

De Neanderthalermens en zijn wereld

G.R. van Rijn

SUMMARY

This article shortly reviews various aspects of the Neanderthals, such as morphology, environment, behaviour, and their relationship to anatomically modern humans.

SAMENVATTING

Dit artikel geeft een kort overzicht van de verscheidene aspecten van de Neanderthalers, zoals morphologie, milieu, gedrag, en hun verwantschap met de anatomisch moderne mens.

De Neanderthaler had volgens Richard Leakey, directeur van het natuurbeheer in Kenia, niet op een ongunstiger moment ontdekt kunnen worden dan in 1856, toen de negentiende-eeuwse gemeenschap zich hevig verzette tegen elke mogelijkheid dat de mensen waren afgeleid van het koninkrijk der dieren. Zijn botten werden blootgelegd in een kleine groeve in een grot bij Düsseldorf.

Arbeiders waren kalksteen aan het delven op de bodem van de grot toen zij op enkele oude botten stuitten. Botten waren voor deze steenhouwers echter van weinig belang, en een groot deel van wat waarschijnlijk een compleet skelet was ging verloren. Het skelet lag met de schedel 60 cm van de opening van de grot, die voor 66 procent met leem was gevuld. Gelukkig overleefden het schedeldak, een deel van de heup en enkele botten van de ledematen het, waarna de eigenaar van de grot de plaatselijke geleerde Johann Carl Fuhlrott inlichtte.

Deze zag dadelijk het belang van de vondst in. Volgens hem waren de botten afkomstig van een prehistorische voorouder van de mens. Het duurde tot 1886, toen in Spy (België) twee vrij complete skeletten werden gevonden voordat de rest van de wetenschap het met hem eens was. Het skelet was van een zestigjarige man die rachitis had gehad, daardoor waren een aantal skeletdelen vervormd en dat misleidde menig geleerde. Vooral de verdikking van de wenkbrauwen zag men als een afwijking in plaats van een eigenschap. De man had een beet opgelopen aan zijn linkerarm die hij daardoor onmogelijk kon buigen of strekken.

Wat opvalt is dat in de grot geen resten zijn gevonden van artefacten en zoogdieren, wat bij latere vondsten wel het geval was. Men noemde de oude mens de Neanderthaler, naar het Neandertal bij Düsseldorf waar hij in 1856 was ontdekt. Overigens waren voor de Neanderthaler vondst al in 1829 te Engis (België) en in 1848 in Gibraltar Neanderthaler schedels gevonden.

De morfologie van de Neanderthalers

De schedel is vergeleken met de moderne mens laag en breed. Gemeten van voren naar achteren, (de anteroposterieure diameter), langer. De beperkte hoogte die samengaat met deze grote lengte zorgt voor een afplatting, die een van de opvallendste kenmerken is van het Neanderthaler-profiel. Er is een duidelijke opwelling of

oogwal (torus), boven beide oogkassen. Recent onderzoek bevestigen dat de schedelinhoud binnen de variëten van de moderne mens valt. De inhoud is gemiddeld 1500cc en dat is zelfs iets groter dan die van de moderne mens (1250-1300cc gemiddeld). Het aanzicht, dat "prognaat" of vooruitstekend is, meet hoger en breder dan die van de moderne mensen, de Neanderthaler had daarom een wat plat likend aanzicht. De flanken van de neusopening zijn opvallend zijwaarts gericht, wat een grote neusholte geeft. De onderkaak is robuust, heeft geen echte kin, en er is een grote ruimte tussen de derde kies en de voorste rand van de opstijgende tak van de kaak. Het postcraniale skelet is in het algemeen robuuster dan dat van de moderne mens (COHEN en LEGUEBE, 1986).

Klimaat en leefomgeving

De Neanderthalers leefden 150.000 tot ongeveer 32.000 jaar geleden in Europa en het Nabije Oosten tot in West-Azië toe. Dat was dus in de voorlaatste IJstijd en in de eerste helft van de laatste IJstijd. Een periode waarin de zeespiegel ruim 100 meter lager stond dan nu en veel grotere landoppervlakken bestonden. Er waren drie milieuumstandigheden die hun levenswijze bepaalden, al naar gelang het gebied waarin werd gewoond.

HET LOOFWOUDE: Het relatief warm-gematigde gebied met loofbos werd bewoond langs oevers van rivieren, aan bronnen en aan de zee. De kampementen langs kalkachtige bronnen zijn vaak goed bewaard gebleven, denk hierbij aan travetien. Helaas is travetien erg hard en zijn de vondsten alleen met persluchthamers uit het gesteente te krijgen, met alle gevolgen van dien. In deze gebieden leefden neushoorn, paard, hert, oeros en olifant.

