

WETENSCHAPSWINKEL

# Zweet je meer of minder als je goedgetraind bent?

DAMIAAN HEIREMANS, SINT-JANS-MOLENBEEK



TOMAS VAN DIJK

'Zonet kwam mijn collega fluitend op het werk aan na een fietstocht uit Brussel-Centrum, ogenschijnlijk fris en droog met een perfect gestreken hemd', mailt Damiaan. 'Zelf had ik van kleren moeten wisselen om iedereen te vrijwaren van mijn, nochtans aanbevelenswaardige, zweetgeur. Betekent dit dat mijn collega een betere conditie heeft dan ik?'

Het antwoord daarop is resoluut 'nee'. Sterker, de kans is groot dat het omgekeerde het geval is. Dat zweten zou wijzen op een slechte conditie, is een misverstand dat bewegingswetenschapper Jan Bourgois van de Universiteit Gent vaak hoort. 'Als je veel traint, verhoog je juist de capaciteit van je zweetklieren.'

'Stel, je laat een atleet en een minder getraind persoon een even grote inspanning leveren - een halfuurtje maximaal rennen bijvoorbeeld, in een warme omgeving. Je zult dan zien dat de atleet in veel gevallen eerder begint te zweten en ook intensiever transpireert.'

'Het lichaam van de sportman of -vrouw is getraind om zijn warmtehuishouding op die manier optimaal te regelen. Tachtig procent van de overtollige warmte, ontstaan tijdens het sporten, geeft het lichaam aan de omgeving af door zweet te laten verdampen. Daarnaast zorgt het lichaam voor verkoeling door de bloedvaten

net onder de huid te verwijderen waardoor er extra bloed, en daarmee ook warmte, van de kern van je lichaam naar buiten toe gaat.'

Bij inspanning loopt je lichaamstemperatuur op. In het begin is dit niet problematisch. 'Een verhoging van 37 naar 38°C is gunstig voor je stofwisseling. Die verloopt dan efficiënter. Maar boven de 39°C gaat je stofwisseling haperen. Je kunt minder goed koolhydraten afbreken. Overschrijd je de 40°C, dan wordt je me-

## 'Zweten kun je trainen'

tabolisme ernstig geremd.' Zweten om af te koelen is dus goed, wil Bourgois maar zeggen.

Hoeveel je transpireert, hangt behalve van je fitheid en omgevingsfactoren af van een waslijst aan fysiologische zaken. Je stofwisseling speelt een belangrijke rol, de hoeveelheid zweetklieren in je huid en de verdeling ervan over je lijf, leeftijd, geslacht, lichaamsoppervlakte, dikte van de vetlaag onder je huid en etnische afkomst.

'Vast staat dat je door training beter in staat raakt om sneller en meer

te zweten, maar hoeveel vocht je uiteindelijk verliest, is afhankelijk van het samenspel van al deze bovengenoemde factoren', zegt Bourgois. 'De variabiliteit is enorm. Ik ben al 21 jaar *physical coach* bij basketbalclub BC Telenet Oostende. Sommige van mijn spelers verliezen wel drie liter vocht tijdens een training, anderen slechts 0,6 liter.'

'Zweten kun je trainen', vertelt ook expert in de humane biologie, Wouter Van Marken Lichtenbelt van de Universiteit Maastricht. 'Door regelmatig in de warmte te zijn of door flinke inspanning te leveren, kun je je zweetcapaciteit verdrievoudigen van gemiddeld één liter naar drie liter per uur. We hebben ongeveer vier miljoen zweetklieren. Deze gaan groeien en ze gaan geleidelijk aan ook minder zout verliezen.'

Een leuk weetje tot slot. We hebben twee soorten zweet, vertelt Van Marken Lichtenbelt. 'De exocriene klieren zitten verspreid over het lichaam en produceren waterig zweet voor de koeling. Daarnaast hebben we apocriene klieren bij de oksels en rond de genitaliën. Deze maken een wat meer olieachtig zweet bedoeld voor de seksuele attractie.'

Vragen voor de wetenschapswinkel zijn welkom op [wetenschap@standaard.be](mailto:wetenschap@standaard.be), onder vermelding van naam en woonplaats.



Wielrenner Jens Voigt wrijft het zweet uit zijn gezicht. © belgaimage

# WINNEN

Doe het met **Flair**



probeer nu!

**4 x Flair**

+1 x WIN FOR LIFE

voor maar **€10\***



02 309 29 05 [www.flair.be/superdeal](http://www.flair.be/superdeal)

\*Aanbod geldig in België t/m 15/08/2016, onder voorwaarden, zie website. Bellen kan van maandag t.e.m. vrijdag van 8u tot 17u30. Krasbiljet t.w.v. 1 euro