

'Big Man' blijft probleemfossiel

Klaas Roos

In dit stuk wil ik ingaan op de kritiek van atheïst Bart Klink op een artikel dat ik in 2020 schreef voor *Weet Magazine*. Het artikel ging over een fossiel ('Big Man' genoemd) dat in Ethiopië is gevonden, en dat gezien wordt als het fossiel van een aapachtige. Ik betoogde dat het niet gaat om een aapachtige, maar om een mens. Dat zou een probleem zijn voor de evolutietheorie, omdat het fossiel in veel te oude aardlagen gevonden is om van een mens te kunnen zijn. Klink bekritiseerde mijn artikel. Hieronder wil ik laten zien dat de kritiek van Bart Klink niet terecht is, en dat Big Man een problematisch fossiel blijft voor evolutionisten.

Vooraf twee korte opmerkingen. Ten eerste: voor de lezers die niet bekend zijn met de vondst, is het goed om het oorspronkelijke Weet-artikel¹ en het kritische stuk van Bart Klink² goed door te lezen. Anders is het onderstaande misschien lastig te volgen. Ten tweede: wetenschappers gebruiken in hun papers niet de naam 'Big Man', maar noemen het fossiel wat droogjes KSD-VP-1/1. De losse delen van KSD-VP-1/1 krijgen een apart lettertje erbij. Het rechter bovenbeen van Big Man heet bijvoorbeeld KSD-VP-1/1b. In het onderstaande stuk zal ik grotendeels de wetenschappelijke benaming aanhouden, omdat er een aantal citaten staan waarin die naam ook gebruikt wordt.

Bart Klink

Bart Klink studeerde volgens de biografie op zijn website Bewegingstechnologie en Bewegingswetenschappen, en is al jaren een bekende stem in het schepping-evolutiedebat in Nederland. In zijn blogartikel levert Klink kritiek op hoe Nederlandse creationisten tegen menselijke evolutie aankijken, en hij wijdt ook een paar pagina's aan het Weet-artikel over Big Man. Verder reageerde hij op het artikel in twee *Facebook*-posts, maar alle belangrijke punten die hij daarin noemt, komen ook terug in het stuk op zijn website. Vandaar dat ik hier enkel inga op het stuk op zijn website.

Kwade opzet?

Verschillende keren noemt Klink het Weet-artikel misleidend, en hij zegt dat ik selectief omga met de literatuur. Hij lijkt uit te gaan van kwade intenties van mijn kant. Zo'n houding lijkt me niet heel constructief. Als ik in het Weet-artikel geen eerlijk plaatje hebt geschetst van de vondst (wat mijns inziens niet het geval is), is dat geen kwade opzet geweest. Allemaal zijn we mensen die vatbaar zijn voor *confirmation bias* en andere psychologische valkuilen. Dat geldt niet alleen voor mij, maar zeker ook voor Klink, omdat hij, zoals ik zal laten zien, regelmatig alleen citaten gebruikt die zijn visie ondersteunen. Het is goed om elkaar te corrigeren als er niet goed met de literatuur wordt omgesprongen, maar laten we daarbij wel uitgaan van de eerlijke houding van de ander.

Kritiek

De kritiek van Klink loopt soms wat door elkaar, en hij herhaalt hier en daar wat punten. Daarom heb ik het per onderwerp hieronder weergegeven. De citaten staan in het oorspronkelijke stuk van Klink dus niet per se in de volgorde waarin ik ze behandel. Klinks citaten zijn telkens in cursief weergegeven.

¹ Je kunt het oorspronkelijke artikel hier terugvinden: <https://weet-magazine.nl/wp-content/uploads/2021/10/Weet-64-Big-Man-zorgt-voor-big-problems.pdf>

² De kritiek van Bart Klink kun je hier terugvinden: <http://www.deatheist.nl/downloads/CreationistenMenselijkeEvolutie.pdf>

Volgens het stuk op de Logos-site zou dit een problematisch fossiel zijn, en bovendien gewoon van een mens. Dit is opmerkelijk omdat Van Heugten [eigenaar van Waaromschepping³ en medewerker van Weet Magazine, KR] een ander fossiel van dezelfde soort (Lucy, (...)) nog als aap classificeerde.

