

APAN / EXTERN 16 / 2017



DE ANATOMISCHE LES (naar Rembrandt)
VOORWAAR HET IS EEN VREEMDE CREATUUR

APAN/EXTERN/16/2017

Bestuur APAN

Jan Willem van der Drift
Voorzitter
Burgemeester van Laarstraat 7
6267 EV Cadier en Keer
Tel: 043 363 67 01

Klaas Geertsma
Secretaris
Redactieadres APAN/EXTERN
De Savornin Lohmanlaan 12 B
9722 HG Groningen
Tel: 050 526 50 61
E-mail APAN:
postmaster@apanarchoe.nl

Evert Ulrich
2e secretaris
Libellestraat 38
7559 BS Hengelo
Tel: 074 277 292 8

Govert van Noort
Penningmeester
Wilsterstraat 18
1791 XS Den Burg (Texel)
Tel: 0222 31 43 72

Pieter Huisman
Bestuurslid
Spreeuwenlaan 35
2566 ZM 's-Gravenhage
Tel: 070 345 96 92

APAN/EXTERN 16 / 2017
ISSN: 0929-175X
Productie en coördinatie: APAN / Klaas Geertsma
Ontwerp en lay-out: Jelmar Geertsma
Print en afwerking: Netzodruk, Groningen

APAN/EXTERN is een uitgave van de Vereniging APAN
Aktieve Praktijk Archeologie Nederland
De Savornin Lohmanlaan 12 B
9722 HG Groningen
T: 050 526 50 61
W: www.apanarchoe.nl
E: postmaster@apanarchoe.nl

Verspreiding via leden, abonnementen en losse afname. Gekoppeld aan het lidmaatschap van de APAN, ontvangen leden het blad tegen een sterk gereduceerde prijs.
Alle bijdragen storten op NL92 INGB 0007 8277 19, ten name van: APAN

Kopij kunt u toezenden aan de secretaris, of aan één van de andere bestuursleden. Binnen de APAN is een aantal deskundige leden die u wel wil assisteren, indien u dat wenst, bij het determineren van artefacten en bij het schrijven van stukken. Tekeningen en digitale foto's kunnen worden verzorgd. APAN/EXTERN staat ook open voor bijdragen van beroepsarcheologen. De uitgave APAN/EXTERN geschiedt onder verantwoordelijkheid van het APAN-bestuur. Echter voor de strekking en inhoud van de afzonderlijke artikelen is de schrijver/ster zelf verantwoordelijk. Eerdere uitgaven van de APAN zijn online nog na te bestellen, via www.apanarchoe.nl.

Copyright © 2017 APAN

Kopiëren voor eigen gebruik is toegestaan. Het is natuurlijk beter om gewoon een echt exemplaar aan te schaffen. Citeren uit artikelen mag ook, maar dan wel de bron vermelden.

4

Twee Lyngby-bijlen van de Ahrensburgcultuur uit de noordzee: de ene uit de Zuidelijke Noordzee en de andere aangespoeld op het strand van Texel. Op het Texelse strand werd een gewei van een rendier gevonden dat bij nadere bestudering een Lyngby-bijl bleek te zijn. Een tweede Lyngby-bijl is opgevestigd in het Gaatje van Ellen. Deze twee exemplaren zijn een aanvulling op de reeds eerder beschreven vondsten en van de verspreiding van de Ahrensburgcultuur in de Zuidelijke Noordzee. De twee hier beschreven Lyngby-bijlen geven een verbinding aan tussen de vindplaatsen op het vasteland in Overijssel, Drenthe en Friesland met de vindplaatsen in de Noordzee. **Govert van Noort**

20

Guano-pijlpunten: verdwaalde vondsten uit Amerika. Over de verscheping van Guana-mest, inclusief pijlpunten, vanuit Zuid-Amerika naar o.a. ons land en waar ze zoal in Nederland terug gevonden zijn. Het waren onbekende typen, dus zorgden ze voor veel verwarring bij de deskundigen. **Anton van der Lee**

28

Waarom de Neanderthaler verdween. De Neanderthaler was de echte Europa mens, hij was optimaal aangepast aan gematigde tot koele ecosystemen. Toch werd hij door de moderne mens verdrongen. Dit zou gekomen zijn door diens superieure intelligentie. Maar dat zou wonderlijk zijn, want zoals Darwin al aangaf is het evolutieproces geen kwestie van het overleven van superieure wezens, maar van 'survival of the fittest'. Er moet dus een andere reden zijn aan te wijzen voor het verdwijnen van deze verre neef. Het spoor leidt naar het verschil in voedselbehoefte en woonomstandigheden. **Jan Willem van der Drift**

38

De ridder van Borne

Een van de meest opzienbarende ontdekkingen uit de geschiedenis van de AWN afdeling Twente vond plaats in 1987. Tijdens een (nood)opgraving van een Karolingische nederzetting in de nieuwbouwwijk Stroom Esch in Borne, kwamen niet alleen twee huisplattegronden tevoorschijn maar ook een graf. Het graf van een Karolingische (edel)man. Deze man was daar rond het jaar 800 begraven met zijn zwaard, lans en een beurs met 16 zilveren dinarii uit de tijd van Karel de Grote. **Evert Ulrich**

44

Oermensen in de noordzee: twee miljoen jaar verdronken land

Het is moeilijk voor te stellen dat de Noordzee ooit een uitgestrekte landvlakte was. Op het opgespoten strand van de Maasvlakte en de Zandmotor worden echter veel fossielen van landdieren zoals mammoeten gevonden, maar ook vuurstenen artefacten! Door het schedelfragment van de Neanderthaler 'Krijn' dat voor de Zeeuwse kust werd gevonden, is aangetoond dat oermensen op die Noordzeevlakte leefden. De werktuigen, zoals de door de zeeloods Daan Wiltenburg ontdekte vuistbijlen, spelen nu een sleutelrol bij het ontrafelen van onze prehistorie 'onder water'. **Jan Willem van der Drift**

54

De anatomische les of 'L'origine du monde'.

Over de venus van Hohle Fels. De venus van Hohle Fels is een klein uit mammoetivoor gesneden vrouwenfiguurtje. Er zijn zoveel details in aangebracht dat er van een zeker realisme sprake moet zijn. Door te focussen op de vorm en deze te vergelijken met het uiterlijk en de anatomie van een mens kunnen er heel wat vragen gesteld worden. De belangrijkste is: was het wel een vrouw die de kunstenaar als model 'voor de lens' had? **Klaas Geertsma**

70

De repatriëring van een Romeinse grafinventaris uit vlijmen

In 1955 werd tijdens graafwerkzaamheden nodig voor de verbouw van een boerderij in Vlijmen een grafinventaris uit de eerste eeuw aangetroffen. Het werd verkocht aan een handelaar uit Nijmegen. Illegaal was dat niet, want er bestond nog geen wetgeving op het gebied van archeologische vondsten. In de zomer van 2014 werden de spullen in Duitsland opnieuw aangeboden. De auteur had veel interesse en kon de collectie verwerven. **Anton van der Lee**

76

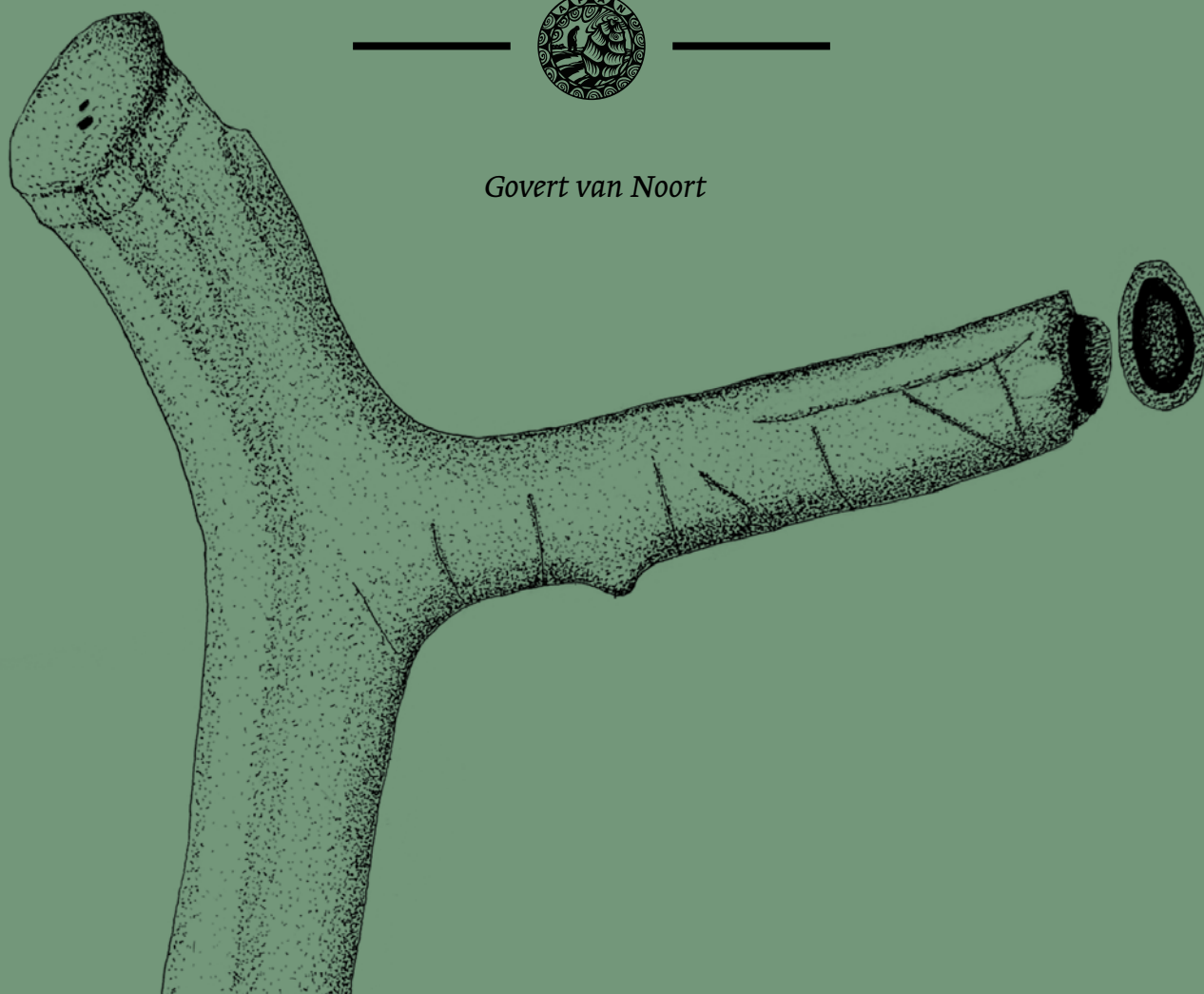
In memoriam Anton Verhagen 1944-2016

Op 25 februari 2016 overleed op 71-jarige leeftijd ons medelid Anton Verhagen uit Empel, de man die samen met onze oudvoorzitter Arnold Chambon Museum Het Hertogsgemaal oprichtte. Het wordt door de APAN als favoriete plaats van samenkomst beschouwd, een soort thuisbasis. Onze vereniging was dan ook geschokt door dit overlijden. Anton stond bekend om zijn grote kennis van zowel archeologie als paleontologie. **Anton van der Lee**

**TWEE LYNGBY-BIJLEN
VAN DE AHRENSBURG-
CULTUUR UIT DE NOORDZEE:
DE ENE UIT DE
ZUIDELIJKE NOORDZEE
EN DE ANDERE AANGESPOELD
OP HET STRAND VAN TEXEL**



Govert van Noort



1.0 Inleiding

Tussen paal 15 en paal 17 op het Texelse strand werd door de heer Terpstra een gewei van het rendier gevonden dat bij nadere bestudering een Lyngby-bijl bleek te zijn. Een tweede Lyngby-bijl is opgevist in het gaatje van Ellen. Plaatsen we deze vondsten op de verspreidingskaart, dan zien we dat de Lyngby-bijl uit het Gaatje van Ellen met de reeds beschreven vondsten uit de Zuidelijke Noordzee een steeds duidelijker beeld geven betreffende de verspreiding van de Ahrensburgcultuur in de Zuidelijke Noordzee. De vondst van de Lyngby-bijl op het strand van Texel geeft op de verspreidingskaart een verbinding tussen de vindplaatsen op het vasteland van Overijssel, Drenthe en Friesland met de vindplaatsen in de Noordzee. De Lyngby-bijl van het Texelse strand is voorzien van geometrische ornamenten. In 1986 schreven G.J.van Noort en Ad Wouters een artikel over het jaarlijks trekgedrag van jagerverzamelaars van de Ahrensburgcultuur in de Jonge Dryas periode (11.000-10.000 B.P.). Deze visie houdt in dat de Ahrensburgers de rendieren volgden op hun jaarlijkse trekroutes vanuit België via Noord-Brabant naar de Zuidelijke Noordzee. Een aantal Lyngby-bijlen en bewerkt botmateriaal van het rendier, opgevist in de Zuidelijke Noordzee, gaven aanleiding tot de opvatting dat ook de Zuidelijke Noordzee tot het verspreidingsgebied van de Ahrensburgcultuur behoorde. In 1993 werd de verspreidingskaart uitgebreid met twee vindplaatsen in Zuid-Limburg, één in Noord-Limburg en met acht vindplaatsen in Gelderland, Overijssel, Friesland en Drenthe. In 2003/2004 werd een rendierjagersvindplaats van de Ahrensburgcultuur in de Zuidelijke Noordzee beschreven aan de hand van vier rendiergeweien die in één vistrek zijn opgevist, waaronder twee Lyngby-bijlen. Om meer inzicht in dit deel van het verspreidingsgebied te krijgen is het van belang om op het bewerkte botmateriaal attent te blijven. Steenen werktuigen zijn over het algemeen te klein om door vissers opgevist en opgemerkt te worden. Het bewerkte bot- en geweimateriaal van het rendier blijft daarom het enige aanknopingspunt om te bewijzen dat de Zuidelijke Noordzee een onderdeel was van het territorium van de Ahrensburgjagers.

2.0 BESCHRIJVING VAN DE VINDPLAATS EN DE VONDSTEN.

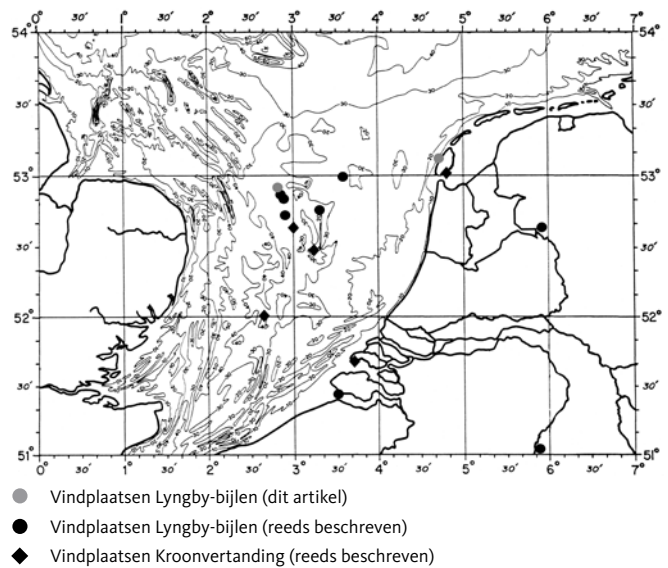
2.1 De vindplaats op Texel (Figuur 1)

De heer Terpstra uit Den Burg vond op het Texelse strand, tussen paal 15 en paal 17, één van de twee bijlen. Deze was daar aangeespoeld. De andere is opgevist in het Gaatje van Ellen met als lokatie 52° 55' N en 3° 45' E. in de Zuidelijke Noordzee. Het Gaatje van Ellen is een geul die door Noordzeevissers zo wordt benoemd en noord-zuid loopt.

2.1.1 Terminologie betreffende geweionderdelen (Figuur 2):

Voordat we overgaan tot de bespreking van de geweien willen we eerst aangeven, hoe de verschillende onderdelen van een rendiergewei benoemd worden.

- Wanneer aan een gewei nog een gedeelte van de schedel vastzit, noemen we dit een schedelecht gewei.
- De plaats waar het gewei de schedel verlaat, wordt de rozenkrans van het gewei genoemd.
- De stang waar de rozenkrans mee verbonden is, heet hoofdstang.
- De eerste zijtak van de hoofdstang, gezien vanuit de rozenkrans, heet oogtak.
- De tweede zijtak wordt ijstak genoemd en draagt vaak een schoufel.



▲ **Figuur 1:** Kaart van de Zuidelijke Noordzee waarin met grijs aangegeven is waar de Lyngby-bijlen zijn gevonden.

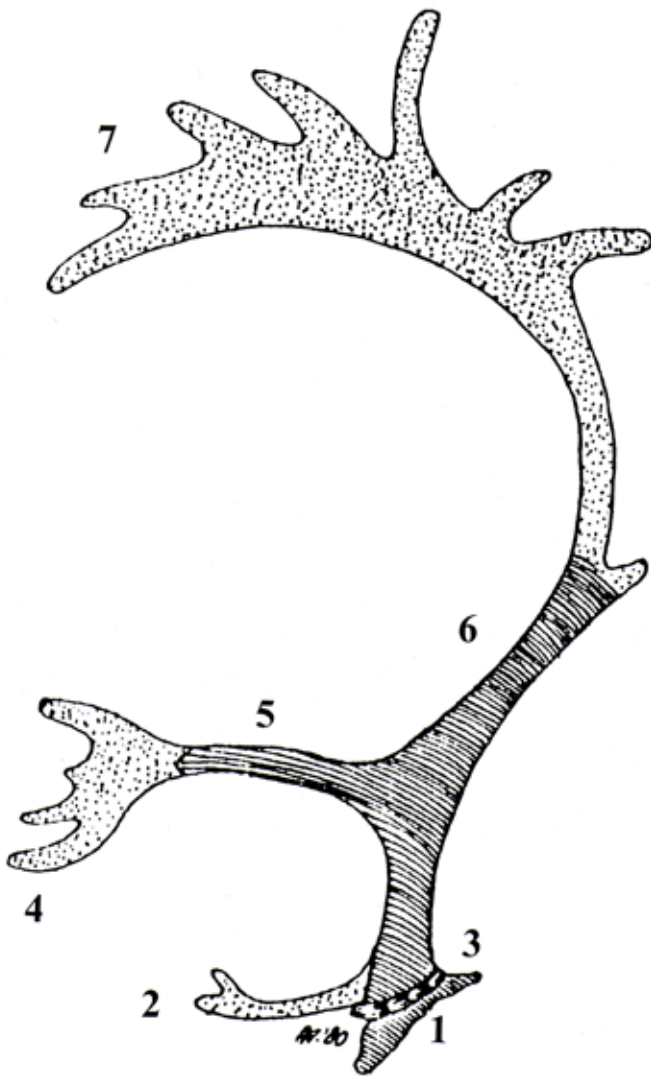
2.2 Beschrijving van de twee rendiergeweien (Figuren 3 en 4)

Gewei nr. 1.

Het gewei is gevonden op Texel door de heer Terpstra. Het is een afwerpstang en heeft een lengte van ± 36 cm. (Figuur 3). De doorsnede van de hoofdstang is ± 4 cm. De eerste zijtak, de oogtak, is niet meer aanwezig. Het breukvlak vormt in het gewei een uitholling en is oudtijds gebroken. Het heeft dezelfde fossilisatiekleur als de rest van het gewei. De ijstak heeft een lengte van ± 14 cm. Het uiteinde van de ijstak draagt aan de onderkant een rond uitsteeksel, terwijl aan de bovenzijde een stuk van het uiteinde van de oogtak is afgebroken. Het uiteinde van de oogtak is ovaal van vorm (3.1 x 2.0 cm.) en is uitgehold. Het spongiosum (het binnenmerg van het gewei) is tot de harde binnenkant van het gewei verdwenen. Op de oogtak zitten zes ingegraveerde strepen die loodrecht staan op de lengteas van de ijstak. Twee strepen staan onder een hoek van 45° op de lengterichting van de oogtak. Vanaf de hoofdstang zien we eerst vier rechte strepen, daarna een scheve vervolgens een rechte, daarna een scheve en dan weer een rechte. Deze laatste twee kruisen elkaar onderin en vormen zo een V. De derde rechte streep is zo diep ingekeerd dat hij tot het spongiosum reikt. De conserverings-toestand is zeer goed, al is het gehele oppervlak van het gewei vrij glad. Het reliëf van het oppervlak van het gewei is verdwenen. Er zal een dunne laag van het oppervlak zijn verdwenen, waardoor de graveringen ondiep zijn geworden t.o.v. de graveringen van de Kleinbeile (Van Noort et al. 2002/2003).

Gewei nr. 2

Het tweede gewei is een schedelecht gewei. (Figuur 4). De lengte van de hoofdstang is ± 37 cm. De doorsnee van de hoofdstang is ± 44 mm. De oogtak is afwezig. De ijstak heeft een lengte van 3,5 à 4 cm. en heeft een doorsnede van 24 mm. Het uiteinde van de ijstak is aan één zijde scheef verwijderd. Dit scheef verwijderde vlak staat loodrecht op de hoofdstang. Halverwege de hoofdstang is in de lengterichting over een lengte van 13 cm tot op het binnenmerg een stuk van de hoofdstang verwijderd. Door de slechte conservering zijn zaagsporen niet meer waarneembaar. Het gewei is slecht geconserveerd en over het gehele oppervlak afgeschilferd.



▲ **Figuur 2:** Schematische weergave hoe een Lyngby-bijl, het donker gedeelte, uit een rendier gewei gemaakt wordt. 1) Schedelecht gewei, 2) oogtak, 3) rozenkrans, 4) schoffel, 5) ijstak, 6) hoofdstang, 7) schoffel.

3.0 WAAROM ZIJN DEZE TWEE BEWERKTE GEWEIEN LYNGBY-BIJLEN? WAT ZIJN LYNGBY-BIJLEN?

3.1 Algemene beschrijving van een Lyngby-bijl.

In een aantal publicaties is al uitvoerig aandacht besteed aan de verschijningsvorm van de Lyngby-bijl. We willen dit hier in het kort beschrijven, omdat buiten de stenen werktuigen de Lyngby-bijl zo karakteristiek is voor de Ahrensburgcultuur (*Rust, 1944*). Maar tevens is dit werktuig een belangrijke indicator voor het aanwezig zijn van de Ahrensburgers in de Zuidelijke Noordzee, omdat vissers dit werktuig vaker in hun netten zullen aantreffen dan stenen werktuigen zoals nu al veelvuldig is gebleken. Uit de Zuidelijke Noordzee zijn er nu reeds zes beschreven (*Van Noort/Wouters, 1987* *Archaeologische Berichten* no. 18: 1 ex., *Van Noort/Wouters, 1993*, *Apan Extern* no. 2: 2 ex., *Bakker, 1997/1998*, *Apan Extern* no. 7: 1 ex., *Van Noort et al., 2002/2003*, *APAN/Extern* no. 10: 2 ex.) Met de beschrijving van deze twee komt het aantal op acht Lyngby-bijlen uit de Zuidelijke Noordzee.

Uit de Ahrensburglaag van de opgraving van Rust (1943) nabij

Stellmoor kwamen in totaal 34 goed bewaarde Lyngby-bijlen te voorschijn. Dit waren er toentertijd meer dan in heel Europa bekend waren. Ook zijn er nog 12 geweistangen opgegraven die bewerkt waren als Lyngby-bijlen. De werkkanten waren echter zó gesleten dat het niet met zekerheid was vast te stellen om welk type Lyngby-bijl het ging. Uit de opgraving van Stellmoor bleek overduidelijk, dat de Lyngby-bijl een typisch werktuig is van de Ahrensburgers. De lengtes van de bijlen varieerden tussen de 23 en 57 cm. (*Rust, 1943, blz. 176*)

Lyngby-bijlen zijn gemaakt uit een geweistang van het rendier. Bij het maken van een Lyngby-bijl ging men uit van een gewei dat een gunstige vorm had (Figuur 2). De eerste zijtak - de oogtak - gezien vanuit de rozenkrans werd in zijn geheel verwijderd. Dikwijls koos men een gewei zonder oogtak; niet dat dit bij de bewerking arbeidsbesparend zou zijn, maar juist deze geweistangen hadden vaak een gunstige vorm en de ijstak - de tweede zijtak - is dan steviger ontwikkeld. De ijstak zat daardoor ook tevens dicht bij de rozenkrans. De bijl uit het Gaatje van Ellen is hiervan een typisch voorbeeld. Voor een Lyngby-bijl werd de ijstak tot op een afstand van 5 à 10 cm van de hoofdstang ingekort, waardoor men de vergaffeling, het eindgedeelte van de ijstak, verwijderde. Het restant werd daarna aangescherpt

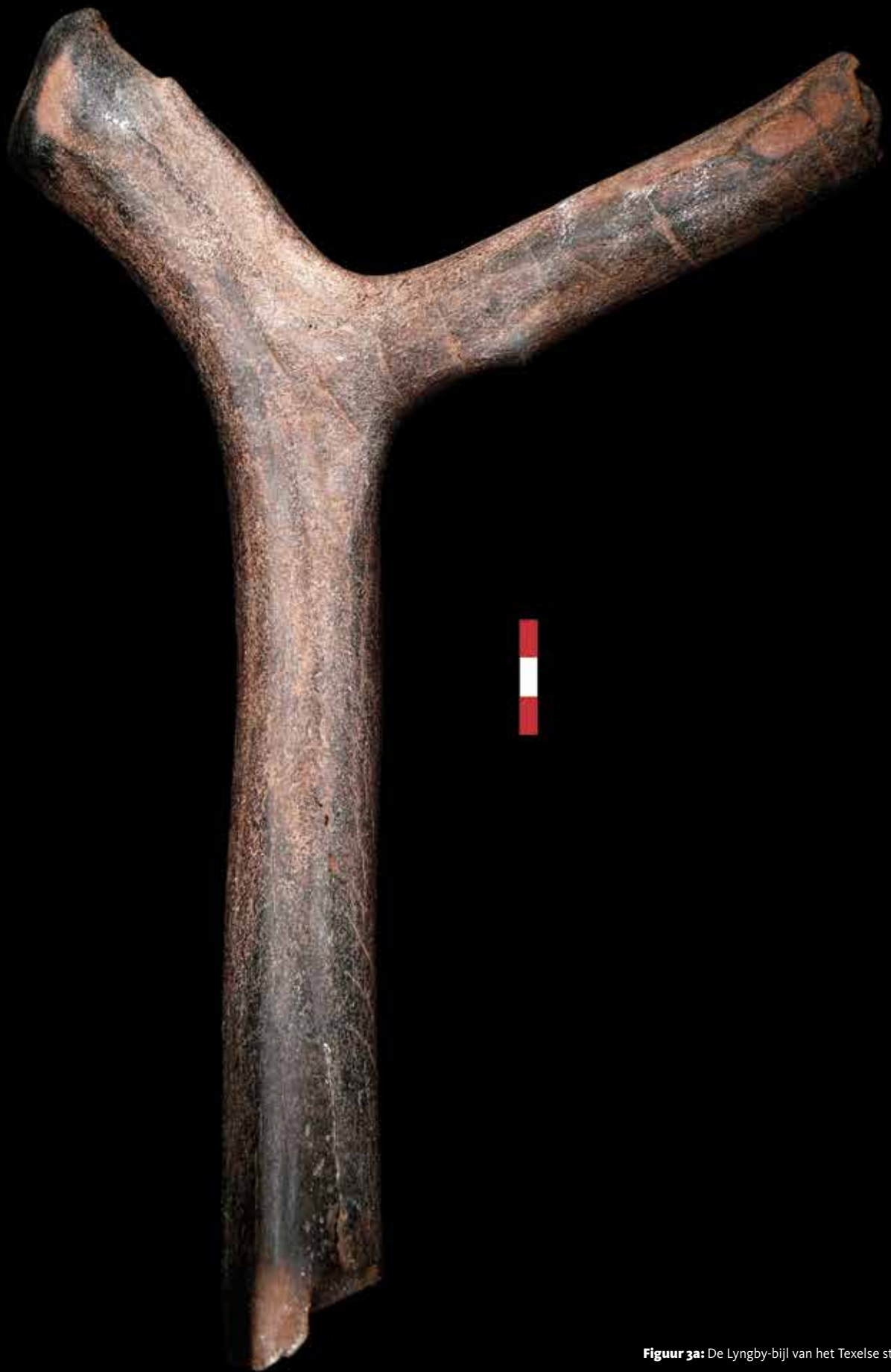
De Lyngby-bijlen zijn onder te verdelen in een vijftal typen (*Rust, 1943*):

1. De ‘Hammerbeile’: de ijstak is loodrecht doormidden gehakt of gezaagd.
2. De ‘Geradbeile’: de ijstak is scheef afgezaagd en/of geslepen. Dit vlak loopt evenwijdig aan de geweistang.
3. De ‘Querbeile’: de ijstak is scheef afgezaagd en/of geslepen. Dit afgezaagde vlak staat loodrecht op de geweistang.
4. De ‘Spitzbeile’: de ijstak is aan meerdere zijden scheef afgeslepen of afgezaagd, zodat een punt wordt gevormd.
5. De ‘Tüllenbeile’: de ijstak wordt eerst loodrecht afgezaagd. Daarna wordt het sponsiosum - het binnenmerg - uitgehold, zodat er een vuurstenen werktuig ingezet kan worden als effectief werkgedeelte. De ingang van de ijstak van een volwassene erin moet passen. Uit de Ahrensburglaag van Stellmoor is er geen enkele gevonden. Rust vermoedt dat deze ‘Tüllenbeile’ uit een jongere cultuur komen.

