

OREN OM RECHTOP TE LOPEN

MARCEL AAN DE BRUGH

Welke van de verre voorouders van de mens hebben voor het eerst de bomen verlaten om rechtop te gaan lopen? De internationale discussie over dit onderwerp is nog verlevendigd sinds een Nederlandse paleontoloog ontdekte dat de fossiele resten van het oor, met name die van het benig labrynth waarin het evenwichtsorgaan zetelt, daarop een eenduidig antwoord zou kunnen geven.

Onder de primaten zijn wij mensen de enige schepsels die rechtop lopen. Onze aapachtige verwanten kunnen zich zo niet voortbewegen, evenmin als onze verre voorouders dat konden. Die hingen liever in de bomen. Alleen als het echt moest waagden zij zich op de begane grond en bewogen zich wat onhandig voort op handen en voeten. Voor paleontologen is 'bipedalisme', het nette woord voor tweebenigheid, een maatstaf voor menselijkheid. Meer nog dan die andere, typisch humane kenmerken: de grote hersenen en het gebruik van werktuigen. Evolutionair gezien ontstond bipedalisme lang voordat het brein groeistuipen begon te vertonen en de mens een speer in handen hield.

CT-SCAN

Over het antwoord op de vraag waarom de vroegste mensachtigen ineens rechtop gingen lopen, zijn de meningen verdeeld. En wanneer onze voorouders zich precies voor het eerst op twee benen waagden, is internationaal gezien al helemaal een onderwerp van geleerde disputen. En die discussie is alleen maar toegenomen na de promotie van de Utrechtse paleontoloog dr. Fred Spoor, wiens naam steeds vaker genoemd wordt in de internationale kring van vakgenoten. "Stom toeval", zegt de wetenschapper in kwestie, gevraagd naar de oorzaak. Zijn carrière, die de laatste tijd in een

stroomversnelling is terecht gekomen, hangt aan elkaar van toevalligheden.

Een keel-neus-en-oor-arts uit Bussum, die ook doceert aan de Vrije Universiteit, interesseerde zich voor de menselijke taal; in het bijzonder voor de evolutie ervan. Om daarover meer te weten te komen wilde hij, prof. dr. Jan Wind, het 'slakkenhuis' van schedels aan een nauwkeurig onderzoek onderwerpen. Met de traditionele middelen lukte dat echter niet.

Begin jaren tachtig liep Wind Frans Zonneveld tegen het lijf. Zonneveld, een ingenieur, werkzaam bij Philips, wist het een en ander van CT (computertomografie): een biomedische techniek die het mogelijk maakt het menselijk lichaam in 'radiografische plakken' te snijden. Wind en Zonneveld kwamen snel tot overeenstemming: zij zouden fossiele schedels gaan onderzoeken met de CT-scan. Dat bleek een gouden greep. Het lukte Wind en Zonneveld om het slakkenhuis te visualiseren. De resultaten waren zelfs zo fraai dat ze er een expositie aan wijdden. Deze expositie werd ook bezocht door Fred Spoor, die op zijn beurt geboeid raakte door de vele mogelijkheden van de CT-scan-techniek. Bij de organisatoren van de expositie gaf hij blijk van die interesse. En zo kreeg een half jaar later de toen net afgestudeerde, Utrechtse student een telefoontje: of hij het onderzoek met de CT-scan misschien wilde voortzetten.

Spoor promoveerde in december 1993. Hij werkte op dat moment al enkele jaren aan de University of Liverpool, onder de vleugels van Bernard Wood, een van de bekendste en belangrijkste antropologen van dit moment. Eind juni publiceerde de Nederlandse paleontoloog samen met Zonneveld en Wood, een artikel in het vooraanstaande vakblad 'Nature'. Een maand later besteedde het wereldwijd gelezen tijdschrift 'New Scientist' uitgebreid aandacht aan zijn werk.

Spoor is intussen verhuisd naar Londen. Hij is daar verbonden aan het

