TRAINING\_

**Powercranks: de fiets die je beter leert lopen !**

***Een methode overgewaaid uit de Verenigde Staten kan je loopprestaties fenomenaal verbeteren. Enfin, dat is toch wat men in de Verenigde Staten beweert.***

Om te beginnen een op het eerste gezicht eenvoudige vraag: heb je je al eens afgevraagd waarom atleten spikes dragen als ze op de piste lopen? Om sneller te gaan natuurlijk. Ja, maar… Hoe verklaar je dat een paar spijkertjes –of spikes- onder de schoenzolen zoveel snelheidswinst opleveren? Het antwoord kan kort zijn. De spikes dienen om de afzetvoet beter vast te zetten en op die manier te beletten dat er energie verloren gaat doordat de voet over de grond glijdt. Een paar millimeter wegglijden maakt een verschil van enkele fracties van een seconde. Het probleem stelt zich niet zozeer bij de landing, maar veel meer bij de afzet. Om precies te zijn op het ogenblik dat je je achterste dijbeenspieren samentrekt en je onderbeen achter je naar boven trekt. Trainers spreken in dit verband over de *klauw*beweging. Die kan je vergelijken met de beweging van een nerveuze stier die zijn hoeven over de grond schraapt en zo stof doet opwaaien. Of met een kind op een autoped. Dit beeld (van het kind, niet van de stier, nvdr) inspireert sinds een paar jaar de specialisten in de biomechanica. In het labo wordt de snelheid van een sprinter tegenwoord immers gemeten aan de hand van zijn vermogen om krachten te ontwikkelen op een horizontaal vlak en dus de piste achter zich weg te duwen. Precies wat de beste *steppers* doen. Men heeft atleten trouwens al specifiek op dit toestel laten trainen, in het kader van oefeningen om een betere verankering van de efficiëntste motorische structuren te bereiken. Met de step kan je op de coördinatie werken.

Parallel hiermee wordt ook nagedacht over de beste manier om de achterste dijbeenspieren te versterken. En dat is niet eenvoudig. De keten waarover we spreken bestaat uit de bilspieren, de hamstrings, de platte kuitspier en de tweelingspieren die de kuit vormen. Deze spieren worden echter vaak vergeten tijdens krachtoefeningen. Iedereen kent wel posities zoals *de stoel*, waarbij je zelf een stoel vormt en zolang mogelijk met gebogen benen tegen de muur blijft staan of oefeningen zoals het *fietsen* in de lucht vanuit ruglig. Hiermee train je vooral de quadriceps. De oefeningen om de achterste dijbeenspieren te versterken zijn veel minder gekend en maken zelden deel uit van een traditioneel krachttrainingsprogramma. Een mogelijke oplossing biedt de fitnesszaal, waar je speciale banken vindt waarop je vanuit buiklig specifiek op de hamstrings kunt werken. Maar in het gewone leven ligt dat net iets moeilijker.

**Gezocht: straffe benen!**

In hun zoektocht naar een goed instrument om de achterste dijbeenspieren te versterken, kregen enkele inventieve trainers belangstelling voor de trapbeweging op de fiets. Die bestaat uit twee fasen, een neerwaartse duwbeweging en een opwaartse trekbeweging. De duwbeweging is voornamelijk het werk van de quadriceps, die er bij wielrenners meestal vrij indrukwekkend uitzien. Vooral de dijbenen van *pistiers* doen spontaan denken aan industriële hammen ! De trekbeweging daarentegen is heel wat subtieler en er zijn vele uren fietstraining nodig om ze correct te beheersen. Bestaan er oefeningen om de perfecte trekbeweging vlotter aan te leren? Natuurlijk! Trainers hebben altijd al originele protocollen bedacht voor hun jonge wielrenners. Zo zijn er de fameuze trainingen met vaste pion in het begin van het seizoen, om de trapbeweging vlotter te maken en *"de benen beter te laten draaien"* zoals dat in het jargon luidt. Een veel moeilijkere variant die bepaalde toppers toepassen, is trainen met één been. Dat impliceert natuurlijk dat ze in de opwaartse fase uit alle kracht moeten trekken, vermits er op dat moment helemaal niet wordt geduwd aan de kant van het passieve been. Voor wie het nog nooit heeft geprobeerd: dergelijke (letterlijk) eenzijdige ritten zijn afgrijselijk hard. Zelfs de sterkste wielrenners houden het niet langer dan 10 minuten vol. En ligt er een heuveltje op het parcours, dan begint de miserie pas echt! En begrijp je ook meteen ten volle de betekenis van dat woord! Je moet tot het uiterste gaan en blijk geven van veel moed en volharding. Een tip voor de liefhebbers. Iedereen kan het proberen, de enige voorwaarde is dat je klikpedalen of op zijn minst pedaalriempjes hebt. En wat doe je ondertussen met het andere been? Laat dat nu net het probleem zijn. Je kunt het natuurlijk op je kader zetten maar dat wordt snel oncomfortabel. Het achter je houden? Dan krijg je gegarandeerd krampen. Het regelmatig van positie veranderen? Dan riskeer je elke keer een zot draaiende pedaal tegen je kuit te krijgen. Om het zichzelf wat gemakkelijker te maken, sleutelen sommige renners war aan hun fiets. De linkse pedaalkruk (of crank) kan je gemakkelijk wegnemen. Maar de rechtse niet, want die staat op de meeste fietsen in verbinding met het blad dat de ketting draagt.