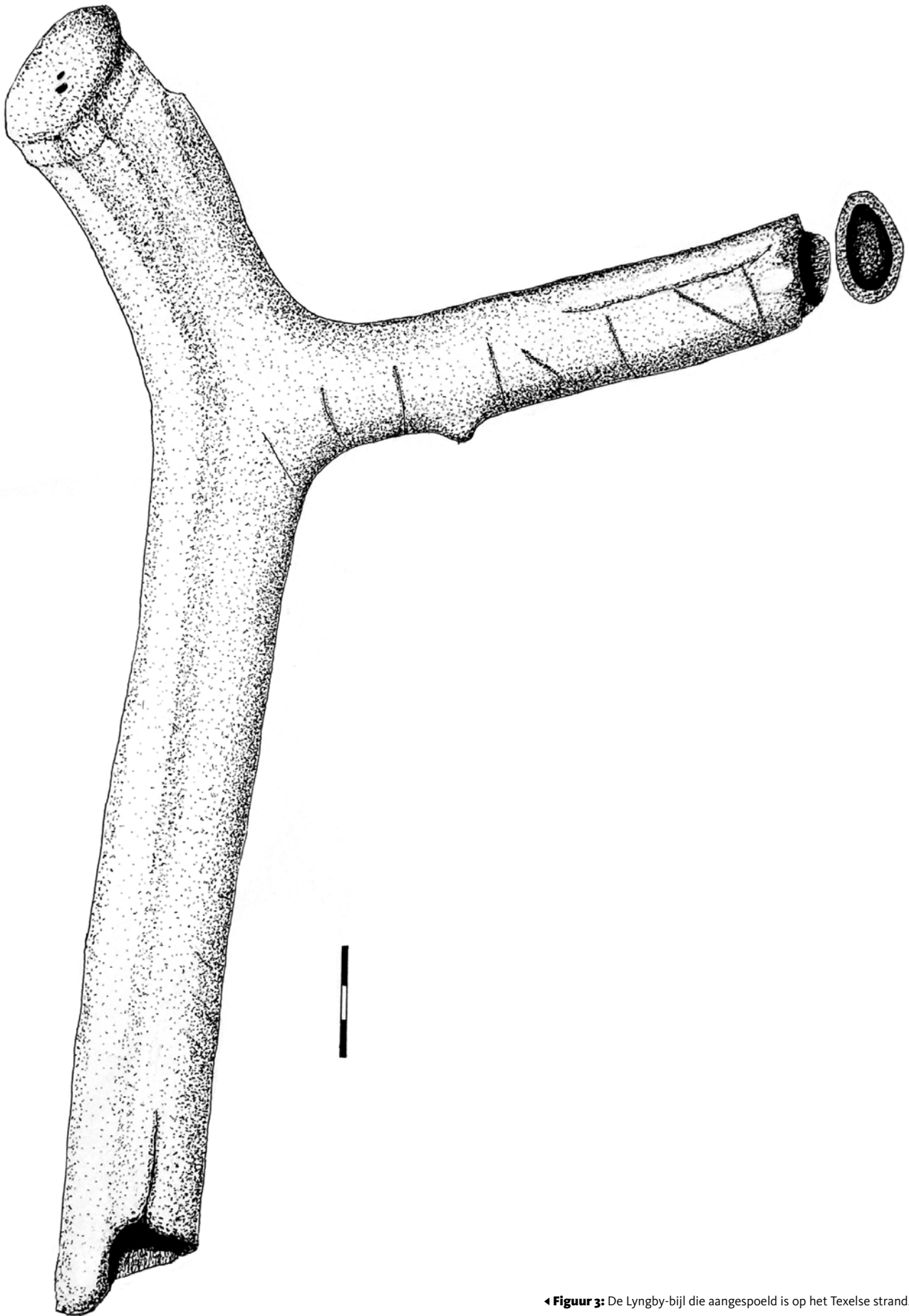
Naast de Lyngby-bijlen gemaakt uit volgroeide geweien beschrijft Rust ook exemplaren die gemaakt zijn uit geweien van het vrouwtje, met een hoofdstangdoorsnede van 1 à 1,5 cm (ter dikte van een vinger of dunner). Zij hebben dezelfde grondvorm als de grote Lyngby-bijlen uit de volgroeide geweien zoals hierboven beschreven. Hiervan zijn er in Stellmoor (*Rust, 1943*) acht gevonden. De andere zes worden door Rust ingedeeld in twee groepen:

3.2 Indeling van de hier beschreven Lyngby-bijlen

Het gewei, dat op het Texelse strand is gevonden, mogen we een Lyngby-bijl noemen vanwege de vorm, de graveringen en de oogtak die verwijderd is. Hij behoort tot het type van de ‘Hammerbeile’. De ijstak heeft een lengte van 14 cm en is daarmee langer dan bij de door Rust beschreven bijlen. Een ijstak met een lengte van boven de 10 cm komt wel vaker voor. Een voorbeeld hiervan is de in Nederland gevonden Lyngby-bijl uit Roermond met een lengte van 16 cm. (*van Noort/Wouters, 1987*, *van Noort et al., 2002/2003*). De doorsnee is 3 bij 2 cm. Omdat de doorsnede niet rond is en een vinger er niet in past wordt deze ingedeeld bij de Hammerbeile. Rust vermoedt ook waarvoor de Hammerbeile zijn gebruikt. Bij



Figuur 3a: De Lyngby-bijl van het Texelse strand.



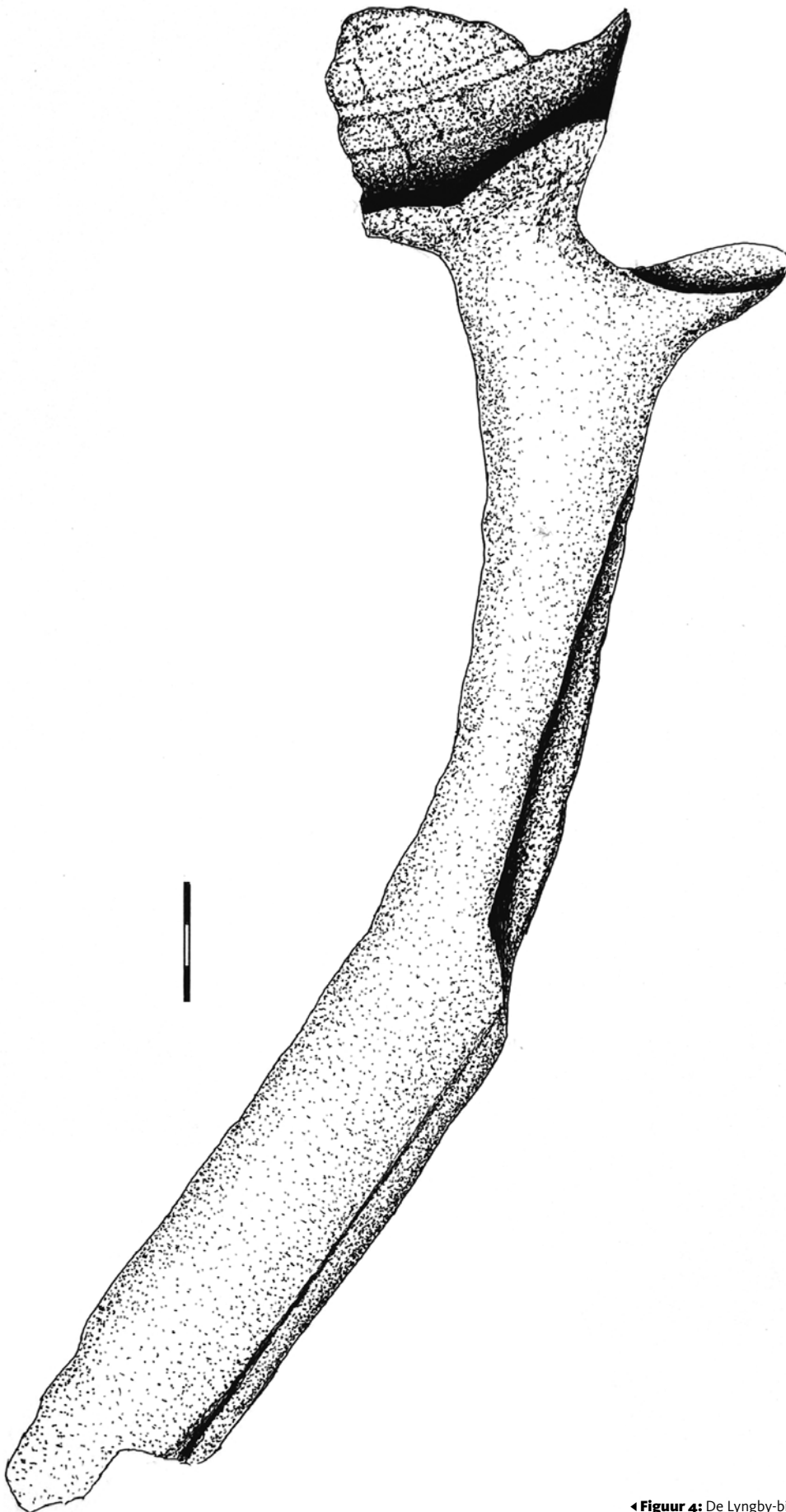
◀ **Figuur 3:** De Lyngby-bijl die aangespoeld is op het Texelse strand.



Figuur 3b: Detail van de ijstak van de Lyngby-bijl van het Texelse strand.



Figuur 3c: Detail van één van de ingraveningen op de ijstak van de Lyngby-bijl van het Texelse strand.



◀ **Figuur 4:** De Lyngby-bijl die opgevist is uit het gaatje van Ellen.



een schedel van een rendier die opgegraven is in Stellmoor zit in dat gedeelte van de schedel waar de hersenen verborgen zijn een ovaal gat. Dit gat past bij één van zijn opgegraven Hammerbeile met eenzelfde grootte. Rust denkt dat wanneer een rendier was aangeschoten, het dier werd gedood door een klap met een Hammerbeile op de schedel te geven (Rust, 1943, blz. 210, 211, Tafel 107). De gravingen op de ijstak zijn vaker aangetroffen in een Ahrensburg context zoals de elandrib (Rust, 1943, Tromnau, 1980). Maar ook op de kleine Lyngby-bijl uit de Noordzee (Van Noort et al., 2002/2003) en de Lyngby-bijl opgezogen nabij Roermond (Van Noort/Wouters, 1987).

De schedelechte gewei uit het Gaatje van Ellen is een Lyngby-bijl omdat de ijstak eindigt op 4 cm met een glad vlak dat dwars door de ijstak loopt richting de hoofdstang en loodrecht staat op de hoofdstang. Omdat de ijstak op deze wijze is ingekort heet deze bijl een 'Querbeile'. De oogtak is niet aanwezig. Tevens is een stuk gewei verwijderd uit de hoofdstang, wat vaker voorkomt bij de Ahrensburgcultuur (Rust, 1943, Tafel 53).

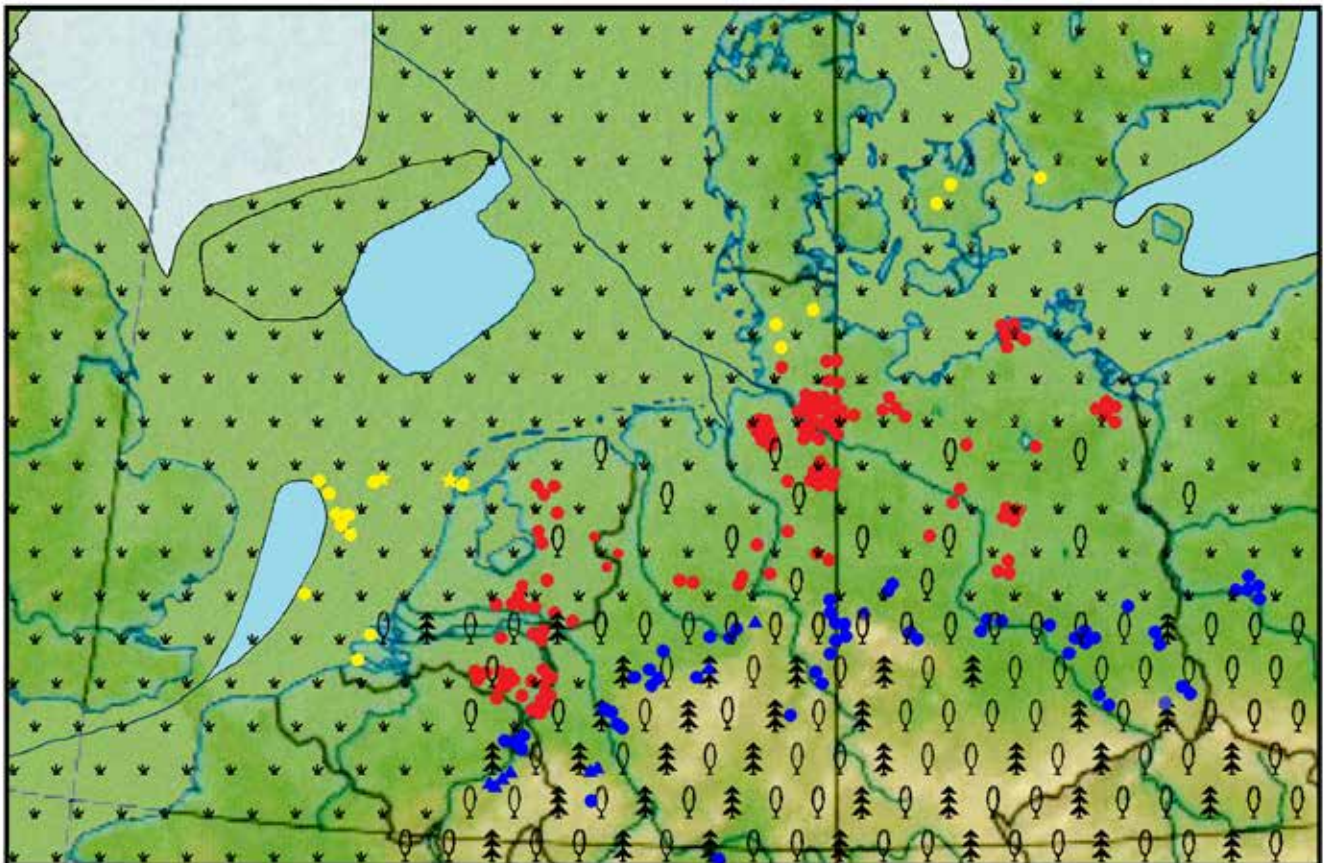
4.0 HOE PASSEN DEZE NIEUWE VINDPLAATSEN VAN DE HIER BESCHREVEN LYNGBY-BIJLEN IN HET VERSPREIDINGSGBIED VAN DE AHRENSBURGERS?

De Lyngby-bijl is in Noordwest-Europa een typisch werktuig dat past binnen de Ahrensburgcultuur (Rust, 1943). Het verspreidingsgebied van de Ahrensburgers heeft in de laatste decenia een uitbreiding ondergaan. De verspreiding tot in de jaren 70 van de vorige eeuw bestond grotendeels uit de volgende gebieden:

a. De Belgische Ardennen in het stroomgebied van de Maas, het gebied in Midden-Duitsland in het stroomgebied van de Rijn, en het stroomgebied van de Elbe op de overgang het beginnende Middelgebergte naar de Noord-Europese laagvlakte en de Noord-Europese laagvlakte zelf. Een aantal van deze vindplaatsen uit België en Duitsland die liggen aan de voet van het Middelgebergte zijn grotvondsten.

Deze verspreiding werd onderverdeeld in een westelijke langs de rivieren de Maas en de Rijn en een oostelijke langs de rivier de Elbe (Van Noort/Wouters, 1987).

Verspreiding van de Ahrensburgcultuur gedurende de Jonge Dryas periode



- * * * Toendra vooral bestaand uit kraaiheide en dwergberk
- * * * Toendra vooral bestaand uit kraaiheide, dwergberk en Dryas octopetala
- * * * Toendra vooral bestaand uit kraaiheide, dwergberk en verspreid voorkomende Boombek
- ☐ ☐ ☐ Berkenbos met verspreid voorkomende den
- Zoetwatermeer
- Zee
- Zomerverblijfplaats
- Voorjaar- / Herfstverblijfplaats
- Winterverblijfplaats

▲ **Figuur 5:** Verspreiding van de Ahrensburgcultuur over Noordwest-Europa. In geel: de zomerverblijfplaatsen, in rood: de voorjaars- en najaarsverblijfplaatsen en in blauw: de winterverblijfplaatsen.

De laatste jaren is de westelijke verspreiding in het noorden uitgebreid naar de Veluwe, Overijssel en Drenthe, doordat er steeds weer nieuwe vondsten uit dit gebied bekend zijn geworden (Van Noort/Wouters, 1989, 1993). Ook het aantal beschreven vindplaatsen, op de overgang van de Noord-Europese laagvlakte naar het beginnende Middelgebergte, zijn in aantal toegenomen (Baales, 1996, blz. 258, Abb. 166).

Als we nu de verspreidingkaart bekijken, dan zien we niet twee banen maar drie banen: een westelijke in het stroomgebied van de rivier de Maas vanuit de Ardennen langs de Maas naar Noord-Brabant met vele steentijdvondsten en een Lyngby-bijl nabij Roermond en zo verder naar het westen richting Zeeland met een Lyngby-bijl en een kroonvertanding en dan naar de Noordzee met een achttal bot- en geweidvondsten, waaronder Lyngby-bijlen. Een middelste baan oostelijk langs de rivier de Rijn richting Arnhem en verder via de Veluwe langs de rivier de IJssel en de westkant van het Drents Plateau, eindigend in de Noordzee met een aantal bot- en geweidvondsten, die bewerkt zijn door de Ahrensburgers, waaronder meerdere Lyngby-bijlen (Van Noort/Wouters, 1987, 1989, 1993). De oostelijkste vindplaatsen liggen in het stroomgebied van de rivier de Elbe, beginnend vanaf het Middelgebergte naar het noorden langs de rivier de Elbe in Duitsland richting Hamburg en Zuid-Denemarken.

De hier beschreven beschreven Lyngby-bijl van Texel vormt met de kroonvertanding van Texel een goede verbinding binnen de verspreiding tussen de vondsten uit Drenthe/Friesland en de Noordzee.

De Lyngby-bijl uit het Gaatje van Ellen geeft een steeds beter beeld dat de Noordzee ook tot de verspreiding van de Ahrensburgers behoort.

5.0 HET VERSPREIDINGSGEBIED VAN DE AHRENSBURGCULTUUR EN DE VERSCHILLENDE BIOTOPEN FIGUUR 5.

In 1996 verschijnt een proefschrift van Michael Baales met als titel: *Umwelt und Jagdökonomie der Ahrensburger Rentierjäger im Mittelgebirge*.

Hierin wordt het boek van Nico Arts en Jos Deeben (1981): *Prehistorische Jagers en Verzamelaars te Vessem: een Model* en het artikel van Van Noort/Wouters (1987): 'De jagers-verzamelaars van de Ahrensburgcultuur' aangehaald. Hij beschrijft op blz. 160 en 161 dat zowel Arts en Deeben als Van Noort/Wouters geen concrete gegevens verstrekken waarop deze door hen beschreven Noord-Zuid trektochten zijn gebaseerd. Terwijl Van Noort/Wouters (1987) deze wél beschrijven. Zou de Nederlandse taal een barrière zijn geweest? Tevens beweert hij dat de Noordzee volgens Van Noort en Wouters het wintergebied is en de Ardennen het zomergebied. Wij hebben het juist andersom beschreven. Daarom wil ik hieronder in het kort nog eens duidelijk maken waarop deze trektochten zijn gebaseerd.

5.1 Bewijsvoering trektochten

Van Noort/Wouters (1987) hebben dit verspreidingsgebied van de Ahrensburgcultuur vanuit de volgende invalshoeken verklaard:

- Uit opgravingsgegevens blijkt dat de Ahrensburgers voor meer dan 90% afhankelijk waren van het rendier (Rust, 1943).
- De verspreiding van de vindplaatsen van de Ahrensburgers komt overeen met de verschillende biotopen waar het rendier in de seizoenen doorheen trekt.
- Deze verschillende biotopen zijn beschreven vanuit meerdere pollenanalyses die dit gebied beslaan.

d. Archeologische opgravingsgegevens uit Duitsland staven het feit dat de Ahrensburgjagers in de verschillende seizoenen in de diverse biotopen ook daadwerkelijk aanwezig waren.

e. Archeologische opgravingsgegevens uit de grotten van België en Duitsland laten zien dat de Ahrensburgers daar in de winter verbleven.

Rust (1943) heeft met zijn opgravingen van de Ahrensburgcultuur in Stellmoor bewezen dat de Ahrensburgers bijna totaal afhankelijk waren van de jacht op het rendier. Ook uit de opgravingen van Geldrop (Deeben, 1995, blz. 29, 45), de grotten van Remouchamps, Callenhardt, Kartstein (Van Noort/Wouters, 1987, Baales, 1996) en de opgeveste Lyngby-bijlen uit de Noordzee (Van Noort/Wouters, 1987, Van Noort et al., 1993) blijkt, dat het rendier gedurende de Jonge Dryas periode zich ook werkelijk in het verspreidingsgebied van de Ahrensburgers heeft opgehouden en dat die erop gejaagd hebben. De tot nu toe acht beschreven Lyngby-bijlen geven aan dat de Ahrensburgers aanwezig waren in de Noordzee (Van Noort/Wouters, 1987, 1989, 1993, Van Noort et al., 2002/2003).

5.2 Oorsprong van het rendier waar de Ahrensburgers op jaagden.

Volgens Zeuner (1963) was het pleistocene rendier van Europa niet helemaal een typisch bosrendier, maar ook niet helemaal een typisch toendrarendier, hoewel variaties naar beide extremen voorkwamen. Dit is in goede overeenstemming met wat Gripp (in Rust, 1943) over de rendieren van de vindplaats Stellmoor schrijft, waar hij ook deze variatie vond. Zeuner (1963) vermeldt dat 'the intermediate Lapland race and the Finnish forest race may be regarded as the survivors of the fossil European population'.

Daarom hebben Van Noort/Wouters (1987) het trekgedrag van het rendier van de Berg-Lappen, dat het 'intermediate Lapland race' vertegenwoordigt, vergeleken met het trekgedrag van het Ahrensburger rendier. Vanuit deze visie blijkt de verspreiding van de vindplaatsen van de Ahrensburgcultuur in België, Nederland, Duitsland en de Noordzee overeen te komen met het migratiepatroon van het rendier door de verschillende seizoenen in de verschillende biotopen.

5.3 Het migratiepatroon binnen de verspreiding van de Ahrensburgcultuur

Dit migratiepatroon ziet er dan als volgt uit: (Figuur 5)

Gedurende de Jonge Dryas periode leefden de Ahrensburgers in de winter verspreid in de biotoop van de overgang van het boomberkenbos met daarin verspreid voorkomend de den (Grichuk, 1973, in Starkel, 1977, Firbas, 1949, 1950, Bokkelman, 1991, Hoek, 1997, Mortensen et al., 2014). De vindplaatsen liggen op de overgang van het Middelgebergte, de Ardennen en het Middelgebergte in Midden-Duitsland met het Noord-West Europese laagland. Een aantal van deze vindplaatsen liggen in grotten in de Belgische Ardennen en grotten in Midden-Duitsland. In de literatuur wordt de westelijke groep ook wel de Callenhardt-groep genoemd. Deze overgang is gedurende de Jonge Dryas periode ook de overgang van een berkenbos met her en der verspreid voorkomende dennen met noordelijk hiervan gelegen een toendra met her en der los staande boomberken, maar vooral struiken waaronder de dwergberk. In de winter komt dit overeen met het gedrag van het rendier dat dan verspreid leeft in een berkenbos met her en der verspreid voorkomende dennen. In het voorjaar trekt de westelijke groep Ahrensburgers, de Callenhardt-groep, westelijk van de rivier de Rijn langs de Maas naar Noord-Brabant: naar een toendra met her en der los staan-

de boomberken, maar vooral struiken waaronder de dwergberk, waar zij hun voorjaarsstop houden (Grichuk, 1973, in Starkel, 1977, Firbas, 1949, 1950, Hoek, 1997, 2000, 2001). De kleine kampementen die langs de Maas liggen zijn kleine migratiekampementen naar Noord-Brabant. In Noord-Brabant vinden we de grote Ahrensburgvindplaatsen Vessem en Geldrop met weer meerdere kleinere vindplaatsen daaromheen. Deze kleinere vindplaatsen zullen als jachtkampementen gediend hebben. In de toendra met dwergberken en her en der los staande boomberken, nabij de vindplaatsen Geldrop en Vessem in Noord-Brabant heeft het kalveren van de rendieren plaats gevonden, waarbij de rendiervrouwtjes zich concentreren en de mannetjes verder migreren naar de meer open toendra richting de Noordzee. Uit de grootte van de vindplaatsen Geldrop en Vessem blijkt, dat de Ahrensburgers zich ook concentreren tot een macroband in een aggregatiekamp (Figuur 6). Als de kalveren na zo'n 6 à 8 weken groot en sterk genoeg zijn, trekken zij met de vrouwtjes in het begin van de zomer verder langs de rivier de Maas naar de Noordzeevlakte, gevolgd door de jagers, die daar vermoedelijk in microbands hebben geleefd. Door de vondsten van meerdere Lyngby-bijlen in de Zuidelijke Noordzee, die in deze publikatie weer zijn uitgebreid met nieuwe vondsten, blijkt dat de Ahrensburgers zich ook hier hebben opgehouden, jagend op het rendier.

In het najaar trekken zij vanuit de Noordzee weer terug naar de plaats waar in het voorjaar het kalven plaats heeft gevonden (Noord-Brabant). Doordat hier de bronst van het rendier plaatsvindt, concentreren zich de rendieren, zowel de mannetjes als de vrouwtjes. Maar ook de Ahrensburgers verenigen zich weer tot een macroband in een aggregatiekamp. Na de bronstperiode trekken de Ahrensburgers zich weer verspreid terug in de Belgische en Duitse grotten in het beginnende berkenbos met verspreid voorkomende dennen (Grichuk, 1973, in Starkel, 1977, Firbas, 1949, 1950, Hoek, 1997, 2000, 2001). Zij leven daar in microbands, omdat het rendier zich hier verspreidt.

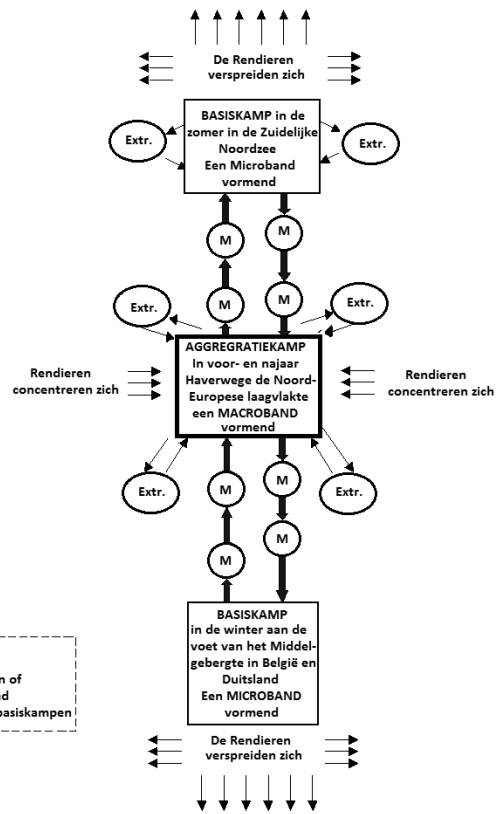
De tweede groep trekt oostelijk van de rivier de Rijn vanaf het Duitse Middelgebergte noordwaarts naar Gelderland en Drenthe en dan naar de Noordzee. Zij trekken in wezen vanuit het Duitse Middelgebergte naar het noordwesten naar de Noordzee en komen dan door overeenkomstige biotopen als de westelijke Kallenhardt-groep door Noord-Brabant.

De derde groep trekt vanaf het Duitse Middelgebergte noordwaarts langs de rivier de Elbe naar Hamburg, waar ook grote vindplaatsen liggen en daarna naar Zuid-Denemarken en de Noordzee. Ook zij trekken vanuit het Duitse Middelgebergte naar het noorden naar de Noordzee en Zuid-Denemarken en komen dan ook weer door overeenkomende biotopen.

