

BEWEGEN DOET LEVEN

Research deel 1

Met ingang van dit nummer zal in iedere FITNESS EXPERT een gedeelte – de highlights – uit het Cahier 'Bewegen doet leven' van de Stichting Bio-Wetenschappen en Maatschappij (BWM) staan. BWM is een onafhankelijke non-profit organisatie die wetenschappelijke kennis toegankelijk maakt voor een breed publiek. De stichting geeft vier cahiers (themaboekjes) uit per jaar, waarvan 'Bewegen doet leven' er dus een is. De cahiers zijn geschreven door vooraanstaande wetenschappers die zich in ons land met het betreffende thema bezighouden. Kijk voor meer informatie over BWM op: www.biomaatschappij.nl. Op www.efaa.nl staat een link naar het complete cahier.

De evolutie van bewegen...

Het eerste leven verscheen 3,5 miljard jaar geleden: de eencelligen. De eerste meercellige levende wezens verschenen 1,5 miljard jaar terug: planten. Die hebben geen noemenswaardige beweging nodig om energie te krijgen. De eerste meercellige dierlijke organismen ontstonden ongeveer 700 miljoen jaar geleden; de eerste hoofdgroepen van dieren ongeveer 500 miljoen jaar geleden.

Het is duidelijk dat dieren moeten bewegen om aan energie te komen: ze moeten naar hun voedsel toe, ze moeten bewegen om het voedsel op te nemen en ze moeten bewegen om het te vermalen en verteren. Van het lichaam van een dier of mens zie je misschien vooral de poten of benen en de armen bewegen, maar in ons lijf zijn ook allerlei andere orgaansystemen bij beweging betrokken, zoals het hart- en vaatstelsel, het zenuwstelsel en het spierstelsel. Die verschillende onderdelen en relaties zullen aan de orde komen.



...naar steeds minder bewegen

Ongeveer 12.000 jaar geleden, toen de eerste landbouw zich ontwikkelde, was intensief bewegen om dieren te bejagen en planten en zaden te verzamelen geen noodzaak meer. Werkverdeling, ambachten, cultuur en wetenschap ontwikkelden zich. In de loop van de tijd werden steeds meer krachtinspanningen en bewegingen uitbesteed aan dieren of machines. Ons sterk ontwikkelde brein bedacht – en bedenkt nog steeds – nieuwe machines, voertuigen en technieken. In de moderne maatschappij is nauwelijks nog intensieve beweging nodig om te overleven. Het verschil met een primitieve samenleving, zoals op het plateland in Afrika, is tekenend. Leden van de Bantustam daar verbruiken per dag ongeveer tweemaal zoveel energie dan hun stamgenoten die in steden wonen. De extra energie wordt vooral verbruikt tijdens activiteiten als grondbewerking en door grote afstanden te voet af te leggen.

De moderne mens heeft een gebrek aan beweging, maar onze neiging tot eten is nauwelijks veranderd. Die is in miljoenen jaren evolutie in ons systeem gebakken en die krijg je er in een paar duizend jaar niet uit. Tot overmaat van ramp wordt de energie die we steeds minder nodig hebben, ons wel te pas en te onpas aangeboden. Denk aan fastfood en gemakvoeding.

Onwaarschijnlijk evenwicht

Ons lichaam heeft een soort inwendige thermostaat, of beter gezegd: een caloriestaat met een onwaarschijnlijke nauwkeurigheid: de hypothalamus. Het is een heel klein stukje hersenweefsel waar onder andere de energiebalans in de gaten wordt gehouden. Bij de meeste volwassenen is die regeling van de energiebalans heel secuur. Hun lichaamsgewicht varieert met hooguit een kilo of twee over de jaren, ook al eten ze bijvoorbeeld veel meer tijdens de decembermaand en zijn ze in de winter minder actief. Dat je lichaamsgewicht in de praktijk

niet bij het minste of geringste omhoog of omlaag schiet, is te danken aan een enorm complex van mechanismen met de hypothalamus als regisseur.

Beweging is uiteraard een belangrijke factor in het bewaken van de energiebalans, en daarmee in het bewaken van een constant lichaamsgewicht. Use it or lose it is een beroemde oneliner. Voor bewegen en de bijbehorende spieren geldt dat zeker, maar ook voor andere orgaansystemen. Ook die houden we in conditie als we bewegen. Tijd dus voor actie: bewegen!

VOLGENDE KEER DEEL 2: BEWEGEN OM GEZOND TE BLIJVEN