Kortom, aan elke oplossing mankeert er wat en, eerlijk gezegd, het zijn witte raven die trainingsprogramma’s van dit kaliber volhouden!

**De club van de eigenzinnige pedalen**

Een twaalftal jaar geleden bedacht nucleair ingenieur Frank Day een nieuw instrument om op een gemakkelijke manier met één been te kunnen trappen. We gaan er op de volgende pagina’s dieper op in. Maar eerst nog iets over de man zelf. Frank Day was één van de twaalf atleten die de allereerste triatlon van Hawaï in 1978 met succes voltooiden! In die tijd werkte hij aan de atoommotoren die gebruikt werden voor de propulsie van onderzeeërs, die daardoor jarenlang op (of liever onder) zee konden blijven zonder erop uit te moeten om bij te tanken.

Zoals de meeste grote uitvindingen is zijn idee zowel eenvoudig als geniaal. In 2000 vindt Frank Day de eerste *gedesolidariseerde* trapper uit. Wat betekent dat? Gewoonweg dat de positie van de ene pedaal niet wordt bepaald door de positie van de andere. Normaal gezien draaien de twee pedalen van een fiets perfect symmetrisch. Staat de ene bovenaan, dan staat de andere onderaan en vice versa. In zijn systeem is dat helemaal anders. Beide pedalen kunnen tegelijkertijd bovenaan staan. Of onderaan. De ene kan zelfs in de ene richting draaien terwijl de andere in de tegenovergestelde richting draait. Alles is mogelijk. Deze pedalen bewegen volledig los van elkaar, waardoor het natuurlijk veel gemakkelijker wordt om één been apart te trainen en allerlei andere krachtoefeningen te doen: beide benen voeren beurtelings een volledige cyclus uit, ze werken in volmaakte harmonie, enz. Zijn uitvinding, die de naam *Powercranks* kreeg (of *krachttrappers*), was in de eerste plaats interessant voor wielrenners. Temeer daar een eerste experiment, waarvan het resultaat in 2003 werd gepubliceerd, veelbelovende resultaten gaf. Na zes weken training bereikte de groep wielrenners die met Powercranks had getraind, duidelijk een sterkere prestatieverbetering dankzij een beter traprendement (24%) dan de groep die aan dezelfde intensiteit had getraind maar op een klassieke fiets (slechts 21%). Een paar jaar later herhaalde men het experiment, maar deze keer deden er enkel topwielrenners mee. Het werd een mislukking! Na afloop van de zes weken training was er geen enkel verschil tussen de twee groepen. Moraal van het verhaal : het Powercrank systeem lijkt efficiënt om beginnende wielrenners een goede basistechniek aan te leren. Maar het zou voor ervaren wielrenners niet veel verschil maken. Dat zou meteen de conclusie van ons artikel kunnen zijn. Maar is het natuurlijk niet! Want de Powercranks bleken nog een verrassing in petto te houden…

**Een merkwaardige ontdekking**

Triatlon is een sport die zwemmen, fietsen en hardlopen combineert. Dat weet iedereen. De beste triatleten ter wereld zijn hun sportcarrière meestal ook in één van deze drie disciplines gestart, voor ze de twee andere aanleerden. Welke? Er zitten veel voormalige zwemmers tussen. Wellicht omdat deze discipline technisch gezien het moeilijkst is. Een andere grote groep wordt gevormd door voormalige lopers. Ex-wielrenners zijn eerder zeldzaam onder de triatleten. Hoe dan ook, om het als triatleet te maken, moeten ze allemaal vooruitgang boeken in sporten die ze soms pas tijdens hun adolescentie of zelfs op volwassen leeftijd ontdekken. Net om die reden werden de Powercranks bij triatleten met veel meer enthousiasme onthaald dan in wielermiddens. De gebruikers stelden vast dat ze progressie maakten op de fiets. Maar, en dat was een verrassing, door de trainingen met powercranks verbetereden ook hun hardloopprestaties! Aanvankelijk was het niet zo duidelijk hoeveel geloof men kon hechten aan die vaststelling. Maar biomechanicaexperten bogen zich over de kwestie en vonden uiteindelijk een vrij rationele verklaring. Het komt erop neer dat het feit dat de gebruikers van powercranks op de achterste pedaal moeten trekken tijdens de opwaartse fase, ervoor zorgt dat hun achterste dijbeenspieren sterker worden. Ze worden niet alleen dag na dag krachtiger, maar verbeteren ook hun uithoudingsvermogen. In combinatie met gewone looptrainingen, slagen deze atleten erin gedurende de hele inspanning –in hun geval tot en met de marathon- een betere klauwbeweging te maken en vol te houden. Dat is de verklaring voor de betere tijden die heel wat atleten vrij toevallig en zelfs met enig ongeloof optekenden, in de marge van hun fietstrainingen. Is dit nu een echte revolutie in het hardlopen, zoals de fabrikant beweert? We mogen niet te hard van stapel lopen. Iets bescheidener kunnen we wel stellen dat het een interessant instrument is. De geschatte prestatieverbetering waarover gesproken wordt onder atleten moet uiterst behoedzaam bekeken worden. Sommigen beweren dat ze dankzij de powercranks een minuut hebben gewonnen op de mijl (1,6 kilometer). We stellen hun eerlijkheid zeker niet in vraag. Maar het zou ook kunnen dat het net om die atleten gaat die een van nature uitstekend atletisch vermogen combineren met een gebrekkige looptechniek. Als zij hun rendement met een paar percentjes verbeteren, boeken ze vanzelfsprekend meer winst dan andere lopers die een betere techniek maar beperktere cardiovasculaire capaciteiten hebben. Alles is uiteindelijk een kwestie van persoonlijkheid. Zoals steeds!