5.4 Beschrijving van het landschap van de verspreiding van de Ahrensburgcultuur, gezien vanuit de pollenanalyses.

Bekijken we nu de verschillende biotopen waar de rendieren in de verschillende seizoenen doorheen trokken, dan zien we dat de vele pollenanalyses dit biotoop bevestigen gedurende de Jonge Dryas periode.

Pollenanalytisch ligt in de Jonge Dryas periode de overgang van het boomberkenbos met verspreid voorkomende dennen in België en Duitsland aan de voet van het Belgische en Duitse Middelgebergte (Grichuk, 1973, in Starkel, 1977, Firbas, 1949, 1950, Bokkelman, 1991, Hoek, 1997, 2000, 2001, Mortensen et al., 2014). Het rendier trekt zich in de winter terug in deze overgang van het boomberkenbos met verspreid voorkomende dennen. Juist hier vinden we de zuidelijkste vindplaatsen van de Ahrensburgcultuur.



▲ **Figuur 6:** Jaarcyclus van de Ahrensburgcultuur in Noordwest-Europa.

In Noord-Brabant ligt de toendra met verspreid losse boomberken en allerlei struiken zoals de dwergberk (Grichuk, 1973, in Starkel, 1977, Firbas 1949, 1950, Hoek, 1997, 2000, 2001, Mortensen et al., 2014). Het rendier trekt in het voorjaar en het najaar naar deze streken. Gaan we nu richting de Zuidelijke Noordzee, dan gaat het landschap over in een steeds meer open toendra met alleen nog struiken van de dwergberk en de kraaiheide (Grichuk, 1973, in Starkel, 1977, Hoek, 1997, 2000, 2001, Mortensen et al., 2014). In oostelijk Denemarken op de restanten van de kalkrijke Weichselijstijd voegt het Dryas octopetala plantje zich erbij. Het rendier trekt in de zomer hier naar toe. Door de opgeviste Lyngby-bijlen uit de Zuidelijke Noordzee weten we dat de Ahrensburgjagers daar ook werkelijk geweest zijn. De vondsten van de Ahrensburgcultuur bewijzen dat het rendier binnen deze vegetatiegordels hun jaarlijkse trekbewegingen hebben gehad. Het verspreidingsgebied van de Ahrensburgcultuur, die vnl.op het rendier georiënteerd was, blijkt dus gekoppeld te zijn aan het trekgedrag van het rendier en deze vanzelfsprekend aan de biotopen.

6.0 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS STAVEN DE VERSPREIDING VAN DE AHRENSBURGERS DOOR DE VERSCHILLENDE SEIZOENEN.

Uit de opgravingen van Stellmoor (Rust, 1943), Geldrop (Van Noort/Wouters, 1987, Deeben, 1994, blz. 25), de grotten van Remouchamps, Callenhardt en Kartstein (Dewez, 1977, Baales, 1996), de opgeviste botten en Lyngby-bijlen uit de Noordzee (Van Noort/Wouters, 1987, 1989, 1993) blijkt dat het rendier gedurende de Jonge Dryas periode zich ook werkelijk in het gehele verspreidingsgebied van de Ahrensburgjagers heeft opgehouden.



Winterbiotop
Het berkenbos. Hier
voegt zich de den in
het biotoop van het
berkenbos.



Voor- en najaarsbiotop
Het beginnende berken-
bos. Hier voegt zich de
boommerk in het bio-
toop van de kraaiheide
en de dwergberk.



Zomerbiotoop met

1. Rendiermos
2. Dwergberk
3. Kraaiheide

6.1 De voorjaars- en najaarsverblijfplaatsen.

Vanuit de opgraving in Stellmoor is komen vast te staan, in welk seizoen zij zich rond Hamburg hebben opgehouden. Dit is de enige vindplaats van de Ahrensburgers waar zeer veel bot- en gewei-materiaal van het rendier gevonden is. Het bestaat uit jachtafval en offermateriaal. Uit dit gewei- en botmateriaal zijn belangrijke conclusies te trekken, met name in welk seizoen er door de Ahrensburgers hier op de rendieren gejaagd werd. Stellmoor lag toen in de toendra met her en der voorkomende boomberken en struiken. (Grichuck 1973, in Starkel, 1977, Firbas, 1949 en Usinger, 1975). Dit blijkt ook uit de pollenanalyses van Stellmoor (Rust, 1943 en Usinger, 1975, blz. 149).

6.2 Geweien van Stellmoor

Bij de opgraving van Stellmoor bleek uit metingen aan de geweien van het rendier, dat er uitsluitend in het voorjaar en najaar op het rendier is gejaagd. Het kampement Stellmoor was dus in die beide seizoenen bewoond geweest. Zomer en winterbewoning werd hierdoor uitgesloten (Sturdy, 1975, blz. 64, 65).

Tevens blijkt uit metingen aan de Stellmoor-geweien, dat de vrouwelijke rendieren er in het voorjaar langer aanwezig zijn geweest dan de mannelijke. De mannelijke dieren waren er in maart of april geweest, terwijl de vrouwtjes er in mei tot begin juni nog waren (Sturdy, 1975, blz. 64). Sturdy vat het slachten op het rendier in Stellmoor als volgt samen. 'The slaughter pattern hypothesized for Stellmoor is virtually identical to the autumn killing practised by the modern Lapps'.

6.3 Rendierkalveren in Stellmoor

Kollau (1943) stelde voor Stellmoor vast dat de rendieren er gekalfd hadden. Hij kon dit opmaken uit de gevonden atlaswervels die van jonge dieren afkomstig bleken te zijn. Krause (1937) had dit ook vastgesteld voor de Hamburgcultuur en beschrijft waar je dat bij

de atlaswervels aan kan zien: 'als de naad tussen de drie delen van de atlaswervels nog duidelijk zichtbaar is, zijn de rendierkalveren slechts enkele weken oud. Dit vergroeien van de naad gebeurt bij de kalveren na enkele weken'.

Passen we deze beschrijving toe op de gevens van Kollau zoals hij dit voor de Ahrensburgers in Stellmoor in een tabel op blz. 96 weergeeft, dan zien we dat er in Stellmoor 4 atlaswervels zijn gevonden, waarvan de naad niet geheel vergroeid is, 16 atlaswervels waarvan de naad geheel zichtbaar is en 4 atlaswervels waarvan ze gedeeltelijk zichtbaar zijn.

Hieruit blijkt dat de Ahrensburger rendieren in Stellmoor reeds vroeg in het voorjaar aanwezig zijn geweest om er te kalveren, dit omdat er atlaswervels gevonden zijn van kalveren waarvan de naad nog zichtbaar is. Deze zijn binnen enkele weken vergroeid. De geslachte dieren waren daarom nog geen zes weken oud (Van Noort/Wouters, 1987, blz. 113). Rendierkalveren worden geboren tussen eind april en begin mei. Hieruit blijkt dat de rendieren van half mei tot half juni in de buurt van Stellmoor verbleven.

Uit het trekgedrag van rendieren is bekend dat de mannetjes bij het kalveren niet aanwezig zijn. Zij trekken direct door naar de zomerweiden in de meer open toendra. Dit geldt zowel voor wilde rendieren als bij rendieren die door de Samen worden begeleid (Paine, 1988, 1994). In het boek *The Herds of the Tundra* (Paine, 1988, 1994) staat beschreven dat de mannetjes korter op de kalverplaats verblijven dan de vrouwtjes. De vrouwtjes en de mannetjes trekken min of meer wel gezamenlijk naar de kalverplaats, maar als ze daar aangekomen zijn trekken de mannetjes door naar de zomerweiden.

Op blz. 87 (Paine, 1994) staat dat de vrouwtjes het liefst kalven zonder de aanwezigheid van de mannetjes omdat ze bij hun aanwezigheid zenuwachtig worden, waardoor er een slechtere opbrengst aan kalveren is te verwachten. Dit geldt zowel voor wilde rendie-

ren als voor rendieren die door de Samen worden begeleid (Paine, 1988, 1994). Deze opbrengst aan kalveren is namelijk afhankelijk van heel kleine subtiele verschijnselen in het gedrag van het rendier dat makkelijk verstoord kan worden. Het vrouwtje brengt haar kalveren op dezelfde plaats voort als waar zij zelf geboren is of waar zij reeds eerder gekalvd heeft. Deze plaats kan een bepaalde steen of een bepaald bosje zijn. Dit houdt in dat de trek in het voorjaar naar de kalverplaats als het ware 'getimed' moet verlopen, waarbij niet veel mis mag gaan.

Dit komt dus precies overeen met wat Sturdy heeft vastgesteld aan de hand van de geweien in Stellmoor: dat de mannen veel korter in Stellmoor bleven dan de vrouwtjes. De vrouwtjes bleven er tot eind juni (Sturdy, 1975, blz. 64). In het najaar werd er weer jacht gemaakt op de teruggekeerde mannetjes, aangezien er geweien bij zijn waarop insnoeringen aanwezig zijn, nodig voor het afwerpen van het gewei dat eind november / begin december plaatsvindt (Sturdy, 1975, Van Noort/Wouters, 1987, blz. 112).

Sturdy beschrijft ook de trekbewegingen van het rendier, maar die zijn net in tegenovergestelde richting dan Van Noort/Wouters (1987) dit beschrijven. Hij schrijft aan de hand van zijn gegevens van de geweien het migratiepatroon op de volgende wijze: in de zomer trekken de rendieren naar het zuiden richting het beginnende Duitse Middelgebergte en in de winter naar het noorden naar de huidige Noordzee.

Deze visie kan niet waar zijn, omdat dit niet in overeenstemming is met de vegetatiezones die vanuit de pollenanalyses zijn bepaald, (Grichuk, 1973, in Starkel 1977, Rust, 1943, Firbas, 1949, 1950, Usinger, 1975, blz. 149, Hoek, 1997, 2000, 2001, Mortensen et al., 2014). Combineren we dit met het trekgedrag van het rendier dan trekt het rendier in de winter niet richting toendra, maar juist naar de overgang van het boemberkenbos met verspreid voorkomende dennen. In de zomer trekt het naar de beginnende toendra (pollenonderzoek door Grichuk (1973, in Starkel 1977, Rust, 1943, Firbas 1949, 1953, Usinger, 1975, blz. 149, Hoek, 1997, 2000, 2001, Mortensen et al, 2014).

Arts en Deeben (1981) schrijven dat de Ahrensburgers de rendieren niet zouden kunnen volgen tijdens hun trekbeweging omdat ze snelheden tijdens het trekken kunnen halen van 50 km per uur. Misschien konden zij ze niet volgen, maar omdat de voorjaarsplek zo vast ligt konden ze ze altijd terug vinden.

Gaare et al. (1975, blz. 207 in Pain 1988, blz. 32) beschrijft echter heel iets anders over het trekken van de wilde rendieren. Die zegt daarover:

'Rendieractiviteit wordt gekarakteriseerd door een min of meer regelmatige afwisseling tussen periodes van activiteit en rust. Opvallend is dat na een aantal uren van grazen en trekken de dieren gedurende een zelfde periode gaan liggen herkauwen en rusten. Dit ritme geldt voor zowel individuele dieren als voor groepen en kuddes van elke omvang. Rendieren in een kudde van honderden of zelfs duizenden laten een markante tendens zien die hun activiteiten synchroniseren, zodat binnen een kwartier een kudde kan veranderen van allemaal grazen en trekken naar allemaal liggen'.

6.4 Stellmoor geen winterkampement

Dat Stellmoor geen winterkampement geweest was, concludeerde Rust (1943) uit het feit dat er tijdens de opgraving grote aantallen schedelechte geweien aangetroffen werden. Als het in de winter bewoond was geweest dan zouden er mannelijke schedels aangetroffen moeten zijn zonder geweien of met net aangroeiende geweien. De jagers moeten dus Stellmoor reeds verlaten hebben

voor het afwerpen van het gewei (Van Noort/Wouters, 1987, blz. 113). Bovenstaande gegevens bewijzen dat de Ahrensburgjagers in het najaar in Stellmoor zijn geweest.

Sturdy merkt op dat hij uit de maten van de geweien af kon lezen dat het slachtpatroon

van de Ahrensburgers uit Stellmoor veel overeenkomst heeft met het doden van de rendieren in de herfst, zoals dat wordt uitgevoerd door de Lappen. 'The slaughter pattern hypothesized for Stellmoor is virtually identical to the autumn killing practised by the modern Lapps'.

Van Noort/Wouters (1987) hebben een gelijksoortig verblijf - voorjaar en herfst zoals in Stellmoor - ook voor Noord-Brabant aangenomen, omdat er evenals in de omgeving van Hamburg de enige grote vindplaatsen uit het hele verspreidingsgebied liggen. Met zeer veel spitsen. In Noord-Brabant zijn dit Vessem met 251 spitsen en Geldrop met 214 spitsen. Nabij Hamburg zijn dit Stellmoor met zelfs 800 spitsen, Deimern met 102 spitsen en Ketzendorf met 121 spitsen. Al deze vindplaatsen lagen tevens in dezelfde vegetatiegordel, namelijk de toendra met her en der losse boemberken met struiken als de dwergberk.

Van Noort/Wouters (1987, blz. 112) beschrijven deze grote vindplaatsen als kampementen van macro-bands in voorjaar en najaar en de andere vindplaatsen uit het verspreidingsgebied als van micro-bands in de zomer en de winter en als migratiekampen tussen de winter-, voorjaars-, zomer- en herfstkampementen in Fig. 6.

6.5 De winterverblijfplaatsen

Dat in België en in Duitsland op de overgang van de laagvlakte naar het Middelgebergte de Ahrensburgers in de winter daar aanwezig waren, blijkt uit het opgravingsmateriaal uit de Ahrensburglaag van de Belgische grot Remouchamps en van Callenhardt. Uit de laag van Remouchamps kwamen naast rendierbotten ook botten van het wilde paard, edelhert, wilde kat, vos, poolvos, haas, sneeuwhoen en het wild zwijn te voorschijn. In Duitsland geldt dit voor de grot van Callenhardt. Hier werden de volgende soorten opgegraven: rendier, ree, wolf, wild zwijn, wilde kat, vos en edelhert. De koude minnende soort zoals het rendier en warme minnende soorten als ree en edelhert hebben in het berkenbos met verspreid voorkomende dennen alleen in de winter een gezamenlijk biotoop (Brink, 1968, Van Noort/Wouters, 1987). Alleen in de winter trekt het rendier naar het beginnende berkenbos met verspreid voorkomende dennen (Pain, 1988, 1994). Dit biotoop wordt zo beschreven door Grichuk (1973, in Starkel 1977). Daar de Ahrensburgers op al deze diersoorten gejaagd hebben, moeten zij zich in de winter in deze vegetatie-overgang opgehouden hebben.

6.6 Ook uit het proefschrift van M. Baales (1996) blijkt dat deze verblijfplaatsen winterkampementen zijn.

In 1996 verschijnt een proefschrift van Michael Baales waarin vooral de zuidelijke vindplaatsen beschreven worden op de overgang van het Belgische, Nederlandse en Duitse laagland naar de voet van het Belgische en Duitse Middelgebergte. Hierin worden o.a. uitgebreid de grotvondsten van Remouchamps, de grotvondsten van Kartstein en de grotvondsten van Callenhardt beschreven. Volgens Van Noort/Wouters (1987) zijn dit de winterverblijfplaatsen.

M. Baales echter schrijft dat de Ahrensburgers zich in de grotten van Kartstein, Remouchamps en Callenhardt in het voorjaar hebben opgehouden.

Bekijken we de gegevens waarop Baales dit fundeert en leggen we

deze gegevens naast het gedrag van het rendier zoals dit beschreven is door Paine (1988, 1994), dan passen de voorjaarsaanduidingen binnen de winterverblijfplaatsen in het begin van het voorjaar.

Hij beschrijft dit aan een aantal gegevens die hij verkregen heeft uit het opgegraven materiaal uit de verschillende grotten:

1e Aan de hand van de geweien in het voorjaar.

2e Stadia van het tandwisselen in het voorjaar.

3e Groeiringen in de wortels van de kiezen in het voorjaar.

6.6.1 Geweien uit Kartstein: (Baales, blz. 58, 59 en 60)

In de grot Kartstein zijn afgeworpen geweien gevonden die of van twee vrouwelijke of van twee subadulte dieren zijn. Deze afgeworpen geweien geven geen eenduidig seizoen aan, omdat het hele tijdsruim van bast tot vegen (oktober / november) tot aan het afwerpen van het gewei (het voorjaar) kan hebben plaatsgevonden, zoals Baales beschrijft op blz. 59 en 60.

Hij schrijft dat de geweien afgeworpen worden bij de mannen in late herfst, nov-dec (blz. 59/60). Dit komt overeen met hetgeen wordt beschreven door Zeuner (1963, blz. 123).

Vrouwen en subadulten daarentegen dragen hun gewei de winter over. De geweien zijn voor hen belangrijk voor het voedsel zoeken in deze kritische periode wanneer ze drachtig zijn. Zij werpen het gewei af naar ouderdom en gezondheid over een langere tijd vanaf eind april tot begin juni (Baales, 1996).

In Kartstein is een schedelecht gewei gevonden. Volgens Baales zijn dit betere seizoensbepalers dan afgeworpen geweien. Op blz. 60 staat dat dit gewei van een zeer jong dier is (Abb. 42). Bij dit gewei is de osteoklast zone net beginnen te ontstaan. De osteoklast zone is een zone die ontstaat rond de plaats waar het gewei de schedel verlaat om binnen een maand het gewei af te werpen, wat plaats vindt midden april tot midden mei. Dit is grofweg een jaar na de geboorte. Volgens Baales is dit dier dus bejaagd in het late voorjaar. Klopt deze redenering?

Als het gewei midden april tot midden mei wordt afgeworpen, dan ontstaat de osteoklast midden maart tot midden april. Dit is in een toendragebied het vroege voorjaar en niet het late voorjaar zoals Baales aanneemt.

In *Herd of the Tundra* (Paine, 1988) wordt dit uitvoerig beschreven. Hij heeft meerdere jaren het trekgedrag van het rendier gevolgd. De vrouwen werpen de geweien af net op het moment dat de kalveren geboren zijn tot zo'n 10 dagen na de geboorte (blz. 86). Dit gebeurt op de kalverplaats (blz. 85, 2e kolom).

Enkele weken voor het kalven trekken de vrouwtjes uit de winterverblijfplaats naar de voorjaarsverblijfplaats, naar 'de kalverplaats' waar het kalven direct na aankomst plaatsvindt. Soms gebeurt dat al tijdens de trek. De kalveren die dan geboren worden zijn ten dode opgeschreven.

Na de geboorte blijven zij gemiddeld zes weken op hun geboorteplaats en migreren dan naar de zomergronden. De dieren die niet kalveren verliezen hun gewei vóór de kalvertijd in plaats van zo'n 10 dagen na de geboorte.

De vrouwelijke rendieren vertrekken van hun wintergronden naar de voorjaarsgronden waar gekalfd wordt in begin mei volgens Paine.

Hahn (*Loppersum*) beschrijft dit tussen 12 mei en 15 juni.

Wanneer er een slechte winter is geweest, vallen de geweien eerder af (Paine, blz. 85 en 86)

Bekijken we nu het gewei van het jonge dier met zijn osteoklasten, dan zien we dat het rendier volgens Paine zijn gewei verliest op de kalverplaats tijdens het kalveren. Het kalveren vindt direct plaats

nadat de vrouwtjes zijn aangekomen op de voorjaarsverblijfplaats. De trek vanaf de winterverblijfplaats naar de voorjaarsverblijfplaats duurt een à twee weken. De osteoklasten zijn net ontstaan, zoals Baales beschrijft en dat vindt plaats een maand voor het afwerpen van het gewei. Hieruit mogen we vaststellen dat het ontstaan van de osteoklasten in het vroege voorjaar heeft plaatsgevonden toen de dieren nog in de winterverblijfplaats aanwezig waren.

6.6.2 Foetus botten

Baales vermeldt op blz. 71 dat er veel foetus botten zijn gevonden. Daar foetussen ongeboren dieren zijn, houdt dit in dat men in Kartstein gejaagd heeft op drachtige vrouwtjes zoals Baales beschrijft (blz. 70, 71). De trek gaat beginnen van hun wintergebied naar hun voorjaarsgebied, één à twee weken voordat de kalveren in het voorjaarsgebied geboren worden. In het voorjaarsgebied zijn er dus geen foetussen meer. Dus ook uit de bejaagde foetus botten blijkt dat de vrouwelijke rendieren toen in het vroege voorjaar in hun wintergebied aanwezig waren.

6.6.3 Snijtanden

In het opgegraven materiaal van Kartstein zijn geen complete onderkaken aangetroffen, maar wel enige snijtanden die net zijn doorgebroken. Dit doorbreken vindt plaats vanaf de 9e maand na de geboorte en ze zijn vol ontwikkeld rond de 15e maand. In Kartstein zijn drie snijtanden gevonden die in het eruptieve stadium zijn, dus ongeveer in de negende of tiende maand. In ieder geval enige maanden jonger, wanneer zij in de twaalfde maand weer aankomen op de voorjaarsplek waar het kalveren plaatsvindt. Het doorbreken begint in de 9e maand. Het moment van doorbreken van de snijtanden van deze bejaagde rendieren heeft dus plaatsgevonden toen zij nog in hun wintergebied verbleven.

Baales beschrijft dat deze bepaling in het voorjaar ook geldt voor de grotten van Remouchamps en Callenhardt op basis van bijna dezelfde gegevens. Hieruit blijkt dat de vindplaatsen op de overgang van het laagland naar het Middelgebergte dus geen voorjaarsverblijfplaatsen zijn, maar winterverblijfplaatsen.

Zo zien we dat de trekbeweging door het jaar heen van de verschillende Ahrensburgvindplaatsen rond is.

7.0 NOORDZEE

Ook de Noordzee blijkt meer en meer tot het verspreidingsgebied van de Ahrensburgers te behoren. Het toenemend aantal Lyngbybijlen die in de Noordzee worden opgevisst (Van Noort/Wouters, 1987, Bakker, 1997) en de hierboven beschreven exemplaren vormen hiervoor het bewijs. Maar ook uit een ander aspect blijkt dat de Noordzee tot het verspreidingsgebied van de Ahrensburgers behoort. Dit bestaat uit de verschillende soorten vuursteen, waar een gedeelte van de werktuigen die in Noord-Brabant gevonden worden van gemaakt zijn. Dit vuursteen vinden we terug in de Zuidelijke Noordzee (Van Noort/Wouters, 1987).

Zo zien we dat het verspreidingsgebied van de Ahrensburgers zoals Van Noort/Wouters (1987) dat vanuit verschillende invalshoeken verklaard hebben in overeenstemming is met:

- Het trekgedrag van het rendier door de verschillende seizoenen en de verspreiding van de vindplaatsen van de Ahrensburgers.
- De trekbewegingen van de rendieren door de verschillende biotopen in de verschillende seizoenen door pollenanalyses uit de Jonge Dryas periode bevestigd wordt.

c. De verspreiding van de rendieren en de Ahrensburgjagers in de verschillende seizoenen bewezen wordt door archeologische gegevens.

8.0 ALS LAATSTE PUNT: DE VERSPREIDINGSKAART VAN TAUTE

Heel interessant is dat Taute in 1968 al een indeling maakte met drie banen over het verspreidingsgebied aan de hand van de werktuigen (Taute, 1968, kaart 10).

De westelijke groep, westelijk van de rivier de Maas, wordt de Geldrop-Callenhardt groep genoemd. De gevonden werktuigen van deze groep bestaan uit kleine klingen en de steilgeretoucheerde klingen en vormen zo het onderscheidt met de andere groepen. De middelste groep noemt Taute de Tegel-Ketzendorf groep. Deze vindplaatsen liggen oostelijk van de rivier de Rijn en westelijk van de rivier de Elbe. De werktuigen van deze vindplaatsen worden onderscheiden ten opzichte van de andere groepen door alleen kleine klingen.

De Oostelijke groep noemt Taute de Eggstedt-Stellmoorgroep. Deze vindplaatsen liggen aan de oostelijke zijde van de rivier de Elbe. Bij deze groep vormen de Riesenklingen een belangrijk onderdeel van de inventaris.

Deze gedachte komt veel overeen met wat hierboven is beschreven. Ook Arts en Deeben (1981, blz. 27) maken hier melding van en delen Vessem in bij de Geldrop-Callenhardt groep.

Nu rijst nog de vraag over deze banen van Taute: hebben deze bewoningen tegelijkertijd plaatsgevonden of in verschillende periodes? Dit hoop ik verder te kunnen uitzoeken.

Literatuur:

Arts, N. en J. Deeben, 1981: Prehistorische Jagers en Verzamelaars te Vessem: Een Model. Stichting Brabants Heem, Eindhoven. **Baales, M.**, 1996: Umwelt und Jagdökonomie der Ahrensburger Rentierjäger im Mittelgebirge. Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Forschungsinstitut für Vor- und Frühgeschichte. *Monographien Band 38*, Mainz. **Bakker, C.D.**, 1997: Een interessante Lyngby-bijl van de Ahrensburgcultuur. Een nieuwe visie op de "kroonvertanding". *APAN/Extern* no. 7. Groningen. **Bokelman, K.**, 1991: Some new thoughts on old data on humans and reindeer in the Ahrensburgian tunnel valley in Schleswig-Holstein, Germany. In: *The Late Glacial in North-west Europe: Human adaptation and environmental change at the end of the Pleistocene*, edited by N. Barton, A.J. Roberts and D.A. Roe. Council for British Archaeology, Research Report 77. London. **Brauer, A., C. Endres, C. Günther, Th. Litt, M. Stebich, J.F.W. Negen-dank**, 1999: High resolution sediment and vegetation responses to Younger Dryas climate change in varved lake sediments from Meerfelder Maar, Germany. *Quaternary Science Reviews* 18, p. 321-329. **Dewez, M.**, 1974: Nouvelles recherches à la Grotte de Remouchamps. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire* 85, p. 5-161. **Firbas, F.**, 1949: Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. *Erster und Zweiter Band*. Gustav Fischer, Jena. **Firbas, F.**, 1950: The late-glacial vegetation of Central Europe, *New Phytol.* 49, p. 163-173. Oxford and Edinburgh (Blackwell). **Gaare, E., B.R. Thomson, O. Kjös-Hansen**, 1975: Reindeer Activity on Hardangervidda. In: *Fennoscandian Tundra Ecosystems*, Part 2, ed. E.E. Wiegolaski. Volume 17 of *Ecological Studies, Analysis and Synthesis*. New York: Springer Verlag. **Grichuk, V.P.**, 1973: Vegetation (in Russian): *The Palaeogeography of Europe during the Late Pleistocene, reconstruction and models*, p. 182-219. **Hahn, J.**, 1989: Genese und Funktion einer Jungpaläolithischen Freilandstation: Lommersum im Rheinland. *Rheinische Ausgrabungen*, Band 29, Landschaftsverband Rheinland, Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege, Rheinland Verlag G.m.b.H, Köln. **Hoek, W.Z.**, 1997: *Atlas to Palaeogeography of Lateglacial Vegetations. Maps of Lateglacial and Early Holocene landscape and vegetation in The Netherlands, with an extensive review of available palynological data*. Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap / Interuniversitair Centrum voor Geo-ecologisch Onderzoek (ICG)/ Faculteit der Aardwetenschappen Vrije Universiteit. Utrecht/Amsterdam. **Hoek, W.Z.**, 2000: Abiotic landscape and vegetation patterns in the Netherlands

during the Weichselian Late Glacial. *Geologie en Mijnbouw / Netherlands Journal of Geosciences*, 79 (4), p. 497-509. **Hoek, W.Z.**, 2001: Vegetation response to the ~ 14.7 and ~ 11.5 ka cal. BP climate transitions: is vegetation lagging climate? *Global and Planetary Change* 30, p. 103-115. **Kollau, W.**, 1943: Die steinzeitlichen Wirbeltierfaunen von Stellmoor in Holstein. In A. Rust: *Die Alt- und Mittelsteinzeitlichen Funde von Stellmoor*, 49 - 122. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster in Holstein. **Krause, W.**, 1937: Die eiszeitlichen Knochenfunde von Meiendorf. In: A. Rust: *Das altsteinzeitliche Rentierjägerlager Meiendorf*, p. 48-61. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster in Holstein. **Mortensen, M.F., P.S. Henriksen, O. Bennike**, 2014: Living on the good soil: relationships between soils, vegetation and human settlement during the late Allerød period in Denmark. *Veget. Hist. Archaeobot.* 23, p.195-205. **Noort van G., A.M. Wouters**, 1987: De jagers-verzamelaars van de Ahrensburgcultuur. *Archeologische Berichten* no. 18, p. 63-138. **Duizel, Noort van G., en A.M. Wouters**, 1989: Ahrensburgien van de Havelterberg. *Archeologie* no. 1, p. 59-61. **Duizel, Noort van G., en A.M. Wouters**, 1993: Nieuwe stippen en aanvullingen op de verspreidingskaart van de Ahrensburgcultuur. *APAN/Extern* no. 2. Groningen. **Noort van G.J., D. Wiltenburg en K. Geertsma**, 2002/2003: Een rendierjagersvindplaats van de Ahrensburgcultuur in de Zuidelijke Noordzee. *APAN/Extern* no. 10. Groningen. **Nordqvist B.**, 1995: The Mesolithic settlements of the west coast of Sweden, with special emphasis on chronology and topography of coastal settlements. *Man and Sea in the Mesolithic*. A. Fischer (Editor). Oxbow Books, Oxford. **Paine, R.P.**, 1988: Reindeer and caribou Rangifer tarandus in the wild and under pastoralism. *Polar Record* 24, (148): p. 31-42. **Paine, R.P.**, 1994: *Herds of the Tundra. A portrait of Saami Reindeer Pastoralism*. Smithsonian Institution Press. Washington and London. **Rust, A.**, 1943: *Die alt- und mittelsteinzeitlichen Funde von Stellmoor*. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster. **Rust, A.**, 1937: *Das altsteinzeitliche Rentierjägerlager Meiendorf*. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster. **Rust, A.**, 1974: *Urreligiöses Verhalten und Opferbrauch des eiszeitlichen Homo sapiens*. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster. **Schmitt, L.**, 1995: The West Swedish Hensbacka: A maritime adaptation and a seasonal expression of the North-Central European Ahrensburgian? *Man and Sea in the Mesolithic*. A. Fischer (Editor). Oxbow Books, Oxford. **Starkel, L.**, 1977: *The palaeogeography of Mid and East Europe during the last cold stage, with West European comparison*. Phil. Trans, Royal Society of London. Vol. 280, p. 351-372. **Sturdy, D.A.**, 1975: Some Reindeer Economies in Prehistoric Europe. In: *Palaeoeconomy*, 55-95 E.S. Higgs, editor. Cambridge University Press. **Taute, W.**, 1968: Die Stielspitzen-Gruppen im nördlichen Mitteleuropa. Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln. *Fundamenta*, Reihe A, Band V. **Tromnau, G.**, 1980: Den Rentierjägern auf der Spur. 50 Jahre Eiszeitforschung im Ahrensburger Tunnelal. *Eine Dokumentation zum 80. Geburtstag von Alfred Rust am 4. Juli 1980*. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster. **Usinger, H.**, 1975: *Pollenanalytische und stratigraphische Untersuchungen an zwei Spätglazial Vorkommen in Schleswig-Holstein und Hamburg* 25, p. 7-183.

