

## **SNELHEID, reactie en versnelling**

In het vorige winterseizoen (2000/2001) hebben wij uithoudingsvermogen en kracht besproken als 2 belangrijke onderdelen van het trainingsprogramma. Deze keer wordt snelheid besproken. M.i. is snelheid van wezenlijk belang voor een kaatser. Hoe sneller je bij de bal bent des te beter kun je slaan. Uithoudingsvermogen en krachttraining moeten dus in dienst staan van de snelheidstraining. Vorige maand zagen we al dat (snel)krachttraining een positief effect heeft op snelheidsuithoudingsvermogen en dat vooral vermoeidheid juist leidt tot vermindering van de snelheid. Snelheidstraining moet je dus **uitgerust** beginnen.

### **4 vormen van snelheid**

Wanneer we spreken over snelheid dan hebben we te maken met 4 vormen van snelheid.

- A. **Reactiesnelheid** = de snelheid waarmee iemand reageert op een bepaalde prikkel. Dit kan de reactie op een startschot zijn (dan is het gehoor heel belangrijk) maar ook de reactie op een opgeslagen bal (dan zijn de ogen zeer belangrijk = It sicht op'e bal). Heel belangrijk voor de reactiesnelheid zijn dus een goede concentratie, motivatie en conditie.  
Hoe uitgeruster je bent des te sneller de reactie. De moeilijkheid bij balsporten is dat er een gecompliceerde reactie wordt gevraagd. Je moet niet alleen reageren op de opgeslagen bal, maar deze bal kan door effect (de 'knik') of door de wind ook nog opeens van richting veranderen. (Dit in tegenstelling tot bijv. de start bij de 100 meter sprint, waar alleen de 'eenvoudige' reactie op het startschot wordt gevraagd).
- B. **Acceleratiesnelheid**  
Je moet het stilstaande lichaam opeens naar een maximale snelheid brengen. Je moet nl. zo snel mogelijk naar de bal rennen, wanneer er bijv. een bal gekeerd of teruggeslagen moet worden. Er moet dus een **versnelling** plaatsvinden. Dit kost kracht. Hiervoor is de snelkrachttraining. Daarnaast zijn bij snelheid twee dingen heel belangrijk nl. de combinatie van paslengte(=de grootte v.d. passen) en de pasfrequentie (= het aantal passen). Bij (technische) balsporten is vooral de frequente heel belangrijk hoe groter de frequentie en hoe kleiner de pas, des te sneller kun je reageren. Dit is ook goed trainbaar. Hoe beter een sporter getraind is, des te **langer** kan hij versnellen. Naast het snelle verplaatsen van je lichaam moet je natuurlijk ook nog een snelle armslagbeweging maken om de bal te slaan.
- C. **Maximale snelheid** of snelheidsuithoudingsvermogen.  
Wanneer je een keer de maximale snelheid hebt bereikt moet je dit ook even vol kunnen houden. Een opslager moet wanneer hij heeft opgeslagen op topsnelheid door kunnen lopen tot aan het perk om een bal te keren of misschien nog net met de stuit terug te slaan tot in het perk. Hiervoor is een hele goede coördinatie nodig. (zie volgende keer).
- D. **De negatieve versnellingsfase** of vertragingfase.  
Deze treedt op wanneer de topsnelheid door vermoeidheid niet meer kan worden volgehouden.

## **Trainbaarheid**

Het is veel moeilijker om snelheid te trainen in tegenstelling tot uithoudingsvermogen en kracht. Sporters die in algemene zin goed getraind zijn, zijn vaak veel sneller dan ongetrainden. De mate van getraindheid uit zich vooral in een snellere reactietijd, een langere versnelling en langer snelheidsuithoudingsvermogen. Een ding is duidelijk; wanneer je echt op snelheid wilt trainen moet je dat zo uitgerust mogelijk doen, neem tussen twee oefeningen ook voldoende pauze, want vooral bij snelheidstrainingen zijn de kansen op blessures het grootst vanwege de explosieve bewegingen en de reactiesnelheden.

## **Fietsband**

Naast snelkrachttraining wordt er bij snelheidstraining veel gebruik gemaakt van elastiekoefeningen. Met een elastisch koord om je middel worden allerlei startvormen en andere oefeningen bedacht. Je bouwt eerst de spanning van het koord op, om vervolgens 'los'te laten. Je wordt als het ware gekatapulteerd.

Vroeger en misschien tegenwoordig nog wel, werden fietsbanden gebruikt om de opslag- en uitslagbeweging van de arm te trainen. Het idee was om de arm krachtiger te maken door de weerstand van de armbeweging groter te maken. De fietsband werd dan achter aan de muur bevestigd, en vervolgens maakte je eindeloos de op- en uitslagbewegingen. Als je nu naar de vier vormen van snelheid kijkt gerelateerd aan de armbeweging dan gaat het alleen om reactiesnelheid en acceleratiesnelheid. Wanneer je de slagbeweging naar voren maakt wordt de weerstand steeds groter omdat de spanning op de fietsband toeneemt wanneer die wordt uitgerekt. Je hebt dus meer kracht nodig om dezelfde snelheid te houden. Maar de beweging moest juist versneld worden. Je kunt begrijpen dat deze oefening derhalve averechts werkt bij snelheidstrainingen.

Wanneer je juist andersom werkt, dus de band voor je bevestigd, dan wordt de spanning op de band opgevoerd bij de beweging naar achteren. Wanneer je de slag naar voren maakt wordt de beweging juist wel versneld.

Het is duidelijk dat bij kaatsen vooral de reactie snelheid en de acceleratiesnelheid van belang zijn; aan snelheidsuithoudingsvermogen laat staan vermoeidheid komt een kaatser nooit toe; daarvoor is het speelveld veel te klein.

Volgende maand bespreken we het laatste en belangrijkste onderdeel van de training; de coördinatie of techniek.