TEKST • KLAAS ROOS

BIG MAN zorgt voor PROBLEMS

Over hoe een fossiel de evolutionist met lege handen laat staan

Volgens de evolutietheorie ben je familie van de chimpansees. Samen met hen stam je af van een uitgestorven apensoort. Inmiddels geloven zóveel wetenschappers dit verhaal, dat men je vreemd aankijkt als je zegt te geloven dat de mens door God is geschapen, zoals de Bijbel zegt. Er zijn immers allerlei fossielen die de menselijke evolutie aantonen. Dat er ook genoeg fossielen zijn die een ander verhaal vertellen, hoor je niet zo vaak. Een van die fossielen is Big Man.





In dit gebied (rode driehoek), vlak bij de Rode Zee, zijn Lucy en Big Man gevonden.



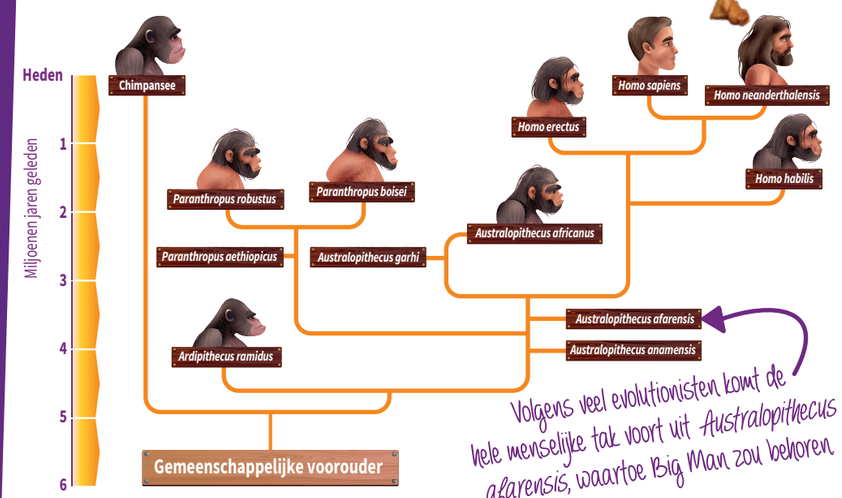
Fossiele botvondsten waarvan beweerd wordt dat ze de evolutionaire geschiedenis van aap naar mens laten zien, zijn er genoeg. Maar lang niet alle vondsten passen mooi in dat evolutieplaatje. Sterker nog, het zijn er zo veel, je zou er boeken over vol kunnen schrijven.

Eén vrij recente vondst die niet de aandacht krijgt die ze verdient, is 'Big Man'; een fossiel dat in 2005 werd ontdekt in de Afar-driehoek, een gebied in Ethiopië vlak bij de Rode Zee (zie afbeelding boven). In die regio zijn veel fossielen gevonden die een belangrijke rol spelen in het verhaal van de evolutie van de mens, waaronder een aantal die speciale namen kregen zoals Lucy (www.weet-magazine.nl/footprints) en Ardi. Maar Big Man is een verhaal apart. Om het belang van deze vondst te snappen, moet je eerst weten hoe het verhaal van de evolutie van de mens gaat.

EVOLUTIE IN VOGELVLUCHT

Volgens de meeste evolutionisten leefde er zo'n 6 tot 8 miljoen jaar geleden een apensoort die de voorouder was van zowel mens als chimpansee. Die soort splitste zich op, waarbij tak 1 evolueerde tot het geslacht *Pan*, waar de hedendaagse chimpansees en bonobo's onder vallen. Tak 2 evolueerde tot het geslacht *Australopithecus*, waaruit later het geslacht *Homo* zou ontstaan. Onder dat laatste geslacht vallen verschillende 'soorten' mensen, zoals de neanderthaler en de moderne mens (*Homo sapiens*). De *Australopithecus*-tak moet dus de kloof overbruggen tussen mensen en de veronderstelde gemeenschappelijke voorouder met chimpansees (zie figuur rechts). Binnen het geslacht van de australopithecinen bestonden allerlei soorten. De meeste daarvan waren evolutionair gezien doodlopende wegen, maar een ervan wordt beschouwd als een belangrijke evolutionaire schakel, omdat daaruit het geslacht *Homo* zou ontstaan. Die soort heet *Australopithecus afarensis*. Letterlijk betekent dat 'zuidelijke aap uit Afar'. Het bekendste fossiel dat geclassificeerd is als *A. afarensis*, is Lucy (zie afbeelding rechts). Die werd ontdekt in 1974. Volgens evolutionisten is dit fossiel bijzonder, omdat het enerzijds aapachtig lijkt, en anderzijds kenmerken vertoont van een rechtoplopend organisme. Zo ziet de heup er menselijk uit, in ieder geval een stuk menselijker dan die van hedendaagse mensapen. En dat past natuurlijk mooi in het evolutionaire plaatje. Evolutionisten zijn het er echter niet allemaal over eens hoe vaak Lucy een ommetje maakte. Liep deze menselijke voorouder vooral rechtop, en verbleef het dier slechts af en toe in bomen? Of slingerde het juist het meest door de takken, en maakte het slechts sporadisch een wandeling? De meningen zijn erover verdeeld. De 'rechtoplopers' wijzen vooral op de mensachtige botten uit het fossiel, terwijl de 'bomenslingeraars' vooral naar de aapachtige botten kijken. Op dit punt komt het Big Man-fossiel om het hoekje kijken.





