

Sport.

Waarom wij de enige primaten zijn die moeten lopen om te leven





Lopen, zowat het domste wat de mens ooit is gaan doen

—

Op de achterste poten lopen was honderdduizenden jaren geleden goed voor de jacht. Sindsdien is bewegen om te overleven ons lot. En staat u morgen met duizenden aan de start van de Antwerp 10 Miles & Marathon.

Tekst HANS VANDEWEGHE / *Beeld* KAREL DUERINCKX

Met tienduizenden zijn ze dit weekend om door de straten van metropolen als Londen, Antwerpen en Damme te hardlopen, lopen, schuifelen, wandelen (schrappen wat niet past) op zoek naar een eindstreep die ligt na 5, 10, 16 of 42,195 kilometer. Die moderne spelende mens, de homo ludens, op zoek naar bevrediging, bevestiging of voldoening is een uitvloeisel van iets wat wij mensen als beste kunnen van alle zoogdieren met wie we ooit strijd hebben geleverd: een gemiddelde inspanning heel lang volhouden. Onder de primaten zijn wij de vreemde aap in de bijt, de homo currens of lopende mens.

De eerste officiële loopwedstrijd om de sport van het lopen en om als eerste aan te komen - waarvan we tenminste het bestaan kennen - is georganiseerd door de Grieken op hun Olympische Spelen in 776 voor Christus. Die race duurde niet eens 200 meter, een sprint dus. Later leerden we door de boodschapper Phidippides dat de mens ook veel en veel langer kan lopen, al bezweek de moedige koerier wel toen hij net uit Marathon was gearriveerd met zijn goede nieuws. Ter verschoning: hij had volgens de overlevering in de dagen daarvoor ook al een retourtje Athene-Sparta onder de leden en dat is toch al gauw 500 kilometer.

Vandaag is de Spartathlon tussen Sparta en Athene een van de bekendste ultralopen ter wereld. Al miljoenen jaren beseft de mens maar al te goed dat geen zoogdier langer kan lopen. Onze voorouders liepen om te leven en ook voor de homo erectus, de rechtlopende mens, lag er een eindstreep met de bijbehorende voldoening. Niet de trotse familie of het liefhebbende lijf om in de armen te vallen, maar de bejaagde prooi die zich uitgeput overgaf in de ongelijke strijd tegen dat roofdier met die fenomenale uithouding - de mens.

'Born to run'. Dat zingt Bruce Springsteen en hoe wel hij het anders bedoelde en het over *'tramps like us'* had, het klopt helemaal: de mens is gemaakt om te lopen, om lang te lopen, om veel te lopen, en daarvan afgeleid, om minimaal op gezette tijden te bewegen. Goed nieuws? Jazeker, maar er is een *maar*: de mens die zijn biologie en zijn antropologie verwaarloost en te weinig fysieke activiteit aan de dag legt, zal dat cash betalen in gezondheidsproblemen. Een dier heeft daar minder last van en onze neef de aap al helemaal niet.

Wij zijn niet de allerbeste langeafstandslopers van het dierenrijk, laat dat even vooropstaan, maar onder de zoogdieren behoren we bij de absolute top. Sledehonden en kamelen zijn nog een stukje beter voorzien van uithoudingscapaciteiten. Die zouden makkelijk de marathon, die de snelste mens nu in goed twee uur loopt, in 1u20' of zelfs één uur afhaspelen.

Dieren zijn over het algemeen óf erg snel óf kunnen erg lang lopen. De gaffelbok is de uitzondering: die haalt snelheden tot 100 kilometer per uur én kan in een uur lang haast 50 kilometer afleggen. In zijn habitat, in Noord-Amerika, heeft de gaffelbok geen vijanden meer die zo lang en zo snel kunnen lopen, tenzij dan een dier dat hem in de eerste meters zou verrassen.

Dieren (en ook mensen) hebben hun specifieke fysieke capaciteiten ontwikkeld om te overleven. Zo

is de gaffelbok om hem een kans op overleven te geven, net iets sneller dan de jachtluipaard, al is die uitgestorven in Amerika. De Afrikaanse jachtluipaard is dan weer de Usain Bolt van het dierenrijk, maar moet na 250 meter tegen 100 per uur topsnelheid wel weer gaan rusten. De mens tegen de jachtluipaard is een ongelijke strijd: de eerste tien seconden verlopen in het voordeel van de jachtluipaard, maar daarna neemt de mens de bovenhand en dat beseft de jachtluipaard maar al te goed. Vandaar dat hij zich snel uit de voeten maakt als hij mensen ziet.