Naar mijn weten beschouwen alle creationisten Lucy als een aap, inclusief ikzelf. Sommigen denken weliswaar dat Lucy rechtop liep⁴, maar ook zij zijn het erover eens dat het een aap was. Dat betekent natuurlijk niet dat alle andere *A. Afarensis*-resten ook van (uitgestorven) apen zijn. Het is best mogelijk dat sommige van die resten onterecht aan Lucy's soort worden toegeschreven, en eigenlijk van mensen afkomstig zijn⁵. Dat is mogelijk ook wat er aan de hand is met Big Man. Het is dus helemaal niet gek dat Van Heugten Lucy als aap ziet, terwijl ik beweer dat Big Man waarschijnlijk een mens is.

Waarom is dit fossiel volgens creationisten een probleem? "Het is veel te menselijk en veel te oud om in het evolutieverhaal te passen" en "lang niet alle [fossiele] vondsten passen mooi in dat plaatje [van menselijke evolutie]". Zij hebben blijkbaar nog steeds het simpele plaatje voor zich van zuiver anagenese: één rechte lijn van aapachtige voorouder naar moderne mens. Geen enkele moderne evolutiebioloog heeft dit 'plaatje' nog voor zich bij de menselijke evolutie. De evolutionaire geschiedenis van de mens is complex, met verschillende doodlopende takken en tegelijk levende soorten. Het is lastig om de exacte relaties van de verschillende soorten tot elkaar te bepalen (zie noot 3) en daar is ook de nodige discussie over onder wetenschappers. Voor de grote lijn in de menselijke evolutie zijn de precieze relaties ook niet nodig, die is al een tijd duidelijk en daar verandert deze vondst niets aan.

Nergens in het Weet-artikel beweer ik dat evolutionisten geloven in een anagenetisch model voor het ontstaan van de mens, ook niet in de woorden die Klink citeert. Sterker nog, ik benoem letterlijk dat "binnen het geslacht van de Australopithecinen (...) allerlei soorten [bestonden]. 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." Natuurlijk zijn er allerlei nuances mogelijk. Er is verschil van mening onder wetenschappers uit welk Australopithecussoort het geslacht *Homo* voortkwam, en misschien zal men wel moeten concluderen dat uit geen enkele soort was die momenteel bekend is. Maar voor zulke nuances is in een populairwetenschappelijk artikel maar beperkte ruimte. Uiteindelijk is het geslacht *Homo* volgens evolutionisten toch voortgekomen uit de Australopithecinen, en de soort die daarbij in veel modellen een sleutelrol inneemt, is *A. afarensis*.

Dat de vondst van Big Man niets zou veranderen aan de grote lijn van de menselijke evolutie, klopt alleen als je het fossiel als *A. afarensis* classificeert. Als Big Man echter een mens was, liepen er kennelijk 3,6 miljoen jaar geleden al mensen rond, en moet wel degelijk het huidige plaatje van de menselijke evolutie op zijn kop.

³ <https://waaromschepping.nl/>

⁴ E.g. Murdock, M. (2006) These apes were made for walking: the pelves of *Australopithecus afarensis* and *Australopithecus africanus*, *Journal of Creation*, vol. 20, iss. 2, pp. 104-112. Geraadpleegd via https://dl0.creation.com/articles/p055/c05522/j20_2_104-112.pdf

⁵ Een leuk voorbeeld: in 2015 kwam men er na 40 jaar achter dat een van de ruggenwervels van Lucy eigenlijk van een baviaan afkomstig is. Zie bijv. <https://www.newscientist.com/article/dn27325-baboon-bone-found-in-famous-lucy-skeleton/>

Seksuele dimorfie

In het oorspronkelijke Weet-artikel betoog ik dat Big Man op veel punten verschilt van *Australopithecus afarensis*. Volgens Klink zou je die verschillen kunnen verklaren met een beroep op seksuele dimorfie:

Ze wijzen erop dat Big Man 1,50 meter lang was, een halve meter langer dan Lucy. Lucy was waarschijnlijk een vrouw, Big Man een man. Grote verschillen tussen geslachten (seksuele dimorfie) komen bij bepaalde soorten voor. Bij gorilla's is dit verschil bijvoorbeeld ook erg groot. Zeker gezien het ontbreken van de schedel en tanden is het lastig te zeggen of beide fossielen van dezelfde seksueel dimorfe soort zijn, of misschien toch van twee verschillende soorten.