De fossielen van Big Man wijken op een aantal punten af van het skelet van de moderne mens. Ze lijken echter wel verdacht veel op de botten van de neanderthaler (zie volgende pagina).

BIG MAN, BIG PROBLEMS

Big Man, ook wel Kadanuumuu genoemd ('Grote Man' in de Afar-taal), werd tientallen kilometers bij de vindplaats van Lucy vandaan aangetroffen. Het fossiel is geclassificeerd als *Australopithecus afarensis*, dezelfde soort als Lucy, en is op 3,6 miljoen jaar gedateerd. Dat is zo'n 400.000 jaar ouder dan het Lucy-fossiel. Het skelet is bij benadering net zo compleet als Lucy: er is ongeveer 20% van teruggevonden. Het is een van de weinige fossielen waarvan arm- en beenbotten zijn gevonden, en het enige volwassen *A. afarensis*-individu waarvan een compleet schouderblad bewaard bleef. Maar dat is niet het enige bijzondere: ondanks dat Big Man is geclassificeerd als *A. afarensis*, lijkt het fossiel op veel punten helemaal niet op dat van Lucy. Sterker nog, het lijkt grotendeels op dat van een mens! En dat is voor evolutionisten problematisch.



In de uitsnede zie je de ellepijp van Lucy, Big Man, mens, chimpansee en gorilla (vlnr). De ellepijp van Big Man lijkt opmerkelijk veel op die van de mens.

PROBLEEM 1: LENGTE

Het eerste probleem met Big Man is zijn lengte. Waar Lucy slechts 1 meter hoog was en naar schatting zo'n 29 kilo woog, was Big Man een halve meter langer en woog hij minstens 64 kilo. Hij doet zijn naam dus eer aan. Zo'n groot verschil tussen mannetjes en vrouwtjes kom je normaal gesproken bij mensen niet tegen, ook niet bij chimpansees. Dat zou een alarmbel moeten doen rinkelen. Toch hebben de onderzoekers Big Man als *A. afarensis* geclassificeerd. De belangrijkste reden daarvoor is de datering. 3,6 miljoen jaar is veel te oud om een 'echt' mensenfossiel te kunnen zijn. Mensen verschenen volgens de evolutionistische onderzoekers pas 2 à 2,5 miljoen jaar geleden op het toneel. Bovendien zijn er in de omgeving van het fossiel veel andere *A. afarensis*-botten gevonden. Dus men concludeerde dat het hier wel om een soortgenoot van Lucy móét gaan.

PROBLEEM 2: MENSELIJKE NEKWERVELS

In 2016 verscheen een serie publicaties over het Big Man-fossiel, waarbij deonderzoekers elk botje 'binnenstebuiten' keerden. Allereerst keken ze naar de nekwervels. Er zijn zes van de zeven nekwervels bewaard gebleven. Die wervels vergeleek men met die van tientallen chimpansees, gorilla's en moderne mensen, en ook met twee fossiele nekwervels van *A. afarensis*. Uit die vergelijking bleek dat de wervels van Big Man erg groot zijn en het meest lijken op die van mensen. Vier van de zes nekwervels zijn zelfs identiek aan moderne menselijke wervels, terwijl de wervels van Lucy-achtige *A. afarensis* juist het meest op die van gorilla's en chimpansees lijken.



FOSSIELENRECONSTRUCTIE

WAT KLOPT ER VAN DE MOOIE PLAATJES?

Zo mooi als op de plaatjes ziet een fossiel er gewoonlijk niet uit. Meestal zijn menselijke fossielen zwaar beschadigd, in stukjes gebroken, vervormd of geplet. Het plaatje dat je in de media ziet, is vrijwel altijd een reconstructie, al staat dat er vaak niet bij.

