

Achtergrond. De limieten van het wielrennen zijn nog onontgonnen terrein. Maar ooit**zullen dopingrecords (legaal) sneuvelen**

impossible is gezegd geen Frans, maar hoeveel keer hebben we 'impossible pour un être humain' al niet gehoord de voorbije weken? Onmogelijk voor een mens waren, volgens vooral Franse wetenschappers, de prestaties van Chris Froome als hij op twee wielen bergop rijdt. Dat klopt niet.

1 Worden sportprestaties steeds beter?

Ja, nog steeds. Maar de kans is niet bepaald groot en zelfs onbestaande dat vanmiddag de eindklim op l'Alpe d'Huez in minder dan 35 minuten wordt afgelegd. Of dat volgende maand op het WK atletiek een Jamaicaan de 100 meter loopt in negen seconden. Op het WK zwemmen in Kazan, ook volgende maand, zal ook geen zwemer onder de 46 seconden gaan op de 100 meter. En in september zal de winnaar van de Berlin Marathon ook niet onder de twee uur lopen. Maar ooit misschien wel.

Progressie in de sport is van alle tijden, maar neemt geleidelijk af. Al vertonen sommige recordvulltes nog wel sprongen, soms door uitzonderlijke individuen, soms door chemie, soms ook door technologie of een combinatie van dat alles. Denk in dat verband aan de tsunami aan zwemsrecords door de drijvende pakken, aan de 10,49 van sprintster Florence Griffith-Joyner en de 2u15.25 van Paula Radcliffe op de marathon.

Vast staat dat de curve van recordverbeteringen stilaan afplakt. Er is een plateau bereikt, waarop het misschien ooit tot een standstill moet komen. Het menselijk ras gaat er volgens sommige onderzoekers niet echt op vooruit om reden van obesitas en sedentarisme. Dat is bewezen en dus correct, maar dat zegt niks over de genetische selectie die zich aan het einde van de gausscurve afspeelt. Daar zitten de buitenbeentjes, de outliers die verantwoordelijk zijn voor de allerbeste sportprestaties. Dat die in het leven dat ons nog rest geen 100 meter zullen lopen in vijf seconden of zwemmen in een halve minuut, neem daar maar gif op in. Maar of de mens ooit zo snel zal zijn? Alvast niet de mens zoals hij nu is geconclipeerd. Maar wat over honderd jaar na genetische engineering in de baarmoeder?

2 Is er een bovengrens aan het menselijk presteren?

Neen, hoeveel voor elk individu het prestatieniveau wel begrensd is. Elke atleet komt ooit zijn limieten tegen. Op populatieniveau, zegt professor Peter Hespel van Bakala/KU Leuven, valt er nog behoorlijk wat progressie te boeken omdat een deel van de sportgenen op onze aardbol niet worden gebruikt.

Hespel: "Zet pygmeëen op de fiets met hun 45 à 50 kilo en die enorme spiermassa en je krijgt een ras klimmers waar Quintana en Froome niet tegenop kunnen en de maximale vermogensgrenzen van Antoine Vayer (Franse trainer, zie verder, hlvw) en de vuilnisman kunnen."

Hoe minder toegankelijk een sport, hoe groter het genetisch potentieel dat ze onbenut laat. Neem nu voetbal: dat speelt iedereen, van Groenland tot de jungle. De talentselectie is daar het verst doorgevoerd. Wielrennen is vergeleken met voetbal een erg gesloten sport, die maar in weinig landen wordt beoefend en waartoe een heel groot deel van de wereldbevolking nooit toegeeft. Bijgevoel: hoe kleiner het aantal zijn volledige genetische potentieel niet benut. Uitgekend in zo'n 'onderontwikkelde' sport uitgaan van waarden uit het nabije verleden om het heden te beoordelen en grenzen op te leggen, is een verging van format.

3 Worden wielprestaties steeds beter?

Neen, die worden juist niet beter. Oké, *outlier* Bradley Wiggins heeft het chronisch verwaarloosde werelduurrecord naar een ander niveau getild, maar vandaag zijn de klimtijden op langere hellingen minimaal 10 procent trager dan die van vijftien jaar geleden.