Niet alleen Klink grijpt seksuele dimorfie aan als verklaring voor de verschillen tussen Lucy en Big Man, ook de onderzoekers die KSD-VP-1/1 beschrijven, doen dat (o.a. in Lovejoy et al., 2016:166⁶). De mensachtige kenmerken van Big Man waren het gevolg van zijn grootte, zeggen zij. Die stelling is echter nergens op gebaseerd. Je kunt zoiets zeggen als je andere mannelijke *A. afarensis*-fossielen hebt die net zo groot zijn als Big Man. Die kun je als vergelijkingsmateriaal gebruiken. Zulke fossielen zijn er echter niet, naar mijn weten.

De gorilla's brengen Klink ook niet veel verder. De dieren zijn inderdaad sterk seksueel dimorf: mannetjes zijn zo'n 2,37 maal zwaarder dan vrouwtjes⁷. Je kunt die er echter niet zomaar aan hun haren bij slepen. Ze staan evolutionair immers veel verder bij de mens vandaan dan *A. afarensis*. Als je kijkt naar soorten die volgens evolutionisten dichterbij de mens staan dan de gorilla (chimpansees en bonobo's), zie je dat de seksuele dimorfie veel meer overeenkomt met die van de mens. Bij chimps en bonobo's zijn mannetjes respectievelijk 1,29 en 1,36 keer zwaarder dan vrouwtjes, en bij de mens is die ratio 1,15. Je zou dus verwachten dat de laatste gemeenschappelijke voorouder van mens en chimpansee een seksuele dimorfie had die ook in die orde van grootte ligt, en dat *A. afarensis*, die nog dichterbij de mens zou moeten staan dan chimpansees, dus zéker een mensachtige seksuele dimorfie had. Dat is echter niet het geval. Seksuele dimorfie bij de gorilla is in deze kwestie dus niet te gebruiken.

Verschillen tussen Big Man en *A. afarensis*

Klink schrijft:

*Dan komt de centrale claim: het skelet van Big Man "lijkt grotendeels op dat van een mens". Dat is opmerkelijk, want de onderzoekers schrijven in hun artikel namelijk dat veel eigenschappen kenmerkend voor *Australopithecus* zijn, het geslacht dat door de meeste creationisten wordt gezien als aap. Dit vermeldt Weet alleen niet, ze vermelden slechts wat in hun straatje past.*

⁶ Lovejoy, C.O. et al., (2016) The Pelvic Girdle and Limb Bones of KSD-VP-1/1, in: Yohannes Haile-Selassie and Denise F. Su (eds.) (2016), The Postcranial Anatomy of *Australopithecus afarensis*: New Insights from KSD-VP-1/1, Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropology, DOI 10.1007/978-94-017-7429-1_5

⁷ <https://carta.anthropogeny.org/moca/topics/sexual-body-size-dimorphism#:~:text=Gorillas%2C%20chimpanzees%2C%20bonobos%20and%20orangutans,and%20for%20different%20ontogenetic%20reasons.&text=In%20chimpanzees%2C%20the%20dimorphism%20is,higher%20rates%20in%20male%20chimps.>

Dat Big Man eigenschappen gemeen heeft met Australopithecinen, is niet zo vreemd, omdat Australopithecinen ook veel eigenschappen gemeen hebben met mensen. Dat staat ook wel degelijk in het Weet-artikel: “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.” Andere delen van het fossiel zijn echter veel menselijker dan *A. afarensis*. Dat is niet wat ik zelf beweer, maar wat de wetenschappers beweren die het fossiel beschrijven! Bart Klink zou de betreffende literatuur nog eens goed moeten nalezen. Verderop in dit artikel haal ik diverse citaten aan van de onderzoekers die mijn punt ondersteunen.

Het bekken

In het Weet-artikel schreef ik over het 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.”

Klinkt schrijft hierover het volgende:

Het Weet-artikel claimt ook dat “het bekken van Big Man een stuk menselijker [is] dan die van Lucy.” De onderzoekers (Haile-Selassie et al., 2010) beweren echter het tegenovergestelde: “The pelvis [bekken] exhibits a “classic” Australopithecus pattern”. (...) In de gedetailleerde studie van Owen Lovejoy et al. in het boek (Haile-Selassie & Su, 2015) blijkt uit tabel 8.5 dat er een hoop overeenkomsten zijn tussen zowel Lucy als Homo (dit geslacht is overigens breder dan alleen moderne mensen (Homo sapiens)). Deze auteurs concluderen: “Almost every aspect of the pelvis of KSD-VP-1/1 exhibits the same fundamental adaptations to upright walking as are found in Homo. As would be expected, however, there are several minor elements that still appear more primitive and which have likely been modified by selection over the course of evolution in Australopithecus to Homo.” Wederom een mix dus.