GUANO-PIJLPUNTEN: VERDWAALDE VONDSTEN UIT AMERIKA



Anton van der Lee & Pieter Dijkstra



Woedend was hij, die Luxemburgse boer. Hij had keurig de pijlpunten die hij op zijn land had gevonden bij de archeologen gemeld, maar daar kreeg hij de wind van voren. Wat dacht hij wel? Dat hij hen voor de gek kon houden? Nee hoor, dan moest hij vroeger opstaan: zij wisten wel beter. Zulke pijlpunten kwamen in Europa helemaal niet voor, wel in Noord-Amerika, en dus was meneer een oplichter. Gelukkig maar dat zij als deskundigen deze gemene streek meteen doorzien hadden...

Maar de boer wist zelf natuurlijk met zekerheid dat hij die dingen persoonlijk had opgeraapt op zijn akker, daar was geen twijfel over mogelijk. Hoe durfden die lui hem van bedrog te beschuldigen? 'Noord-Amerika', laat me niet lachen! Daar was hij immers nooit geweest en hij zou ook niet weten hoe hij aan pijlpunten uit dat gebied zou moeten komen. Hij protesteerde dan ook heftig tegen de beschuldiging. Het besef dat deze spitzen naar Europa waren gekomen met de fossiele vogelmest 'guano' was rond 1940 nog nauwelijks in archeologische kringen doorgedrongen. Alleen de Belgen - onderschat ze niet! - hadden er een vaag idee van.

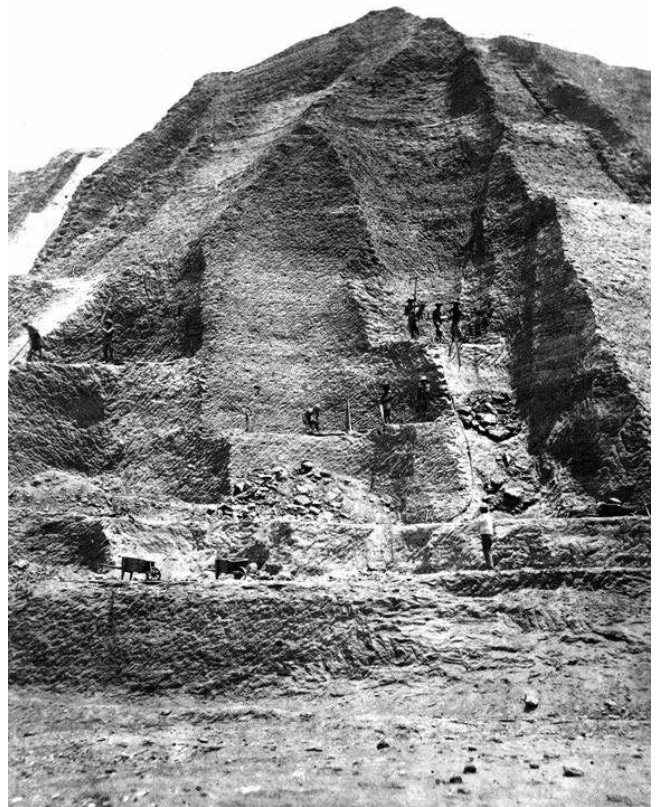
WAT IS GUANO?

Guano is fossiele mest van vogels, in soms wel zes meter dikke lagen gedeponeerd op onbewoonde broedeilanden dicht bij de Amerikaanse westkust, vooral door aalscholvers, pelikanen en meeuwen (fig. 1). Ook in Zuid-Amerika, vooral in Peru en Chili komt het voor, niet alleen op eilanden, maar ook in grotten waar veel vleermuizen hun onderkomen hadden. De benaming 'guano' betekent 'mest' in het Quechua, de taal van de indianen in Peru. In de 19e eeuw, toen kunstmest nog niet was uitgevonden, werd guano in enorme hoeveelheden naar Europa verscheept als effectieve meststof. Het was namelijk rijk aan fosfaten, natriumnitraat en stikstofhoudende stoffen, maar ook 'vervuild' met resten van dode vogels, veren en zand. Voor het ontstaan van guano waren specifieke omstandigheden noodzakelijk: droogte, een overvloed aan vis en voldoende nestplaatsen voor de vogels.

Engeland had een monopoly voor Peru, waar de winning op eilanden voor de kust al vanaf 1840 plaats vond. In de Verenigde Staten werd in 1856 de U.S. Guano Island Act aangenomen, waarmee ongeveer 60 eilanden werden geclaimd of gecontracteerd. In Nederland werd de onkruidvrije meststof voor het eerst geïmporteerd in 1843. Het hoogtepunt lag rond 1870 met 6.900 ton, daarna zwakte de invoer af. Toen tegen het einde van de 19e eeuw de kunstmest werd ontwikkeld, was het vrijwel gedaan met de grote afzet van



▲ **Figuur 1:** Broedeiland met guano



▲ **Figuur 2:** Het afbouwen van lagen guano.

guano, mede doordat de beste lagen uitgeput raakten (fig. 2). Chili verwerkte de mest zelf tot kunstmest in de vorm van korrelvormige chilisalpeter. Exploitatie van nu nog aanwezige guano is grotendeels verboden i.v.m. het storen van de vogels. Niettemin: ons medelid Gerard van Gool uit Waalwijk ontdekte recentelijk in een boerenschuur bij het dorpje St. Agnan in de Morvan (Fr.) nog een zak met guano. Volgens vermelding op het etiket was het fossiele vleermuizenmest, dus afkomstig uit Zuid-Amerika, Peru of Chili (fig. 3). Het is kennelijk een eco-product geworden en voor degenen die destijds Frans als keuzevak hebben laten vallen: de dosering is 50 - 300 gram per m² naargelang de plant nodig heeft, bij voorkeur te geven in het voorjaar; in het najaar eventueel te combineren met stalmest...

De prehistorische Amerikanen hebben, wellicht als seizoenactiviteit, jacht gemaakt op de vogels van de eilanden en eieren verzameld. Dit moet voornamelijk zijn gebeurd in de periode tussen 9.000 en 5.000 BP. Zo zijn hun pijlpunten en werpspeerbewapeningen in de mestlagen beland en tenslotte als artefacten van adventieve herkomst op akkers in West-Europa terecht gekomen, ook in Nederland. Maar zelfs nu nog zaaien ze soms verwarring omdat lang niet iedereen bekend is met de achtergrond er van.

Wij hebben geprobeerd, zoveel mogelijk vondsten op te sporen uit de literatuur, maar ook nog nooit gepubliceerde exemplaren uit openbare en particuliere collecties. Onze oproep in APAN/Extern 15 met een kleurenfoto van de fraaie spits uit St. Michielsgestel leverde geen enkele reactie op (Van der Lee, 2014).

OUDE VERMELDINGEN UIT HET BUITENLAND

In de literatuur maken we voor het eerst kennis met het verschijnsel in 1929 (Servais & Hamal-Nandrin, 1929). Dan verschijnt een catalogus van het Musée Archéologique Liégeois, het latere Curtius

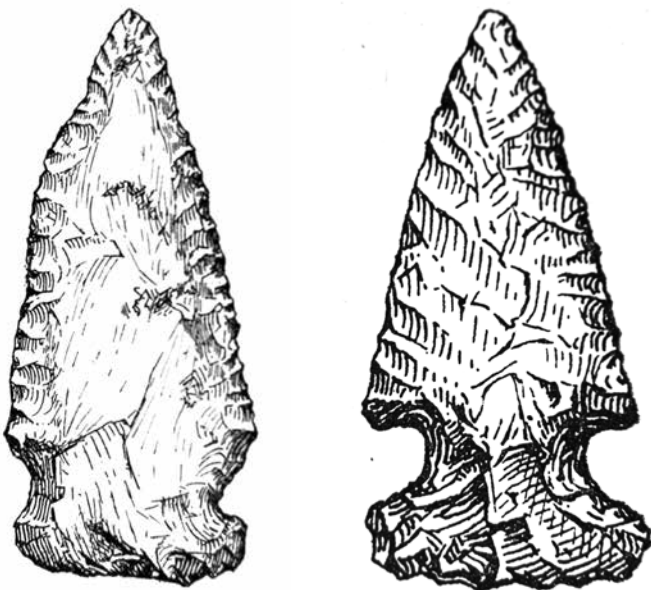


▲ **Figuur 3:** Blijkbaar wordt in Frankrijk nog guano verkocht.

Museum in Luik. Op pagina 126 bij fig. 118 zijn twee spitsen uit de Ardennen afgebeeld, de kleine afkomstig uit Niarmont, aangeduid als ‘pointe de flèche’ (pijlpunt), de grote uit Ampsin (fig. 4). De laatste wordt gezien als een lanspunt of als spits van een werpspeer. Maar het belangrijkste is: de schrijvers spreken over ‘probablement américain’ (waarschijnlijk uit Amerika) en daarmee zijn zij de eersten die de vondsten op de juiste wijze hebben weten te interpreteren.

Typologisch zouden we de beide spitsen het best kunnen determineren als Mount Albion points, die in de Amerikaanse chronologie geplaatst zouden kunnen worden in het Early to Middle Archaic, 5.880 - 5.300 BP (Overstreet, 1997). Ze kennen in Noord-Amerika een groot verspreidingsgebied.

In een latere catalogus van het Musée Curtius de Liège (Otte, 1978) wordt de spits van Niarmont (nu Niharmont genoemd) opnieuw afgebeeld op pagina 96, fig. 48, maar deze keer is hij vergezeld van een tweede exemplaar, waarvan de inkepingen wat lager zijn aangebracht en met afgeronde punt, maar wel van hetzelfde type Mount Albion, dat ook deze afgeronde vorm kent. Wellicht zijn dat secundair bijgewerkte exemplaren, waarvan bij het eerste gebruik het puntje is afgebroken. De vindplaats zou ook Niharmont kunnen zijn, maar dat is niet duidelijk aangegeven (fig. 5).



▲ **Figuur 4:** Mount Albion points van Niarmont (klein) en Ampsin (groot).

Als tweede in chronologische volgorde van publicatie komen dan de vondsten van de ‘Rotfuchser Wiesen’ bij Bad Kreuznach in Rheinland-Pfalz (Dehn, 1941). Deze ‘Hortfund’ bestaat uit vijf stuks, die aanvankelijk met heel veel scepsis werden ontvangen. Op dezelfde plaats zijn ook Bandkeramische vondsten gedaan. Er is sprake van ‘Kerzungenspitzen’ en die zouden in de buurt van Mannheim ook gevonden zijn. Daar werden ze aan de Klokbeercultuur toegeschreven, maar volgens Dehn hebben de spitsen van de Klokbeercultuur meestal toch wel ‘ein anderes Aussehen’ dan die van Kreuznach, kortom: men wist er niet goed raad mee. Op Abb. 12 zijn de vondsten aangegeven met de nummers 8, 9, 10, 11 en 13 (fig. 6). Drie stuks lijken incompleet.

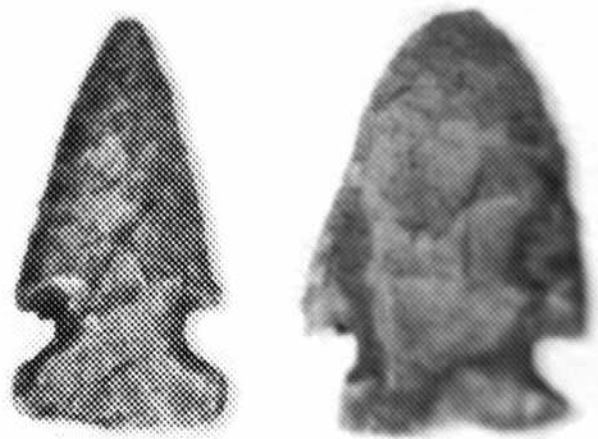
Nummer 8 zou een dovetail kunnen zijn, maar waarschijnlijker een Windover point, waarvan de basis ontbreekt. Hij zou dan dateren uit het Early to Middle Archaic, 7.000 tot 5.000 BP.

Bij nummer 9 missen we vermoedelijk ook een stukje van de basis. Het is wellicht een San Jose point, te plaatsen in het Early to Middle Archaic, ergens tussen 6.000 en 5.000 BP.

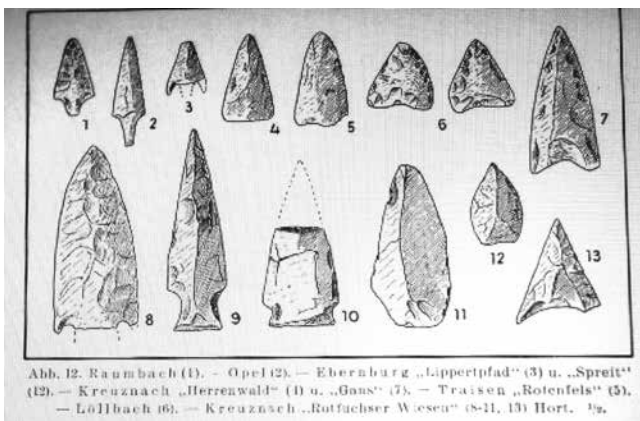
Nummer 10 lijkt op een korte Scottsbluff 1 point, maar eventueel ook een Firstview point, daterend uit het Late Paleo, 8.700 tot 8.000 BP.

Nummer 11 is een simpele bladvormige spits, nauwelijks bewerkt en nummer 13 is een driehoek met holle basis, waarvan aan de rechter zijde een puntje aan de basis ontbreekt. Beide exemplaren zijn niet aan een uitgesproken Amerikaans type te koppelen. Waarschijnlijk zijn ze op grond van de steensoort bij de schatvondst gevoegd.

In 1974 verschijnt in het tijdschrift *Helinium* een overzicht van alle typen pijlpunten, die voorkomen in Luxemburg en in het aangrenzende gebied van Trier (Boecking, 1974). Deze publicatie is een mijlpaal, want voor het eerst wordt hierin de benaming ‘guano-pijlpunt’ gebruikt, zij het dan indirect en met een ironische ondertoon: ‘men’ noemt de spitsen zo. Het betreft alleen maar oppervlaktevondsten. De spits krijgt het laatste typenummer: 58b1, op zichzelf niet vreemd, want het zijn tenslotte buitenbeentjes (fig. 7). Boecking verwijst in zijn publicatie naar de vondsten van Bad Kreuznach (Dehn, 1941). Het afgebeelde type is een Savannah River point, te dateren in de periode Middle Archaic to Woodland, 5.000 - 2.000 BP, en daarmee een van de jongste van de tot nu toe bekende guano-pijlpunten.



▲ **Figuur 5:** De Mount Albion points van Niharmont.



▲ **Figuur 6:** De vondsten van Kreuznach (m.u.v. nr. 12).

EEN VONDST IN DE NEDERLANDSE LITERatuur

In het tijdschrift *Westerheem* verscheen in 1975 van de hand van de tweede auteur een bijdrage over twee merkwaardige spitsen uit de Kempen (Dijkstra, 1975). Een daarvan werd aangetroffen in de collectie van Mevr. Stöving-Christensen te Bergeyk, maar de vinder was Ron Jansen uit Walik. Die had het opvallende artefact, vervaardigd uit versteend hout, in 1972 gevonden bij de aanleg van de autoweg Eersel-Dommelen ter hoogte van de gemeentegrens Bergeyk-Riethoven (Walik). De vondst werd in eerste instantie door steentijdkenneren sceptisch ontvangen vanwege de vorm en het materiaal; daarom werd de betrouwbaarheid van de vindplaats aanvankelijk in twijfel getrokken. Suggesties over Sahara-neolithicum en een mogelijke herkomst uit Noord-Amerika en Denemarken werden naar voren gebracht, maar later kon toch voldoende worden vastgesteld dat de vondst wel degelijk op de aangegeven plaats was gedaan. Het besef dat het een guano-pijlpunt betreft kwam pas later in het kader van ons recente onderzoek (fig. 8). De spits die een lengte heeft van 7,5 cm behoort tot het type ‘Early stemmed lanceolate point’, te dateren in het Early to Middle Archaic, 8.000 tot 5.000 BP. Dit type wordt in het westen van de Verenigde Staten aangetroffen. Het gebruik van versteend hout als grondstof komt daar ook regelmatig voor. De tweede merkwaardige spits die in hetzelfde artikel is gepubliceerd, maar van een andere vindplaats, betreft een pijlpunt die werd vervaardigd uit phtanite d’Ottignies de Mousty, maar die is neolithisch en van Belgisch/Nederlandse herkomst.



▲ **Figuur 8:** Early Stemmed Lanceolate point van Walik, tek. P. Dijkstra.

OVERIGE VONDSTEN UIT NOORD-BRABANT

Den Dungen

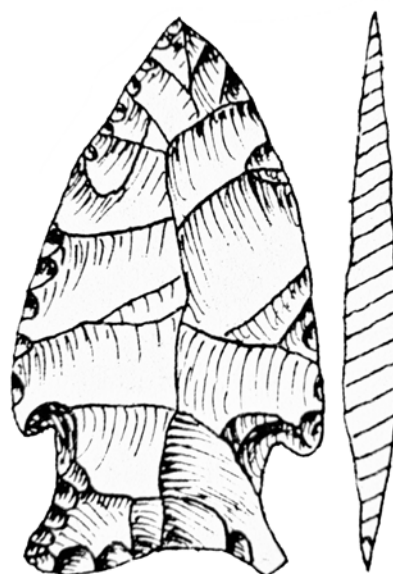
Via een tip van Martijn van Meurs, lid van een detectorclub, werden wij in februari 2014 op de hoogte gesteld van de vondst van twee spitsen die waarschijnlijk begin jaren vijftig van de vorige eeuw werd gedaan door Jo Cooijmans in de tuin bij zijn huis in Den Dungen, Hooidonk 3. Toen wij contact opnamen met diens neef, de amateur Ron Cooijmans, was de vinder juist twee weken daarvoor overleden. Ron stuurde ons voorlopig een (slechte) foto en beloofde te gepaster tijd zijn tante te vragen of wij de spitsen konden lenen om ze te documenteren. Dat gebeurde meer dan een jaar later: de tweede auteur kreeg ruimschoots de gelegenheid om de vondsten te tekenen (fig. 9).

De beide spitsen, die in grootte veel verschillen (73mm en 30mm), behoren toch tot hetzelfde type, namelijk de Hardin point die thuis hoort in het Early Archaic, 9.000 tot 6.000 BP.

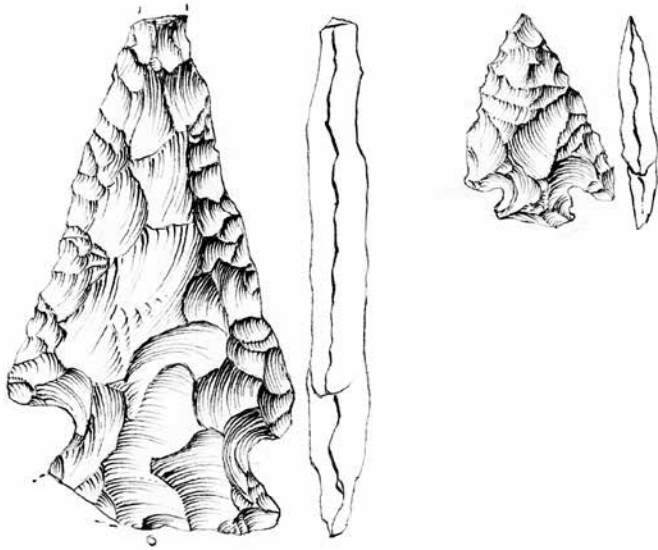
Mierlo-Hout

Godfried Scheijvens (Provinciaal Meldpunt Bodemvondsten) attendeerde ons via zijn medewerker en APAN-lid Anne-Mark Wijkel op de aanwezigheid van twee guano-pijlpunten in het opgeheven Kempenlandmuseum in Eindhoven. De archeologische vondsten die in het museum aanwezig waren zouden zijn opgeslagen bij het EAC (Eindhovens Archeologische Centrum), maar dat gold volgens stadsarcheoloog Nico Arts alleen maar voor een serie bijlen, niet voor kleinere materialen. Toch zijn ze beslist in het museum aanwezig geweest, zoals Godfried Scheijvens ons nog recentelijk verzekerde. Jan Broertjes heeft ze in het verleden zelfs een keer meegebracht naar de voormalige Archeologische Werkgroep “t Oude Slot” in Zeelst om ze te laten determineren. Jammer dat deze vondsten ons door de vingers zijn geglipt.

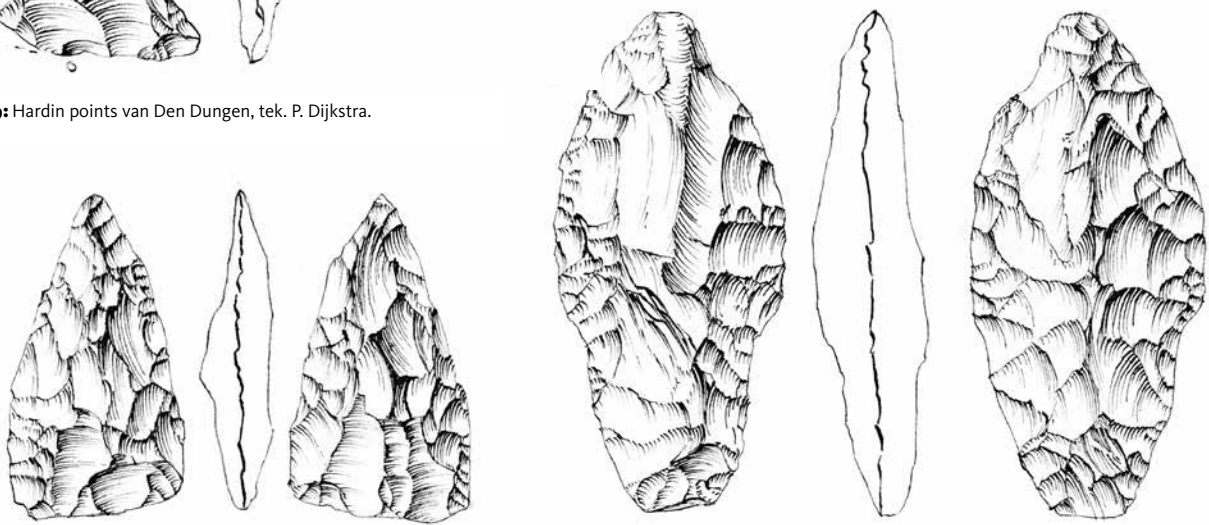
Niettemin leidde het contact met Nico Arts naar een tweetal vondsten uit Mierlo-Hout. Dank zij de voortreffelijke medewerking van de stadsarcheoloog en zijn Helmondse collega Theo de Jong waren wij niet alleen in staat deze vondsten te tekenen (fig. 10), maar ook de vondstomstandigheden te achterhalen.



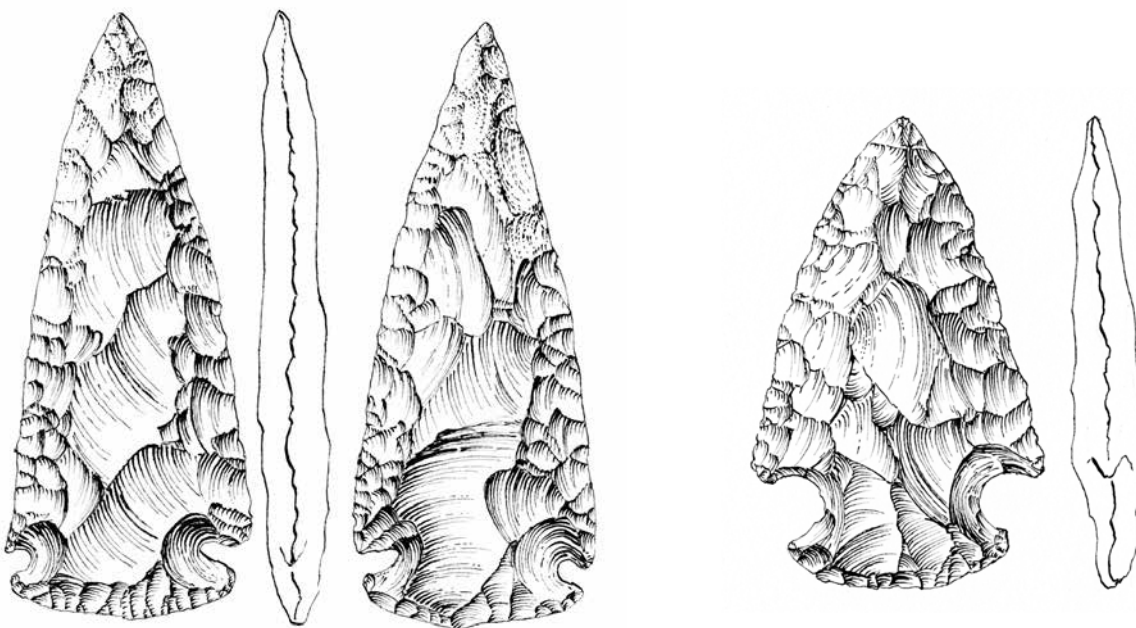
▲ **Figuur 7:** Savannah River point uit Luxemburg.



▲ **Figuur 9:** Hardin points van Den Dungen, tek. P. Dijkstra.



▲ **Figuur 10:** Archaic Triangle van Mierlo-Hout en Rio Grande point, tek. P. Dijkstra.



▲ **Figuur 11:** Lost Lake point van St. Michielsgestel, foto A. v.d. Lee.

▲ **Figuur 12:** Mount Albion point van Best, tek. P. Dijkstra.

De twee spitsen werden door Lambert van de Kerkhof omstreeks 1992 (of eerder) gevonden in Mierlo-Hout, gemeente Helmond, op een akker nabij het huidige NS-station Helmond- 't Hout. De centrum-coördinaat van de akker is ongeveer 172.00/386.50. Toen Nico Arts in april 1992 - hij was toen tevens gemeente-archeoloog van Helmond - een grote opgraving van een urnenveld op de As-horst in Helmond uitvoerde, kwam de vinder met drie pijlpunten naar hem toe. Een er van leek op een Bandceramische spits, maar de twee andere oogden nogal uitheems. Ze waren vervaardigd uit middelgrove vuursteen, donkergrijs met lichtere vlekken, heel licht afgerond.