Big Man is geen uitzondering: hoewel sommige botten aardig compleet waren, werden er ook 400 kleine fragmenten ontdekt van onder andere de nekwervels, opperarmbeen en dijbeen (zie afbeelding rechts). Je zult begrijpen dat er nogal wat puzzelwerk nodig was om daarmee tot een passende reconstructie te komen. Over veel reconstructies van menselijke fossielen wordt door wetenschappers flink gediscussieerd. Afhankelijk van de reconstructie kan een bot er meer menselijk of meer aapachtig uitzien. In de media hoor je meestal weinig over die discussies. In het geval van Big Man is de reconstructie echter vrij betrouwbaar, omdat veel van de botten bij de ontdekking aardig compleet waren. Aan de hand daarvan had men een goed beeld van hoe de rest van de fragmenten bij elkaar moesten horen.



PROBLEEM 3: UNIEKE AFWIJKING

Er is nog iets met de nekwervels van Big Man. Een ervan heeft een typische afwijking die je wel bij mensen tegenkomt, maar niet bij apen. Doordat mensen rechtop lopen, en het gewicht van je hoofd op je nekwervels drukt, kunnen de zesde en zevende nekwervel zo tegen elkaar gaan schuren dat daardoor soms extra botgroei optreedt. Dit fenomeen zie je alleen bij moderne en gefossiliseerde mensen, zoals bij neanderthalers, maar niet bij apen. Het is een duidelijk teken van een tweevoetige gang. Dat deze afwijking bij Big Man te zien is, wijst erop dat hij rechtop liep.

PROBLEEM 4: WERVELKANAAL

In het wervelkanaal vond men ook nóg een aanwijzing dat het hier om menselijke resten gaat. In je nek- en ruggenwervels zit een holle ruimte waar (van boven naar beneden) je ruggenmerg en zenuwen doorheen lopen. Het wervelkanaal van mensen heeft een grotere doorsnede dan dat van apen. Big Man had een wervelkanaal dat qua afmetingen precies lijkt op dat van de mens. Voorheen hoorde het oudste bewijsmateriaal voor de modern-menselijke ruggengraat bij een *Homo erectus*, die gedateerd is op 1,8 miljoen jaar oud. Dankzij Big Man wordt dit nu 'teruggeduwd' tot 3,6 miljoen jaar geleden.

PROBLEEM 5: SCHOUDERBLAD

Verder keken de wetenschappers naar het schouderblad en het sleutelbeen van Big Man. Ook op dat punt zijn er verschillen tussen mensen en apen. Apen houden vaker dan mensen hun armen boven hun hoofd. Deze andere leefwijze zie je terug in de vorm van de schouderbladen, die er bij mensen en apen verschillend uitzien. Het schouderblad van Big Man komt op een paar punten overeen met dat van apen, maar lijkt over het algemeen het meest op dat van een mens. Dat is vreemd, want men ging er voorheen juist van uit dat het schouderblad van *A. afarensis* een stuk aapachtiger was dan dat van mensen. Zo'n modern uitziend schouderblad zou je dus niet aan mogen treffen bij Big Man. Ook het sleutelbeen lijkt veel op dat van moderne mensen.

Qua lengte komt het in ieder geval perfect overeen. Wel zit er een kromming in die je bij moderne mensen niet tegenkomt, maar wel weer bij neanderthalers. Alles bij elkaar kun je concluderen dat het sleutelbeen niet aapachtig, maar menselijk is.

PROBLEEM 6: BORSTKAS EN RIBBEN

Een belangrijk verschil tussen mensen en apen is de vorm van de borstkas. Waar mensen een tonvormige borstkas hebben, is die van apen trechtervormig. Ook zien de ribben van apen er anders uit. Die zijn over het algemeen plat, terwijl die van mensen gedraaid zijn. Van Big Man zijn zes ribben gedeeltelijk teruggevonden. Die ribben zijn duidelijk gedraaid, zoals bij mensen, en lijken qua vorm en afmetingen het meest op die van moderne mensen. De onderzoekers schrijven: 'Alle gevonden onderdelen van de borstkas van KSD-VP-1/1 (de technische benaming voor Big Man, -red) suggereren een *Homo*-achtige ribbenkast, een die sterk verschilt van Afrikaanse apen.'
Hoe zit dat met de ribben van Lucy? Wanneer dat dezelfde soort is als Big Man, zou je vergelijkbare ribben verwachten, toch? Niets is minder waar: de ribben van Lucy zijn juist erg plat en lijken nog het meest op die van chimpansees.
Verder maakt de vorm van Big Mans ribben duidelijk dat hij een lange, flexibele onderrug had, net als mensen. Dat is nodig om goed rechtop te kunnen lopen. Apen hebben een korte, stijve onderrug. Dat is nodig om goed te kunnen klimmen. Wanneer apen net zo'n flexibele onderrug hadden als mensen, zouden ze door al hun geslinger in een mum van tijd rugblessures oplopen.

PROBLEEM 7: BOVENARM, ONDERARM EN BOVENBEEN

Big Mans opperarmbeen (het bot in de bovenarm), de ellepijp (een van de twee botten uit de onderarm) en het dijbeen lijken zowel veel op die van Lucy (al zijn ze een stuk groter) als op die van moderne mensen.