Dat de auteurs over het bekken van Big Man zeggen dat het een ‘klassiek Australopithecus-patroon’ vertoont, klopt. Dat is echter niet het hele verhaal. Klink lijkt niet goed op de hoogte te zijn van wat er in de papers gezegd wordt. Lovejoy et al. (2016) hebben het bekken proberen te reconstrueren, en volgens hen vertoont het een “...remarkable similarity to even modern human pelvis, considering its great age” en wijzen ze op “...the otherwise very human aspect of the overall pelvis” (p.166). Verder zeggen ze letterlijk dat het bekken van KSD-VP-1/1 menselijker oogt dan het bekken van Lucy.

In general, it is worth noting that KSD-VP-1/1d [*het bekken van Big Man, KR*] has a more “modern human-looking” overall form than does A.L. 288-1 [*het bekken van Lucy, KR*]. (Lovejoy et al., 2016:166)

Zoals ik hierboven ook al aangaf, schrijven de auteurs die verschillen vervolgens toe aan het verschil in grootte en geslacht tussen Big Man en Lucy. Dat is echter niet te controleren zolang er geen vondsten zijn om dat te staven. Tot nu toe zijn er geen andere mannelijke *A. afarensis*-fossielen gevonden met de afmetingen van Big Man. Samengevat is mijn claim dat Big Mans bekken er menselijk uitzag, en sowieso menselijker was dan dat van Lucy, dus niet misleidend, maar rechtstreeks afkomstig uit de onderzoeksartikelen.

Nekwervels

In het Weet-artikel schreef ik dat de nekwervels van Big Man het meest lijken op die van mensen, terwijl die van *A. afarensis* lijken op die van hedendaagse mensapen. Klink reageert hierop:

Ook dit is misleidend. De hier aangehaalde onderzoeker (zie het hoofdstuk van Marc Meyer in Haile-Selassie & Su (2015)) komt tot de conclusie dat dit fossiel goed rechtop kon lopen, maar niet zoals mensen: "Although the suite of characteristics in the KSD-VP-1/1 [=Big man] centra is consistent with human-like orthograde posture and head carriage, the mosaic of derived anatomy with transitional nuchal musculature and inchoate stage of nuchal ligament development would be consistent with the locomotor pattern seen in primates during bouts of bipedal running where the whole-body aerial phase of humans seems absent. The relatively small and often pathological thoracic and lumbar centra typical of Au. afarensis appear to corroborate the hypothesis that they were ill suited for high-peak vertical loads incurred with human-like, dynamic long-distance bipedal locomotion."

Er is helemaal niets misleidend aan mijn oorspronkelijke claims. Wederom is het Klink die zelf niet het volledige plaatje schetst. Dat de nekwervels van Big Man het meest lijken op die van mensen, haal ik letterlijk uit het onderzoeksartikel van Meyer (2016)⁸. Bovendien lijkt Klink mijn punt niet helemaal te snappen. Ik zei in dit gedeelte namelijk niets over de manier van lopen van Big Man, maar over de menselijkheid van de nekwervels. En dat die menselijk waren, dat is wel duidelijk. Het blijkt onder andere uit het volgende.

- Volgens Meyer vertoont één van de nekwervels van Big Man een bepaalde afwijking die alleen bij mensen voorkomt, en die veroorzaakt wordt door de verticale houding waarin mensen zich voortbewegen. De onderzoeker schrijft hierover: "Because the KSD-VP-1/1 pattern of caudal pathology with a peak expression at the C6 level matches the pattern exclusive to anatomically modern humans (and Neandertals), this implies that KSD-VP-1/1 shared a common loading regime and cervical posture with modern humans." (Meyer, 2016:97).
- Meyer probeerde een nekwervel van Big Man te reconstrueren met een chimpanzee-nekwervel als model. Dat bleek een onnatuurlijk geheel op te leveren, terwijl een reconstructie op basis van een menselijke nekwervel juist een kloppende reconstructie opleverde (Meyer, 2016:102).
- Meyer schrijft: "The statistical analyses employed here underscore morphological observations pointing to the similarity of KSD-VP-1/1 cervical vertebrae to those of modern humans and illustrate systematic differences with those of the African great apes." (Meyer, 2016:103)