HET NAALDWOUDE: In de voorlaatste IJstijd heerste er in West, Midden en Oost-Europa een koel en vochtig klimaat. Er waren uitgestrekte naaldwoudgebieden die te vergelijken zijn met Noord-Azië en Noord-Amerika. In de winter valt er veel sneeuw en in de zomer is het meestal koel. Om daar te overleven is moeilijker dan in een gematigd gebied, toch lukte het de Neanderthaler uitstekend zich daar te handhaven. Er werd gejaagd op hert, rendier, wisent en mammoet.

DE STEPPEN: In de voorlaatste IJstijd waren er in Midden en Oost-Europa grote gebieden met grasland

en langs rivieren en dalen was er bos. Er heerste een continentaal klimaat met warme zomers en sneeuwrijke winters. Het klimaat was erg droog en in deze periode is er veel Löss ontstaan. Droge fijne grond, door de wind meegevoerd en elders weer afgezet tot soms wel 30 meter dikke pakketten. Op de ontstane vlakten leefden de Neanderthalers als eerste mensen en hadden ze zich aangepast aan de omgeving. De vlakten waren wildrijk en er leefden o.a. mammoet, paard en neushoorn (BOSINSKI, 1985).

Bewoning en behuizing

Holen en abris boden natuurlijke onderkomens, waarbij bijna altijd alleen de voorkant werd bewoond, daar het achter in de grot veel te vochtig was. Meestal stonden er hutten in de grot, dit was zeker geen luxe gezien het soms zeer barre klimaat. Niet overal woonde men in grotten, dit was slechts een uitzondering, het merendeel van de bewoning vond plaats in de open lucht.

Een goed voorbeeld is een vindplaats van een kampelement aan de rivier de Dnestr bij het dorp Molodova in de Oekraïne. Het gaat hier om een behuizing van 8 meter lengte. Als bouwmaterialen werden stoottanden, onderkaken, dijbeenderen en andere grote botten van de mammoet gebruikt. Over het geheel zal wel een aantal beestevellen zijn getrokken. Verder werd er een enorme partij prehistorisch afval gevonden, kernen, afslagen, werktuigen en voedselresten. Er zijn duidelijke aanwijzingen dat vele kampementen van jaar tot jaar opnieuw werden bezocht.

Jagen en verzamelen

Jagen en verzamelen waren een van de belangrijkste bezigheden van de Neanderthalers. De jagers trokken met het wild mee en namen de buit, die vaak uit een enkel dier bestond, mee terug naar het bassiskamp. De buit was al door de jagers ter plaatste geslacht en werd nu verder verwerkt. De buit bestond voornamelijk uit ezel, hert of paard. Vastgesteld kan worden dat met succes gejaagd werd op alle toen levende dieren. De Neanderthaler kende de dieren en hun gedrag en had het inzicht ze op de beste manier te bejagen.

Het voornaamste wapen was de speer, waar we de stenen punten van terug vinden. Pijl en boog ontbraken. Bepaalde groepen van Neanderthalers waren gespecialiseerd in het jagen op bepaalde dieren zoals bijvoorbeeld op het damhert in Oost-Europa.

Dat de jacht een belangrijke rol speelde in de Neanderthalcultuur vinden we ook terug in grafgraven zoals artefacten of resten van dieren. Ook is er met succes gevestigd, vis was belangrijk voor de dagelijkse hoeveelheid proteïne. Het verzamelen gebeurde voornamelijk in bosrijke gebieden, gezocht werd o.a. naar hazelnoten, bosbessen en eieren (BOSINSKI, 1985), (LEAKEY, 1981).

De werktuigen

Een nieuwe vorm van stenen werktuigen-technologie wordt in verband gebracht met de Neanderthalers, het Moustérien geheten, naar Le Moustier, een abri in de Dordogne waar hij voor het eerst werd gesignaleerd. De techniek van het Moustérien bestond uit een aanzienlijke verbetering qua ontwerp t.o.v. zijn voorganger, het Acheuléen. Zo produceerden de Neanderthalers meer dan zestig herkenbare verschillende voorwerpen, waaronder messen, krabbers en scherpe punten, die allen waren gemaakt uit een scherf, die toen voor dit speciale doel was bewerkt.