Gilles Goetghebuer

***KADERTEKST 1***

**Lopen of bijna**

Dankzij onderzoek bij hardlopers weten we dat een derde van de lopers minstens één keer per jaar zijn trainingsprogramma moet onderbreken wegens een blessure : tendinitis, periostitis, stressfracturen, hielspoor, enz. Dat is enorm! En heel frustrerend. Enkele weken gedwongen rust zijn vaak voldoende om een groot deel van je duur verworven conditie kwijt te raken. Om de schade te beperken kan je een alternatieve activiteit uitproberen die je geblesseerde lichaamsdeel spaart. Zoals aqua-jogging. Dat lijkt heel sympathiek als je erover leest in een mooi geïllustreerd blinkend magazine. Maar op het moment dat je in het diep met je *wetvest* als een buitenaards wezen ter plaatse trappelt, pfff ! Er zijn minder redenen om het zwembad te haten. De powercranks vormen dan een leuker alternatief. Als je het systeem monteert op een hometrainer en een zwakke trapweerstand instelt, kan je trainen aan hoge frequentie (100 omwentelingen of meer per minuut) met een beweging die sterk lijkt op die van het lopen, maar dan zonder de impact.

***KADERTEKST 2***

**Praktisch**

In vergelijking met een klassiek trapsysteem, zin powercranks veel zwaarder (+/ 1 kilo meer) en relatief duur. Reken 700 euro voor een eenvoudig model. Dat kan tot het dubbele gaan als je er een aantal functies aan toevoegt (mogelijkheid tot blokkering, afstelling van de lengte van de pedaalkrukken, enz.) en zelfs tot het viervoudige als je de optie kiest met een geïntegreerde vermogensmeter (SRM). De investering kan dan oplopen tot meer dan 4500 euro. En je moet graag fietsen. Noteer dat er ook mogelijkheden zijn om ze te huren. Informatie:

***KADERTEKST 3***

**Namen, namen**

In de catalogus van de powercrankgebruikers vinden we de internationale wielerelite terug (Cadel Evans, Vincenzo Nibali, Ryder Hesjedal), zonder cyclocrosser Niels Albert te vergeten, maar ook triatleet Chris McComarck of mountainbiker Ned Overend. Naar het schijnt gebruiken ook de atleten van Alberto Salazar het systeem om de conditie te behouden in geval van blessure.

***KADERTEKST 4***

**Voeten omhoog**!

Wielrenners maken hun voeten vast aan de pedalen om tijdens de opwaartse fase beter te kunnen trekken en op die manier een grotere efficiëntie van de trapcyclus te bereiken. Vroeger gebruikte men voetklemmen en riempjes. Nu zijn het meestal automatische klikpedalen. Maar als je in de stad rondrijdt op een fiets met gewone pedalen, moet je dan ook een inspanning doen om het been naar omhoog te trekken? Het antwoord is ja. Absoluut ja. Je kunt de gewoonte aannemen om de druk die het been op de achterste pedaal uitoefent tijdens de opwaartse fase te verlichten, door de spieren van dat been wat op te spannen en het bewust lichter te maken. Hierdoor vergemakkelijk je het werk van het andere been dat geen dood gewicht meer omhoog moet krijgen en, aan een gelijk vermogen, meer energie kan besteden aan de voorwaartse beweging. Kortom, je gaat sneller vooruit zonder dat je er een grotere inspanning voor moet doen. Zeker proberen!

***KADERTEKST 5***

**Boem patat !**

Als je veel fietst, weet je automatisch wat je moet doen wanneer je onverwachte obstakels tegenkomt, zoals stoepen, tramsporen of kuilen. Je zet je recht op de pedalen die horizontaal staan en springt er gewoon over. Maar als je dat doet met een fiets uitgerust met Powercranks, zal het resultaat net even anders zijn. De twee pedalen gaan immers naar hun laagste positie en zelfs met gestrekte benen zullen je billen slechts een paar millimeters boven het zadel zitten. Het vraagt wat tijd om daaraan te wennen en, speciaal voor de heren, de edele delen te vrijwaren van ongewenste trauma’s bij elke oneffenheid in de weg.