit maar ook van binnenin ons lichaam. De perceptie (= waarneming) is het actief proces waarmee we uit de omgeving via de zintuigen informatie opnemen, deze decoderen en vervolgens logisch rangschikken om de prikkels te kunnen begrijpen.

Een deel van de informatie die het zenuwstelsel bereikt komt vanuit het eigen organisme. Deze informatie ligt in het geheugen opgeslagen. We maken een onderscheid tussen een "short term memory", het zg. onmiddellijk geheugen, dat de informatie slechts enkele seconden vasthoudt en een "long term memory" dat de informatie voor lange tijd bewaart.

De hoeveelheid informatie die onze zintuigen bereikt en die we in ons geheugen opslaan is enorm, terwijl het zenuwstelsel nochtans beperkt is in zijn verwerkingsmogelijkheden.

Slechts enkele berichten komen per tijdseenheid ons bewustzijn binnen en bepalen de aard van onze antwoorden. Daarom bestaat er een systeem dat een selectie maakt uit de informatie in functie van onze aanpassingsbehoeften aan onze omgeving.

De aandacht is een actief proces dat selectief op zoek gaat naar belangrijke informatie die in aanmerking komt voor de uitoefening van de taak. Door de aandachtprocessen verkeren we in de mogelijkheid om beslissingen te nemen. Deze processen spelen een determinerende rol in het leiden en controleren van de actie en in het bevorderen van het langtermijn geheugen. Er bestaan verscheidene vormen van "aandacht". We onderscheiden de elementaire en onvrijwillige aandacht die vooral gebaseerd is op reflexmechanismen, en de complexe, vrijwillige aandacht die zich vooral baseert op reeds verworven kennisprocessen.

De aandacht maakt ons attent op die welbepaalde prikkels en laat al de andere buiten beschouwing. Zij bereidt ons voor op de prikkels die voor ons van belang zijn om op te nemen. Een voorbeeld: wanneer we ons in een overvolle kamer bevinden waar verscheidene personen tegelijkertijd praten, kunnen we onze aandacht zo richten dat we enkel die gesprekken opvangen die voor ons van belang zijn.

Een tweede voorbeeld: wanneer we op een straathoek een vriend opwachten, kunnen we tegelijkertijd de krant lezen en die vriend zien aankomen; we hebben immers een vermoeden van de richting van waaruit hij zal komen.

Algemeen beschouwd werkt onze aandacht beslissend, m. a. w. wij zijn aandachtig in functie van de beslissingen die we moeten nemen om onze taak optimaal uit te voeren.

Wat betreft de arbitrage baseert de scheidsrechter zich vooral op visuele informatie van de buitenwereld en op de in het geheugen opgeslagen informatie die vooral betrekking heeft op de kennis van de spelregels, de spelstructuur. Ten tweede is er tenslotte moet de informatie die niet onderschat worden zoals we vorige hoofdstuk met betrekking angst en van de spanning.



technische en tactische de geluidsinformatie en van ons eigen lichaam komt, reeds hebben vermeld in het tot de waarneming van de

# HET VERWERKEN VAN VISUELE INFORMATIE

Het gezichtsveld is de ruimte die men met het oog kan overzien en wordt uitgedrukt in graden. Men spreekt van het stationaire gezichtsveld wanneer het oog en het hoofd niet bewegen.

De informatie die toekomt concentreert zich op een oppervlakte van ongeveer 120°. In werkelijkheid nochtans is de informatie slechts klaar en duidelijk zichtbaar op een zeer klein gedeelte van deze oppervlakte, en wel in een hoek van 3° à 5°. Binnen deze hoek kunnen zeer kleine details onderscheiden worden, terwijl dit vermogen vermindert naargelang men naar de periferie van het gezichtsveld gaat. Binnen dit stationaire gezichtsveld worden 2 belangrijke vlakken onderscheiden: het centrale zien (op de gele vlek) en het perifere zien.

Omwille van de structuur van het gezichtsveld verzamelen we zelden informatie met stilstaande ogen, maar we doen dit met bewegende ogen. In dit geval spreekt men van het gezichtsveld van het oog. Onder de voornaamste bewegingen van het oog onderscheiden we de volgbewegingen, waarbij we bewegende voorwerpen volgen en de springbewegingen waarbij het oog tijdens het volgen snelle wisselbewegingen maakt, met een snelheid van 2 à 3 bewegingen per seconde. Op die manier wordt het beeld als het ware afgetast en wordt er de nodige informatie uitgehaald.

Met hoofdbewegingen kunnen we de ruimte waaruit we onze informatie halen met ongeveer 30° per zijde vergroten, aldus ontstaat het gezichtsveld van het hoofd.

De oogbewegingen zijn zowel vrijwillig als onvrijwillig en beantwoorden aan twee verschillende aandachtsmechanismen.

