

Moderne mensen konden honderdduizend jaar lang maar niet aarden buiten Afrika

We zijn allemaal Afrikanen. Onze voorouders leefden tot heel kort geleden in Afrika. Evolutionair gezien dan. Archeologen zijn geobsedeerd door de eerste moderne mensen die Afrika verlieten, en in Azië en Europa gaan wonen. Vandaar dat je met enige regelmaat nieuwe informatie over migraties *Out of Africa* in de krant ziet, blogt Gerrit Dusseldorp.

Eind januari 2018 bijvoorbeeld. Toen werd het oudst bekende modern menselijke fossiel buiten Afrika onthuld. Een [bovenkaak uit het huidige Israël](#) die ongeveer 180.000 jaar oud is. Dat is 80.000 jaar eerder dan de tot dan toe oudste bekende moderne mensen buiten Afrika. Wat uit de berichtgeving niet altijd duidelijk wordt, is wat dit soort vondsten nu vertelt over de ontwikkeling van onze soort. Zo blijkt bijvoorbeeld dat de eerste migraties buiten Afrika geen doorslaand succes waren. De eerste groepen *Homo sapiens* buiten Afrika lijken relatief snel uit te sterven.

Waarom die obsessie?

Dat we een Afrikaanse soort zijn, werd onlangs treffend geïllustreerd door de reconstructie van ‘[de oudste Brit](#)’. Op basis van genetische analyse bleek dat deze man, die ongeveer 10.000 jaar geleden leefde, een donkere huidskleur had. Wat is er nu zo bijzonder aan *Out of Africa* (als migratie, niet de roman)? In de eerste plaats vertelt dit iets over de flexibiliteit van onze voorouders. Over hoe goed ze zich aan nieuwe omstandigheden konden aanpassen. Maar daarvoor zijn de door ons gehanteerde definities van continenten helemaal niet zo relevant. Het feit dat er 180.000 jaar geleden al moderne mensen – dus mensen zoals u en ik – buiten Afrika woonden, is wat minder indrukwekkend als je weet dat het maar net buiten Afrika was. Hemelsbreed maar een kilometer of 250, als we ervan uitgaan dat de Sinäi bij Afrika hoort omdat het op de Afrikaanse plaat ligt.



Out of Afrika (Bron: Google Maps)

En we zijn ook niet de eerste mensachtige die zich buiten Afrika begaf. Er was tenminste één eerdere grote *Out of Africa*-migratie. Net na 2 miljoen jaar geleden verspreidde *Homo erectus* zich naar Georgië. 1,6 miljoen jaar geleden had deze soort ook China bereikt, en vanaf 1,1 miljoen jaar geleden kennen we haar afstammelingen uit Spanje. Zo bijzonder is het dus niet dat er primaten buiten Afrika wonen die op twee benen lopen.

Eerste moderne mensen

Juist het feit dat Eurazië ‘bezet’ was toen de eerste moderne mensen in Afrika ontstonden, verklaart onze fascinatie met *Out of Africa*. We gaan er vaak impliciet vanuit dat als twee soorten een soortgelijke levenswijze hebben, natuurlijke selectie ervoor zorgt dat één van die twee soorten uitsterft. Die *competitive exclusion* zou betekenen dat twee mensachtigen met grote hersenen niet hetzelfde habitat kunnen delen.

Met *Out of Africa* zoeken we dus ook naar een competitief voordeel van ‘ons’ tegenover ‘hen’ (Neanderthalers, [Denisovanen](#), en anderen). Traditioneel zoeken we dat op het gebied van intelligentie. We vinden onszelf heel erg slim en gaan er vaak vanuit dat intelligentie de anderen de das om deed. Daarbij vergeten we voor het gemak dat Neanderthalers ongeveer even grote hersenen hadden als wijzelf. Ze waren dus zeker niet achterlijk.

Eindelijk Afrika uit – En dan?

We weten nu dat er in het huidige Israël 180.000 jaar geleden al een groep moderne mensen leefde. Maar de Levant, strook land langs de Middellandse Zee tussen Egypte en Turkije, behoort in die tijd zeker nog niet structureel tot het verspreidingsgebied van vroege moderne mensen. Rond 140.000 jaar geleden wonen er waarschijnlijk Neanderthalers in het gebied. Dan verschijnen er rond 100.000 jaar geleden weer moderne mensen. Maar 80.000 jaar geleden zien we hier weer Neanderthalers. Het is dus een komen en gaan van mensachtigen in het Nabije Oosten. De groepen [moderne mensen](#) die er 180.000 jaar geleden en 100.000 jaar geleden woonden, zijn waarschijnlijk uitgestorven zonder moderne nakomelingen na te laten. Het waren, denken we, onsuccesvolle migraties.



Replica van Neanderthaler-skelet uit Kebara, ongeveer 80.000 jaar oud. Foto: Nicolas Perrault III, Wikimedia Commons)

Migraties bestuderen: Connect the dots?