PROBLEEM 8: BEKKEN

Het laatste bot dat de onderzoekers grondig bestudeerden, was het bekken. Ook van dit bot moest men concluderen dat het er menselijk uitzag. Het was in elk geval een stuk menselijker dan dat van Lucy. De onderzoekers geven het verschil in lichaamsgrootte tussen Lucy en Big Man als mogelijke verklaring voor de verschillen. Toch concluderen ze: 'Het is vermeldenswaardig dat KSD-VP-1/1d (Big Mans bekken, -red) een algehele vorm heeft die er meer 'moderne mens-achtig' uitziet dan A.L. 288-1 (Lucy's bekken, -red).'
Dat is nóg een aanwijzing dat Big Man geen soortgenoot van Lucy was, maar gewoon een mens.



Reconstructie van een neanderthaler. Wellicht leek Big Man hier wel wat op, want aan zijn skelet is te zien dat zijn bouw robuuster was dan die van hedendaagse mensen. Omdat zijn schedel niet bewaard bleef, kun je weinig zeggen over hoe Big Mans gezicht eruitzag.

UIT DE TIJD

WAT DOEN DEZE MENSELIJKE FOSSIELEN IN 'LUCY-AARDLAGEN'?

Big Man is niet het enige menselijke fossiel dat niet in het evolutionaire straatje past. Zo vond Donald Johanson, de ontdekker van Lucy, in 1973 een fossiel kniegewricht. De knie was kleiner dan die van hedendaagse volwassen mensen, maar zag er verder in alle opzichten uit als een normaal menselijk kniegewricht. Probleem: het werd gedateerd op 3,5 miljoen jaar oud.

Volgens Johansons model, waarin Lucy de voorloper van de mens is, zouden er 3,5 miljoen jaar geleden nog helemaal geen modern uitziende mensen hebben geleefd. Het duurde dan ook niet lang voordat Johanson de knie als *A. afarensis* herclassificeerde – als een soortgenoot van Lucy dus.
Een ander voorbeeld zijn de Laetoli-voetafdrukken. Die fossiele afdrukken zijn in 1978 gevonden in Tanzania en gedateerd op 3,6 miljoen jaar. Evolutionisten schrijven ze meestal toe aan Lucy's soortgenoten, maar daar is (afgezien van de datering) geen enkele reden voor. De afdrukken zien er volkomen menselijk uit. In 2015 werden 150 meter verderop nog twee paar sporen gevonden, waarvan er een zou zijn gemaakt door een individu met een lengte van 1,65 meter. Dat maakt het nóg waarschijnlijker dat niet Lucy, maar een mens er rondwandelde.





GROTE GEVOLGEN

Waarom is het voor evolutionisten nou zo'n probleem als Big Man een mens (*Homo*) is en geen *Australopithecus*?
Ten eerste zou het evolutionaire plaatje van de menselijke oorsprong op de schop moeten: de mens zou ruim een miljoen jaar eerder ten tonele zijn verschenen dan de meeste evolutionistische wetenschappers dachten.
Een groter probleem is echter dat het geslacht *Homo* dan ouder is dan zijn veronderstelde evolutionaire voorouder! Dat betekent dat *A. afarensis* als 'missing link' komt te vervallen. Ook andere soorten die weleens als voorouder van de mens worden genoemd, zoals *Australopithecus africanus* (die vanaf 3,3 miljoen jaar geleden zou hebben geleefd), vervallen dan als mogelijke 'missing link'.
In dat geval zullen evolutionisten een nieuwe voorouder moeten zoeken die ouder is dan Big Man. En dat is een probleem, want er zijn geen goede kandidaten voor die periode. Er zijn wel soorten genoemd die vóór 3,6 miljoen jaar geleden geleefd zouden hebben, maar die zijn óf met net zoveel recht een gewone aap te noemen, óf leefden te kort voor Big Man om diens evolutionaire voorouder te kunnen zijn. De evolutionist staat hier met lege handen.
Voor Bijbelgetrouwe christenen is Big Man geen probleem als je de Bijbelse tijdschaal hanteert. Zij kunnen deze vondst interpreteren als het fossiel van een mens die in een omgeving leefde waar ook uitgestorven apensoorten leefden (de *Australopithecus*-soorten). Hij zal dan waarschijnlijk vlak na de spraakverwarring vanuit Babel Afrika binnengetrokken zijn, enkele duizenden jaren geleden, en daar om het leven zijn gekomen. Zonder het te weten liet zijn lichaam daarmee een boodschap na die evolutionisten genoeg stof tot nadenken geeft. w

• WEET MEER:
www. weet-magazine.nl/weet-meer