Als je het paper van Meyer leest, zie je duidelijk dat de wervels van Lucy sterk lijken op die van hedendaagse mensapen, terwijl de wervels van KSD-VP-1/1 juist lijken op die van de mens. **Let op!** Ik zeg niet dat de wervels volgens Meyer afkomstig zijn van een mens, maar slechts dat ze sterk *lijken* op die van een mens. Meyer volgt de indeling van Big Man bij de soort *A. afarensis*, net als de andere auteurs die het fossiel hebben bestudeerd. Ik vraag me echter af of ze bij die classificatie zouden blijven als het fossiel in aardlagen van 1,5mya was gevonden in plaats van 3,6mya. Er speelt waarschijnlijk een sterke evolutionaire vooronderstelling mee. Big Man *mág* namelijk helemaal geen

⁸ Meyer, M.R. (2016) The Cervical Vertebrae of KSD-VP-1/1, in: Yohannes Haile-Selassie and Denise F. Su (eds.)(2016), The Postcranial Anatomy of Australopithecus afarensis: New Insights from KSD-VP-1/1, Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropology, DOI 10.1007/978-94-017-7429-1_5

mens zijn, want dat zou een schok voor de paleoantropologie betekenen. Ook zou het betekenen dat Lucy haar rol als belangrijkste vermeende overgangsfossiel tussen aap en mens verliest, en dat er een nieuwe kandidaat gevonden zal moeten worden uit de periode van 5 tot 4 miljoen jaar geleden.

Om verder te gaan met de nekwervels: in het paper van Meyer staan afbeeldingen van de nekwervels van KSD-VP-1/1. Die wervels vergelijkt hij telkens met die van de mens, chimpansee en gorilla. Op de afbeeldingen valt telkens op hoe sterk de wervels van KSD-VP-1/1 lijken op die van de mens⁹. Meyer gaat zelfs zo ver om te zeggen:

“The analyses here show that despite their antiquity, the size and shape of the subaxial KSD-VP-1/1 neural canals match those of modern humans, **implying that KSD-VP-1/1 possessed a fully human-like spinal cord**” (p. 103).

Hij bevestigt dit nogmaals in een ander artikel, waarin hij schrijft:

“Despite expectations of a smaller spinal canal as is the case in other australopiths, spinal canal cross-sectional areas in KSD-VP-1/1 are similar to those of modern humans, and one-third larger than the mean neural canal area of chimpanzees. (...) “While more discoveries are needed to elucidate this, it is apparent that **this large male A. afarensis possessed a human spinal cord in terms of size and shape** despite a brain in this taxon one-third the size of *H. sapiens*.” (Meyer, 2016b:3)¹⁰.

Duidelijker kun je het niet hebben, lijkt me.

Schouderblad

Een ander stuk van Big Man dat menselijk lijkt, is het schouderblad. In het Weet-artikel schreef ik over het schouderblad: “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.” Klink reageert hierop als volgt:

Ook dit is onjuist, want wederom zien we een mix van primitieve en afgeleide kenmerken, zoals je mag verwachten van een overgangsvorm. De auteur die het hoofdstuk over de schouder schreef in het boek (Haile-Selassie & Su, 2015) en de meest gedetailleerde analyse gemaakt heeft (Stephanie Melillo), concludeert dit: “The scapula exhibits spine and glenoid orientation that is intermediate between human and non-human apes and an expanded infraspinous fossa, which is unique to humans. The clavicle exhibits a superior curve in the coronal plane that is distinct from modern humans but also present in some Pleistocene hominins. Muscle attachment locations show notable similarity to humans. The same features are present in other clavicle and scapula fossils attributed to *Australopithecus*. A number of features that are common in later Pleistocene hominins, but not in modern humans, are also present in KSD-VP-1/1.”