Vandaag zullen ze l'Alpe d'Huez niet oprijden in minder dan 36:40 of de tijd die Marco Pantani acht twintig jaar geleden liet klokken. Toen Nairo Quintana twee jaar geleden naar boven reed, deed hij er drie minuten langer over. En toch is het lot van elke sport dat ook dopingrecords ooit worden gebroken door zuivere atleten, waarna moord en brand zal worden geschreeuwd.

Jammer, want we vergelijken te vaak appelen met peren, helemaal in de discussie of we Chris Froome moeten geloven. Froome rijdt met een ovale tandwiel. Wat is daar de winst? Twee, drie procent zegt een deskundig professor. Zes procent zegt Sky. Froome met zijn vermogen met Stages, veel andere ploegen met SRM, nog andere met Garmin, sommige met Pioneer en misschien zelfs een paar met Rotor of PowerTap.

Altijd sneller, altijd hoger

(maar niet eindeloos)

Presteren Chris Froome en Nairo Quintana het onmogelijke in de Tour? Met het instellen van een bovengrens aan het menselijk kunnen op twee wielen wordt geraakt aan de essentie van topsport: de eeuwige verbetering. Uitgerekend in een van de minst ontwikkelde sporten is dat een slecht idee.

HANS VANDEWEGHE

Allemaal systemen die hetzelfde horen te meten, maar toestellen van hetzelfde merk noteren al verschillen, laat staan tussen de merken onderling.

Nog een probleem: zijn al die meters elke dag opnieuw gekalibreerd? Dat moet om correct te meten, maar daarvoor ontbrekt het effect van drafting en stijgende winden in de bergen: de zoveelste rekfout.

Overigens is de 5,78 watt per kilogram lichaamsgewicht van Froome in de klim naar La Pierre Saint-Martin helemaal niet laag ingeschat, zoals een fysioloog in Spozza beweerde, want dat was een gemiddelde. De piekwaarden lagen merklijk hoger, maar Froome heeft een deel van die rit netjes gedraht (uit de wind gereden) in de rug van zijn ploegmaats en heeft enkele intensieve stukken aan 600 watt en zelfs hoger gereden, om

'Als je weet dat wielrennen inzake trainingswetenschap twintig jaar achterloopt op zwemmen en atletiek, dan zit er nog rek op de prestaties'

JAN OLBRECHT
FYSIOLOOG

dan terug te vallen op 350 en wellicht minder. De canapé-wetenschappers die zich baseren op klimtijden en van daar het geleverde vermogen berekenen, onderschatten vaak het effect van drafting en stijgende winden in de bergen: de zoveelste rekfout.

4 Waarom heeft wielrennen recht op progressie?

Wielrennen rekruteert uit de mensheid die zich een fiets kan veroorloven (zie hoger) en is een onderontwikkelde sport, qua management en nog meer technologisch. Dat geldt enerzijds voor de fiets die aan banden is gelegd door reglementaire bepalingen zoals geometrie en gewicht, maar nog meer voor training, voeding en omkleding. Correctie: wielwielrennen, omdat het nooit de interesse heeft opgevoerd van de grote Oost-Europese of Amerikaanse sportstystemen.

Baanwielrennen is een ander verhaal. De DOR en de USSR zagen wel iets in dat geformateerd concept in een controleerbare omgeving met objectieve parameters. Medailles waren hun doel. Lets later zijn ook de Amerikanen zich voor de Spelen van Los Angeles begonnen te interesseren voor het baanwielrennen. Beide sportstystemen deden een beroep op de wetenschap en daar hoorde ook doping bij.

In een derde golf zijn Australië en Groot-Brittannië gaan inzetten op de baan, weeral met veel medailles als resultaat. Bij de wereldrecorecordoprijzing van Bradley Wiggins kwamen de werelden even samen toen de voormalige DDR-baancoach Helmut Seifried langs de rand van

Lee Valley-veldroom de tussentijden van Wiggins aangaf.

Eigenlijk waren die werelden al eerder samen gekomen, toen Team Sky en de Australische teams achtervolgers begonnen om te scholen tot wgwielrenners en de cirkel was helemaal rond wanneer de baanwielrenner-achtervolger Bradley Wiggins in 2012 de Tour won. Voor die ombouw was specifieke kennis van de sport-fysiologie nodig, wat verschilt van de Vlaamse koerskennis ('daar liggen de kassieten slecht' en 'aan dat kaskie moet je vooraan zitten').