Het grootste exemplaar (63 mm) is een Rio Grande point die thuis hoort in het Early Archaic, 7.500 tot 6.000 BP. Hij wordt in de Amerikaanse gids (Overstreet, 1997) omschreven als een spits met een relatief lange schachtdoorn die enigszins taps toeloopt, met stompe schouders en met het breedste deel van de spits boven het midden. Het type komt voor in Colorado, New Mexico en West-Texas. Het tweede exemplaar (41 mm) is een Archaic Triangle, te dateren tussen 6.000 en 4.000 BP. Qua vorm lijkt hij ook op een Cottonwood Triangle (700 tot 200 BP), maar het zou al te toevallig zijn dat hij dan zou zijn vervaardigd uit dezelfde vuursteen als de Rio Grande point. Bovendien zou hij daarmee totaal buiten de ouderdomsrange van alle andere guano-spitsen vallen.

Sint-Michielsgestel

Bij schoffelwerkzaamheden aan een vistrap in de Dommel onder Sint-Michielsgestel vond de onderhoudsmedewerker Gerrit van Breugel in zijn woonplaats een fraaie guano-pijlpunt van glasachtige, rood gepatineerde chocoladekleurige steen met een topgedeelte van fijne structurele grijs/beigekleurige cortex (fig. 11; een foto ervan staat in *APAN/Extern* 15, p. 28). Het is een grote spits (78 mm) die geen afgeronde ribben vertoont, maar wel een lichte windlak. De vinder deed het artefact cadeau aan Koos van den Elsen uit Maaskantje/Den Dungen. De bekende amateurarcheoloog en paleontoloog Leo Stolzenbach uit Sint-Michielsgestel stelde ons van de ontdekking op de hoogte. Later vertelde Frans Wonders uit Den Dungen ons dat hij bij een kastelein in Den Dungen ook een dergelijke Amerikaanse spits had gezien en dat schiep nieuwe verwachtingen, maar de kastelein in kwestie bleek Koos van den Elsen te zijn...

Er zijn in Amerika heel wat spitsstypen die met deze vondst kunnen worden vergeleken. De verschillen zijn minimaal en betreffen dan vaak alleen maar de basis. De dovetail heeft in het algemeen een lichte inkeping in de basis, de Kirk Corner point heeft in de meeste gevallen een rechte basis en de basis van de Lost Lake point is veelal enigszins convex. Daarom gaat de voorkeur uit naar de Lost Lake point, die te dateren valt in het Early Archaic, 9.000 tot 6.000 BP en daarmee qua datering uitstekend past in het totaalbeeld van de guano-pijlpunten.

Best

In de nalatenschap van de in 2009 overleden amateurarcheoloog Jan Groels uit Best bevindt zich een guano-pijlpunt, die hij destijds heeft gekregen van een plaatselijke boer. Die had hem gevonden op zijn akker in Best-Noord, vlak bij de spoorweg Boxtel - Eindhoven (fig. 12). De puntgave spits van grijze vuursteen is een Mount Albion point, te dateren in het Early to Middle Archaic, d.w.z. tussen 5.800 en 5.350 BP. Verdere gegevens over de vinder en de vondstomstandigheden zijn niet meer te achterhalen.

Oude vondsten uit Noord-Nederland

De voormalige provinciale archeoloog van Friesland, drs. Evert

Kramer, attendeerde ons op vondsten die zich zouden moeten bevinden in het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis en verwees ons naar H.J. Schokker. Die reageerde onmiddellijk en adequaat. Hij stuurde voorlopige foto's en vondstgegevens van een tweetal spitsen, die al een eeuw geleden zijn gevonden en bovendien liet hij door hun ervaren fotograaf Henk Faber Bulthuis nieuwe opnamen maken voor deze publicatie.

Haulerwijk (Fr.)

In een kleine plas aan de rand van het hoogveen werd een grote stenen pijl- of speerpunt gevonden, waarvan de punt was afgebroken (fig. 13). Er werd ook een middeleeuws weefgewicht aangetroffen. De vinder is niet genoemd. De spits heeft nu nog een lengte van 6 cm; oorspronkelijk zal hij een centimeter langer zijn geweest.

De vondst stond lange tijd ingeschreven onder de noemer Enkelgrafcultuur, maar het formaat, de basaltachtige steensoort en de brede basis leidden later tot de conclusie dat de spits van exotische herkomst moest zijn, waarschijnlijk Noord-Amerikaans.

Volgens onze determinatie betreft het hier een Epps point, die naar de Amerikaanse chronologie thuis hoort in het Late Archaic met een datering tussen 4.000 en 3.000 BP.

Emmen (of omgeving)

De vondst is afkomstig uit de nalatenschap van J. Sneijders de Vogel, die tussen 1912 en 1921 archeologisch materiaal verzamelde in en rond Emmen. Het vermoeden bestond dat deze kleine spits van kwalitatief uitstekende gelige vuursteen afkomstig zou zijn uit Zuid-Amerika en wel uit Bolivia (fig. 14).

Het betreft echter een Elko Eared point uit het zuidwesten van de Verenigde Staten, te plaatsen in het Middle Archaic met een datering tussen 5.500 en 3.300 BP.

GEKRAKEEL ROND EEN LIMBURGSE VONDST

Op het forum 'Bodemvondstenwereld' wordt door een detectorman met de schuilnaam *Necaf56* op 12-3-2013 een topic geplaatst: 'vreemde pijlpunt'. Die is gevonden in de gemeente Peel en Maas, een gemeente met elf woonkernen, waaronder Meijel, Maasbree, Helden en Kessel. Het betreft een spits van doorzichtig rood vuursteen, 4 cm lang, 2,3 cm breed, aangetroffen op een akker die wel meer steentijdvondsten heeft opgeleverd: drie 'normale' pijlpunten, schrabbers, klingen en boren. Typologisch doet hij sterk denken aan de Lost Lake point van St. Michielsgestel.

De discussie ontbrandt meteen en er volgen 23 reacties die exemplarisch zijn voor de manier waarop guano-pijlpunten nog steeds worden verwelkomd.

Hieronder de worsteling met het probleem in chronologische volgorde met de belangrijkste reacties.

Loek stelt vast dat de spits helemaal niet past bij de typen die in Europa voorkomen. Als hij b.v. uit Zuid-Amerika komt, dan is er iets mee aan de hand: hij is hierheen gebracht en wellicht verloren of bewust 'gedeponeerd'. Is hij toch wel in de buurt gevonden? *Jeroen V*: De spits doet Noord-Amerikaans aan of als een replica.

Shoho: Zou het Helgoland vuursteen kunnen zijn?

Loek: Kijk eens bij Google onder 'dovetail'.

Necaf56: Een archeoloog heeft vastgesteld dat de pijlpunt afkomstig is van het Amerikaanse continent. Hij is per ongeluk of expres op een akker waar steentijdvondsten worden gedaan terecht gekomen. KAN hier Niet voorkomen.

Ambianii: Dit gaat te ver...voorbij elk voorstellingsvermogen ... sorry!

Mat kan er zich ook niets bij voorstellen. Voor hem zou het ook zo maar een stuk uit het Afrika Centrum van Cadier en Keer kunnen zijn, dat recentelijk is gesloten.

Stilicho: Als het stuk echt op een akker lag, zou het dan niet met guano op het veld terecht gekomen kunnen zijn? (Niemand reageert op de verstandige vraag van deze Belg).

Bertonius is bang dat het een aankoop is.

Loek: Helaas komt het meer voor dat een of andere ‘grapjas’ dit soort uitheemse vondsten aankoopt/verkrijgt en deze dan bewust/onbewust? op b.v. rijkere vindplaatsen dropt in de hoop dat ze dan weer gevonden worden om te zien hoe hierop gereageerd wordt. Hij spreekt over bedrog, zeg maar misleiding; van de discussie kunnen we leren. Dit soort archeologie hoort er helaas bij, maar de dader valt bijna altijd door de mand.

Moderator *Voghel* sluit zich daarbij aan. Hij vraagt zich nog steeds af of de gevonden pijlpunt authentiek is of een replica.

Ambianii denkt dat het een replica is, maar *Loek* meent op de foto echte patina waar te nemen.

Mat gelooft toch dat het namaak is: je komt ze wel vaker tegen tijdens vakanties. Maar ook in Nederland worden ze wel nagemaakt. In Friesland??? was er eentje die er een hele berg van vond. Hij kent iemand die een half uur nodig heeft om zo’n stuk te slaan.

Beheerder *Pinkeltje* uit Deventer sluit de discussie. Het is niet de bedoeling dat schermutselingen op het forum worden uitgevochten. ‘Discussiëren prima (graag zelfs), maar houd het wel **beschaafd**’.

Het is jammer dat we niet konden beschikken over deze vondst voor onze publicatie. De foto was niet te downloaden en bovendien hadden we de vindplaats wel wat nader willen preciseren, maar daarvoor kregen we geen medewerking. We hebben beheerder *Pinkeltje* per e-mail bericht dat wij over guano-pijlpunten een artikel gingen publiceren en hem verzocht of hij in dat verband aan de vinder wilde vragen, met ons contact op te nemen. Maar helaas, detectorzoekers hebben vaak meer oog voor hun eigen belang dan voor het belang van de archeologische wetenschap. Er moest eens iemand achter komen waar hun gunstig stekje gelegen is! Het merkwaardigste element in de discussie is de vrees voor opzettelijke vindplaatsvervalsing door een ‘grapjas’. Zou er nou echt iemand zo gek zijn dat hij een pijlpunt, die in Amerika minstens 200 dollar zou opbrengen, op een akker gaat uitstrooien in de hoop dat eventueel later een collega het ding nog eens ooit zou vinden en er door in verwarring zou raken? Dure lol...

MOGELIJKE VONDSTEN

Noud Peters uit Sint-Oedenrode vond een tweetal spitsen die wij ter beoordeling kregen (fig. 15). Aanvankelijk dacht ik dat het recent vervaardigde exemplaren waren, maar nadere microscopische bestudering door de tweede auteur wees uit dat ze niet hendaags zijn. Hij meende dat ze wellicht uit de Sahara afkomstig zouden zijn, gezien de glans en lichte afrondingen. De Sahara kent een enorme variatie aan typen, maar dit model heb ik daarbij nooit gezien. Daarom zouden het toch wel eens guano-pijlpunten kunnen zijn en dan benaderen ze het meest de Mount Albion point, te plaatsen in het Early to Middle Archaic, 5.800 tot 5.300 BP.

In 1972 kwam ik in contact met D. van den Heuvel uit Maarssen, werkzaam als laborant bij UT Delfia, naar aanleiding van het feit dat door ons beider werkgevers in hun personeelsblad een verhaal was gepubliceerd over onze hobby’s, respectievelijk archeologie en het bekleden van schemerlampen met sierstenen. Voor de aardigheid stuurde ik de man een drietal artefacten van de Franse vindplaats Fontmaure, gemaakt uit meerkleurige jaspis, als een soort verbindingsstreep tussen ons beider passie. Hij nodigde mij onmiddellijk uit voor een bezoek, want hij had ook wel iets voor mij dat niet direct met zijn liefhebberij verband hield. Tot mijn verba-

zing overhandigde hij mij een viertal pijlpunten en een speerpunt, die zonder twijfel van Amerikaanse herkomst moesten zijn. Hij had ze zelf ook gekregen. Jammer genoeg heb ik hem toen niet gevraagd, wie die gulle gever was geweest en waar die zijn spullen vandaan had gehaald, omdat ik toen in de verste verte niet eens dacht aan guano-pijlpunten. Toch is daar nu wel enige reden toe. De vier pijlpunten zijn van hetzelfde model als type 58b1 van Boecking, namelijk de Savannah River point uit het Middle Archaic to Woodland, 5.300 tot 3.000 BP (fig. 16). Twee ervan zijn vervaardigd uit jaspis, een rode en een okerkleurige. Het type heeft een groot verspreidingsgebied in de Verenigde Staten. De speerpunt is gemaakt van versteend hout. Het is een Lerma-spits met ronde basis, datering Transitional Paleo, 11.000 tot 9.000 BP (fig. 17). Gezien het feit dat de hobby van D. van den Heuvel niet direct aanleiding gaf tot buitenlandse contacten is het heel wel mogelijk dat hij de vondsten heeft gekregen van een Nederlandse vinder. Dit blijft echter speculatief en het is te laat om er nog naar te informeren.

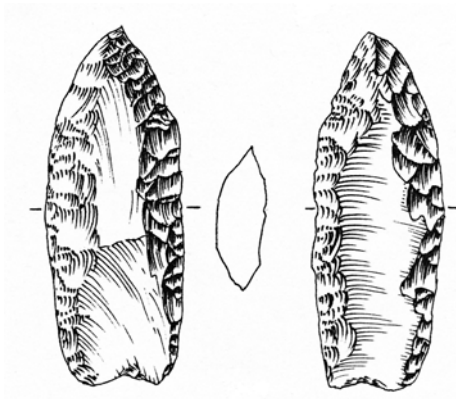
EEN OPROEP

In de omgeving van het Wit Kasteel in Loon op Zand werden tijdens het aspergesteken jaar na jaar archeologische vondsten aangetroffen, deels mesolithisch, deels neolithisch van de Michelsbergcultuur (Van der Lee, 2011). De vondsten werden elk jaar aan mij overhandigd. Er zat ook een merkwaardige bladspits tussen, die de vorm heeft van een Amerikaanse Clovis-spits, maar dan met een lengte van 47 mm wel een kleine (fig. 18). Deze mini-Clovis-spitsen komen ook in Amerika voor (Dello-Russo, 2016). Typierend is de afslag die na het aanbrenge van de oppervlakteretouche vanaf de basis is geplaatst om de schachting van de spits te vergemakkelijken. Dit verschijnsel hebben we tot nu toe in Nederland nergens aangetroffen. Kent een van onze lezers er misschien andere voorbeelden van?

Voorlopig staat de Loon op Zandse spits op de lijst van mogelijke guano-pijlpunten.



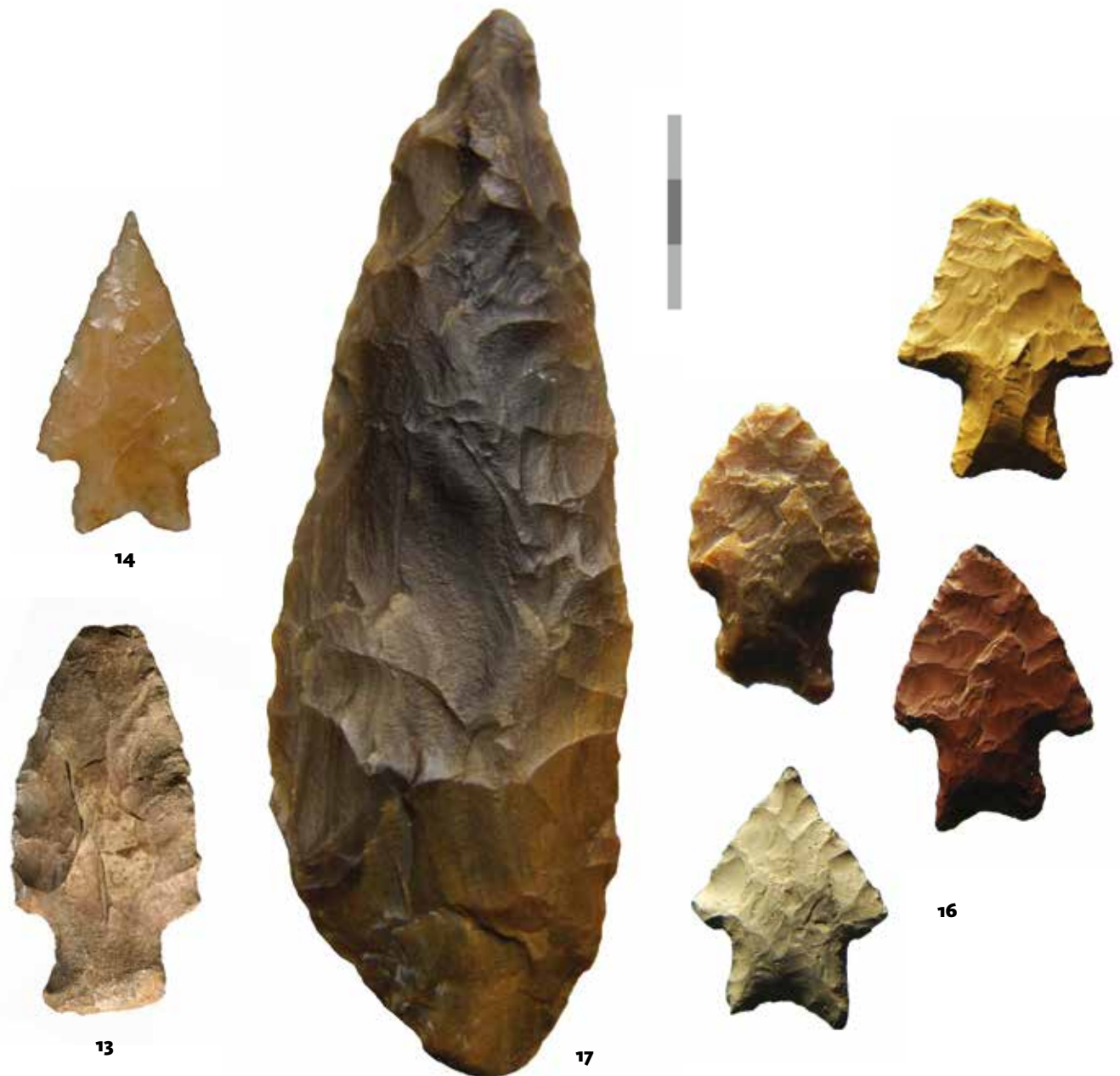
Figuur 15: Mount Albion points van St. Oedenrode, foto A. v.d. Lee.



Figuur 18: Clovis spits (?) uit Loon op Zand, tek. P. Dijkstra.

LITERATUUR:

Horst Boecking, 1974: Die Pfeilspitzen des Trier-Luxemburger Landes. *Helinium XIV*.
Anthony T. Boldurian & John L. Cotter, 1999 : *Clovis revisited. New perspectives on Paleoindian Adaptations from Blackwater Draw, New Mexico*. Philadelphia.
Wolfgang Dehn, 1941: *Hortfund von Kerbzungenspitzen, Bad Kreuznach, Rotfuchsenwiese*. Berlin.
Robert Dello-Russo, 2016: Uncovering the mystery of very early humans in New Mexico. In: *PhysOrg*, 18-3-2016.
P. Dijkstra, 1975: Merkwaardige spitsen uit de Kempen. *Westerheem XXIV* nr. 1, pp 16-19.
Anton van der Lee, 2011: Asperges steken. In: *Brabantse Broddels. Veldnotities van een gepassioneerde amateur-archeoloog*, pp 35-37. Groningen.
Anton van der Lee, 2014: Oproep betreffende guano-pijlpunten. *APAN/Extern 15*, p. 28.
Marcel Otte, 1978 : *La Préhistoire à travers les collections du Musée Curtius de Liège*. Luik.
Robert M. Overstreet, 1997: *The Overstreet Indian Arrowheads Identification and Price Guide*. New York.
Jean Servais & Joseph Hamal-Nandrin, 1929: *Catalogue Sommaire de la Musée Archéologique Liégeois*. Luik.



Figuur 13: Epps point van Haulerwijk, foto H. Faber Bulthuis. **Figuur 14:** Elko Eared point van Emmen of omgeving, foto H. Faber Bulthuis. **Figuur 15:** Mount Albion points van St. Oedenrode, foto A. v.d. Lee. **Figuur 16:** Vier Savannah River points, collectie en foto A. v.d. Lee. **Figuur 17:** Lerma Rounded Base point, collectie en foto A. v.d. Lee.

WAAROM DE NEANDERTHALER VERDWEEN



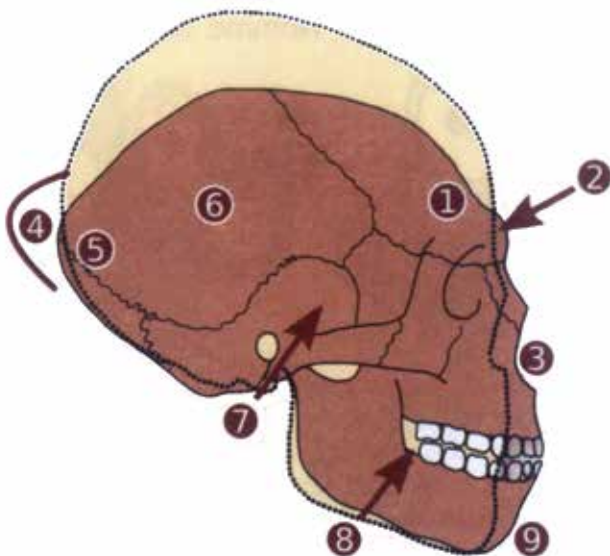
Jan Willem van der Drift



De Neanderthaler evolueerde in Europa en was daardoor optimaal aangepast aan gematigde tot koele ecosystemen. Doordat de moderne mens in Afrika ontstond, is hij niet aangepast aan het Europese klimaat en bovendien is hij lichamelijk zwakker dan de Neanderthaler. Toch verdrong hij de Neanderthaler op diens eigen terrein. Velen geloven dat dit gebeurde door zijn superieure intelligentie. Maar dat zou wonderlijk zijn, want zoals Darwin al aangaf is het evolutieproces geen kwestie van het overleven van superieure wezens, maar van 'survival of the fittest'. De evolutie is een continu proces van *aanpassing* aan veranderingen in het ecosysteem en kent daarom geen superioriteit. Het *overtreffen* in de zin van grote aantallen individuen, fysieke kracht, snelheid of intelligentie is dus slechts een tijdelijk gevolg en zodra het ecosysteem verandert krijgen andere levensvormen de overhand. De Neanderthaler verdween doordat de nieuwe en exclusieve relatie van de moderne mens met zijn omgeving het ecosysteem onder druk zette.

NEANDERTHALERS WAREN ANDERS

Neanderthalers waren anders van vorm dan de moderne mens; dat zien we aan hun fossiele skeletten. Daarom moeten we hen *morfologisch* als een aparte soort (species) beschouwen. Bovendien volgde hun mitochondriaal DNA een aparte ontwikkelingslijn dus ook *fylogenetisch* vormen ze een aparte soort. Voor paleontologen zijn de morfologische en fylogenetische regels doorslaggevend: daarom spreken zij over de Homo Neanderthalensis. Maar biologen definiëren een soort op een andere manier; volgens hen behoren alle individuen die zich op natuurlijke wijze onderling kunnen voortplanten en daarbij vruchtbare nakomelingen produceren tot dezelfde soort. Dus voor een bioloog maakt het niet uit dat de vorm van een trekpaard anders is dan die van een volbloed, noch dat ze aparte afstammingslijnen hebben. Omdat ze samen vruchtbare nakomelingen kunnen produceren, rekent elke bioloog ze tot dezelfde soort: Equus caballus. De moderne mens en de Neanderthaler hebben zich samen voortgeplant en hun nakomelingen waren



▲ **Figuur 1:** Neanderthalers waren anders: 1 hun voorhoofd week terug, 2 ze hadden een wenkbrauwboog, 3 een grote neus, 4 een scherpe hoek achteraan de schedel waar de nekspieren vastzaten aan 5 een speciale richel: de fossa subnitiaca, 6 het pariëtale bot was rechthoekig en 7 het temporale bot had een smal pars squamosa, 8 er was een ruimte achter de kiezen en 9 de kin had geen punt (tekening uit 2).

vruchtbaar; dat staat vast doordat een deel van het celkern DNA van moderne Europeanen van de Neanderthaler afstamt¹. Dus *biologisch* behoren beide tot dezelfde soort: Homo sapiens.

Dat verandert de manier waarop we Neanderthalers zien, want binnen één en dezelfde biologische soort werkt het centrale zenuwstelsel bij alle individuen op precies dezelfde wijze. Dus we weten sinds 2010¹ dat hun hersens niet zoals verouderde computers met tragere processors werkten: Neanderthaler hersens hadden hetzelfde bouwplan met dezelfde schakelingen en dezelfde capaciteiten als de onze. Daarmee toont de biologie aan dat individuele Neanderthalers net zo intelligent waren als individuele moderne mensen. De paleontologische conclusie dat de Neanderthaler zich in een andere richting ontwikkelde lijkt de biologische conclusie tegen te spreken. De wenkbrauwboog van de klassieke Neanderthaler was immers zwaarder dan bij de gemeenschappelijke voorouders, hij had speciale knobbels in zijn neusopening en zelfs de vorm van zijn binnenoer was anders dan het onze. Ook voor archeologen is het moeilijk te accepteren dat Neanderthalers over volwaardige hersens beschikten, want zij hebben ons weinig sporen van hun denkwereld nagelaten, terwijl hun moderne tijdgenoten daarentegen al grotsschilderingen en kunstvoorwerpen maakten waaruit blijkt dat zij symbolisch konden denken³. Volgens paleontologen en volgens archeologen zijn er dus veel bewijzen die tegen een volledige compatibiliteit pleiten. Maar wanneer we de betekenis van de morfologische en culturele kenmerken in het kader plaatsen van de relatie van de mens met zijn ecosysteem, blijken deze volledig in overeenstemming met het gegeven dat beide biologisch tot dezelfde soort behoren.

FUNCTIE VAN DE NEANDERTHALER MORFOLOGIE

We hebben de neiging om de anatomie van oermensen als een voorloper van onze moderne lichaamsvorm te zien, dus als een soort probeersel dat mettertijd werd verbeterd. Die visie nodigt niet uit om op zoek te gaan naar het doel van de oude morfologie, terwijl dit ons juist zoveel over de leefwijze van de Neanderthaler kan leren. Onderzoekers begrijpen al heel lang dat de dikke buitenlaag (cortex) van de botten van de ledematen en de sterk ontwikkelde spieraanhechtingen bewijzen dat een gemiddelde Neanderthaler sterker was dan een moderne topatleet. De reden voor die spierkracht ligt voor de hand: vooral in de winter was er nauwelijks plantaardig voedsel te vinden in Europa, dus Neanderthalers moesten goede jagers zijn. De sterkste, snelste en intelligentste jagers hadden de beste kansen om te overleven: ze waren de top predators.

Daarom kan de oude opvatting dat hun schedel laag ontwikkeld zou zijn absoluut niet kloppen. Om de betekenis van de vorm van de Neanderthaler schedel beter te gaan begrijpen, moeten we eerst onze aandacht op de hersenpan richten. Die was bij de Neanderthalers gemiddeld een stuk groter dan bij de moderne mens, maar voor een evenwichtige vergelijking zetten we in figuur 2 Cro-Magnon 1 met zijn uitzonderlijk grote hersenpan af tegen La Ferrassie 1. Als we van elke schedel een helft op dezelfde nek plaatsen, blijkt het idee dat het moderne schedeldak hoger zou zijn niet waar. Dat idee berust op gezichtsbedrog en figuur 1 houdt die schijn in stand door de schaal van de Neanderthaler te verkleinen tot 75 procent van de moderne schedel. De echte essentie van de Neanderthaler schedel is het grote gezicht: doordat de ogen een stuk hoger geplaatst waren, kon er gewoon minder boven die ogen uitsteken. Dat grote gezicht was nodig om topprestaties als jager te kunnen leveren. Vergelijk het maar met de wolf: die heeft als jager



▲ **Figuur 2:** Links: Cro-Magnon 1 cranium 1600 cc face economized. Rechts: La Ferrassie 1 cranium 1600 cc high metabolism. De schijn dat de schedel van de moderne mens hoger is dan die van de Neanderthaler ontstaat doordat het moderne gezicht kleiner is en daardoor onder het voorhoofd past.

een groter gezicht nodig in verhouding tot het lichaam dan een schoothond zoals de pekinnees. Want als de wolf een kleinere neus had, zouden zijn spieren tijdens de jacht te weinig zuurstof krijgen en met een kleine mond zou hij zijn spieren niet kunnen voeden. Door het kleine gezicht van de pekinnees lijkt zijn voorhoofd wel hoger, maar dat maakt hem niet intelligenter of hoger ontwikkeld dan de wolf. De morfologie van de schedel van de Neanderthaler was dus niet primitief, maar juist heel hoog ontwikkeld.

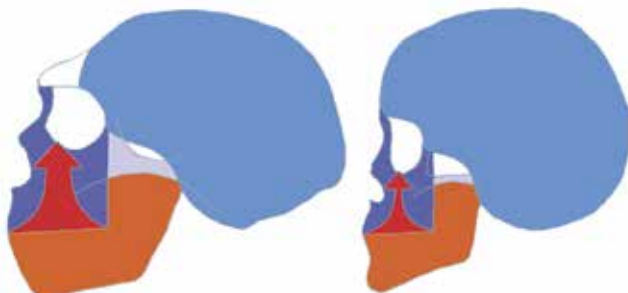
MODERNE MENS ALS TRENDBREUK

De evolutie heeft vanaf de eerste hominide tot en met de Neanderthaler steeds op snelheid, kracht en intelligentie geselecteerd omdat dit succes bij de jacht opleverde. De overgang naar de moderne mens laat een opvallende trendbreuk zien: de evolutie gaf blijkbaar opeens de voorkeur aan lichamen met minder spiermassa. Omdat de evolutie altijd de best aangepaste vorm selecteert (survival of the fittest) moet deze verrassende stap op weg naar de moderne lichaamsvorm in een ecosysteem zijn gezet waarin niet de sterksten overleefden, maar juist de zuinigsten. Dat wijst op voedselschaarste; die situatie zien we bijvoorbeeld in de droge zones van Noord-Afrika. Elke jager-verzamelaar deelt zijn voedsel direct met zijn hele groep, want hij kan de buit van vandaag toch niet langdurig bewaren en door te delen verzekert hij zich ervan dat die groep ook met hem deelt als hij zelf met lege handen staat. In dat economische systeem krijgt ook ieder kind een portie, maar terwijl een portie in gebieden met voedselschaarste vaak ruim ge-

noeg was voor een kind dat er 18 jaar over deed om uiteindelijk een volwassen gewicht van 60 kilo te bereiken, leed een kind dat in 12 jaar tijd tot 90 kilo uit moest groeien met diezelfde portie ernstig honger. Die honger richtte de evolutie op langzame groei en een geringe spiermassa: dat zuinige lichaam is de essentie van onze moderne lichaamsbouw.

