



V.O.B.o.W.

nr. 83 – augustus 2014

België-Belgique
P.B.
8800 Roeselare 1
BC 6675
P 409155

WEST-VLAAMSE ARCHEOKRANT

West-Vlaamse Archeokrant: Driemaandelijks tijdschrift, jaargang 22,
afgiftekantoor Roeselare, Uitgever: V.O.B.o.W. vzw & WAR

Ondernemingsnummer: 414135857

Maatschappelijke zetel: Bergeikenstraat 48, 8800 Roeselare
Verantwoordelijke uitgever en verzending: Jozef Goderis
Bergeikenstraat 48, 8800 Roeselare (Rumbeke), 051/22.27.20



PALEOSPROKKELS: NIEUWE KIJK OP NEANDERTHALERS

samenstelling Hendrik Demiddele

Onze blik op de wereld van de Neanderthalers is er eentje van stereotypen. Voor een lange tijd werden ze zelfs binnen het wetenschappelijk discours zonder al te veel nuance gezien als de primitievere versie van de Homo Sapiens, de moderne mens, wij dus. Een stelletje oermens dat het niet gehaald heeft omdat het de veranderende klimatologische omstandigheden het hoofd niet kon bieden. Of nog erger, omdat ze de concurrentie van die nieuwere meer geavanceerde moderne mens niet aan kon. Recentelijk multidisciplinair wetenschappelijk onderzoek stelt dit beeld steeds overtuigender bij; hieronder enkele nieuwe inzichten over de Neanderthaler.

Hun relatie met kinderen

Kinderen opvoeden, is geen gemakkelijke taak. Maar de Neanderthalers waren er goed in. Dat suggereert een nieuw onderzoek. De studie spreekt eerdere onderzoeken waarin gesteld werd dat Neanderthaler-kinderen een moeilijke en gevaarlijke jeugd hadden, tegen.

Neanderthaler-kinderen voelden zich emotioneel sterk verbonden met hun sociale groep. Meer zelfs, in een dergelijke sociale groep was een belangrijke rol voor de kinderen weggelegd. Ze leerden er nieuwe vaardigheden door te spelen. Dat schrijven onderzoekers in het blad Oxford Journal of Archaeology. En daarmee verschilden hun jeugd doorgaans weinig van de jeugd van moderne mensen.

Kindergraven vertellen

De wetenschappers trekken die conclusie nadat ze onder meer graven van Neanderthaler-kinderen bestudeerden. Uit het onderzoek bleek dat Neanderthalers maanden tot jaren voor hun zieke kinderen zorgden. En wanneer kinderen stierven, werd er – ten opzichte van volwassen overledenen – extra aandacht aan hun graf besteed. Verder wijzen de onderzoekers erop dat Neanderthalers in kleine, geïsoleerde groepen leefden. En dat moet invloed hebben gehad op het sociale en emotionele leven van de kinderen. De Neanderthalers leefden in een ruig gebied en waren op elkaar aangewezen.

Het is daarom logisch dat kinderen zich sterk verbonden wisten met de groep en daar helemaal op gericht waren.

Het onderzoek is in strijd met eerdere studies die stelden dat Neanderthalers helemaal niet zulke goede ouders waren en dat de jeugd van Neanderthalers gevaarlijk, moeilijk en keihard was. Dat idee ontstond in de periode dat we Neanderthalers nog als minderwaardige mensachtigen zagen. Dat wil zeggen: een soort die qua vaardigheden en intellectueel vermogen ver achterbleef bij ons moderne mensen en mede daardoor uiteindelijk uitstierf. Maar tegenwoordig weten we wel beter. Steeds meer studies tonen aan dat we de Neanderthalers jarenlang onderschat hebben.