⁹ Helaas heb ik niet de rechten om de afbeeldingen in dit artikel over te nemen, maar het paper is in te zien via https://www.academia.edu/42800001/The_Cervical_Vertebrae_of_KSD_VP_1_1. Als je het paper niet kunt bekijken, kun je eenvoudig een account aanmaken, en het paper alsnog gratis downloaden.

¹⁰ Meyer, M.R. (2016) The Spinal Cord in Hominin Evolution, *eLS*, pp. 1-6, DOI: <https://doi.org/10.1002/9780470015902.a0027058>

Tot relatief kort geleden was er eigenlijk amper wat bekend over de schouder van *A. afarensis*. Dat veranderde toen in 2000 de resten van een *Australopithecus*-jong, het Dikika-kind, werden gevonden. Daar zat een vrij compleet schouderblad bij, dat nog het meest op dat van een gorilla leek (Melillo, 2016:115)¹¹. Het schouderblad van Big Man is nog completer en breidt daarmee het fossiele verslag van de *A. afarensis*-schouder enorm uit. Het eerste paper hierover is van Haile-Selassie (2010), die schreef (p.12124)¹²:

Overall, current data therefore suggest that *Australopithecus* morphology in some ways was shared with Gorilla [a larger supraspinous fossa (as in DIK-1-1) (27) and a more superiorly oriented glenoid], but in others was decidedly more Homo-like, i.e., a scapular architecture whose total morphological pattern was unique and remarkably distant from that of Pan.

Haile-Selassie laat een X-ray-afbeelding zien waarin duidelijk te zien is dat het schouderblad van Big Man sterk op dat van een mens lijkt. Zie onderstaande afbeelding. Linksboven is van een modern mens, rechtsboven van Big Man, linksonder van een gorilla, en rechtsonder van een chimpansee.

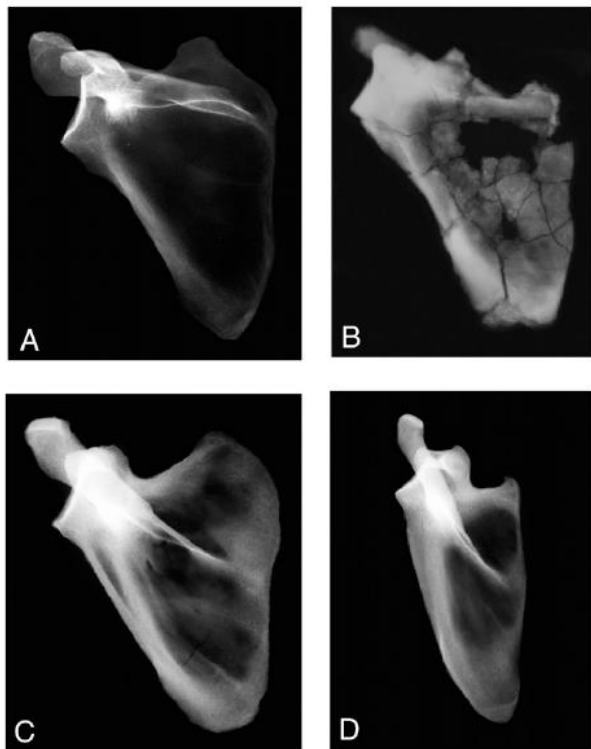


Fig. 3. X-rays of hominoid scapulas. (A) Modern human (CMNH-HTH-2450). (B) KSD-VP-1/1g. (C) Gorilla (CMNH-B-1730). (D) Pan (CMNH-B-3551). Each specimen has been scaled to the same approximate superoinferior glenoid height and aligned with its vertebral border approximately vertical. Note the uniqueness of Pan if a line is drawn connecting each specimen's superior and inferior angles (largely vertical in D). The human's glenoid angle is among the most superior in our sample ($n = 21$). All specimens, save Pan, have similar glenoid orientations. Both Pan and Gorilla are distinguished from the hominids by their substantially greater inferomedial spine orientation. KSD-VP-1/1g is most similar to humans. Pan is clearly the morphological outlier.