Menselijke fossielen zijn erg zeldzaam. Noch moderne mensen, noch Neanderthalers begroeven hun doden regelmatig. Daardoor zijn maar weinig menselijke resten bewaard gebleven. Het is moeilijk een gedetailleerd beeld te krijgen van menselijke migraties aan de hand van louter fossielen. We hebben heel weinig stippen op de kaart en tussen die stippen zit heel veel tijd en ruimte.

De stenen werktuigen die onze voorouders maakten zijn echter onverwoestbaar. Kunnen we die niet gebruiken om de bewegingen van onze voorouders te achterhalen? Dan hebben we een veel beter beeld. Dat is helaas onbegonnen werk. Moderne mensen en Neanderthalers gebruiken in deze periode namelijk dezelfde basistechniek om steen te bewerken. Geraffineerde bewerkingen van stenenkernen, zodat afslagen met een van tevoren bepaalde vorm geproduceerd. Die *prepared core technology* is een uitvinding die waarschijnlijk een grote technologische stap voorwaarts was. En we kennen dit soort stenen werktuigen vanaf tenminste 300.000 jaar geleden uit Afrika, Europa, én Azië. Het lijkt erop dat deze techniek misschien meerdere malen onafhankelijk is uitgevonden. Hoe dan ook, in het Nabije Oosten zijn menselijke en Neanderthaler-fossielen met [identieke stenen werktuigen](#) geassocieerd. Er was dus geen moderne *Vorsprung durch Technik*.

Wanneer wonen wij structureel buiten Afrika?

Vanaf 80.000 jaar geleden verschijnen moderne mensen in het Verre Oosten. Waarschijnlijk arriveerden zij daar via een zuidelijke route, van Eritrea langs de onderkant van het Arabische schiereiland. In het huidige Israël zien we pas rond [50.000 jaar geleden](#) weer moderne mensen verschijnen. En 48.000 jaar geleden kennen we ook een modern fossiel uit Roemenië.



Replica van de oudst bekende moderne mens in Europa, gevonden in Roemenië. (Foto: Ryan Somma, Wikimedia Commons)

DNA-analyse laat zien dat deze man een [Neanderthaler overgrootvader of –moeder](#) had. Onze Afrikaanse voorouders hadden dus seks en nakomelingen met anderen. Met Neanderthalers, waardoor alle niet-Afrikanen ongeveer 2 procent Neanderthaler-DNA bij zich dragen. En met Denisovanen in het Verre Oosten, waardoor bijvoorbeeld Papoea's en Tibetanen Denisova-DNA bij zich dragen.

DNA analyse laat ook zien dat de mensen die 180.000 en 100.000 jaar geleden in de Levant woonden misschien tóch nakomelingen hadden. Ze lijken met Neanderthalers kinderen gekregen te hebben en een klein gedeelte van hun genetisch materiaal blijft bewaard in Oostelijke populaties Neanderthalers. Die blijken 2 procent [modern menselijk DNA](#) bij zich gedragen te hebben door contact met een vroege groep moderne mensen. Het genetische resultaat van vroege migraties buiten Afrika was dus het omgekeerde van dat van de laatste *Out of Africa*. Bij de laatste migratie verdwenen uiteindelijk de Neanderthalers. Maar niet voordat 2 procent van het DNA van de immigranten (wij dus) vervangen was door het DNA van de autochtone Europeanen.

Waarom was de laatste Out of Africa succesvol?

We zijn het er niet over eens waarom *Homo sapiens* uiteindelijk wél succesvol Afrika verliet. Het kan heel goed zijn dat ik mijn blog over een paar maanden, door een nieuwe vondst of DNA-analyse, moet aanpassen. Dat maakt ons vakgebied zo opwindend. We ontdekken regelmatig zaken die het bestaande beeld overhoop gooien.

We weten wel dat veel elegante modellen om het succes van *Homo sapiens* te verklaren niet kloppen. Zo dachten we ooit dat moderne mensen jagers en Neanderthalers aaseters waren. Klopt niet. Neanderthalers waren erg goede jagers. Of dat Neanderthalers geen werktuigen konden [schachten](#), waardoor wij betere gereedschappen hadden. Klopt niet. En ga zo maar door. Archeologische resten van moderne mensen in Afrika laten zien dat na 100.000 jaar complexer gedrag ontstaat. Misschien dat subtiele verschillen in complex gedrag gecombineerd met een instabiel klimaat een verklaring bieden voor het succes van *Homo sapiens*?

Maar het zoeken naar een kenmerkend verschil is misschien vooral bewijs onze narcistische obsessie met onze bijzonderheid. Computermodellen laten zien dat bij kleine populaties in instabiele klimaten, uitsterven na verloop [bijna onontkoombaar](#) is, gewoon door vette pech. Dat er in Nederland moderne mensen wonen in plaats van Neanderthalers, is dus wellicht stom toeval.

Foto's:

Replica van Neanderthalerskelet uit Kebara, ongeveer 80.000 jaar oud. [Foto: Nicolas Perrault III, Wikimedia Commons](#)

Replica van de oudst bekende moderne mens in Europa, gevonden in Roemenië. [Foto: Ryan Somma, Wikimedia Commons](#)