Neanderthaler graf zoals het gereconstrueerd werd in het Smithsonian Institute, Washington (foto: H. Hameeuw)

Overigens willen de onderzoekers niet beweren dat de jeugd van Neanderthalers

rozengeur en maneschijn was. Neanderthalers hadden bijvoorbeeld regelmatig met schaarste te maken, vertelt onderzoeker Penny Spikins. “Maar zulke uitdagingen verschillen niet veel van de ervaringen van de paleolithisch moderne mensenkinderen of jagers en verzamelaars in heel koude gebieden. We moeten een duidelijk onderscheid maken tussen een moeilijke jeugd en een jeugd in een moeilijke omgeving.”

Bronmateriaal bovenstaande: York.ac.uk 9 april 2014: *Researchers say Neanderthals were no strangers to good parenting* & Kraaijvanger C. 10 april 2014 op scientias.nl: *Neanderthals waren prima ouders.*

Lang leve de Neanderthaler

Er worden maar zelden oudere Neanderthalers opgegraven. Wetenschappers gingen er dan ook vanuit dat de mensachtigen veel korter leefden dan wij moderne mensen. Onterecht, zo blijkt nu. De wetenschappers vergeleken de verhouding oude en jonge Neanderthalers met die van moderne mensen die jaren geleden leefden. En die verhouding blijkt in grote lijnen overeen te komen.

De Neanderthalers en *Homo sapiens* leefden ongeveer 150.000 jaar zij aan zij. De moderne mensen uit die tijd werden niet zo oud als wij tegenwoordig. Het is dan ook niet terecht om onze levensduur naast die van Neanderthalers te leggen. Antropoloog Erik Trinkaus verzamelde daarom de fossiele restanten van Neanderthalers en moderne mensen. De fossielen kwamen uit de periode waarin de Neanderthalers en *Homo sapiens* naast elkaar leefden.

Verhouding & vruchtbaarheid

Trinkaus keek hoe oud de mensen waren toen ze overleden. Hij ontdekte dat zich onder de Neanderthalers en moderne mensen ongeveer net zoveel twintig- tot veertigjarigen als veertigers en ouderen bevonden. Dat wijst erop dat de levensduur van de *Homo sapiens* en de Neanderthalers overeenkomt.

En daarmee valt één van de theorieën over het uitsterven van de Neanderthalers in duigen. Sommige wetenschappers bedachten dat de Neanderthaler uitstierf, omdat de moderne mens veel langer leefde. Dat argument wordt nu onderuit gehaald. Als mensen al een voorsprong hadden op de Neanderthaler dan komt dat doordat ze zeer vruchtbaar waren en minder onder kindersterfte te lijden hadden.

Trinkaus denkt wel te weten waarom er relatief weinig restanten van oudere mensachtigen gevonden worden. De eerste mensen en oude mensachtigen waren heel mobiel: ze reisden voortdurend op zoek naar voedsel. Wanneer een oudere dat niet meer kon, werd hij waarschijnlijk achtergelaten om te sterven. Diens lichaam viel dan wellicht ten prooi aan roofdieren. Daardoor bleef er weinig van over. Als toevoeging bij deze these kan ook opgemerkt worden dat, in het geval deze oudere leden van een Neanderthaler gemeenschap toch begraven werden tijdens een dergelijke tocht, de kans dat archeologen net op deze zeer kort gebruikte plek zouden opgraven, eerder zeer gering is.

Bronmateriaal bovenstaande: Choi Ch. Q. 11 januari 2011 op Livescience.com: *Neanderthals Had Similar Life Spans to Modern Humans* & Kraaijvanger C. 11 januari 2011 op scientias.nl: *Neanderthals leefden net zo lang als wij.*