DE LOPENDE AAP

Om onze uitzonderingspositie in het dierenrijk en meer in het bijzonder in de familie van de primaten te begrijpen, moeten we tussen de 7 en 6 miljoen jaar terug. Een verandering in menselijk gedrag viel samen met een verandering in anatomie en een gewijzigde fysiologie. Dat alles getriggerd door zelfbehoud, om te verhinderen dat de mensensoort zou uitsterven.

Lange tijd is aangenomen dat de ontwikkeling van de mens parallel met de apensoorten die we vandaag kennen, er een was van gedrag en van anatomie, versterkt door onder meer ecologische veranderingen. Het resultaat was een jager-verzamelaar met een steeds grotere herseninhoud, almaar ingewikkelder gereedschap en een continu groeiend lichaam.

Recente bevindingen, onder meer van evolutionair antropoloog Herman Pontzer van het Amerikaanse Duke University, die in Oeganda in het Kibale National Park de chimpansees bestudeerde, laat een ander licht schijnen op deze evolutie. Ook het fundamenteel functioneren van onze cellen is door de geschiedenis heen veranderd. Totaal verschillend van onze neven en nichten de apen en apinnen, zijn wij mensen afhankelijk geworden van fysieke activiteit. De mensensoort is zo geëvolueerd dat ze moet bewegen om te overleven, in tegenstelling tot de apen die een hele dag op hun luie kont kunnen zitten.

Herman Pontzer: "Een dag in de jungle ziet er voor een chimp hetzelfde uit als die van de gepensioneerde op een cruiseschip in de Caraïben. Wakker worden, fruit voor ontbijt en buikje vol eten, dan een tukje doen want moe van het eten, misschien even de vacht schoonmaken. Na een uurtje weer een vijgenboom zoeken en buikje opnieuw vol eten, gevolgd door socializen, weer wat persoonlijke hygiëne en nog een slaapje. Tegen vijf uur steekt de honger weer de kop op en gaat de aap eten, fruit,

**DAT WE ZO LANG KUNNEN
LOPEN, IS DANKZIJ ONS
KOELSYSTEEM. WIJ HEBBEN
GEEN VACHT, WEL
MILJOENEN ZWETKLIEREN
EN LOPEN RECHTOP,
WAT DE IMPACT VAN
DE ZON BEPERKT**

**EEN VERBETERDE FITHEID
HIELP DE HOMO SAPIENS
AAN VOEDZAMER ETEN.
TOPPUNT IS DAT DE MENS
NU LOOPT OM DE
NEGATIEVE GEVOLGEN
VAN OVERDADIG VOEDSEL
TE NEUTRALISEREN**

met een blaadje tussendoor. Daarna wordt het stil aan tijd om een nest te zoeken in een boom en te slapen, een uurtje of tien."

Alle apen zijn lui, of wat volgens onze normen geldt als 'lui'. Grote apen rusten tien uur op een dag en slapen ook nog eens negen tot tien uur. Klimmen, zo vond Pontzer, beperkte zich tot 100 meter of het equivalent van 1,5 kilometer wandelen voor een mens. Dat wat de chimpansees betreft, gorilla's verzetten nog minder arbeid.

Vandaag zet de gemiddelde Amerikaan 5.000 stappen per dag, terwijl dat er 10.000 zouden moeten zijn om niet in de cardiologische en andere gevaarzones te komen. Omgekeerd, als een aap die dagelijkse arbeid zou moeten leveren, komt hij ook in de problemen.

Ooit leefden onze verre voorouders als apen en kwamen ze absoluut niet aan 10.000 stappen per dag. De homininae, de oudste tak van de mensachtigen, die 7 tot 6 miljoen jaar geleden leefde, liep al wel hoofdzakelijk op de achterste poten maar was meer aap dan mens en had een dieet van vruchten en planten. Zijn opvolger, de Ardipithecus (4,4 miljoen jaar geleden), had lange armen, goed voor het betere zwierwerk door de bomen, maar liep ook vooral rechttop. (Apen kunnen ook rechttop lopen als het moet, maar hun bekken is minder geschikt om dat lang vol te houden.)

Tussen 4 en 2 miljoen jaar geleden leefde de Australopithecus, van wie Lucy de bekendste is, en die heeft een anatomie die nog meer gericht is op een bestaan op de grond, rechttop lopend. Dat bood gaandeweg een ander perspectief voor de voedselvoorziening, de voornaamste bezigheid van onze voorouders: lopend kon meer afstand worden afgelegd op zoek naar de nodige calorieën. Andere habitats zoals de savanne konden worden bejaagd. De sedentaire planteneters werden over een tijdspanne van miljoenen jaren nomadische jagers en voedselverzamelaars. Dat betekende kilometers maken en gaandeweg moest ook het metabool systeem zich aanpassen.