¹¹ Melillo, S.M. (2016) The Shoulder Girdle of KSD-VP-1/1, in: Yohannes Haile-Selassie and Denise F. Su (eds.) (2016), *The Postcranial Anatomy of Australopithecus afarensis: New Insights from KSD-VP-1/1*, Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropology, DOI 10.1007/978-94-017-7429-1_5

¹² Haile-Selassie, Y. et al. (2010) An early *Australopithecus afarensis* postcranium from Woranso-Mille, Ethiopia, *PNAS*, vol. 107, nr. 27, pp. 12121-12126, www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1004527107

De menselijkheid van het schouderblad wordt onderstreept door Cofran (2010) op zijn blog¹³. Hij bespreekt het paper van Haile-Selassie, en zegt:

Now, KSD-VP-1 provides a remarkably complete scapula of an adult *afarensis* (...). In contrast to the specimens described above [*namelijk het Lucy- en Dikika-fossiel*, KR], KSD-VP-1 is very human-like. To the naked eye, and as borne out by principle components analysis of scapular angles, this thing is very human-like.

Het mag duidelijk zijn dat in het populairwetenschappelijke artikel maar beperkt de ruimte was om aandacht te geven aan elk onderdeel van het fossiel. Weet-artikelen mogen zelden meer dan 5 pagina's lang zijn, en die grens was al snel bereikt. Daarom wijdde ik aan elk onderdeel van het fossiel slechts een paar regels. Dat ik het echter heb samengevat als dat het schouderblad op een paar dingen overeenkomt met dat van apen, maar over het algemeen een menselijke indruk maakt, lijkt me een eerlijke samenvatting van wat wetenschappers erover zeggen. In ieder geval ligt het schouderblad van KSD-VP-1/1 dichter aan tegen de menselijke waarden dan de eerder bekende (delen van) fossiele schouderbladen van *A. afarensis*, namelijk die van het Dikika-kind en Lucy.

Borstkas

Klink gaat in zijn kritiek niet in op wat ik schreef over de borstkas van KSD-VP-1/1. Als je de onderzoeken leest, blijkt opnieuw het verschil met eerdere ideeën over de borstkas van Australopithecinen, en de menselijkheid van de borstkas van KSD-VP-1/1. De ontdekker van het fossiel, Haile-Selassie, schrijft bijvoorbeeld:

“The preserved elements of the KSD-VP-1/1 thorax comprise a number of ribs, including the second rib, and suggest that *Au. afarensis* had a human-like thoracic cage with a broad upper thorax and a deeply invaginated thoracic vertebral column. **This is in stark contrast to previous reconstructions of early hominin thoracic shape** (e.g., Schmid 1983, 1989, 1991) and also different from what has been inferred for *Au. sediba* where the thorax is described as mosaic with an ape-like upper thoracic shape combined with a more derived human-like shape to the lower thorax (Schmid et al. 2013).” (Haile-Selassie, 2016:10)¹⁴

Ook nieuwere onderzoeken benadrukken de menselijkheid van de borstkas van Big Man en de verschillen met de borstkas van Lucy. Meyer et al. (2019) schrijven:

“Interestingly, current reconstructions of thoraces in small-bodied hominins, such as the *Australopithecus afarensis* A.L. 288-1, may feature a smaller, more apelike pulmonary thorax (upper thorax), while its larger-bodied conspecific KSD-VP-1/1 is suggested to be more human-like, with a relatively expanded upper thorax.”¹⁵

¹³ <https://lawnchairanthropology.com/2010/06/26/big-man-and-the-scapula-of-australopithecus-afarensis/>

¹⁴ Haile-Selassie, Y. (2016) Introduction to KSD-VP-1/1: The Earliest Adult Partial Skeleton of *Australopithecus afarensis*, in: Yohannes Haile-Selassie and Denise F. Su (eds.)(2016), *The Postcranial Anatomy of Australopithecus afarensis: New Insights from KSD-VP-1/1, Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropology*, DOI 10.1007/978-94-017-7429-1_5

¹⁵ Meyer, M.R., Williams, S.A., Garcia-Martínez, D. & Bastir, M. (2019) Toward Solving the Puzzle of Thorax Shape Variation Among Early Hominins, geraadpleegd via [ResearchGate](https://www.researchgate.net/publication/348111111).

Overige opmerkingen

Verder zijn er nog wat overige opmerkingen van Klink die niet per se betrekking hebben op één onderdeel van het fossiel.

Tot slot: zeer belangrijke delen van dit fossiel ontbreken: de schedel, tanden, handen en voeten. Hierdoor mist belangrijke informatie en is de precieze classificatie onzeker. Als ook de schedel bekend was geweest (hoogstwaarschijnlijk met een zeer kleine inhoud), hadden creationisten waarschijnlijk gezegd dat het een aap was, zoals ze ook bij de meeste andere Australopithecus-fossielen doen. (...)

