



### Mens worden komt uit je tenen!

“Doe eens een aap na?!” De meeste kinderen (en volwassenen die je zo gek kan krijgen) reageren op dit verzoek door zich meteen op hun hurken te laten zakken, en hun armen raar te laten slingeren. Het is duidelijk, als we denken aan apen, zien we in eerste instantie dat ze een andere voortbeweging hebben. We maken er wat rare geluiden bij en trekken wat gekke bekken, want we vinden apen toch ook wel een beetje dom.

Het is eigenlijk jammer dat we zo weinig weten over de voortbeweging van vroege mensachtigen en hoe die uit onze aapachtige voorouders is ontwikkeld. Studies over de fossiele mens concentreren zich op het gebit, de aangezichtschedel en natuurlijk de o zo belangrijke herseninhoud. Dit is vooral een praktisch gegeven. We hebben domweg niet zoveel botten van het postcraniale skelet. Lange tijd keken we voor deze botten vooral naar Turkana Boy, een vrijwel compleet *Homo erectus* skelet uit Kenia. Het verhaal daarbij was dat dit geraamte verrassend modern was. Van de nek naar beneden was het vrijwel modern, en met zijn 1.70 was het ook al een vrij normaal postuur. Vanaf dat moment zat de evolutie van de mensen dus letterlijk tussen de oren. Van onze voorouders, *Australopithecus*, waren ook al de nodige postcraniale resten gevonden. Denk bijvoorbeeld aan de beroemde vondst van Lucy, *Australopithecus afarensis*, in Ethiopië. En die vondsten gaven aan dat deze wezens een hele andere voortbeweging hadden en zich deels nog het beste thuis voelden tussen de bomen.

Nieuwe vondsten uit Dmanisi, de oudste vindplaats van *Homo* buiten Afrika, laten nu iets meer zien over de evolutie van de mens onder de nek (lit. 2). Het gaat om een schouderblad, sleutelbeenderen, opperarmbeenderen, een dijbeen, een tibia, een knieschijf en nog wat botjes uit de hand en voet. De botten zijn afkomstig van minstens vier verschillende individuen. De verschillende skeletdelen uit de benen zijn in grote lijnen modern, en de verrassing zat hem vooral in de armelementen. Wij hebben een enorme bewegingsvrijheid in de arm. Maar in *Homo erectus* lijken die bewegingen veel meer beperkt te zijn. Dat geldt overigens ook voor Turkana Boy, die daarmee dus een stukje minder modern is dan soms werd voorgedaan. En terwijl bij ons, als we de armen los laten hangen, de handpalmen naar binnen gekeerd zijn, lijkt het erop dat bij onze voorouders ze naar voren zijn gericht. Deze bevindingen komen met name de onderzoekers van *Homo floresiensis* goed uit. Ook

die vonden soortgelijke kenmerken in de schouder van de kleine eilandmens, die tot dusver alleen verklaard konden worden als een soortement van aanpassingen aan het leven op een eiland. Het ziet ernaar uit dat ze dit echter gewoon van hun vastelandvoorouders geërfd hebben.

Een ander opvallend punt aan de Georgische vondsten is dat de individuen stuk voor stuk kleiner waren dan Turkana Boy. Er lijkt een behoorlijke variatie in grootte te zijn geweest. In een commentaar legde Daniel Lieberman (lit. 1) direct een link met een artikel van Fred Spoor en collega's, dat in augustus in *Nature* was verschenen (lit. 3). Hierin werd onder andere een verrassend kleine schedel van *Homo erectus* beschreven. Er lijkt dus de nodige variatie binnen deze soort geweest te zijn, in postuur. Daar maak ik me overigens niet zo heel erg druk over. Een van de weinige ijdelheden die ik mezelf toesta is op een metroperron in Madrid of Athene weer eens tevreden vast te stellen dat ik de langste wachtende passagier ben. Dat paleoanthropologen net als andere paleontologen moeten wennen aan het feit dat er heel wat variatie in de natuur bestaat, is alleen maar een goede zaak. Binnen *Homo erectus* lijkt echter ook een enorme variatie aan schedelinhoud geweest te zijn. En gezien de belangrijke positie die dat kenmerk altijd in de evolutie van de mens heeft ingenomen, zal het interessant zijn hoe toekomstige studies daarmee omgaan.

Maar het belangrijkste nieuws is toch we dat we eindelijk vat lijken te krijgen op de evolutie van het geraamte van de mens. Het komt uit de tenen. De benen krijgen als eerste een moderne aanblik, de armen blijven nog wat primitief en uiteindelijk komt de schedel pas als laatste. Samenvattend kunnen we dus stellen dat *Homo erectus* waarschijnlijk al wel kon voetballen, maar dat onze voorouders niet uitblonken als basketballers. De armbewegingen waren niet flexibel genoeg, en gemiddeld genomen waren zo ook nog wat te kort. Over herseninhoud en welke sport ik persoonlijk het intelligentst vind, hou ik wijselijk mijn mond.

#### Literatuur

- 1 Lieberman, D.E., 2007. Homing in on early *Homo*. *Nature* 449, pp. 291-292.
- 2 Lordkipanidze, D., Jashashvili, T., Vekua, A., Ponce de León, M.S., Zollikofer, C.P.E., Rightmire, G.P., Pontzer, H., Ferring, R., Oms, O., Tappen, M., Bukhsianidze, M., Agusti, J., Kahlke, R., Kiladze, G., Martinez-Navarro, B., Mouskhelishvili, A., Nioradze, M. & Rook, L., 2007. Postcranial evidence from early *Homo* from Dmanisi, Georgia. *Nature*, 449, pp. 305-310.
- 3 Spoor, F., Leakey, M.G., Gathogo, P.N., Brown, F.H., Antón, S.C., McDougall, I., Kiarie, C., Manthi, F.K. & Leakey, L.N., 2007. Implications of new early *Homo* fossils from Ileret, east of Lake Turkana, Kenya. *Nature* 448, pp. 688-691.

Lars van den Hoek Ostende, Nationaal Natuurhistorisch Museum, Postbus 9717, 2300 RA Leiden,  
email: Hoek@naturalis.nnm.nl