De werktuigen uit het Moustérien waren altijd fijner en preciezer dan alles wat in voorgaande culturen was voortgebracht. Een schilvertechniek die als de Levallois bekendstaat, bestond reeds enige tijd, maar de Neanderthalers verfijnden en ontwikkelden deze verder tot een hoge mate van perfectie. In wezen bestond de techniek uit het dusdanig bewerken van een kern dat vele schilvers van gewenst formaat daarvan af konden worden geslagen. Deze schilvers vormden de grondstof waaruit het werktuig werd gevormd door voorzichtig en bekwaam afwerken, een proces waarvoor een goede controle over de handen en een duidelijk concept van het gewenste werktuig noodzakelijk waren.

Het materiaal wat gebruikt werd bestond meestal uit vuursteen, dat de eigenschap heeft als glas te splijten, of een andere steensoort die hard was en makkelijk te splijten viel. De Neanderthalers maakten ook in veel grotere mate werktuigen van been dan hun voorgangers. Been vergt een grote mate van zorgvuldigheid als het om het vervaardigen van bruikbare werktuigen gaat. Een belangrijke grondstof voor werktuigen was hout, waar helaas door de slechte conserveringsmogelijkheid weinig materiaal van bewaard is gebleven.

Er zijn geen bewijzen gevonden van een schildercultuur of van lange afstand handel of van het dragen van sieraden (LEAKEY, 1982).

Graven en begraafplaatsen

Over de begraving om rituele redenen lopen de meningen uiteen bij de diverse onderzoekers. De Neanderthalers waren voorzover bekend de eerste mensen die hun doden in zorgvuldig gemaakte graven legden. De bewijzen daarvoor zijn overigens niet ijzersterk. Eén van de onderzoekers die daar ernstig aan twifelen is Robbert Gargett. Hij is van mening dat de Neanderthalergraven natuurlijke graven zijn en dat van vrijwillige bijzetting geen sprake is, (GARGETT, 1989). Zijn visie wordt door elf bekende auteurs gedeeld (DIAMOND, 1989). Er zijn maar een dertigtal begraafplaatsen gevonden. En zou het niet zo kunnen zijn dat de skeletresten die gevonden zijn het resultaat zijn van een natuurlijke begraving. Of als ze niet natuurlijk zijn, men de doden begroef om van een stinkend lijk af te komen.

De tot nu toe gevonden graven liggen alle in bewoonde holen. Meestal is de grafkuil in de niet al te harde bodem van de grot gegraven, bij een natuurlijke begraving zouden dieren zo'n kuil kunnen hebben gegraven. De dode ligt met de knieën licht opgetrokken begraven, (veel mensen die sterven nemen ook zo'n houding aan). Vaak ligt een hand op de borst en de andere onder het hoofd. Mannen, vrouwen en kinderen, allen zijn ze op dezelfde wijze begraven. Daar de kindersterfte bijzonder hoog was vinden we daar ook de meeste graven van.

Soms is de dode wat meegegeven zoals bijvoorbeeld een artefact. De botresten van dieren die we aantreffen in de graven zijn de resten van een maaltijd die de dode is meegegeven. De botresten die we in kleine kuilen in de buurt van het graf aantreffen worden gezien als resten van een maaltijd die tijdens de begrafenis is genoten. Van bijzondere betekenis is een graf dat gevonden is in de Shanidargrot in Irak. De door A.Leroi-Gourhain genomen en pollenanalytisch onderzochte bodemonsters uit het graf tonen aan dat de dode op een bed van bloemen lag. Het zou ook zo kunnen zijn geweest dat de bloemen gewoon de grot in waren gewaaid, niets valt zo maar zonder meer vast te stellen (GARGETT, 1989).

Meestal waren de graven met een grote steen afgedekt. Een bijzonder gecompliceerde vondst is gedaan in de grot van Regourdou bij Montignac (Dordogne). Hier zijn naast het graf grote kisten van kalksteenplaten gevonden. In deze kisten bevonden zich talrijke botten van bruinberen. Terugkijkend zou het ook zo kunnen zijn geweest dat het in de kleine Feldhovergrot het om een begraafplaats van een Neanderthaler gaat. Hoe zouden deze botten, van een (compleet) skelet, anders zo goed bewaard gebleven kunnen zijn.

De begraafplaatsen van de Neanderthalers bestaan meestal uit kleine kerkhofjes. In Europa is het Rotsdak van La Ferrassie met zes graven het beste voorbeeld (BOSINSKI, 1985), (LEAKEY, 1981).

De betekenis van de graven

We stellen dus het feitelijk voorkomen van Neanderthalergraven vast. Redelijkerwijze zouden we daaruit het bestaan kunnen afleiden van ceremonieën en ritten die de begrafenis omgaven. De betekenis hiervan, de gevoelens en het geloof die hieraan verbonden waren, ontgaan ons weliswaar.