Sapiens deed het met Neanderthaler

Wetenschappers vermoedden het al langer, maar nu is het toch echt een feit. Ook de Aziatische Neanderthalers en moderne mensen hadden seks. Onderzoekers hebben in Azië de fossiele resten van een moderne mens gevonden. Het overschot is 100.000 jaar oud en heeft opvallend genoeg ook trekjes van de wat robuuste Neanderthaler. De restanten bestaan uit een kaak en tanden. De kaak is duidelijk van een moderne mens, maar is ook robuust zoals we dat van de Neanderthalers gewend zijn. Volgens onderzoeker Erik Trinkaus bewijzen de restanten dat de Neanderthalers en moderne mensen niet alleen in Europa en Afrika, maar ook in Azië met elkaar vreeën. Maar er is nog meer uit de vondst af te

leiden. “Nog belangrijker dan de vraag wie er seks had met wie, is het feit dat moderne mensen zich 100.000 jaar geleden door het zuiden van Eurazië verspreiden en dat de Neanderthalers in de meer noordelijke gebieden bleven wonen,” merkt Trinkaus op. Wetenschappers namen lang aan dat de moderne mens verantwoordelijk was voor het uitsterven van de Neanderthaler. De moderne mens zou met diens lichaamsbouw en ontwikkeling sterk in het voordeel zijn geweest en de Neanderthaler mogelijk zelfs hebben uitgeroeid. Maar dat idee staat nu op losse schroeven: de twee groepen bestonden naast elkaar.

Assimilatie

Trinkaus vermoedt dat de moderne mensen zich rond 102.000 tot 130.000 jaar geleden naar Azië begaven. Waarom ze eerst meer dan 50.000 jaar in Europa en Afrika verbleven en toen pas de overstap maakten, is onduidelijk. De onderzoekers denken wel te weten wat er uiteindelijk met de Neanderthalers in Azië is gebeurd. “Ze werden deels opgenomen in de steeds groter wordende populaties moderne mensen.” Nog nooit vonden onderzoekers in het oosten van Azië zulke oude menselijke fossielen. De oudste restanten van de mens die ooit in dit gebied werden gevonden waren slechts 40.000 jaar oud. Daarmee is deze vondst wel heel bijzonder en plaatst het de relatie Neanderthalers – Homo Sapiens in een vernieuwd daglicht.

Bronmateriaal bovenstaande: Viegas J. 25 oktober 2010 op news.discovery.com: *Asian Neanderthals, humans mated* & Kraaijvanger C. 26 oktober 2010 op scientias.nl: *Ook Aziatische Neanderthaler had seks met moderne mens.*

Extra bewijs voor de onderlinge voortplanting

Zeer recent onderzoek neemt mogelijk de nog overgebleven twijfels weg: Neanderthalers en moderne mensen hadden seks met elkaar. Dat blijkt uit onderzoek waarbij wetenschappers het genoom van Neanderthalers, moderne mensen en chimpansees op een geheel nieuwe manier analyseerden. Eerdere onderzoeken stelden al vast dat

Neanderthalers en moderne mensen waarschijnlijk seks met elkaar hadden.



Wij zouden wel eens meer van de Neanderthaler kunnen hebben dan we vroeger dachten

Onderzoekers baseerden die conclusie op basis van het feit dat er genetische overeenkomsten zijn tussen moderne mensen en Neanderthalers. Dat lijkt misschien een waterdichte zaak. Maar de genetische overeenkomsten zijn niet alleen te verklaren door seks tussen de twee soorten. Een andere verklaring kan zijn dat de moderne mensen die Afrika verlieten voortkwamen uit een subgroep voorouders waar ook de Neanderthalers van afstamden. En dus bleef er altijd twijfel bestaan rond het idee dat Neanderthalers en moderne mensen het ‘bed’ deelden.

Het genoom bewijst het

Een nieuw onderzoek veegt die twijfel van tafel. De onderzoekers gebruikten een nieuwe methode om het genoom van Neanderthalers, moderne Europeanen, Aziaten en Afrikanen en chimpansees met elkaar te vergelijken. Deze methode kan veel beter dan voorgaande methodes sporen van kruisingen tussen Neanderthalers en moderne mensen opsporen en onderscheiden van genetische kenmerken die het resultaat zijn van dezelfde voorouders. En de methode bevestigt wat onderzoekers al lang dachten: Neanderthalers en moderne mensen hadden seks met elkaar.