Dat veel belangrijke delen van Big Man niet gevonden zijn, is inderdaad jammer, maar maakt het ook onverstandig om daarover beweringen te doen. Dat de schedel van Big Man “hoogstwaarschijnlijk (...) een zeer kleine inhoud” zou hebben, is dan ook pure speculatie, en berust alleen op de vooronderstelling dat Big Man een soortgenoot van Lucy zou zijn.

Big Man was hoogstwaarschijnlijk een vrij typische Australopithecus, net als Lucy, zij het een stuk groter.

Als er één ding uit de vondst van Big Man blijkt, is dat het geen “vrij typische” Australopithecus was. Dat zie je ook terug in persberichten (zoals die van National Geographic¹⁶), en blijkt duidelijk uit de verschillen tussen Big Man en Lucy die ik in het Weet-artikel en hierboven beschreef. Het grappige is dat Bart Klink zelf ook wel toe lijkt te geven dat er wel degelijk zulke verschillen zijn. Hij schrijft namelijk even verderop in zijn commentaar: “Daarnaast is nog niet zeker of Lucy en dit fossiel wel tot dezelfde soort behoren. Schedel en gebit zouden hier meer over kunnen zeggen, maar die ontbreken helaas.”

Wetenschap neemt verkeerde afslag

Als mijn vermoeden klopt dat Big Man een mens was, en geen *A. afarensis*, legt deze hele zaak een belangrijk probleem bloot binnen de paleoantropologie, en dat is dat één foute classificatie een hele discipline op een dwaalspoor kan brengen. Als je een menselijk fossiel vindt in aardlagen waar ook Australopithecinen in voorkomen, zou de logische conclusie moeten zijn: “Blijkbaar leefden mensen en Australopithecinen tegelijkertijd”. De onderzoekers redeneren echter de andere kant op: “O, blijkbaar waren Australopithecinen al veel menselijker dan we dachten”. Hetzelfde zag je met de vondst van de Laetoli-voetstappen; moderne menselijke voetstappen in aardlagen van 3,7 miljoen jaar oud¹⁷. In plaats van te denken: “Hé, menselijke voetstappen in 3,7 miljoen jaar oude aardlagen? Blijkbaar leefden er toen al mensen!”, redeneren de wetenschappers: “Hé, blijkbaar hadden die Australopithecinen al volmaakt menselijke voeten!”

Het gevolg is dat Big Man inmiddels al in allerlei andere papers terecht is gekomen als *A. afarensis*. Daarmee worden de grenzen van de soort *A. afarensis* zo opgerekt, dat ook toekomstige vondsten van te oude menselijke resten onder *A. afarensis* kunnen worden geschoven. Wordt er volgend jaar een menselijke nekwerfel gevonden in een aardlaag van 4 miljoen jaar oud? Dan kunnen wetenschappers zeggen: “O, dat is gewoon van een Australopithecus, want we weten van Big Man

¹⁶ “Likewise, the authors also propose that *A. afarensis* may have had a different thorax shape than previously thought.” <https://www.nationalgeographic.com/science/article/ancient-big-man-confirms-that-humans-stood-tall-early>

¹⁷ <https://en.wikipedia.org/wiki/Laetoli>

dat Australopithecinen zulke menselijke nekwerfels hadden.” Op die manier houd je natuurlijk je eigen verhaal in stand.

Conclusie

Hopelijk heb ik in bovenstaande een duidelijker onderbouwing kunnen geven waarom ik denk dat de botten van KSD-VP-1/1 resten van een mens zijn, en niet van een *Australopithecus*. Als die bewering klopt, vormt ze een probleem voor de huidige ideeën over de evolutie van de mens. Evolutionisten zullen een andere overgangsvorm moeten zoeken dan Lucy, in een eerdere tijdsperiode. Daar zijn naar mijn weten lang niet zulke geschikte kandidaten te vinden als *A. afarensis*. Vanuit creationistisch oogpunt is de vondst niet problematisch, omdat mens en aap tegelijkertijd geschapen zijn, en je dus kunt verwachten dat je ze in dezelfde aardlagen tegenkomt. Kortom: Big Man blijft een probleemfossiel.