

egen doel-
boomlange
rd, had vijf
maakte de
alle lan-
ze tactiek
Brückner.
Galasek:
oller is de
r ons. De
ijkwaardig
ken.'

et rekenen
loen? Met
derland en
tegen Fin-
erd van de
le barrage.
in Finland
, blijft dan

el vandaag
ceerd voor
us wellicht
op de winst
afwezig,
geval de ri-
aren onder
zich ook
een klasse-
nummers
open, die
mogen.

iek prezen-
tig; de com-
merdediging,
wakke linie,
slechts drie
kwalificatie-
echtië links-
die bij het
oor Grygera
twintig mi-
pen. Afgaan-
Grygera op-
lander.

re wedstrijd
0 van Am-
gin van de
leden. Tsjer-
land won.
n wil ik niet
r.

kreeg de la-
Nederland
egenomen?
pen niet ge-



Duitse gratie bij WK

Het Duitse team in actie bij de WK ritmische gymnastiek in Bakoe. Het toernooi wordt traditiegetrouw gedomineerd door de Russische vrouwen. Zij veroverden alle titels in de hoofdstad van Azerbeidzjan, met als grote ster Olga Kapranova.

Ook in de groepswedstrijd was Rusland oppermachtig. Voor de vierde keer op rij versloegen de Russinnen, die vorig jaar in Athene olympisch goud veroverden, de mondiale titel. Italië werd derde. Duitsland eindigde verrassend in de toptien, op de achtste plaats.

Voorzichtig aan met de kilo's op het droge

Interview | Wetenschapper Roald van der Vliet onderzoekt effect van krachttraining op het wedstrijdzwemmen

Hoe effectief is krachttraining op het droge voor het wedstrijdzwemmen? Roald van der Vliet presenteert vandaag in Tilburg de resultaten van zijn onderzoek naar de 'zin en onzin' van krachttraining.

Van onze verslaggever
John Volkers
TILBURG

Hij snapt al die 'kort door de bocht' interpretaties best. Als je als wetenschapper over 'de zin en onzin' van krachttraining rapporteert en de vaststelling is dat daar geen direct nut van uitgaat voor het wedstrijdzwemmen, dan zijn de koppen in de kranten voorspelbaar. 'Dan heet krachttraining onzin.'

Maar, zegt bewegingswetenschapper Roald van der Vliet daags voor zijn symposium in Tilburg, er is een belangrijke nuance. 'Krachttraining heeft wel zin als middel voor blessurepreventie. En zeker als middel om het lichaam sterker te maken, het te sta-

biliseren. Een sterker lichaam kan meer training aan. Dat gegeven zal uiteindelijk ten goede komen aan de verrichtingen in de zwemwedstrijd.'

Met een omweg - indirect - heeft de krachttraining op het droge, de zogenaamde landtraining, dan plots wel zin. Dat op veel ervaring gestoelde inzicht was de voornaamste tegenwerping van erkende toptrainers als Jacco Verhaeren (pupil: Pieter van den Hoogenband) en Fedor Hes (pupil: Marleen Veldhuis). Zij wensten niet mee te gaan in de opvatting dat de sessies in de sportscholen en het tilwerk met de halters bij het oud vuil konden.

Het onderzoek van Van der Vliet, een ex-schoonslagzwemmer van PSV, en zijn compaan Martijn Carol was niet bedoeld om in Nederland de boel op stelten te zetten. 'Wij zijn niet van de blabla. We hebben het gedaan met de ogen van de zwemtrainer. De man in de praktijk kan achter een denkfout aanlopen, een aanname volgen. Wij wetenschappers moeten de feiten op tafel leggen.'

Van der Vliet recruteerde 'in een uit de kluiten gewassen onderzoek' negentig zwemmers die hij in



Roald van der Vliet

het najaar van 2004 vijftien weken lang vijf keer per week liet trainen. Er waren telkens drie algemene zwemtrainingen plus twee specifieke. In die twee gespecialiseerde sessies lagen de verschillen tussen de groepen 'duur', 'sprint' en 'land'.

De uitkomst was dat de zwemmers die zich 'op het land' voorbereidden - twee keer per week een kleine twee uur in de sportschool - geen significante vooruitgang boekten. Er was 'voor Jan met de korte achternaam' gewerkt.

'De conclusie luidt: krachttraining is minder effectief.' Sterker nog: 'De zwemtijden van de landgroep gingen niet vooruit. Die van de sprint- en duurgroep met hun waterwerk wel. Het krachtwerk leek juist snelheidondermijnd. En de slagfrequentie, het aantal slagen per minuut, ging bij deze groep op de 50 borstcrawl zelfs achteruit. Bij de nulmeting was die 52. Die werd na vijftien weken 51.'

'Je zou nog kunnen denken: ze zijn sterker geworden door die krachttraining en duwen meer water weg. Ze komen met een lagere frequentie dan sneller vooruit. Zoals de grote Thorpe het doet. Maar dat was 't ook niet. Dat uit te zoeken, hoe komt 't dat die frequentie daalt, daar zouden trainers iets aan kunnen hebben.'

Zwemmen is een complexe sport. De beweging van de arm is buiten het water niet na te bootsen. De haal is driedimensionaal. Het gaat in het water om een technisch hoogstaand samenspel van vermogen leveren (vermogen = kracht maal snelheid) en weerstand verminderen.

Ook bij dat laatste liggen de gevaren van de krachttraining in de sportschool op de loer. 'Mark

Veens heeft enorme borstspieren gekweekt, maar dat gaat ten koste van het ideale zwemlichaam. Dat is wijf van boven, bij de schouders, en plat op de borst. Pieter van den Hoogenband heeft die vorm, de vorm van een rog. Het is de stompe boot van Veens tegen de ranke kano van Pieter.'

Het devies is daarom: voorzichtig aan met de kilo's. 'Veens kan 120 kilo bankdrukken. Maar een zwemmer drukt bij een slag slechts 14 kilo water weg. Waar heb je al die andere kracht voor nodig? Je moet voor trainingsvormen kiezen waarbij de spiergroei niet maximaal is. Korte sets, met snelle herhalingen, was onze opvatting.'

Van der Vliet en Carol gaan niet 'de leer prediken, Het is niet aan ons te zeggen dat iets niet goed is. Wij willen trainers helpen door dingen die niet goed zijn, uit te sluiten. Door trainers nog beter te maken, kunnen we als Nederland meedoen in de internationale zwempot.

'Ik zeg wel eens: het is als met een aids-cocktail. Twintig pillen geslikt, maar je moet weten welke drie echt helpen. Tot dat moment blijft die arts ze alle twintig voorschrijven.'

Sauerbreij snel start wereldbeker

AMSTERDAM - O vlagke indoorbaan kwam Nicolien Sauerbreij vrijdag niet in het Nederlands beste snowboarder terecht. De teleurstelling was groot, de teleur en werd opgelopen in de kwalificatie. Winnares werd galski uit Frankrijk.

Man opgepakt in neergestoken veld

AMSTERDAM - D Rotterdam heeft direct stige steekpartij op voetballer Marlon verdachte aangehouden om een 19-jarige F die inmiddels is vo officier van justitie Dandaré kreeg dins zie met de verdachte zijn buik gestoken r

Moordenaar va zit 'slechts' elf

AMSTERDAM - F noz, de man die in miaansee voetballer bar vermoordde, is vrije voeten gesteld celstraf gekregen van mocht vrijdag de geve ten wegens goed g schoot Escobar op dood in Medellin, nadat Escobar in hogen de VS in eiger schoten. Mede daar lumbia in de eerst