“Het onderzoek is belangrijk, omdat het een gat in de discussie over of Neanderthalers seks hadden met moderne mensen, opvult,” stelt Mark Johnston, hoofdredacteur van het blad *Genetics*, waarin de onderzoekers hun werk uit de doeken doen. En in de toekomst kan de methode wellicht op heel andere

soorten worden losgelaten, aldus onderzoeker Konrad Lohse. “Omdat de methode maximaal gebruik maakt van de informatie in individuele genomen is deze met name heel geschikt voor het onthullen van de geschiedenis van soorten die zeldzaam of uitgestorven zijn.

Bronmateriaal bovenstaande: X. 8 april 2014 on sciencedaily.com: *Humans and Neanderthals interbred, new method confirms* & Kraaijvanger C. 9 april 2014 op scientias.nl: *Geen twijfel mogelijk: Neanderthalers en moderne mensen hadden seks met elkaar.*

Ook bewijs uit Italië

Wetenschappers roepen al jaren dat Neanderthalers en mensen ooit het bed deelden. Maar bewijs is nooit gevonden. Tenminste: tot nu toe. Wetenschappers denken namelijk nu de fossiele resten van een kruising tussen een Neanderthaler en een Homo Sapiens gevonden te hebben. Dat schrijven ze – alsnog een slag om de arm houdend – in het blad *PLoS ONE*, één van de toonaangevende internationale open access wetenschappelijke tijdschriften. Als hun voorzichtige conclusie overeind blijft, dan zou dit een zoveelste en in dit geval zelf directe bewijs zijn dat Neanderthalers en de Homo Sapiens zich met elkaar voortplantten.

Kaak

De onderzoekers bestudeerden de zogenoemde Mezzena-kaak. Deze kaak werd in 1957 in Italië teruggevonden. De onderzoekers bestudeerden de kaak en vergeleken deze met fossiele resten uit het midden van het Pleistoceen, fossiele resten van Neanderthalers en fossiele resten van moderne mensen.

Kin

Wat opvalt aan de kaak, is de kin, zo schrijven de onderzoekers. Oude Neanderthalers hadden niet echt een kin. De Neanderthaler aan wie de Mezzena-kaak toebehoort, heeft wel een kin. “Deze studie van de Mezzena-kaak laat zien dat het gebied rondom de kin vergelijkbaar is met dat van andere Neanderthalers die later

leefden,” zo stellen de onderzoekers. Ze stellen dus vast dat er morfologische verschillen zijn tussen Neanderthalers die vroeger en later leefden. “In onze ogen kunnen deze morfologische veranderingen onder late Neanderthalers het debat over een ‘modernere’ morfologie van late Neanderthalers heropenen.” Ook onderschrijft het de hypothese dat *Homo sapiens* en Neanderthalers het bed deelden, zo stellen de onderzoekers.



Een van de vele reconstructies een Neanderthaler, in dit geval een kind

Kort samengevat doet de kin van de Mezzena-kaak dus denken aan een soort mix tussen de kin van een *Homo sapiens* en de kin van een Neanderthaler. Maar de onderzoekers blijven voorzichtig. Zo benadrukken ze in hun studie dat er wellicht ook andere verklaringen te vinden zijn voor de overeenkomsten die nu tussen deze Neanderthaler en de mens gevonden zijn. Ze verwijzen daarvoor bijvoorbeeld naar een onderzoek van de universiteit van Cambridge dat vorig jaar verscheen. Uit dit onderzoek bleek dat overeenkomsten tussen mensen en Neanderthalers (zowel morfologisch als genetisch) ook het resultaat zouden kunnen zijn van een gezamenlijke voorouder.

Bronmateriaal bovenstaande: Condemi S. en anderen 27 maart 2013 op plosone.org: *Possible Interbreeding in Late Italian Neanderthals? New Data from the Mezzena Jaw (Monti Lessini, Verona, Italy)* & Kraaijvanger C. 29 maart 2013 op scientias.nl *Voor het eerst een kind van Neanderthaler en mens ontdekt?*