MORFOLOGISCHE GEVOLGEN

Het succes van de moderne mens doet een beetje denken aan dat van zuinige auto's: het verbruik is minder, maar het gevolg is dat ze alleen met een lichtere carrosserie iets kunnen presteren. De moderne mens loste zijn behoefte aan een lichter lichaam al ten dele op door de cortex van de lange botten dunner te maken. Omdat een zuinig lichaam minder voedsel en zuurstof nodig heeft, konden bovendien zijn mond en luchtwegen kleiner worden. Dat maakte het gezicht lichter en zo klein dat het onder de frontale hersenkwabben paste. De schematische tekening in figuur 3 laat zien dat de bovenkaak bij onze moderne gezichtsvorm bij het kauwen tegen de hersenpan aan wordt geduwd. Maar bij de Neanderthaler was de krachtenverdeling totaal anders; als we zijn wenkbrauwboog weghalen dreigt zijn bovenkaak bij het bijten juist van de hersenpan af te breken. Het wegdraaien van de bovenkaak werd voorkomen doordat het jukbeen hielp de trekkracht op te vangen en de drukkracht bij het bijten werd zoals figuur 4 aan de hand van Amud 1 laat zien door het boogvormig opgeblazen gezichtsmidden en de wenkbrauwboog samen opgevangen. De vormgeving met opgeblazen sinussen en krachtige bogen was dus uiterst functioneel. Omdat wij die structuren niet meer nodig hebben, besparen we gewicht en energie; daardoor lijkt de moderne vorm een slimme ontdekking. Maar in werkelijkheid is die vorm al oeroud, want alle baby's worden met een klein gezicht onder de hersenen geboren. Het kind van Engis in figuur 5 laat zien dat dit bij de Neanderthaler ook al zo was. En het kind van Teshik Tash in figuur 6 illustreert dat zowel het gezicht als de wenkbrauwboog bij Neanderthalers pas na de puberteit tot hun volle formaat uitgroeiden. De morfologische basis van ons moderne gezicht blijkt dus een simpele juveniele retentie te zijn.

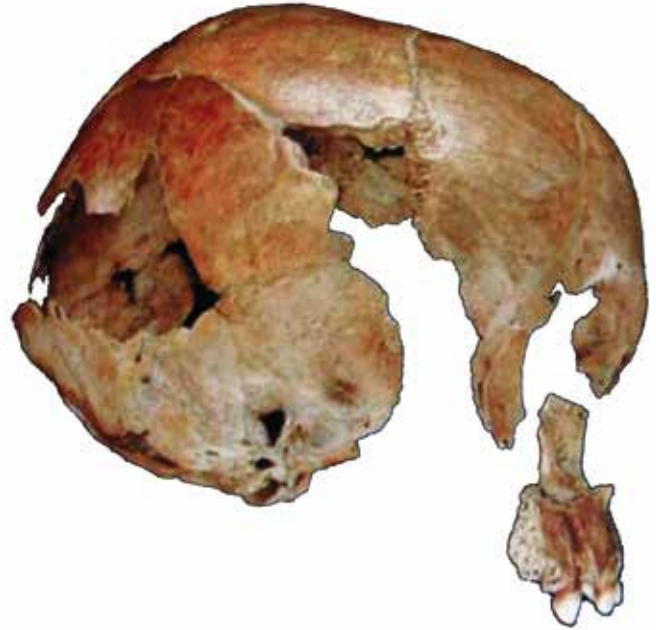


▲ **Figuur 3:** De rode pijl staat voor de opwaartse kracht die de onderkaak bij het bijten op de bovenkaak uitoefent. Bij de Neanderthaler was de kracht groter en niet naar de hersenpan toe gericht. Zonder wenkbrauwboog dreigde de bovenkaak van de hersenpan af te breken.

Die basisvorm werd op een aantal punten wel verder aangepast. Zo kreeg het hoofd van de moderne mens een kortere schedelbasis. Het balanceert daardoor bijna recht bovenop de wervelkolom



▲ **Figuur 4:** Bij de Amud 1 schedel geven de rode pijlen aan hoe de druk van de donker ingeleurde onderkaak op de bovenkaak (maxilla) inwerkte en (via neus en os zygomaticum) werd afgeleid naar de donker ingeleurde wenkbrauwboog en het voorhoofdsbeen (os frontale).



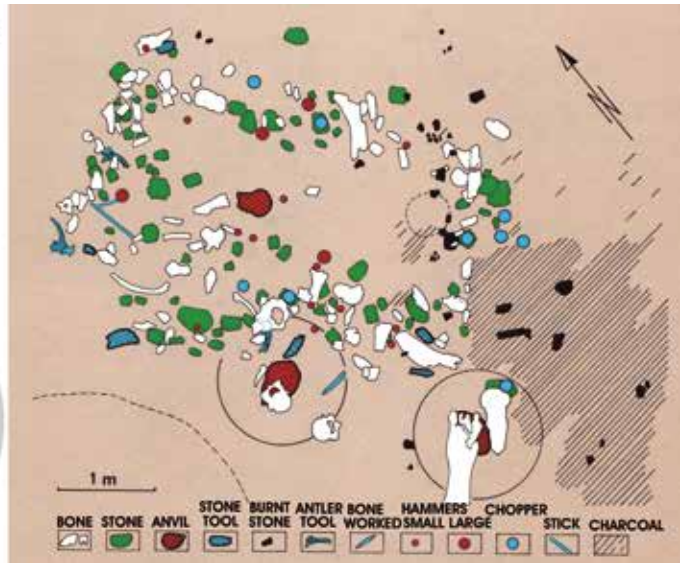
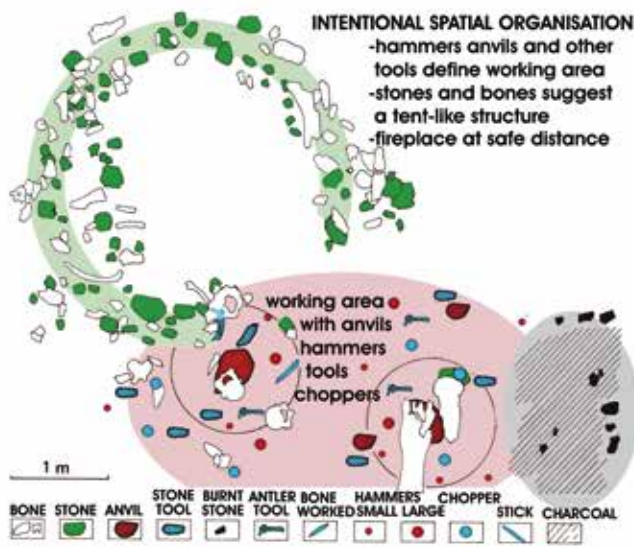
▲ **Figuur 5:** De schedel van het 3 jarige kind van Engis werd al in 1829 gevonden. Maar doordat de wenkbrauwboog op die leeftijd nog niet is ontwikkeld, werd pas na een eeuw begrepen dat het kind een Neanderthaler was.



► **Figuur 6:** Bij het 9 jaar oude kind van Teshik Tash begint het gezicht onder de voorste hersenkwabben uit te groeien. Maar de vorm verschilt nog weinig van de donker gekleurde moderne schedel op de achtergrond, dus op deze leeftijd was een zware wenkbrauwboog functioneel morfologisch nog niet nodig. Het gezicht van de Neanderthaler groeide pas na de puberteit uit tot de klassieke krachtige vorm.

met als voordeel dat dit onze zwakke nekspieren minder belast en dus energie bespaart. Maar het nadeel is dat het oude schokdemperstelsel niet meer kan werken: doordat het zwaartepunt van het hoofd bij de Neanderthaler vóór de wervelkolom lag, konden zijn sterke nekspieren elke schok bij het lopen of rennen verend opvangen. In plaats daarvan vangt de moderne mens de schokken op door middel van bochten in zijn wervelkolom. Omdat dit systeem efficiënt werkt mogen we ons afvragen, waarom de evolutie deze simpele methode niet eerder toepaste. Allereerst was dat niet nodig omdat het oude systeem al miljoenen jaren perfect werkte, maar bovendien was de rechte wervelkolom van de Neanderthaler waarschijnlijk beter bestand tegen zware piekbelastingen.

Het veranderen van systemen die hun nut al miljoenen jaren hadden bewezen veroorzaakte soms ernstige problemen. Een duidelijk voorbeeld daarvan is het verkleinen van de mond. Terwijl de mond van Neanderthalers zo groot was dat er achter zijn kiezen plaats over bleef (retromolar gap) is de moderne kaak zo klein dat de achterste kiezen vaak moeten worden getrokken. Het rode vlak in figuur 2 toont hoeveel groter de mond van Neanderthalers was; bij hen kon de tong dus vrijelijk bewegen. Maar bij moderne mensen is de onderkaak klein en om de hals heen gebogen. Dat maakt de mondholte zo klein dat de mogelijkheid om met de tong te kunnen articuleren verloren dreigde te gaan. Als noodoplossing moest het strottenhoofd een stuk omlaag zakken. Onderzoekers die de Neanderthaler allerlei handicaps willen toeschrijven beweren dat hij door dat hogere strottenhoofd niet kon spreken, maar die theorie is morfologisch niet te onderbouwen. Omdat bij de moderne mens elke millimeter mondruimte telde moest de kin naar buiten opschuiven, dus ondanks de fantasievolle naam 'protuberantia



▲ **Figuur 7:** De plattegrond van een hut (uiterst links in groen) bepaalt hoe het afval van de activiteiten verspreid raakt. Maar in Bilzingsleben (rechter plattegrond) waren de werktuigen (rood en blauw) over de hele site verspreid, de overige stenen en het slachtafval zijn daarom een integraal onderdeel van het activiteiten afval. De centrale open ruimte was gewoon een plek waar de rommel opzij geduwd was om te kunnen zitten of liggen. Zulke open plekken worden wel centrifugale leef structuren genoemd.

mentalis' wijst onze puntige kin niet op een verheven karakter, maar op plaatsgebrek.

ANDERE FYSIOLOGIE

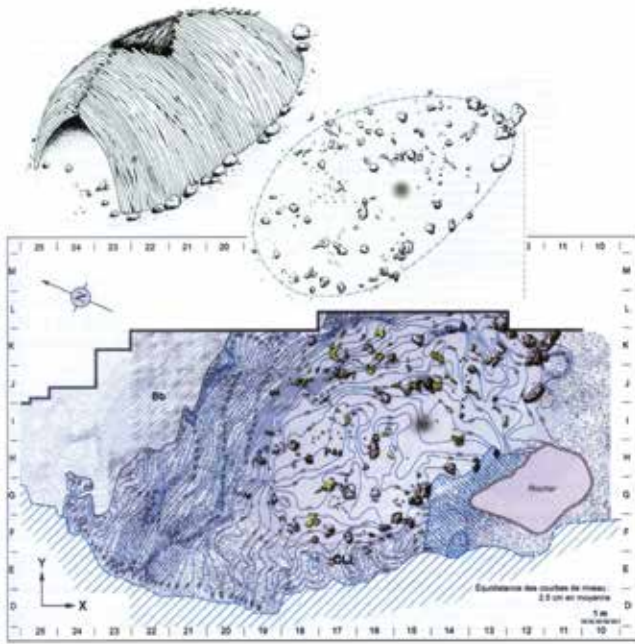
Niet alleen de morfologie, maar ook de fysiologie van Neanderthalers was anders. Dat hun lichaam anders functioneerde kunnen we zien aan de ruimtelijke organisatie van midden-paleolithische sites. In principe maakte de Neanderthaler een slaapplek naast een vuur, soms was er tevens een vloer een windscherm of een (natuurlijk) afdak. We mogen deze structuren zeker niet met nesten vergelijken, want ze waren bedoeld om de slaapplekken tegen roofdieren en de elementen te beschermen; daarom noemen we het shelters. We vinden al grondsporen van die manier van leven in oud-paleolithische kampementen, bijvoorbeeld de kringen van stenen en botten in Bilzingsleben en Terra Amata. Die worden vaak als fundamenten van hutten uitgelegd. Maar zoals figuur 7 verduidelijkt ontstonden die kringen gewoon doordat de oermensen de rommel die om hen heen lag opzij schoven, om bij het beschermende kampvuur een plekje vrij te maken waar ze konden slapen zonder dikke bulten onder hun ruggen. Men noemt die wegschuifkringen centrifugale leefstructuren². Toen men eenvoudige hutten op de kringen in Bilzingsleben bouwde, merkte Dietrich Mania zeer terecht op dat die zonder vuurvast dak zouden afbranden. Figuur 8 laat zien dat al de individuele kringen van Terra Amata allemaal samen werden uitgelegd als één enorme hut (vier bij acht meter). Enkele paalgaten lijken die hypothese te bevestigen, maar het is waarschijnlijker dat dit de sporen van windschermen zijn, want die zijn bij het maken van een vuur op een strand vaak onmisbaar. Tot in de Weichsel periode passen alle grondsporen bij shelters; wie bijvoorbeeld op de rijen opzij geschoven stenen in de Neanderthaler site Vilas Ruivas hutten probeert te bouwen ziet in figuur 9 onmiddellijk dat de harden dan midden in de wanden moeten hebben gebrand.

Het gebruik van shelters in plaats van echte woningen toont aan dat de stofwisseling van de oermensen erop was afgestemd om in de buitenlucht te overleven. Maar de moderne mens had minder spiermassa en at minder; daardoor produceerde hij aanmerkelijk

minder restwarmte. Het gunstige daarvan was dat hij minder snel oververhit werd, maar het kon ook in Afrika 's nachts behoorlijk afkoelen en dan leidde het lage metabolisme tot onderkoeling. De moderne mens had dus bescherming tegen de kou nodig en dat had verstrekkende gevolgen: hij ging de shelters tot woningen uitbouwen. Het kenmerkende van een woning is dat deze een *gesloten karakter* heeft. Dit schept de mogelijkheid om het binnenklimaat optimaal te beheersen. Dat gesloten karakter veroorzaakt bovendien een duidelijke scheiding tussen binnenactiviteiten en buitenactiviteiten. Daardoor zijn het slachtafval, dikke stenen, paalgaten en refits in jong paleolithische sites anders verspreid dan bij oud en midden-paleolithische sites.

MANAGEMENT STRUCTUUR

Het maken van een shelter kost weinig tijd en energie. Dat gaf oud en midden-paleolithische groepen het grote voordeel dat ze elke dag vrij konden beslissen of ze op dat moment met het wild mee wilden trekken. Ze konden in hun volgende kamp immers snel nieuwe shelters maken. Maar het is niet haalbaar om elke dag nieuwe hutten te bouwen of het tentenkamp af te breken, te vervoeren en weer op te zetten. Doordat het maken van gesloten woningen zoveel tijd en moeite kost, woonden moderne mensen liefst een heel seizoen op dezelfde plek. Helaas waren de voedselbronnen in de directe omgeving van het kampement al veel sneller uitgeput. Dat verplichtte de moderne mens om zijn leefomgeving op een andere manier te gaan exploiteren. Terwijl het kamp van Neanderthalers een overnachtingsplaats *dicht bij het voedsel* was, werd het bij moderne mensen een centraal punt van waaruit kleine groepjes vertrokken om *voedsel vanuit de verte* naar het kamp toe te halen. Die volledig omgekeerde exploitatie van de omgeving veroorzaakte een tweede belangrijke verandering: de groep kon niet langer als één geheel bij alle facetten van het dagelijkse leven betrokken zijn. Er ontstond een duidelijke organisatie en taakverdeling: de beste jagers gingen ver weg om prooien te vangen, de ouderen bleven juist thuis om op de kleine kinderen te passen en de rest verzamelde in de ruime omgeving vruchten, knollen, noten, brandhout enzovoort. De organisatiestructuur van deze manier van leven is ingewikkelder dan die op het eerste oog lijkt. Zo

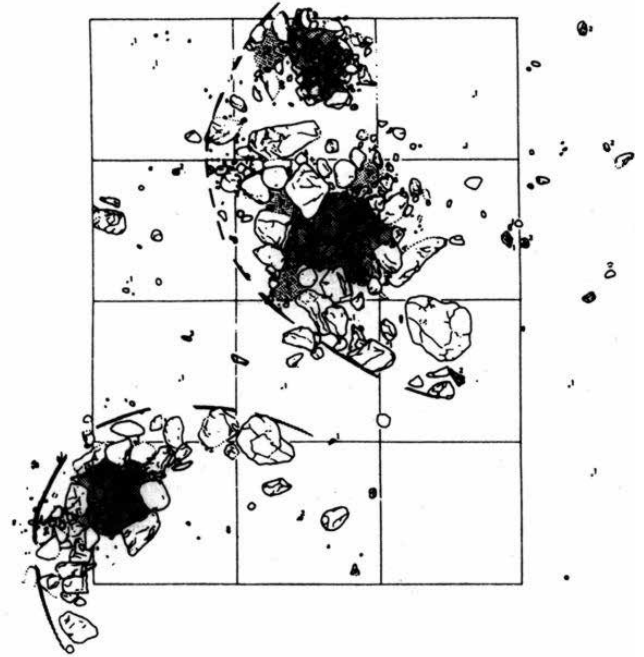


▲ **Figuur 8:** Op het fossiele strand Terra Amata (nu in Nice op 26 meter boven zeeniveau) werden resten van kampvuren en in elkaar overlopende centrifugale leefstructuren gevonden. In 1966 dacht men dat dit de fundamenten van één overkoppelende hut waren (aangepast naar 4).

moet de groep groot genoeg zijn om mensen te kunnen leveren voor elke taak, maar ze mag ook weer niet zo groot worden dat de ruimere omgeving van het kampement voortijdig uitgeput raakt.

Omwille van dat complexe management heeft het jong-paleolithische kamp waarschijnlijk een lang ontwikkelingstraject gehad. De eerste moderne mensen zoals in Herto, Ngoloba-Laetoli en Jebel-Irhoud hadden door hun zuinige lichaam ongeveer 150.000 jaar geleden wel behoefte aan woningen, maar moesten zich noodgedwongen in de nachten warm houden in shelters bij een vuur. Groepjes met de zuinige fysiologie die in voedselrijke gebieden leefden, zoals ongeveer 75.000 jaar geleden in Blombos Cave en Klasies River Mouth, konden lang op een plek blijven en daardoor telkens in dezelfde shelters overnachten. Dat gaf hen de kans om hun shelters stap voor stap te verbeteren. Door lang op één plek te blijven, groeiden de shelters uiteindelijk tot hutten uit. Maar bij een langdurig verblijf raakt zelfs de rijkste omgeving uitgeput en dat confronteerde de bewoners ermee dat ze hun hutten niet konden meenemen. Het heeft wellicht duizenden jaren geduurd voordat een systeem ontstond waarbij de meest waardevolle bouwmaterialen naar een nieuwe plek werden meegedragen. Zo ontstond de tent als het perfecte antwoord op het lage metabolisme.

Het tentenkampstelsel zorgde ervoor dat de moderne mens op het seizoengebonden voedselaanbod in kon spelen. De trektochten van de Europese rendierjagers op het einde van de ijstijd illustreren hoe strategisch de kampen werden verplaatst⁶. In het voorjaar kalven de rendieren af in de calving grounds. Dat doen ze dicht bijeen en gelijktijdig om daarna snel verder te trekken en zich over de zomergronden te verspreiden. Dit systeem is ontstaan als reactie op hun natuurlijke vijand de wolf. Bij de calving grounds vinden de wolven een overvloed aan prooi, daardoor kunnen de wolven op die plek veel jongen krijgen. Maar die jongen verhongeren massaal zodra de rendieren verder trekken naar de zomergronden, omdat de wolven hun territorium niet kunnen verplaatsen. De



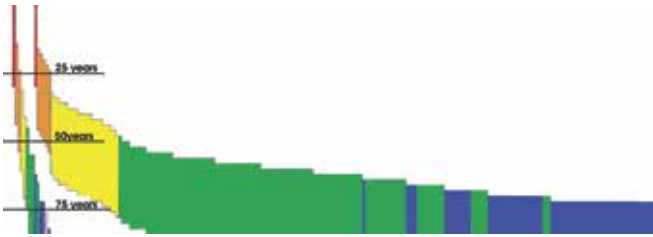
▲ **Figuur 9:** Centrifugale leefstructuren in de Neanderthaler site Vilas Ruivas (naar 5).

mens kon daarentegen wel op de trekpatronen van de rendieren inspelen door net als de rendierkuddes in het voorjaar en najaar in grote groepen (macrobands) in tentenkampen samen te komen en de rest van het jaar net als de rendierkuddes verspreid te leven in kleine groepen (microbands). Met verspreide zomerverblijven waar de rendieren op de toendra graasden en verspreide winterverblijven in de arctische bossen. Dergelijke strategische planning van de seizoenkampen en ook het wisselgebruik binnen territoria om uitgeputte zones enkele jaren tijd te geven om zich te herstellen, vervolmaakten het tentenkampstelsel.

INVASIE VAN EURAZIË

Rond 100.000 jaar geleden had de zuinige moderne lichaamsbouw al het Midden-Oosten bereikt: moderne mensen leefden in Qafzeh en Skhul naast Neanderthalers. Maar het lukte die moderne mensen nog niet om verder naar Europa te trekken. Zelfs als de moderne intelligentie zich op dat moment nog zou moeten ontwikkelen, kan dat geen reden zijn om niet naar Europa te kunnen gaan, want zelfs de Homo erectus was daar anderhalf miljoen jaar eerder al intelligent genoeg voor. Er was dus een andere reden waarom de moderne mens nog tienduizenden jaren moest wachten en die is niet moeilijk te raden: door zijn lage metabolisme kon hij niet in het Europese klimaat gedijen. Hij moest daarom eerst zijn woningen tot perfectie brengen. Binnenin die woningen kon hij zelf bepalen bij welke temperatuur hij sliep en zijn kinderen liet opgroeien. Het gebruik van woningen maakte de buitentemperatuur irrelevant; de moderne mens kon nu elke plek koloniseren die genoeg voedsel bood. Daardoor was er geen principieel verschil tussen de Inuit die hun voedsel op het poolijs vergaren en de Aurignacien jagers-verzamelaars van Centraal-Europa, in die zin dat ze allebei niet zonder woning konden overleven in het ecosysteem waar ze hun voedsel vonden. Een getrainde moderne volwassene kon het met shelters een tijd volhouden, maar zeker kinderen kwamen zonder huis of tent niet door de winter.

De concurrentie tussen de Neanderthaler en de moderne mens was daardoor geen strijd tussen lager en hoger geëvolueerde soorten, maar tussen hun verschillende levenswijzen. Dat was een ui-



▲ **Figuur 10:** Deze hypothetische groeicurve laat zien dat een groep zonder woningen (linker curve) nagenoeg stabiel blijft terwijl de populatie met woningen (rechter curve) explosief groeit. (Hypothetical maximum growth of a population based on one female plus one male with a 30 years lifespan. Left: without housing children are carried along, one birth every 5 years result 3 children each generation: one dozen in 75 years. Right: with hut or tent, children left indoors or in camp, on birth per year result 10 children each generation: 430 individuals in 75 years.

termate ongelijke strijd, want de moderne mens had al het voordeel dat hij door zijn lagere metabolisme minder voedsel nodig had en de warmte van de woning verlaagde het voedselgebruik al snel met nog eens twintig procent extra. Maar de organisatiestructuur van het tentenkamp gaf de moderne mens een voordeel dat nog belangrijker was. Want een Neanderthaler vrouw trok voortdurend met de groep mee en kon daardoor slechts zoveel kinderen krijgen als ze mee kon dragen. Een moderne vrouw kon haar kinderen daarentegen gewoon in de tent achterlaten. Met als gevolg dat ze ieder jaar een kind kon krijgen: het gebruik van woningen veroorzaakte een bevolkingsexplosie! Die bevolkingsexplosie belastte het ecosysteem, dat dwong de groeiende groepen om zich op te splitsen en om op zoek te gaan naar nieuwe territoria. Dus het gebruik van woningen maakte de invasie van Europa niet alleen mogelijk, het was ook de drijvende kracht achter de migratie van de moderne mens. Daarbij moeten we ons niet voorstellen dat er jaarlijks duizenden migranten van Afrika naar Europa kwamen op zoek naar een betere toekomst. Maar de migranten die eenmaal in Europa waren aangekomen plantten zich razendsnel in hun tentenkampen voort. Die groei van het aantal moderne mensen hier ter plekke was doorslaggevend; de moderne mens verspreidde zich binnen enkele duizenden jaren door heel Europa en liep de Neanderthalers volledig onder de voet.

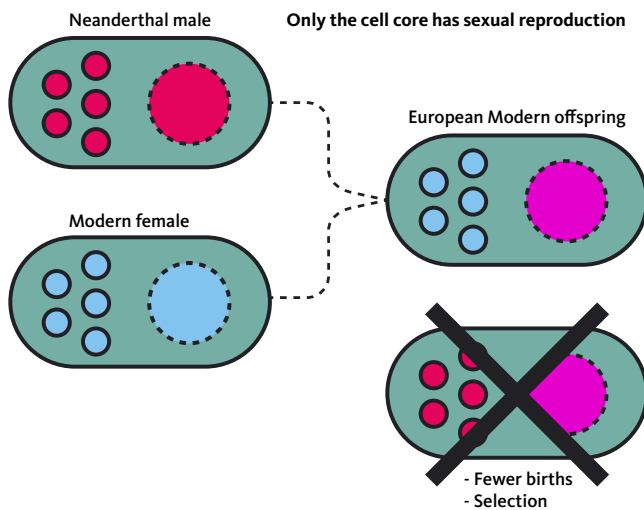
AANPASSEN BLIJKT ONMOGELIJK

Woningen zijn de basis van het succes van de moderne mens. Daarom moeten we ons afvragen waarom de Neanderthalers niet in dat succes deelden. We weten dat een aantal Neanderthalers zich goed had aangepast aan een leven in hutten of tenten. Ze hebben zich namelijk samen met de immigranten voortgeplant, dat betekent dat ze ook samen hebben geleefd. Er is geen enkele reden waarom een individuele Neanderthaler niet in een tentenkamp met vijftientwintig moderne mensen zou kunnen leven, zijn sterke snelle lichaam was zelfs een waardevolle aanwinst voor de groep. Toch gingen de Neanderthalers niet massaal in tenten leven; waarschijnlijk wilden de meesten hun eigen manier van leven absoluut niet opgeven. Bovendien functioneerde een tentenkamp met allemaal Neanderthalers gegarandeerd slechter. Want door hun lichaamsbouw moesten vijftientwintig van hen nog meer eten dan veertig moderne mensen. Het gevolg daarvan was dat de omgeving te snel werd uitgeput. Dit probleem kon niet worden opgelost door de groepsomvang te verkleinen, want dan werd de groep te klein om alle taken te verdelen. Dus zelfs als alle Neanderthalers zich aan het gebruik van woningen had willen aanpassen, was dat door hun sterke lichamen onmogelijk geweest.

Het aantal Neanderthalers bleef dus klein terwijl het aantal moderne mensen explosief groeide. Die bevolkingsgroei had een enorme invloed op de wildstand. De druk op het ecosysteem was zo groot dat er een voedselschaarste ontstond. Voor de komst van de moderne mens was de natuurlijke selectie in Europa gericht op de beste jagers, maar de schaarste veroorzaakte nu een omgekeerde selectie. De beste jagers waren door hun grote voedselbehoefte (door hun sterke lichaam en doordat ze in shelters leefden) juist in het nadeel: de Neanderthalers verhongerden. Ook de snelst groeiende en sterkste kinderen van gemengde ouders in tentenkampen hadden het moeilijk. Want zij hadden honger terwijl hun modernere gebouwde broertjes en zusjes gezond bleven met een kleine portie, dus door de selectie van de zuinigsten verloren ook kruisingen al binnen enkele generaties het laatste spoor van de autochtoon Europese lichaamsbouw. Ondanks volledige biologische compatibiliteit en onderlinge kruisingen bleef daarom uiteindelijk alleen de moderne lichaamsbouw over. Op den duur verdwenen zelfs de mitochondria van de Neanderthaler. Dat gebeurde grotendeels doordat er zo weinig Neanderthaler vrouwen waren en zoveel moderne vrouwen die deze onderdelen van de cel doorgaven. Maar het is ook mogelijk dat de mitochondria van de Neanderthaler werden weg geselecteerd doordat ze slechter bij het lagere stofwisselingsniveau pasten, want het mitochondrion is als de motor van de energievoorziening (oxidatieve fosforylering) functioneel aan de werking van de cel gekoppeld⁷.