Wanneer we beslissen om naar iets te kijken, dan bewegen we vrijwillig de ogen (en het hoofd) en gaan we op zoek naar de bewuste informatie. Op basis van reeds gekende factoren maken we een selectie uit de informatie. We weten wat we willen zien en we koesteren vermoedens over wat we zullen zien.

In bepaalde gevallen echter wordt onze blik onvrijwillig aangetrokken door bijzondere prikkels die de eigenschap hebben onze oriëntatiereflex op gang te brengen.

Gewoonlijk gaat het hier om prikkels die in beweging zijn en die ons nieuw en vreemd toeschijnen of onverwachts opduiken. De aanwezigheid van dergelijke prikkels in het perifere gezichtsveld vereist een oogaanpassing zodat het beeld in het centrale gezichtsveld terechtkomt.

# ZIEN EN HERKENNEN OM BESLISSINGEN TE NEMEN

Steunend op de visuele informatie die toekomt nemen wij beslissingen met behulp van complexe en gekende operaties. Gewoonlijk kijken we niet enkel om te zien, maar ook om beslissingen te nemen die achteraf ons gedrag bepalen. Hoe complexer de op te lossen problemen, des te groter is de hoeveelheid informatie en de tijd die we nodig hebben om een antwoord te geven.

Tussen de verwerving van de informatie en het antwoord komen verscheidene processen aan bod. Eerst en vooral wordt de informatie opgenomen en door het geheugen op korte termijn (short term memory) gedurende een bepaalde tijd onthouden (= retentiefase).

Dit proces laat ons toe analyses uit te voeren waarmee we in het gezichtsveld een onderscheid maken tussen "beeld" en "achtergrond". Het "beeld" vraagt een groter opmerkingsvermogen, terwijl de "achtergrond" gedeeltelijk vervaagt.

Deze opbouw van het gezichtsveld berust enerzijds bij automatismen en anderzijds bij de regels die onder controle staan van het individu en die gebaseerd zijn op reeds verworven kennis. Zo kunnen een kind, een atleet, een trainer, een scheidsrechter, bij het bekijken van een volleybalwedstrijd de dingen verschillend ervaren.

De beelden die we zien worden herkend aan de hand van een vergelijking met slechts enkele elementen van het beeld, maar toch voldoende om het te herkennen, het zou immers teveel tijd vragen om al de elementen te controleren.

De wijze waarop de kennis in ons geheugen is opgeslagen is van groot belang voor het verloop van deze operaties en laat ons toe veel tijd en werk te besparen.

De organisatie van het geheugen is tweërlei. De eerste bestaat uit "algemene begrippen". Er wordt inderdaad gebruik gemaakt van hiërarchische gerangschikte reeksen begrippen die de kennis organiseren op grond van gemeenschappelijke eigenschappen, van algemeen naar bijzonder, bvb. al de bewegingen die een volleybalspeler kan uitvoeren worden in verscheidene reeksen ondergebracht: opslag, receptie, opbouw, aanval, verdediging.

Elk van deze klassen wordt op zijn beurt verder onderverdeeld. Er bestaan enkele soorten opslag, aanval, enz. ... Elke technische beweging kan achteraf op basis van verscheidene eigenschappen in een bepaalde categorie worden ondergebracht. De tweede organisatie van het geheugen steunt op "ruimte-tijd-sequensen". In dit geval zijn de bewegingen van de spelers tijdens een wedstrijd in het geheugen gerangschikt op hun voorspellende waarde: wat zal er nu logischerwijze gebeuren.

We bouwen daarom aandachtstrategieën op die de informatieopname programmeren en controleren teneinde zo snel mogelijk te komen tot die informatie die noodzakelijk is om beslissingen te nemen.

Maar ook dit herkenningssysteem heeft beperkingen. Onze aandacht kan slechts een beperkt aantal elementen (5 à 9) per keer aan, zowel wat betreft de elementen van buitenaf als de elementen van het geheugen.

De handigheid om ons op een intelligente wijze aan de omgeving aan te passen, en de juiste beslissingen op het juiste ogenblik te nemen, steunt op de mogelijkheid om de samenstelling van gegevens uit het geheugen te wijzigen in functie van wat we willen doen, m.a.w. zien en voorhand programmeren wat ons nuttig lijkt. Dit veronderstelt de opbouw van strategieën en het gedrag om deze strategieën toe te passen.

Wanneer we weten wat we willen of moeten zien, speuren onze ogen rond naar wat er op het visuele vlak te zien valt en zij stellen zich zodanig op dat de prikkels die ons interesseren op de favea (gele vlek) invallen; dit is een klein deel van het netvlies waar een klaar en duidelijk beeld wordt gevormd. De aandacht is het controlesysteem dat onze bewegingen leidt. Dikwijls loopt onze aandacht vooruit op de oogbewegingen, vandaar dat we onze aandacht verplaatsen naar situaties die licht verschillen van deze waarnaar we kijken. Hierdoor weten we niet enkel waarnaar we kijken, maar ook waarnaar we moeten kijken tijdens het er opvolgend ogenblik.