Hoelang kennen we wieltrainers? Veertig jaar in het baanwielrennen, hooguit vijftien jaar op de weg. De eerste trainers die met de ploegen meegingen naar wedstrijden, waren trouwens dokters die van trainingen hun hobby hadden gemaakt, veelal Italianen zoals Michele Ferrari, Luigi Cecchini of Aldo Sassi die ook wel eens over de medicinale schreef gingen.

Ook het Franse wielrennen introduceerde in de jaren 90 de eerste trainers, soms sportlerars met een universair diploma die zich de krebiscyclus nog herinnerden en zich wat bijgehouden, zoals de veelbesproken Antoine Vayer. Die werkte voor het opgedrokte Festina-team en heeft als twitternaam @festinablog, wat iets zegt over de missen waarmee hij in discussie gaat.

5 Waar liggen die grenzen?

Met een bovengrens voor het geleverd vermogen per kilogram lichaamsgewicht willen (sommige) wetenschappers de prestaties in het

wielrennen aan banden leggen, maar misschien moet het wielrennen (sommige) wetenschappers aan banden leggen. Een monitoring van de geleverde vermogens zou zeker wenselijk zijn, maar dan achter gesloten deuren, zoals de bloedwaarden, en niet eerst in *Le Monde*, dan in *L'Equipe* en vervolgens op allerlei websites waarden op de lezende medemens loslaten. Waarna ook de tv in een rustig moment tussen twee cols nog wat verdelheid komt zaaien.

Een bovengrens gaat uit van de stilstand van de fietsende sporter. Boven de 6,1 watt per kilogram lichaamsgewicht, zegt Festina-trainer Antoine Vayer, is verdacht. Om zijn zeggen concuilega's: 6,5 zou realistischer zijn. Zeven kan ook, durven anderen. Maar hé, trapt Pantani en Armstrong geen 7 watt? Jawel, maar dat waren andere tijden, epo- en bloedzakjessteden.

Is 7 daarom altijd fout? Dat is niet gezegd en daarom is het bepaald onetijk om zelfs maar de kleinste verdachtmaking te uiten. Stel dat nazaten van de in 2013 overleden Eero Mäntyranta, de Finse langlaufer met het meest zuurstofrijke bloed ter wereld, hun erfelijke genen hadden gebruikt om te trouwen met iemand met dezelfde aandoening? En stel dat die waren gaan fietsen en zich aan de voedingsconsignes van Sky hadden gehouden? Dan hadden we een buiten-buitenbeentje.

Het is eigen aan wetenschappers, of wie zich daarvoor wil laten doorgaan, om een prestatie te willen sturen, minimaal te voorspellen en tenslotte achteraf te interpreteren. Het is van het wielrennen, en alleen van het wielrennen

met zijn beladen geschiedenis, dat daar ook bovengrenzen worden opgelegd.

Gevaarlijk, want het recht op progressie is recht evenredig met de ontwikkeling in de trainingswetenschap, zegt Jan Olbrecht, de fysioloog die het Nederlandse, Australische, Franse en ook Belgische zwemmen adviseert. Hij is er zeker van dat met training nog heel veel kan worden bereikt. "Training voor een specifieke opdracht of een specifieke wedstrijd, de finetuning dus, is iets van de laatste jaren. Zelfs het zwemmen dat zogezegd onbrekbare records heeft gevestigd ten tijde van de drijvende pakken, zag alweer heel wat van die records gebroken worden. Dat had ik niet verwacht. Neen, de progressie in de topsport is nog niet stilgevallen. Als je dan weet dat wielrennen inzake trainingswetenschap twintig jaar achterloopt op zwemmen, atletiek en roeien, dan zit er zeker nog rek op de prestaties."

'Zet pygmeëen met hun 45 à 50 kilo en die enorme spiermassa op een fiets en je krijgt een ras klimmers waar Quintana en Froome niet tegenop kunnen'

PETER HESPEL
PROFESSOR KU LEUVEN

► In de toekomst kunnen de klimtijden op bijvoorbeeld deze Lacets de Montvernier nog een pak sneller, maar dan moet de wielersport haar potentieel volop benutten.

© TDW