LEEFSTEEEM GERELATEERDE CULTUUR

Nu we het morfologische en fylogenetische bewijsmateriaal beter begrijpen is duidelijk dat dit de volledige biologische compatibiliteit niet tegen spreekt. Dus het enige wat nog tegen een volledige compatibiliteit lijkt te pleiten is het feit dat de materiële cultuur van Neanderthalers geen gelijke tred hield met die van de moderne mens. Om de oorzaken daarvan te begrijpen moeten we eerst naar de geschiedenis van de etnografie kijken. Vóór de Tweede Wereldoorlog vonden etnografen materieel bezit zo belangrijk dat ze etnische groepen met minder bezittingen zoals Aboriginals op een lagere trap van de evolutie plaatsten. Tegenwoordig beschouwen we dit als rassenwaan en hebben etnografen groot respect voor de specifieke kennis en vaardigheden van etnische groepen. De materiële cultuur wordt nu niet meer gezien als een maatstaf voor zijn maker, maar als het uitvloeisel van het systeem waar die makers in leefden. Maar archeologen hebben het probleem dat de materiële objecten vaak het enige is wat ze hebben. Dus als ze berkenpek vinden in Königsau A dat gebruikt was om een vuurstenen mes in een houten handvat te schachten, of als ze in Grotte 16 een plek vinden waar vis werd gerookt, dan aanvaardden we dat graag als het bewijs dat de Neanderthaler de geestelijke vermogens had om die dingen te doen. Aangezien dergelijke vondsten nooit met de Australopithecus werden verbonden, lijkt het veilig om te concluderen dat die de geestelijke vermogens nog niet had om het maken van pek en roken van vis te beheersen. Het is begrijpelijk dat sommige archeologen die vergelijking willen doortrekken: de moderne mens maakte schilderijen en beeldjes die aantonen dat hij het geestelijke vermogen had om in symbolen te denken. En aangezien nooit dergelijke vondsten met de Neanderthaler werden verbonden, lijkt het veilig om te concluderen dat die zulke geestelijke vermogens niet had. Maar aan de andere kant vinden we het niet gek dat mesolithische jagers-verzamelaars hun tranchetbijlen niet slepen, terwijl neolithische boeren hun bijlen wel degelijk slepen. Niemand concludeert hieruit dat de mesolithische groepen het geestelijke vermogen om bijlen te slijpen misten. We begrijpen allemaal dat dit verschil te maken heeft met het leefstys-



▲ **Figuur 11:** Mitochondria hebben een dubbele wand en eigen DNA, daardoor lijken ze op prokaryotische organismen die zelfstandig in de cel leven. Het aantal mitochondria en de werking ervan is echter gekoppeld aan de behoefte van de cel. Daarom werkte de zuinigere moderne cel wellicht beter met het moderne Mt-DNA.

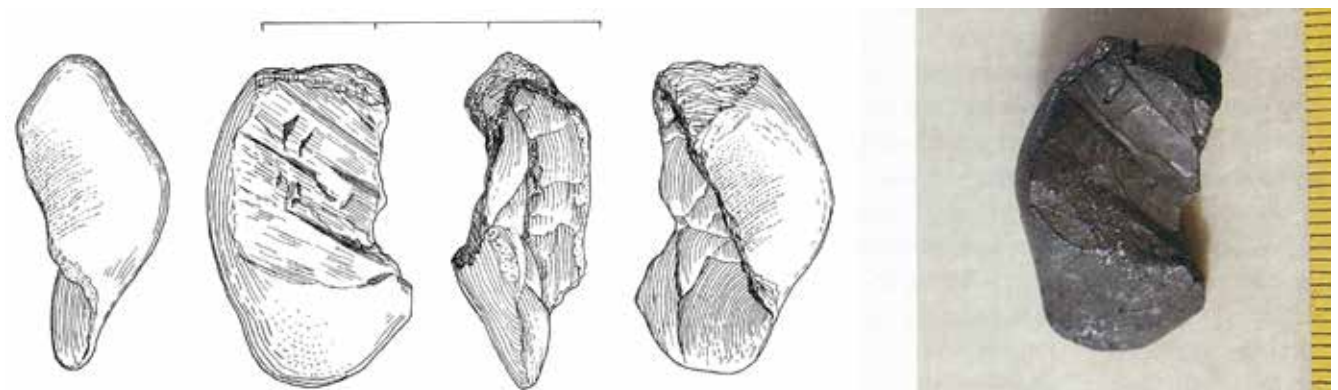
teem: de boeren moesten veel bomen kappen en moesten daarom efficiënt geslepen bijlen maken. Dus óók in de prehistorie gold de etnografische wet dat de objecten allereerst iets zeggen over het systeem waar de makers in leefden.

Het blijkt dat we alle materiële culturele verschillen tussen Neanderthalers en moderne mensen kunnen terugvoeren op de verschillende systemen waarin ze leefden. Er is een hemelsbreed verschil tussen in vrijheid levende groepen en groepen die in woningen leven. De term in vrijheid is hier gekozen omdat onze taal (doordat alle huidige mensen een of ander type woning gebruiken) geen woord kent om het leven zonder woning te omschrijven. Neanderthalers waren pertinent niet ontheemd of dakloos als ze naast een kampvuur onder de blote hemel sliepen. Ze voelden zich daar lichamelijk en geestelijk juist prima bij en zagen geen reden om zichzelf in een rokerige en benauwd stinkende tent tussen de ratten, vliegen, luizen en vlooiën op te sluiten. Wij kunnen ons moeilijk in dat gevoel van vrijheid verplaatsen, maar voor iemand die in deze cultuur is opgegroeid moet het gruwelijk zijn om een dierbare overledene metersdiep onder de grond op te sluiten. Er zijn daarom wel aanwijzingen voor grafgraven, maar geen

diepe Neanderthaler graven. Doordat tentenkampen langdurig op dezelfde plek stonden, waren moderne mensen gedwongen zich op een meer radicale manier van hun doden ontdoen. Door ze diep te begraven werd vermeden dat de stank van de ontbinding roofdieren naar het kamp lokte en deze praktische oplossing was voor moderne mensen bovendien moreel aanvaardbaar, omdat zij als kind werden opgesloten in een tent en zo leerden dat je iemand juist beschermt door hem van de buitenwereld af te sluiten.

Verder moeten we goed beseffen dat een groep zonder woning steeds alles moest meedragen en daarbij kon elke kilo die iemand teveel meedroeg de hele groep op den duur fataal worden. Dus in vrijheid levende Neanderthalers sjouwden de kinderen en ouderen wel mee, maar beperkten materiële dingen tot het levensnoodzakelijke zoals speren en goede grondstof voor het maken van stenen werktuigen. Sierobjecten waren onnodige ballast, dus als een Neanderthaler urenlang aan een beeldje zou snijden zou hij dat werkstuk de volgende ochtend tussen het afval moeten achterlaten. Daarom begon hij er niet aan. Misschien kapte hij soms een steen vlot in het model van een dier, maar of 'figuurstenen' doelbewuste sculpturen zijn blijft omstrede doordat dingen die worden gemaakt om weg te gooien niet boven de status van wegwerpcultuur uit komen. Omdat de groep na een of twee dagen naar een andere plek trok had het beschilderen van een grot al evenmin zin. Wellicht was de cultuur van Neanderthalers meer gericht op het vertellen van verhalen die de herinnering aan plaatsen die de groep jaren niet meer had bezocht levend moesten houden. Misschien deden ze dat met zang en dans, dan kan de zwarte kleurstof die Neanderthalers meenamen naar de Scladina grot daarbij gebruikt zijn om elkaar te beschilderen.

Als we de ontwikkeling van sier- of kunstvoorwerpen in de tijd plaatsen, begint ook die niet tegelijk met het moderne mitochondrion en de moderne anatomie, maar pas veel later. Net als de migratie is kunst gekoppeld aan de ontwikkeling van het wonen. In later stadium leidde het wonen tot een bevolkingsexplosie en daarmee tot een steeds intensiever contact tussen groepen. Dat bevorderde de concurrentie en de uitwisseling van ideeën. Dit bracht het bezit van materiële cultuur in een stroomversnelling: sommige jong-paleolithische grafinventarissen laten al individuele rijkdom zien. Het ontstaan van landbouw, de invoering van gewassen als aardappels en communicatiemiddelen zoals boeken en tegenwoordig computers hebben de rijkdom steeds weer nieuwe impulsen gegeven. Die toename van materiële cultuur kan nooit ofte



▲ **Figuur 12:** Pek uit berkenbast maken lukt alleen als er geen zuurstof bij komt. Toch konden Neanderthalers dit al. Deze vondst uit Königsau A laat afdrucken zien van de vingers van Neanderthalers, van een houten handvat en van het vuurstenen mes dat daar met behulp van deze klont pek in was vastgeplakt. Blijkbaar waren Neanderthalers goed in staat om complexe technieken te ontwikkelen als die nut hadden binnen het systeem waar zij in leefden.



▲ **Figuur 13:** De techniek waarmee deze tanden uit het Châtelperronien van Arcy-sur-Cure zijn doorboord verschilt een beetje van de even oude Aurignacien techniek. Zouden dit daarom sieraden van Neanderthalers zijn en leefden die dan in hutten met een fundament van stenen? Dat lijkt mogelijk, want het skelet van een fundamenteel mens uit Combe Capelle dat vroeger met het Châtelperronien werd geassocieerd blijkt uit het mesolithicum te stammen en het Neanderthaler skelet van Saint Césaire komt absoluut uit de EJOOP laag. Maar wie nu juist dat daarmee definitief vast staat dat het Châtelperronien door Neanderthalers werd gemaakt juist te vroeg, want de EJOOP laag bevat óók Mousterien werktuigen.

► **Figuur 14:** Bovendien moeten we zelfs als we deze overgangstraditie met absolute zekerheid aan Neanderthalers kunnen verbinden, toch ernstig rekening houden met de mogelijkheid dat overgangsculturen een gemengde etniciteit kunnen hebben. De Neanderthaler van Saint Césaire heeft een hoog voorhoofd: zijn gezicht zit onder de voorste hersenkwabben en daardoor heeft hij laag rechthoekige oogkassen. Bovendien is zijn middengezicht niet opgeblazen, is er geen ruimte achter de laatste kiezen en heeft de kin een duidelijke punt. Al die moderne kenmerken kunnen er op wijzen dat deze Neanderthaler moderne voorouders had. Ook deze anatomie wijst er dus op dat de Châtelperronien overgangstraditie misschien is gemaakt door Neanderthalers en moderne mensen die samen leefden.

► **Figuur 15:** Willen we méér of willen we minder? Deze poppen in het Mettmann museum bij Düsseldorf laten de bezoekers zien dat de Neanderthalers meer kracht hadden dan moderne topsporters. We zouden allicht graag méér spierkracht hebben. Maar doordat de natuurlijke selectie bij de moderne mens op het verbruiken van minder voedsel was gericht werden onze groeisnelheid, onze spierkracht en mogelijk ook andere lichaamsfuncties ongewild minder.

nimmer worden gekoppeld aan een evolutie van de intelligentie, de cognitieve vermogens of het vermogen om symbolisch te kunnen denken. Daarom is het inconsequent en onjuist, de materiële cultuur van Neanderthalers, die biologisch tot de Homo sapiens behoren, aan een lagere fase van de evolutie te willen koppelen. Wij moeten hun nalatenschap verklaren vanuit hun leefsysteem: een bevolking van slechts enkele verspreid levende groepen die in vrijheid zonder woningen leefde.

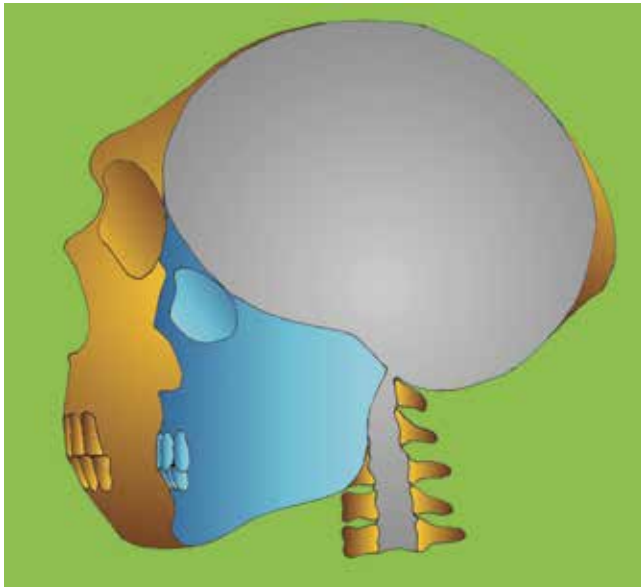
SAMENVATTING

Het traditionele denkbeeld dat Neanderthalers lager ontwikkeld waren is obsoleet geworden doordat onderzoek van het celkern DNA bewees dat Neanderthalers en moderne mensen biologisch tot dezelfde soort behoren. De lichamelijke bijzonderheden van de Neanderthaler zijn ontstaan door aanpassing aan het leven als jager in gematigde tot koele Europees klimaat en kenmerken hem als de autochtone Europese mens. De culturele bijzonderheden van de Neanderthaler zijn kenmerkend voor het leven in vrijheid zonder woningen. De moderne mens is in voedselarme ecosystemen in Afrika ontstaan en kan in Europa slechts in woningen leven. De geringere voedselbehoefte van de moderne mens en zijn woonsysteem versnelden zijn voortplanting dramatisch, met als gevolg dat de Neanderthalers werden verdrongen.



NASCHRIFT:

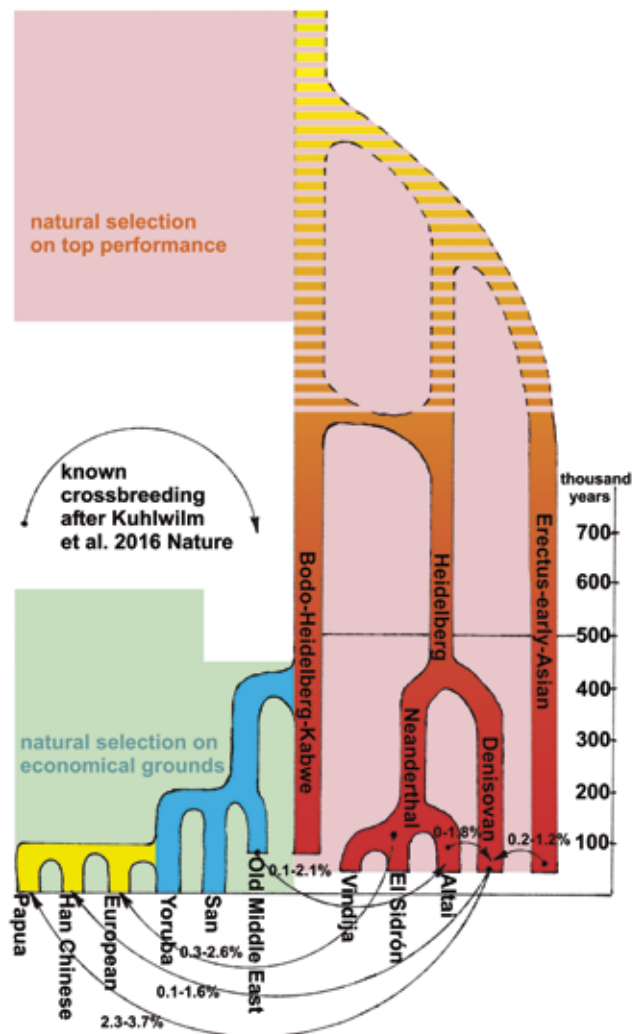
Omdat de transitie van de Neanderthalers naar de Moderne mens een populair onderwerp is, leek het mij leuk om de lezing die ik bij deze publicatie maakte ook elders te presenteren. Ik heb nog enkele afbeeldingen gemaakt ten behoeve van die lezing, twee daarvan wil ik hier laten zien.



▲ **Figuur 16:** Wanneer we de schedels van de Neanderthaler en Moderne mens niet naast elkaar projecteren (zoals in figuur 2 en 3) maar op elkaar (en in tegenstelling tot figuur 1 wel degelijk op gelijke schaal) is de verandering overduidelijk. De hersenpan (paars) veranderde nauwelijks maar het gezicht van de Neanderthaler (rood) was gericht op topprestaties en dat van de Moderne mens (blauw) is gericht op zuinigheid. Het gezicht werd daardoor zoveel kleiner dat het lijkt alsof een ballon leeg liep. Het zwaartepunt van het kleine beetje dat over bleef werd zo dicht mogelijk bij de wervelkolom gebracht om energie te besparen. Dus schoof ons zuinig gezicht onder de hersenpan in en zakte onze ogen onder het voorhoofd in.

REFERENTIES

1 Green R.E., Krause J., Briggs A.W., Maricic T., Stenzel U., Kircher M., Patterson N., Li H, Zhai W., Hsi-Yang Fritz M., Hansen N.F., Durand E.Y., Malaspina A.S., Jensen J.D., Marques-Bonet T., Alkan C., Prüfer K., Meyer M., Burbano H.A., Good J.M., Schultz R., Aximu-Petri A., Butthof A., Höber B., Höffner B., Siegemund M., Weihmann A., Nusbaum C., Lander E.S., Russ C., Novod N., Af-fourit J., Egholm M., Verna C., Rudan P., Brajkovic D., Kucan Ž., Gušić I., Doronichev V.B., Golovanova L.V., Lalueza-Fox C., de la Rasilla M., Fortea J, Rosas A., Schmitz R.W., Johnson P.L.F., Eichler E.E., Falush D., Birney E., Mullikin J.C., Slatkin M., Nielsen R., Kelso J., Lachmann M., Reich D., Pääbo S., 2010: A Draft Sequence of the Neandertal Genome. DOI: 10.1126/science.1188021 **2 Pirson S. et Toussein M. (eds.), 2010:** *Neandertal, l'Européen.* Namur. **3 Stringer C. and Gamble C., 1993:** *In search of Neanderthals.* New York. **4 de Lumley H., 1966:** Les fouilles de Terra Amata à Nice. Premiers résultats. *Bulletin de Musée d'Anthropologie Préhistorique de Monaco*, fasc. no. 13 pp. 29-51. **de Lumley H. (ed), 2011:** Terra Amata Nice, Alpes-Maritimes, France. *Tome II*, CNRS Paris **5 Kolen J., 1999:** Hominids without homes: on the nature of Middle Paleolithic settlement in Europe. In: Roebroeks W. and Gamble C. (eds.): *The Middle Paleolithic occupation of Europe*, pp. 139-175, Leiden. **6 van Noort G., Wouters A., 1987:** De jagers-verzamelaars van de Ahrensburgkultuur. *Archaeologische Berichten* 18 pp. 63-138 En het artikel van Van Noort G. in deze APAN/Extern. **7 Battersby B.J. and Richter U., 2013:** Why translation counts for mitochondria - retrograde signaling links mitochondrial protein synthesis to mitochondrial genesis and cell proliferation. *Journal of Cell Science* 126, pp. 4331-4338.



▲ **Figuur 17:** De 'zwarte Eva' hypothese benadrukte het verschil tussen het mitochondriale DNA van de Neanderthaler en Moderne mens. Velen concludeerden dat dit bewees dat ze onderling geen vruchtbare nakomelingen zouden kunnen krijgen. Met andere woorden, dat de Neanderthaler en Moderne mens biologisch twee verschillende soorten zouden zijn. Het genetisch onderzoek is nu zoveel gevorderd dat juist het tegendeel vast staat. Zelfs groepen die honderdduizenden jaren gescheiden waren en (door aanpassingen aan specifieke levensomstandigheden) tot morfologisch verschillende soorten werden, blijken onderling te hebben gekruist. Precies zoals we dat ook in Dmanisi daadwerkelijk zagen, waar sommige schedels meer op de Homo erectus en andere meer op de Homo habilis leken. Laat de paleoantropologen dus maar lekker erover twisten of ze dat nu Homo Georgicus of Homo ergaster of weer anders willen noemen. En laat de specialisten maar bedenken of een schedel van 300.000 jaar oud nog een Homo Heidelbergensis is of al een vroege Neanderthaler. Zulke discussies zijn een storm in een glas water, want biologisch bestond er altijd slechts één Homo species. Wanneer het genetisch onderzoek voortschrijdt ontdekken we wellicht nog meer genetische verbanden en kunnen we mogelijk zelfs de gene-flow in kaart gaan brengen.

DE RIDDER VAN BORNE



Evert Ulrich¹



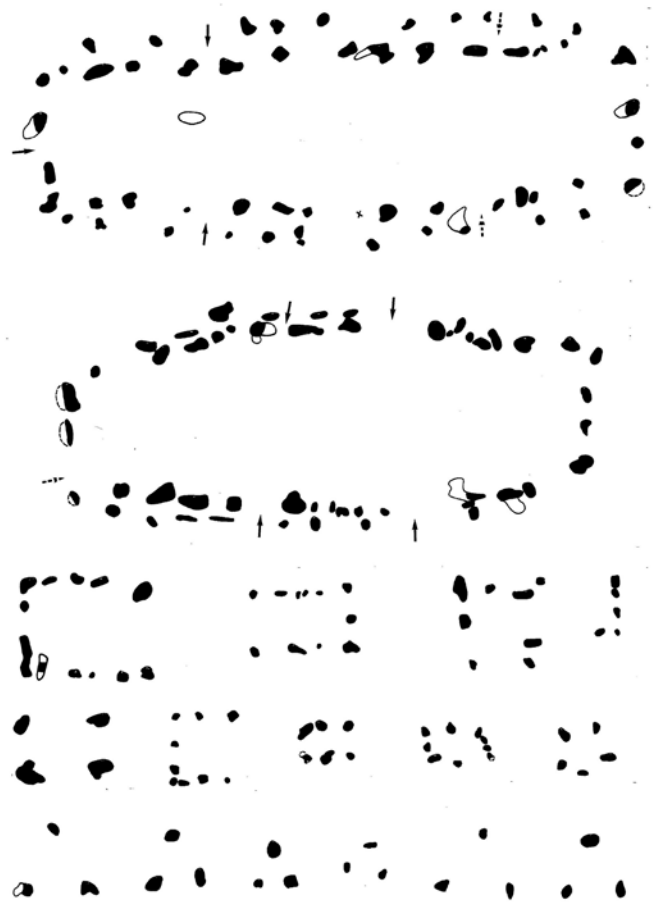
Een van de meest opzienbarende ontdekkingen uit de geschiedenis van de AWN afdeling Twente vond plaats in 1987. Tijdens een (nood)opgraving van een Karolingische nederzetting in de nieuwbouwwijk Stroom Esch in Borne, kwamen niet alleen 2 huisplattegronden tevoorschijn maar ook een graf. Het graf van een Karolingische (edel)man. Deze man was daar rond het jaar 800 begraven met zijn zwaard, lans en een beurs met 16 zilveren dinarii uit de tijd van Karel de Grote.

KAROLINGISCHE NEDERZETTING

Alsof het zo gepland was vonden we in een aan te leggen plantsoen van ca 50 x 50 meter, midden tussen de in aanbouw zijnde woningen, een complete Karolingische nederzetting. De woonsporen (fig.1) bestonden uit twee huisplattegronden, circa veertien bijgebouwtjes, enkele lineaire structuren, vijf waterputten en talrijke kuilen. Huis I (26 bij 7 meter) en huis II (23 bij 7,5 meter) zijn beiden éénschepig en voorzien van gekromde lange zijden en buitenpalen (uitkubbingen) Qua typologie het beste vergelijkbaar met een mengtype van Gasselte A en B. De huisplattegronden (fig.2) lagen over elkaar heen. De opgraving heeft echter niet duidelijk gemaakt welke de oudste is. Opvallend is dat er in huis 1 nog een duidelijke haardplaats aan te wijzen was. Rondom deze plek lag een concentratie van kiezen van huisdieren. Binnen Karolingische huizen worden slechts zelden de haardplek gevonden maar in een 12e-eeuws Gasselte B-huis uit Colmschate lag een haard op dezelfde plek, zij het in het westelijk deel van de boerderij²⁾ Ten noorden van de boerderijen lagen allerhande kuilen, twee waterputten en enkele schuurtjes, te midden waarvan ook de grafkuil was gelegen. De indruk bestaat, dat het bewoningsareaal daar ophoudt. In



▲ **Figuur 1:** Vlaktekening met een overzicht van de woonsporen. De locatie van het van het graf is met de pijl aangegeven.



▲ **Figuur 2:** Huisplattegronden, schuurtjes en 3-palige spiekers

de overige richtingen lopen de woonsporen wel door, vermoedelijk nog het verst in westelijke richting, waar in 1988 ca 100 meter buiten de opgraving de vijfde Karolingische waterput is aangetroffen. In het opgravingsvlak zijn vijf of zes 'schuren' gevonden, die goed vergelijkbaar zijn met de schuren uit Baalder.³⁾ De grootste schuur meet 6 bij 4,5 m, de kleinste 2 bij 1,5 m. De zuidelijkst gelegen grote schuur staat precies dwars op huis II. Deze beide bouwsels behoren het meest waarschijnlijk bij elkaar. Elders in de opgraving zijn verder nog één vijfpalige en zes driepalige structuren aangetroffen. Ze worden algemeen als hooiopslagplaatsen geïnterpreteerd. In Baalder zijn alleen zespalige structuren gevonden, maar naast het 12e-eeuwse huis uit Colmschate lag eveneens een vijfpalige en een driepalige structuur. Vijfpalige structuren zijn buiten Borne genoegzaam bekend in vroeg-middeleeuws verband, maar driepalige structuren zijn nog maar zelden ontdekt. De driepalige hooischuurtjes in Borne zijn bovendien opmerkelijk gerangschikt. Ze liggen evenwijdig aan en dwars op huis II. In het noordoosten van de opgraving ligt een halfcirkelvormige structuur, die mogelijk van een omheininkje of een (wind)afscherming stamt. Wellicht is een tweede structuur daarvan binnen huis II aan te wijzen. Elders in Overijssel zijn dit soort structuren ons uit andere periodes bekend, vooral uit de Romeinse tijd te Colmschate en éénmaal uit de Bronstijd of IJzertijd te Spoolde⁴⁾ In de directe nabijheid van beide huizen zijn 5 waterputten aangetroffen. Daarvan behoren twee tot de categorie boomstampotten, terwijl er één een vierkante bekisting bezat: de planken ervan pasten in de verticale sleuven van de hoekpalen.

VONDSTEN

Uit de meest westelijke boomstamput (in 1988 buiten de opgraving gevonden) komen vier vrij complete vondsten: twee kommen uitgevoerd in het bekende vroeg-middeleeuwse ruwe baksel, twee houten voorwerpen en een plankje van esdoornhout. Het ene houten voorwerp betreft een 5 cm hoog kommetje van gedraaid beukenhout (*Fagus Sylvatica*). Het bij de berging reeds sponsachtig aanvoelend bakje is tijdens de restauratie zeer sterk vervormd geraakt. Het tweede houten voorwerp is een 18 cm hoog gekuipt emmertje (fig.3) van taxus hout (*Taxus baccata*). De zeven of acht niet even brede duigen van het emmertje zijn middels een groef 'gestoken' op een rond bodempje, dat op zijn beurt voor 80% uit één houten plaatje bestond. Uit verkleuringen op het hout blijkt dat de duigen door drie banden bijeen gehouden werden. Deze banden moeten van gevlochten teen zijn geweest. Het emmertje heeft ongetwijfeld een hengsel gehad, waar alleen twee rechthoekige gaatjes ter hoogte van de bovenste band nog op wijzen. Door de wat conische vorm, bij een bodemdoorsnede van 15,5-16 cm en een raddiameter van 14 cm, oogt het voorwerp smal en diep. Taxushout is goed, hard en buigzaam hout, maar het is ook giftig. Het is daarom zeer de vraag of het emmertje voor de opslag van spijs of drank heeft dienst gedaan.⁵⁾ De laatste hier te vermelden vondst stamt uit kuil A in het zuidoosten van de opgraving. Deze kuil bevatte onder meer verkoolde duivenbonen⁶⁾ en een kwart gedeelte van een druk versierde bronzen armband. (fig.4)



▲ **Figuur 3:** Gekuipt emmertje van taxishout

BIJZONDER GRAF

Te midden van diverse kuilen kwam tot ieders verbazing een graf tevoorschijn. Degene die het destijds opgegraven heeft dacht daarom in eerste instantie dat het een avalkuil was. Pas na bestudering van de vondsten werd duidelijk dat het om een graf ging. Het graf bevond zich 12m ten noorden van twee huisplattegronden. Daardoor ontstaat de indruk dat het destijds bewust op het 'achtererf' van één der huizen is aangelegd.