Het begraven van een overleden individu, is het bewijs dat de mens zich bewust wordt van een mysterie dat de overgang van het leven naar de dood omkleedt. Dit wijst op een belangrijke psychologische evolutie die zich bij de Neanderthaler openbaart. Gewoonlijk gaat men van het erkennen van het grafgebruik over tot een religieuze ingesteldheid en verder naar het geloof in het hiernamaals. Andere gevoelens kunnen eveneens meespelen: het stoffelijk overschot veilig stellen voor aaseters, verdriet en genegenheid.

We kennen een dertigtal Neanderthalergraven, met min of meer tweehonderd complete individuen. Uit een dergelijke verscheidenheid kan men moeilijk een ritueel afleiden; we kunnen enkel spreken van een bewuste begraving. Anderzijds dient te worden gesteld dat begraving in een grot uitzonderlijk is.

Wat betekenen deze enkele graven ten opzichte van de talloze grotten die niets hebben opgeleverd. We mogen dus veronderstellen dat de grotbegraving, die verre van algemeen was, de meest bijzondere uiting is van de zorg waar de Neanderthalers hun doden omgaven (CAHEN en LEGUEBE, 1986). De discussie of er nu wel of niet sprake is van bewuste bijzetting is cruciaal, omdat de Neanderthaler zich daar onderscheid van de dicren. Er zal opnieuw een grondig onderzoek moeten plaats vinden. Natuurlijke begraving en duidelijke vrijwillige bijzettingen dienen nauwkeurig bestudeerd te worden. Recente Neanderthaler opgravingen moeten gepubliceerd worden.

Het einde van een tijdperk

De Neanderthalers bestaan niet langer. Wat is er van hen geworden? Hoewel hun opkomst op het toneel van de menselijke evolutie relatief geleidelijk plaatsvond, lijkt hun verdwijnen snel te zijn gegaan. In het Oosten verdwenen ze zo'n 40.000 jaar geleden, terwijl hun verdwijnen in Europa ongeveer 5.000 jaar later plaatsvond. Evolueerden de Neanderthalers rechtstreeks tot *Homo sapiens*, of werden zij vervangen door moderne mensen die elders op de aardbol waren geëvolueerd? Ook hier lopen de meningen bij diverse onderzoekers uiteen. De meeste antropologen zijn wel van mening dat de moderne mens niet op diverse plaatsen op de aarde evolueerde, maar dat het proces 250.000 jaar geleden in Afrika begon, (CULOTTA). Deze theorie heet de 'out of Africa theorie'.

Bij het bepalen van de ouderdom van de diverse vondsten, maakt gebruik van de modernste dateringstechnieken. Eén van de belangrijkste nieuwe technieken is de ESR, (electron-spin resonance). Hierdoor is het nu mogelijk om materiaal ouder dan 40.000 jaar te dateren. Hoewel het systeem z'n beperkingen heeft is het wel duidelijk geworden dat de moderne mens naast de Neanderthaler leefde. Er zijn moderne menselijke resten gedateerd tot 100.000 jaar oud, in 1989, en het is zeer wel mogelijk dat er nog oudere menselijke resten zullen worden gedateerd.

De dateringstechnieken worden nog steeds verfijnd en wat dat betreft valt er nog een hoop te onderzoeken. Een groep van genetici, onder leiding van Allen C. Wilson van de universiteit Californië gaan er van uit dat de Europese Neanderthaler zich weinig tot niet met de moderne mens vermengde, maar door hen werd vervangen. De antropoloog Yoel Rak van de universiteit van Tel Aviv is van mening dat als de moderne mens en de Neanderthaler naast elkaar leefden, de één niet de voorouder van de ander kan zijn.

Er zijn uiteraard ook aanhangers van de theorie dat de moderne mens uit de Neanderthaler is ontstaan, zoals de antropoloog Milford Wolpoff, maar hun theorie lijkt steeds meer achterhaald te worden door de moderne dateringstechnieken. Hoé belangrijk die dateringen zijn blijkt wel uit het volgende. In Israël zijn vier grotsites, Skul Qafzeh, Tabun en Kebara. In Skul en Qafzeh hebben de onderzoekers resten gevonden van moderne mensen, in Tabun en Kebara resten die van Neanderthalers bleken te zijn.