De mens maakte het zichzelf niet makkelijk door steeds verder voedsel te gaan zoeken. De uithouding verbeterde wel en met de hulp van werktuigen en de ontwikkeling van het brein werd de transitie van herbivoor tot carnivoor een succes. Carnivoren ontwikkelden grotere breinen, niet omdat ze vlees aten, maar omdat het zoeken naar en het verschalken van hun prooi hun intelligentie ontwikkelde.

De homo sapiens van 300.000 jaar geleden legde al 14 kilometer per dag af, hoofdzakelijk om de prooi uit te putten. De homo sapiens had al een aangepast

hormonaal systeem vergeleken bij de Australopithecus. Door hun fysieke activiteit kwamen hormonen vrij die vandaag ook bij lopers vrijkomen en het zogeheten *runner's high* veroorzaken. Het ene effect versterkte het andere, wat resulteerde in een vorm van training, waardoor de mens uiteindelijk uitkwam op een maximale zuurstofopname, vier keer hoger dan de chimpansee.

We hebben meer trage vezels en meer rode bloedcellen dan de apen. Allemaal winst, maar hebben we dan niks ingeleverd? Jawel, snelheid en kracht. Vergeleken met onze verre familieleden zijn we veel minder snel of krachtig.

Toen we van de jungle naar de savanne migreerden en langere benen, dikkere spieren, grotere voeten en zweetklieren ontwikkelden, hebben we een gen ingeleverd. Om correct te zijn is het CMAH-gen nog steeds aanwezig in de mens, maar het is gemuteerd naar een non-actieve variant. Proeven met muizen waarbij door genetische manipulatie het gen ook op non-actief werd gezet, wezen uit dat muizen met een non-actief CMAH-gen anderhalve keer verder konden lopen dan hun collega's die een nog actief gen in zich hadden.

INGEBOUWDE AIRCO

De lopers in Londen, Antwerpen of Damme - waar morgen de mooie loop naar Brugge en terug door gaat - hebben geluk met het weer. Elke loper weet dat 15 graden of kouder een ideale temperatuur is. Alles hoger doet het lichaam stomen en het menselijk afkoelsysteem dat dan in werking treedt, vreet energie die ten koste gaat van het lopen zelf.

Nochtans is de mens het enige dier dat standaard wordt geleverd met een efficiënte ingebouwde airco. Dat wij zo lang kunnen lopen, hebben we te danken aan het beste koelsysteem ooit ontwikkeld in het dierenrijk. Wij hebben geen vacht (meer), wij hebben tussen 2 en 4 miljoen zweetklieren, we lopen rechttop waardoor de zon minimale impact heeft op onze huid en we onze longinhoud maximaal kunnen aanwenden. Viervoeters als honden moeten hijgen om af te koelen, paarden en kamelen zweten ook, maar minder efficiënt waardoor ze na een uur sneller afgemat raken en trager worden dan de mens.

Geboren om te lopen, jazeke, maar dat is niet hetzelfde als een aangeboren uithouding. Alles is aanwezig om die te ontwikkelen, maar daarvoor moeten we wel wat doen: wij moeten trainen. Onze energiekost per stap die we zetten is van de hoogste van alle dieren. Onze looeconomie is die van een oude twaalfcilinder: we verstoken energie in een ongezien tempo en daardoor warmen we zo snel op.

Het grote verschil met de dieren is de menselijke motivatie om te lopen. Wij kunnen onze psyche zo manipuleren dat, ook al doet het pijn, ook al hebben we geen zin, we toch gaan hardlopen. Hoeveel zouden er morgen niet aan de start staan die al diepe spijt hebben maar toch starten? Een dier dat geen zin heeft in lopen, heeft stokslagen nodig om in gang te geraken, anders verzet het geen poot.

Door die training kunnen we beter worden. De lopers die hebben getraind om beter te worden, willen dezelfde afstand sneller afleggen, of tegen een bepaalde snelheid langer kunnen lopen. ►





**HÉT VERSCHIL MET DIEREN
IS ONZE MOTIVATIE.
WIJ KUNNEN ONZE PSYCHE
MANIPULEREN. HOVEEL
MENSEN ZOUDEN ER
MORGEN NIET AAN DE
START STAAN DIE DAAR NU
AL SPIJT VAN HEBBEN?**

En dan zijn er nog de biomechanische aanpassingen: onze pezen en gewrichtsbanden kunnen vijftien tot twintig keer meer elastische energie opslaan dan ons naaste familielid, de chimpansee. Het is die energie die ons in staat stelt om ons voort te bewegen, weze het tegen een trage, maar volgehouden snelheid.