Iemand die goed geoefend is in een aandacht opslorpend werk, zal zich een controlestrategie eigen maken die hem zal toelaten beslissingen te nemen enkel op grond van belangrijke informatie.

Een belangrijk voordeel van de efficiënte aandachtstrategie is het uitsparen van energie. Hierdoor worden tekenen van vermoeidheid voorspeld of vertraagd. De vermoeidheid heeft een negatieve invloed op de aandacht: ze veroorzaakt een daling niet enkel op kwantitatief, maar ook op kwalitatief vlak.

De reactietijd wordt aldus verlengd en de prestatie zelf loopt uit de hand. De meest verfijnde en complexe automatismen worden onderdrukt en de primitieve duiken op; de gedragssequensen veranderen en er worden zeer veel fouten gemaakt.

## **DE TAAK VAN DE SCHEIDSRECHTER**

Waarin bestaat de taak van de scheidsrechter?

Om het spelverloop optimaal te laten verlopen moet hij het spel observeren, nagaan of de acties al dan niet reglementair zijn en zijn beslissingen meedelen. Deze taak is in feite zeer complex en kan dus problemen met zich mee brengen. Volleybal is een complexe sport met een enorme verscheidenheid aan acties en bewegingen.

Het spel bestaat uit zeer veel tamelijke korte sequensen die zich gedurende een lange tijd snel opvolgen. De scheidsrechter moet voor elke sequens afzonderlijk verscheidene beoordelingen geven. Het spel kent een zeer snel verloop en de bal bereikt hoge snelheden. Bijna alle fouten vragen ons een subjectieve beoordeling van de scheidsrechter. Hij moet zijn beslissingen snel en precies weergeven.

Teneinde de complexe structuur van de scheidsrechterstaak beter te begrijpen, moeten we ze, naar aanleiding van wat we hebben gezegd over de aandachtsprocessen, in haar verschillende componenten en gedragssequensen analyseren. De scheidsrechter moet het spel controleren; hij kan echter niet alles zien wat er op het veld gebeurt, omdat het opnemen en het weergeven van de informatie beperkt is.

De snelheid en de nauwkeurigheid waarmee dient te worden geantwoord vereisen een duidelijk selectie van de belangrijke informatie. Een dergelijke selectie is enkel mogelijk met hulp van bijzondere strategieën van opnemen van de visuele informatie en de specifieke organisatie ervan in het geheugen. Deze twee factoren zijn onontbeerlijk om snelle en correcte beslissingen te nemen.

De motorische responsen die van de scheidsrechter tijdens de arbitrage verwacht worden zijn:

1. Bewegingen om informatie uit de omgeving op te nemen (vooral bewegingen van de ogen, het hoofd en het lichaam, overleg met andere scheidsrechters).
2. Bewegingen om de genomen beslissingen mede te delen (fluiten en tekens geven).

De buitenwereld ziet natuurlijk enkel maar de bewegingen onder 2. Nochtans kunnen deze (2) slechts dan correct naar buiten worden gebracht als de juiste responssequensen van het eerste type (1) eraan zijn voorafgegaan; zij brachten immers de visuele informatie aan waarop de beslissingen zijn gebaseerd.

Deze laatste responsen (1) ressorteren onder de aandachtstrategieën die belangrijk is voor de uitoefening van de taak te selecteren en al de andere te verwerpen. Teneinde de juiste beslissingen te kunnen nemen, moet de scheidsrechter een goede kennis hebben van de spelregels van de spelstructuur en van de scheidsrechterstechniek.

Gewoonlijk baseren de scheidsrechters zich bij het nemen van beslissingen op de kennis van de spelregels en gedeeltelijk op de kennis van de technische en tactische structuur van het volleybal. Deze methode is echter ontoereikend om belangrijke wedstrijden op een hoog technisch niveau te leiden.

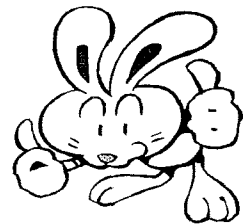
Tegenwoordig is het nodig een arbitragetechniek te ontwikkelen die niet alleen gebaseerd is op de spelregels en de spelstructuur, maar ook op de kennis van de waarnemings- en aandachtprocessen.

## **PRAKTISCHE AANWIJZINGEN**

Uit het voorgaande komen allerlei overwegingen over de methode en enkele praktische aanwijzingen over de arbitragetechniek naar voor.

We vatten ze samen in 3 fundamentele punten:

1. Onbelangrijke informatie uitsluiten;
2. Weten waar te kijken en wanneer;
3. Vooruitlopen op bepaalde situaties.



*De uitwerking van deze drie fundamentele punten  
vindt de geïnteresseerde lezer in een volgende bijdrage.*