Voorheen dacht men dat de Neanderthaler botten veel ouder waren dan die van de moderne mensen. Maar de afgelopen vijf jaar hebben nieuwe technieken, thermoluminescence en electron-spin resonance, duidelijk gemaakt dat de resten van Skul en Qafzeh ongeveer 100.000 jaar oud zijn. De Neanderthalers van Kebara zijn op 60.000 jaar gedateerd, die van Tabun op 120.000 jaar. Dit alles maakt duidelijk dat de moderne mens en de Neanderthaler metgezellen waren in het Israëlijsche landschap. Steeds meer worden er vondsten gedaan van moderne mensen, zoals in de Klasies River Mouth en de Border Cave (Zuid-Afrika), Kenya, Ethiopië, Marokko, waar sprake is van resten die variëren van 60.000 tot 90.000 jaar en mogelijk nog ouder.

Al deze gegevens sluiten aan op de 'out of Africa theorie', die er van uit gaat dat de anatomisch moderne mens naar het Noorden verhuisde, zij leefden naast de Neanderthaler als aparte species. Christopher B. Stringer, hoofd van de Human Origins Group van het Natural History Museum in Londen en aanhanger van de 'out of Africa theorie' heeft hieruit de volgende conclusies getrokken (STRINGER, 1990).

De moderne mens is in Afrika ontstaan en geleidelijk aan naar het Noorden verhuisd. Mogelijk hebben klimatologische gevolgen een rol gespeeld, in ieder geval duurde de migratie ongeveer 100.000 jaar. De nieuwe dateringstechnieken hebben bewezen dat de moderne mensen afstammen van een andere tak dan die van de

Neanderthalers, die ontstaan is in Afrika of het Midden Oosten.

De moderne mens en de Neanderthaler hebben naast elkaar geleefd, waarbij de moderne mens waarschijnlijk het gebied van de Neanderthaler binnentrok. Moderne mensen en de Neanderthalers hebben 200.000 jaar geleden een gemeenschappelijke voorouder gehad; de Neanderthalers evolueerden in Europa, de moderne mens in Afrika. Hoe de Neanderthaler precies is verdwenen van het toneel van de menselijke evolutie blijft een nog niet opgelost probleem. Allen C. Wilson is van mening dat de Neanderthaler door de moderne mens is vervangen. Richard Leakey is van mening dat veel vondsten wijzen op een geleidelijke overgang. Dus in plaats dat de Neanderthaler in zijn geheel werd vervangen was er volgens hem waarschijnlijk sprake van een assimilatie door vermenging.

Het aantal mensen dat Europa, het nabije Oosten en West-Azië binnentrok, kan in vergelijking met de aanwezige Neanderthaler-populatie zo groot zijn geweest dat het effect van Neanderthal-genen in aanzienlijke mate verwaterde. Hiermee zou het snelle verdwijnen van de Neanderthal-kenmerken uit de fossiele vondsten verklaard zijn. Er ligt nog een groot onderzoeksterrein voor ons open, want over het leven van de Neanderthaler en het ontstaan van de moderne mens blijven nog veel vragen open. Het gebruik maken van "nieuwe technieken" om nieuwe vragen te beantwoorden moet centraal staan in wetenschappelijk onderzoek dat moet leiden tot een oplossing voor het probleem van de oorsprong van de mens.

Adres van de auteur:

G.R. van Rijn
Hans Memlinglaan 89
3723 WJ Bilthoven

Literatuur:

- BOSINSKI, G., 1985: Der Neanderthaler und seine Zeit, 74 p. Rheinisches Landesmuseum Bonn.
- CAHEN, D. en LEGUEBE, André., 1986: Ten tijde van de Spy-mens, 86 p, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel.
- CULOTTA, E., Pulling Neandertals Back Into Our Family Tree, SCIENCE. VOL. 252.
- DIAMOND, J.M., 1989: Were Neanderthals the first humans to bury their dead? Nature. Vol. 340.
- GARGET, R., 1989: Current Anthropology 30, pag. 157-190.
- GOWLETT, A.J., 1984: Het Spoor der Beschaving, 208 p, Elsevier, Amsterdam.
- JELÍNEK, J., 1986: Encyclopédie illustrée de L'Homme Préhistorique, 506 p, GRÜND, Paris.
- LEAKEY, R.E., 1982: De Oorsprong van de Mens, 87 p, Natuur en Techniek, Maastricht, Brussel.
- LEAKEY, R.E., 1981: Op het Spoor van de Mens, 250 p, Het Spectrum, Utrecht, Antwerpen.
- MERCIER, N., H. VALLADAS, J.-L. JORON, J.-L. REYSS, F. LEVEQUE en B. VANDERMEERSCH, 1991: Thermoluminescence dating of the late Neanderthal remains from Saint-Cezaire. Nature 351: 737-739.
- STRINGER, C.B., 1990: The Emergence of Modern Humans, Scientific American.