De uithoudingscapaciteit en het vele lopen resulteerden in een verbeterde fitheid van de homo sapiens en voorouders, wat dan weer goed van pas kwam in de zoektocht naar hoogcalorisch voedsel eten. Toppunt van cynisme toch dat de hedendaagse homo sapiens de calorieën zonder enige moeite in de mond komen gevlogen en dat die loopt en beweegt om de negatieve gevolgen van het overmatig aanwezig voedsel te neutraliseren.

Leven en vooral rusten en niksen als een aap is voor ons mensen de rechte weg naar het graf. Een Australische studie verschenen in het *British Journal of Sports Medicine* berekende ooit dat elk uur gezeten voor de televisie het leven met 22 minuten verkort. Wie alle afleveringen van *Game of Thrones* heeft bekeken, heeft al een dag van zijn leven ingeboet.

Voor wie bewegen en sport allemaal zever, gezever vindt, er is een effectieve manier om vooral níét getraind te geraken. Meer zelfs, je kunt je lichaam immuniseren tegen de positieve, of negatieve zo u wil, effecten van oefening: neem een kantoorbaan, pak weg als journalist, zit het grootste deel van de dag, kom thuis, ga zitten en kijk dan tv. Een studie aan de University of Texas verschenen in *The Journal of Applied Physiology* toonde aan dat vier dagen van hoofdzakelijk zittend werk volstonden om het effect van een uur doorgedreven lopen op een loopband teniet te doen. Correctie, er was een kortdurend effect op het metabolisme, maar bij de testgroep die minder uren zat, bleven de metabole effecten langer duren.

Professor Ed Coyle van The University of Texas zet nu in op een vervolgstudie: "Er zijn aanwijzingen dat ook één dag zitten achter een bureau, zonder oefening tussendoor of nadien, al een negatieve invloed heeft op het trainingseffect. Wij vermoeden dat 8.000 tot 10.000 stappen per dag zouden kunnen volstaan om het systeem in staat van paraatheid te houden om de positieve effecten van het sporten te prolongeren."

Dat is wat men in de VS denkt, waar het sedentarisme en de obesitas hoge toppen scheren. In het

veel gezondere Canada, waar in de jaren 70 al studies verschenen over de effecten van bewegen op de gezondheid, heeft men het advies om te bewegen tegen een gemiddelde of hoge intensiteit (niet onbelangrijk!) opgetrokken tot 150 minuten per week verspreid over sessies van minstens 10 minuten.

Bewegen is ons lot, of we het nu willen of niet. Wij mogen dan de apen als naaste familie hebben, wij zijn geen apen. Zelfs apen in gevangenschap konden hun metabolisme zo reguleren dat ze niet aankwamen en dat hun vetpercentage gelijk bleef. Des te minder arbeid ze leveren, des te beter ze in vorm zijn, zo lijkt het wel. Zelfs in de zoo waar het eten hen in de mond komt vliegen, is diabetes bij apen een rariteit. Hoewel hoog in de cholesterol hebben ze toch geen dichtgeslibde en verkalkte aderen. Hartproblemen, daar hebben de heer en mevrouw aap evenmin van gehoord.

De mens daarentegen... "Oefening is niet optioneel voor de mens," zegt Herman Pontzer, "het is verplicht." Maar het is een fabeltje dat je van sporten en bewegen vermagert. "De Hadza-jager-verzamelaars uit het noorden van Tanzania hebben nog steeds dezelfde energie-output als hun verre voorouders. Hun fysieke activiteit per dag overstijgt die van de gemiddelde Amerikaan per week, maar ondanks dat ze een hele dag in de weer zijn, verbranden ze maar evenveel calorieën als de Amerikaanse *couch potato*. Door oefening krijg je wel een efficiëntere verbranding, ons lichaam gaat beter werken."

De Hadza staan ook nog bekend om hun gezondheid: geen diabetes, geen hartproblemen, gezonde natuurvoeding en genoeg beweging. Bovendien leven ze in een gezonde omgeving zonder pollutie en is hun samenlevingsvorm gebaseerd op gelijkheid en een sterke familieband. Ook dat is te overwegen.

BEWEGEN IS WINST

Om het hoofd te bieden aan alle negatieve invloeden, zoals stress, zittend leven en te veel calorieën, hebben wij westerlingen geen andere keus dan ons metabool systeem voortdurend in gang te houden en beter nog, uit te dagen van als dat even kan. De winst krijgen we aan het eind van het leven terug in lengte van jaren en in kwaliteit. Het Midas Dekkers-argument dat sporten de snelste weg is naar de dood, wordt door alle wetenschappelijke studies weerlegd.

Het is net andersom: sporten of bewegen verlengt het leven. Alleen jarenlang intensief sporten op hogere leeftijd zou een verhoogd gevaar kunnen inhouden op een hartaandoening, en ook daar zijn de studies niet eenduidig. De positieve effecten overstijgen zelfs bij intensief sporten altijd de negatieve. Wie voldoende beweegt, gaat minder vroeg dood en leeft langer. Wie meer dan voldoende beweegt, gaat nog later en nog gezonder dood.

Ook *The Lancet* kwam vorige zomer tot die conclusie na een review van dertien studies. Langer zitten verhoogt merkbaar het risico op voortijdig overlijden. Zeven tot acht uur per dag zou het maximum mogen zijn. Elk uur langer en de kans op voortijdig doodgaan stijgt met 5 procent. Alleen mensen die extreem actief zijn en vijf keer meer bewegen dan normaal, kunnen ongestoord de aap uithangen, in dit geval zo lang zitten en liggen als ze willen.

Hilde Van Mieghem.

COLUMN

Hilde Van Mieghem heeft het druk, maar neemt de tijd voor een gloedvolle blik achter de schermen van haar leven.



De Passie

Al drie maanden leef ik in de kelder terwijl er boven mijn hoofd oorlog woedt. Zo klinkt het, dat geboor, gedril en gedaver. Het jaagt me de daver op het lijf. Er komt ook geen leven of licht van de straatkant naar binnen want het hele huis is ingepakt, men is ook aan de voorgevel bezig. Het is zenuwslopend, en langzaam maar zeker begint dat in de kelder wonen op mijn gemoed te werken, zeker nu ik ook geen blik meer op de straat kan werpen en afgesloten ben van de wereld in dit donkere hol. Me concentreren hier is niet eenvoudig en hoe ik ook probeer om al dat rumoer getemd te krijgen - uit te bannen door de *Mattheüspassie* luid schallend door het huis te jagen, het is er de tijd van het jaar voor - het helpt niets. De diepe bas van Jezus Christus, de tenor van de evangelist, Moeder Maria's mezzosopraan, het koor: allemaal tevergeefs. Zelfs Bach is niet opgewassen tegen dat poëzievolle geweld van slijpschijven, drillboren, hamers en beitels.

Gelukkig was er het paasweekend, waardoor me één dag langer stilte gegund werd en de rust om echt naar die prachtige muziek te luisteren. Elk jaar opnieuw stort ik me in de Passie. Ik zing elk woord mee, vergezel de hele lijdensweg van Christus met mijn geneurie en jank bijna bij het bloedstollend mooie *'Erbarme dich'*. Daar zat ik dan in de tuin al zingend, kijkend naar de grond onder mijn voeten die hard is als beton en waar geen sprietje gras meer te bespeuren valt nu hij al maandenlang als werf dienstdoet. Ik zong mezelf moed in. Mijn hondje Mr. Wilson keek me verwonderd aan, zijn kopje scheef, toen ik uit volle borst *'wohin, wohin?'* krijste.

Nadat de laatste noot langzaam was uitgestorven en de stilte de tijd even leek te stoppen, vloog er een lieveheersbeestje tussen al het puin om me heen en landde op mijn hand. De kleine pootjes kriebelden op mijn huid. Een kleine geluksbrenger. Wat een verwend nest ben je toch, foeterde ik mezelf uit. Wat deert het dat het hele huis op stelten staat en alles bedekt is onder een laag stof? De hele wereld brandt, van de Notre-

Dame tot Sri Lanka en jij zeurt wat om een verbouwing waar je huis alleen maar mooier van wordt. Je kinderen zijn gezond en gelukkig, je hebt een kleindochter met ogen die schitteren als diamanten.

Ik moest weer lachen toen ik dacht aan dat kleine wonder dat een week geleden nog samen met mij naar paaseieren zocht en het bij elke vondst uitkraaide van plezier. Haar konden het puin, de stapel versplinterd hout van de uitgekroten vloeren en zakken cement niet deren.

Nee, sprak ik mezelf toe, ik moet wat moediger zijn, oordoppen en een stofmasker kopen en dapper doorbijten. Nog even.

Ik liep mijn kelder in en zette voor de derde keer de *Mattheüspassie* weer op. Wat is de ravage van een verbouwing vergeleken bij de lijdensweg van Christus?



Mijn hondje Mr. Wilson keek me verwonderd aan, zijn kopje scheef, toen ik uit volle borst 'wohin, wohin?' krijste