Het behoorde ongetwijfeld toe aan een regionaal belangrijke (edel) man.(fig.5) Deze is dus praktisch op het achtererf van zijn eigen huis begraven. Dat was voor die periode zeer ongebruikelijk. Immers, op het concilie van Paderborn⁷⁾ in het jaar 784 verbood Karel de Grote begravingen anders dan in of bij christelijke kerken. De doden moesten in gewijde aarde begraven worden. Ook het meegeven van grafgiften was toen ongebruikelijk. Het vreemde is dat deze man wel met zijn hele wapenuitrusting is begraven. Het lijkt er op dat men kennelijk vasthield aan de oude gebruiken. In de Vikingtijd kwam het regelmatig voor dat bij of tussen

de fundamenten van een oud huis graven werden aangelegd. Een verschijnsel dat op meerdere plekken in Scandinavië is waargenomen. Vaak hebben deze graven een aanzienlijke afmeting, afgedekt door een grote heuvel of voorzien van een ronde muur, hetgeen doet vermoeden dat ze zijn aangelegd voor een prominent persoon. Dit laatste verschijnsel is in niet in Borne aangetroffen. Van de man zelf is niets teruggevonden, maar des te opvallender waren de grafgiften. Op zijn 'lichaam' lag een onversierd ijzeren zwaard (fig.6) van 92 cm lengte. Determinatie heeft uitgewezen dat dit zwaard gestoken was in een schede

van berkenhout, bekleed met leer.⁸⁾ Naast hem lag een ijzeren vleugellans, (fig.6) en achterin het graf werden zijn ruitersporen gevonden. De meest opmerkelijk vondst uit het graf was een beurs met 16 zilveren dinarii (fig.7) uit de tijd van Karel de Grote. Deze heeft waarschijnlijk aan een riem om zijn middel gezeten. De grafkuil is oost-west georiënteerd, al dan niet toevallig evenwijdig aan een der (gelijktijdige?) huizen en aan twee schuurtjes. De kuil heeft een bij benadering afgeronde rechthoekige omtrek. Lengte: 2.70 m, breedte: 1 m, resterende diepte onder het ter plaatse lage schaaflat: 0,25 m. De kuildiepte moet oorspronkelijk ca 0,60 m geweest zijn. De grafkuil toont komvormige dwarsprofielen, en heeft dus geen verticale zijanten en geen 'brede' vlakke bodem als bij een schachtgraf. Er werd nog gedacht aan een cenotaaf⁹⁾, graf ten behoeve van, maar zonder de dode, maar de ligging alsmede de ordelijk neergevleide bijgaven spreken dit tegen. Het is duidelijk een inhumatie¹⁰⁾ graf, waarbij de overledene met het hoofd in het westen begraven is. De grafgiften geven aan dit kennelijk geïsoleerd gelegen graf een uitzonderlijke betekenis. Circa 20 cm boven de kuilbodem lagen namelijk de volgende objecten:

1. Een onversierd twee-snijdend ijzeren zwaard van 92 cm lengte. Het zwaard heeft een eenvoudige driehoekige gevestknop, een houten greep, en twee overlangse gleuven op de kling. Het zwaard was gestoken in een schede van berkenhout¹¹⁾, bekleed met leer, waarop textielresten, waarschijnlijk van kleding, lagen.
2. Een ijzeren vleugellans met damascering¹²⁾ lengte: 47 cm.
3. Twee ijzeren ruitersporen met prikkel.
4. Een driehoekig ijzeren voorwerpje, waarschijnlijk van een dolk- of zwaardschede versteviging.
5. Een roestklomp zonder structuur onder het zwaard, waarschijn-



▲ **Figuur 4:** Druk versierde bronzen armband uit kuil A



Figuur 5: Reconstructie tekening van de 'ridder van Borne' gemaakt door de bekende illustrator Kelvin Wilson



▲ **Figuur 6:** Vleugellans en zwaard afkomstig uit het graf

lijk van een gesp of beurs.
6.16 zilveren denarii van Karel de Grote, afkomstig 'uit' voornoemde roestklomp. De oudste, tevens kleinste munt lag echter wellicht bij het hoofd.¹³⁾

DETERMINATIE EN MUNTPLAATSEN.

A. Pol van het Koninklijk Penningkabinet heeft de denarii gede-termineerd. Het kleinste exemplaar, geslagen te Tours, is de enige penning van vóór de munthervorming¹⁴⁾ uit 790 of 793/4. De overige 15 munten zijn van na die hervorming. Zij zijn geslagen te Mainz (Duitsland) (3x), Dorestad (Nederland) (2x), Melle (Belgie) (3x), Bourges (Frankrijk) (1x), Dax (Frankrijk) (1x), Toulouse (Frankrijk) (1x), Pavia (Italië) (1x) en Ravenna (Italië) (1x). Dankzij de munten is het graf dus te dateren na 790/794. De uiterste datering is zelfs omstreeks 840 te plaatsen door het volledig ontbreken van munten van Lodewijk de Vrome. Zonder de munten zou het graf al gauw een halve eeuw vóór circa 800 zijn gedateerd. In Nederland is nog niet eerder een graf met een serie Karolingische munten bekend geworden. Praktisch alle munten zijn aan de voorzijde voorzien van de tekst CARLUS REX FR (Karel koning der Franken). Op de achterzijde staat het z.g. Karolus monogram KRLS, waarvan naar verluid Karel de Grote alleen het middelste 'wybertje' tekende. Om het monogram wordt de plaats vermeld waar de betreffende munt destijds geslagen is. Opvallend is de grote verscheidenheid aan muntplaatsen (fig.8)

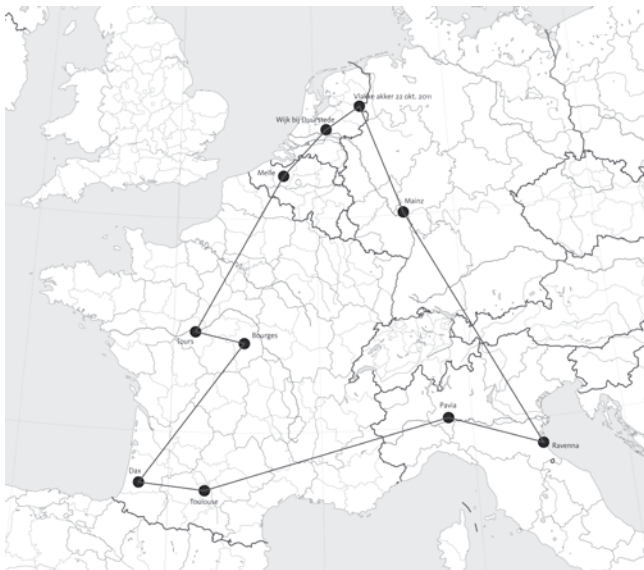
Het hele Frankische rijk¹⁵⁾ is er namelijk praktisch in terug te vinden. Berust dit op een toeval of was het inderdaad een bereisde man. In vergelijking met de huidige tijd... hoe vaak komt het voor dat je tegelijkertijd munten in de portemonnee hebt uit alle Eurolanden. Gezien zijn uitrusting kan hij als legeraanvoerder in dienst van Karel de Grote door Europa getrokken zijn. En de munten als souvenir hebben meegenomen. Of was het wellicht een zendgraaf¹⁶⁾, die vaak incognito er op moest toezien dat alles in de regio ordelijk verliep. Een ding is echter zeker; het moet een voornaam persoon zijn geweest die daar in Borne aan het huidige Hoefblad wellicht gewoond en later begraven is.

INFORMATIEBORD

Ter herinnering aan deze bijzondere opgraving heeft de gemeente Borne in 1988 een informatiebord geplaatst bij het plantsoen. (fig.9) De palen die aanvankelijk de contouren van huis 1 aangaven zijn inmiddels verdwenen. Van de bordjes met nummers, die verwijzen naar de verschillende vindplaatsen, staan er nog 2 overeind. Daaronder, verscholen tussen het struikgewas, bordje 3. Op deze plek werd destijds het graf gevonden. Door het dichte struikgewas is het alleen in de winter zichtbaar. Wie verwacht daar nu een bordje te vinden. De geschiedenis lijkt zich te herhalen.



▲ **Figuur 7:** Zilveren denarius uit het graf. Aan de voorzijde een kruis met omschrift CARLVS REX FR. Op de keerzijde het Karolusmonogram met het omschrift DORESTADO (Dorestad, het huidige Wijk bij Duurstede) De munt is geslagen tussen 794 en 800.



▲ **Figuur 8:** Met lijn aangegeven de grote verscheidenheid aan muntplaatsen



▲ **Figuur 9:** Informatiebord bij het plantsoen aan het Hoefblad in Borne

NOTEN

- 1 De auteur is veldwerkcoördinator van de AWN en ACO Oldenzaal
- 2 Overijssel Historische bijdragen 1988, pagina 156
- 3 Opgraving Baalder Esch 1937
- 4 Overijssel *Historische bijdragen* 1988, pagina 9 en 11
- 5 De houtdeterminaties danken wij aan mevrouw L.Kooistra van de Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek
- 6 In 784 bepaalde het Concilie van Paderborn dat de doden niet langer mochten worden begraven buiten het dorp, langs de wegen of op de hei, maar in of bij de kerk.
- 7 Determinatie: mevrouw J. Buurman
- 8 Determinatie Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek
- 9 Een cenotaaf (uit het Grieks: kenos = leeg, taphos = graf) is een grafteken dat al sinds de klassieke oudheid wordt opgericht ter nagedachtenis aan overledenen van wie het stoffelijk overschot elders verkeert of onvindbaar is.
- 10 Begraving van een mens, al dan niet in een grafheuvel. Dit gebruik ging vooraf aan een periode van crematies in de urnenveldcultuur.
- 11 Determinaties mevrouw L.Kooistra van de Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek
- 12 Het zwaard is volgens de techniek van het 'damasceren' gesmeed. Daarbij worden koolstofrijk en koolstofarm ijzer in lagen gecombineerd. Het zwaard was daardoor zowel hard als soepel, terwijl de versiering gelijk meegesmeed werd.
- 13 Alle vondsten zijn sinds 2012 opgenomen in de vaste expositie van museum TwentseWelle in Enschede.
- 14 In de periode 790-794 voerde Karel de Grote een munthervorming door die het betalingsverkeer in Europa voor vele eeuwen zou bepalen. Bij deze gelegenheid werd de denarius Novus de nieuwe denier of penning ingevoerd. Uitgangspunt voor de specificaties van deze munt was het Karolingisch pond van ca 400 gram zilver. Daaruit werden 240 van deze munten geslagen waarbij 12 van deze munten overeenkwamen met een gouden solidus. Deze verdeling van 1 pond is 20 shilling van elk 12 pence is tot 1971 de basis gebleven van het muntstelsel in Groot Britannië. De grote verdienste van Karel de grote was dat de door hem ingevoerde munten binnen enkele jaren in niet minder dan 34 muntplaatsen, van Barcelona tot Dorestad, op gelijke voet werden geslagen.
- 15 Frankische rijk voor 800
- 16 Het rijk van Karel de grote bestreek het grootste deel van West Europa en de communicatie was moeilijk. Om de activiteiten van zijn ondergeschikten te controleren beschikte de keizer over een uitsluitend over een corps rondreizende missi dominici, zendgraven, die ter plekke en vaak incognito de gang van zaken controleerden. Bij misstanden konden ze onmiddellijk optreden.

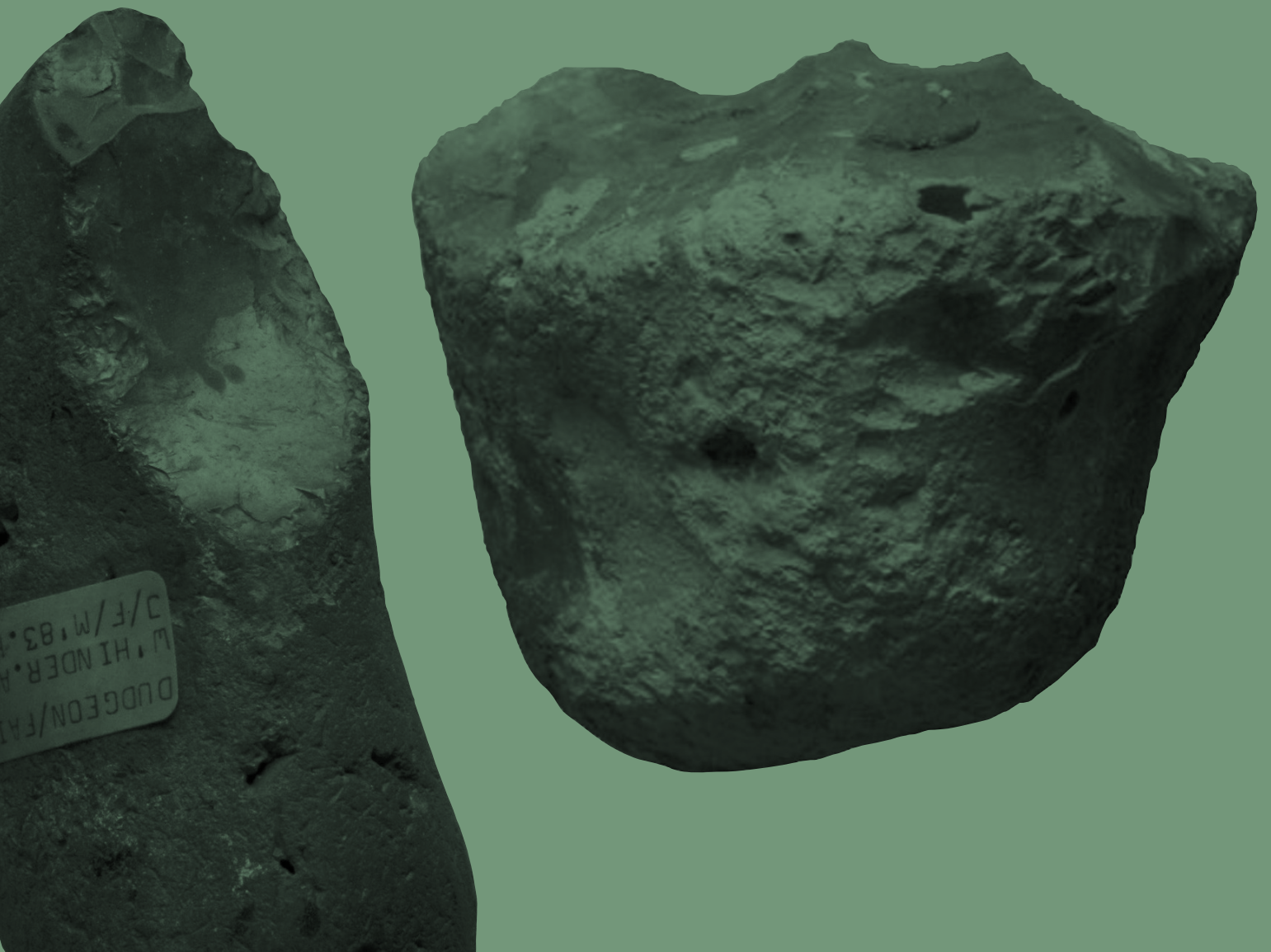
LITERATUUR

AWN & Ad Verlinde 1990: Archeologische kroniek van Overijssel over 1989 *Overijsselse Historische Bijdragen* 105, p. 147-151 **Kerstening van de Vechtstreek**, tijdschrift Historische Kring Breukelen 1992, pagina 65-82 **Nieuwsbrief Numismatische Kring Frisia**, 2011, nummer 5. **Telleman.W & Ad Verlinde** 1989: Archeologische kroniek van Overijssel over 1988 *Overijsselse Historische Bijdragen* 104, p. 182-188. **Verlinde, A.D.**, 1986: Archeologische kroniek van Overijssel over 1985. *Overijsselse Historische Bijdragen* 101, p. 139-159. **Verlinde A.D. & H.T. Waterbolk** 1983: Een herinterpretatie van de Karolingische grondsporen te Baalder (Ov.). *Westerheem* 32, p. 365-370 (=R. O.B.-overdrukkennr. 217). **Vikings, Drents Museum Assen** ISBN 978 90 400 0712 5 p.43. **Vilsteren - Kleinjan** Middeleeuwse vondsten uit een Overijsselse buurtschap ROB 1985. **Waterbolk, H.T.**, 1980: Hoe oud zijn de Drentse dorpen? *Westerheem* 29, p. 190-212. **Waterbolk, H.T.** Getimmerd Verleden, sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eem en IJssel ISSN 1572-1760

OERMENSEN IN DE NOORDZEE: TWEE MILJOEN JAAR VERDRONKEN LAND



Jan Willem van der Drift



DUDGEON/FAT
W. HINDER. A.
C/F/M. 83.

We kunnen ons moeilijk voorstellen dat de Noordzee vroeger een uitgestrekte landvlakte was. Maar op het opgespoten strand van de Maasvlakte en de Zandmotor vind je toch echt fossielen van landdieren zoals mammoeten! Door het schedelfragment van de Neanderthaler 'Krijn' dat voor de Zeeuwse kust werd gevonden, dringt het besef tot ons door dat óók oermensen op die Noordzee-vlakte leefden. In het leven van die oermensen speelden stenen werktuigen een belangrijke rol. Die werktuigen, zoals de door zeeloods Daan Wiltenburg ontdekte vuistbijlen, spelen nu een sleutelrol bij het ontrafelen van onze prehistorie.



1 MODE-I: BIPOLAIRE TECHNIEK

Hoe kwamen onze verre voorouders op het idee om stenen werktuigen te maken? Al in het Pliocen (5,3 tot 2,6 Ma = Million years ago) wist de *Australopithecus* (een primate die op twee benen liep) dat beenmerg erg voedzaam is. Om dat merg te kunnen eten moest hij de botten van kadavers met een dikke steen kapotslaan, ongeveer zoals een chimpansee noten kraakt. Daarbij ging wel eens een steen kapot. Een gebroken steen heeft voor een noten-eter weinig nut, maar een kadaver-eter merkt al gauw dat de scherpe randen vlees en pezen stuksnijden. Dus ging de *Australopithecus* opzettelijk stenen stukslaan om met de scherven te snijden. Dat gebeurde bij Lomekwi in Kenia al 3,3 Ma (Harmand et al, 2015).

De botten werden stukgeslagen terwijl die op de grond lagen, daarom is het logisch dat de stenen tijdens het stukslaan ook op de grond lagen. Onderzoek naar de exacte vorm van de breuken heeft dit bevestigd (van der Drift, 2012). We noemen dit bipolaire techniek omdat de slag met de hamer op de bovenkant (één pool) krachtiger werkte doordat de grond de onderkant (de 'tegenpool') ondersteunde. Die techniek was ideaal om afslagen (= scherven, Fig. 1) en choppers (= hak-snij-werktuigen) te maken, in 1977 noemde G. Clark dit Mode-I (vorm-1). Door het gebruik van aambeelden (Fig. 1) ontwikkelde de bipolaire techniek zich verder: in de Olduvai-kloof in Tanzania kapten onze kadavers etende voorouders de stenen rond 2 Ma tot allerlei vormen. Het maken van werktuigen en andere complexe taken stimuleerde wellicht de groei van de hersens. Rond 2 Ma was de hersenpan van de steenbewerkers tot meer dan 500 cc uitgegroeid en vanaf dit stadium verandert de naam *Australopithecus* in *Homo* (= mens). De hersens van een *Australopithecus*-soort die planten en termieten at (en geen stenen werktuigen gebruikte) bleven klein en deze soort stierf uit.

Rond 1,8 Ma zorgden klimaat veranderingen ervoor dat veel Afrikaanse diersoorten naar Eurazië migreerden. De vroege mens reisde met die migratiegolf mee. De beroemdste vindplaats uit de tijd van deze migratie is Dmanisi in Georgië, daar zijn veel *Homo erectus* fossielen en tienduizenden stenen werktuigen opgegraven. Maar de migratiegolf stopte niet in Dmanisi: we vinden ook subtropische fossielen in de klei van Tegelen, daarom heet deze etage (geologisch tijdperk) het Tiglien. De *Homo erectus* kwam ook mee want we vinden zijn Mode-I werktuigen op de oevers van de toenmalige Rijn (Bunnik-Rijn) bij Rhenen en de toenmalige Maas (Oostmaas) bij Gulpen (van der Drift, 2010). Doordat het Zuidelijke stuk van de Noordzee in het Tiglien land was kon de oermens ook Engeland bereiken. Aan de huidige Noordzee-kust bij West-Runton in Norfolk zijn werktuigen opgegraven uit de op 1,8 Ma gedateerde Stone-Bed formatie (Lagerweij et al, 2009 en Fig. 2). Op deze plek kwam veel vuursteen voor en dat gesteente laat zich beter bewerken dan de tuf en basalt uit Dmanisi of de kwartsiet van de Rijn en Maas oevers. Bijgevolg werden de werktuigen in West-Runton preciezer aangescherpt, dat heet retoucheren. Door die retouches wekken de vondsten een hoger ontwikkelde indruk maar technisch passen ze binnen Mode-I.

Na het Tiglien werd het klimaat kouder, de warme flora en fauna trok zich terug in Zuid-Europa en uiteraard volgde de oermens zijn voedsel. Daarom hoeven we rond 1.5 Ma in Noordwest-Europa geen werktuigen te verwachten, maar die zijn wel in Spanje gevonden (Orce en Atapuerca): onze voorouders konden daar de koudste fasen overleven. In de laatste warme Waalien-etage (1,2 Ma) volgden de mensen de dieren weer tot bij Rhenen (Peeters et al, 1988a). Wellicht leefden ze toen ook op de Noordzee-vlakte, de eenvoudige Mode-I werktuigen in Fig. 3 werden met een sleepnet opgevisst. In de loop van het hele Pleistoceen werden dieren en oermensen tientallen keren door klimaatveranderingen naar het zuiden en weer naar het noorden gedreven.

2 MODE-II: DE VUISTBIJLEN

De eerste steenbewerkers leefden 3,3 Ma in Afrika in een bosrijke omgeving. Later veranderde het klimaat: het werd droger en daardoor breidde de savanne zich uit. Op die savanne ontstonden in het regenseizoen kleine waterlopen. Rond 1,8 Ma maakte de *Homo erectus* zijn kamp nog wel bij de rivieren maar ook steeds vaker bij die tijdelijke beekjes. Zo ver van de rivier liggen de keien niet voor het oprapen, daardoor moest hij de grondstof voor zijn werktuigen kilometers ver gaan halen. Het spaarde hem dus een flinke wande-



▲ **Figuur 1:** Links: op de grond kun je zelfs een ronde steen van matige kwaliteit bewerken. Dat toont deze serie afslagen, die (in een grot bij Tautavel) nog exact lag waar ze werd gemaakt. Rechts: Mode-I werktuigen werden op een aambeeld bekapt. (foto J.W.v.d.Drift)



▲ **Figuur 2:** Het Stonebed bij West-Runton is 1,8 miljoen jaar oud. De daaruit opgegraven afslagen (links), kernen en choppers (rechts) zijn daarom de oudste werktuigen van Europa. (foto J.W.v.d.Drift)

ling uit als hij een bot geworden afslag niet weggooid maar opnieuw aanscherpte. Dat lukt goed op een aambeeld maar als je dat niet hebt en de afslag in het zand legt, breekt die op een onhandige manier. De *Homo erectus* had al snel door dat hij die afslag veel beter aan kon scherpen door hem met één hand op te tillen en er dan scherven af te slaan. Daar was niet eens een hamersteen voor nodig, een klap met een bot van het kadaver werkte net zo goed.

Bij het aanscherpen op een aambeeld breken de scherven altijd aan de bovenkant af maar vanuit de vrije hand gebeurt dat juist aan de onderkant. Dus als de steenbewerker het gevolg van de bewerking wilde zien moest hij het werkstuk omdraaien. Vaak gaf hij de volgende klap dan aan die andere kant. Die bewerking vanuit twee telkens afwisselende aanzichten noemt men (vanuit het Frans) bifaciaal. Dat had een bijzonder effect want deze alternerende bekapping leidde tot nieuwe werktuig-vormen: vuistbijlen, cleavers en picks. Clark noemde dit Mode-II en de vuistbijl traditie wordt ook het Acheuléen genoemd omdat in Saint-Acheul (bij Parijs) veel vuistbijlen (van 0,5-0,25 Ma) werden gevonden.

Vuistbijlen hebben een punt en een lange snede, maar die punt+snede vorm bestond al in Mode-I en zelfs moderne stalen messen hebben nog een punt+snede. Het kenmerk van een vuistbijl is dus niet de vorm, maar de gestandaardiseerde productie methode d.m.v. alternerende vrije hand techniek. Bij Konso in Ethiopië zien we dat vuistbijlen in tuf afzettingen van 1,8 tot 1,5 Ma stap

voor stap steeds strakker gestandaardiseerd werden (Beyene et al, 2012). Mode-II-vuistbijlen snijden beter dan Mode-I-choppers maar toch hadden ze ook een groot nadeel. Want je kunt van bijna iedere steen een Mode-I werktuig maken, maar voor vuistbijlen is goede grondstof nodig en die lag niet overal voor het oprapen. Doordat de bedding van savanne rivieren in het droge seizoen bloot lag, leverde die volop grondstof. Maar waar een plantendeck en humuslaag de bodem bedekken is nauwelijks grondstof voor vuistbijlen te vinden. Dit maakte Mode-II afhankelijk van het klimaat, daardoor duurde het honderdduizenden jaren voordat de vuistbijlmakers Europa konden bereiken.

Rond 1 Ma maakte de Zuidelijke-Mammoet die bladeren van bomen at, plaats voor de Steppe-Mammoet die gras at. Daaraan zien we dat een groot deel van Europa toen uit steppe bestond. Dat landschap was ideaal voor de vuistbijlmakers. Want de steppe kent (net als de savanne in Afrika) soms heftige regenval, daarbij zwellen de rivieren en flash-floods voeren grote stenen aan. In de lange droge periodes vallen de rivierbeddingen droog; bij het resterende water vonden de vuistbijlmakers zowel grondstof als dieren die kwamen drinken. Opvallend genoeg was er geen geleidelijke ontwikkeling van vuistbijlen in Europa, in plaats daarvan verschenen in Spanje (o.a. Quipar 0,9 Ma) plotsklaps volledig ontwikkelde vuistbijlen. Mogelijk staken vuistbijlmakers uit Marokko bij een lage zeewaterspiegel (in een glaciële periode) de Straat van Gibraltar over, dat is aannemelijk omdat in deze periode ook diersoorten migreerden (end-villafranchian fauna-dispersal event). Doordat er volop grondstof voor vuistbijlen langs de Atlantische kust lag, kon Mode-II zich razendsnel langs die kust tot in Engeland (Happisburgh-3 in Norfolk 0,9-0,8 Ma) uitbreiden. Tussen 1 en 0,45 Ma werden fraaie vuistbijlen gemaakt in Spanje, Frankrijk en Zuid-Engeland maar op de Noordzee-vlakte zijn nog geen vuistbijlen uit deze periode aangetoond. Wellicht was er een gebrek aan grondstof: in dit vlakke gebied stroomden de rivieren traag en voerden dus weinig stenen aan. Bovendien werden de winters naar het noorden toe steeds extremer.

In de Elster-ijstijd (MIS = marine isotope stage 12 0,47-0,42 Ma) vormden de gletsjers een ijsdam over de Noordzee-vlakte. Die dam liep van Ipswich in Suffolk naar Noord-Nederland, daardoor kon het water van de Theems en Rijn niet meer naar het noorden stromen. De droge vlakte veranderde in een stuwmeer en het water werd uiteindelijk zo hoog dat het tussen Dover en Calais door, naar het zuidwesten wegstroomde. Die stroom vormde een diep dal: het Kanaal. De oermens (we noemen die in dit stadium *Homo Heidelbergensis*) kon die koude-fase alleen in Zuid-Europa overleven. De best onderzochte schuilplaats is de grot van Tautavel in Zuid-Frankrijk, de vuistbijlmakers leefden daar van 0,6 tot 0,2 Ma. Ze vonden er altijd genoeg voedsel en het riviertje bij de grot leverde altijd genoeg grondstof om vuistbijlen te maken (Fig. 4).

3 DE TERUGKEER NAAR MODE-I

In de Holstein-etage (MIS 11 0,42-0,37 Ma) werd het klimaat snel warmer en er ontstonden dichte bossen. In bergbekken zoals bij Tautavel was nog genoeg grondstof voor vuistbijlen te vinden maar de laagland rivieren veranderden. Want doordat de bossen het water vasthielden waren er geen flash-floods en doordat de bodem het water langzaam via bronnen afgaf vielen de rivieren nooit meer droog; ze waren getemd. De Heidelberg-mens volgde de dieren naar het noorden, maar langs de getemde rivieren vond hij geen grondstof voor vuistbijlen. Bij gebrek aan beter moest hij werktuigen maken van miezerig kleine afgeronde steentjes. Wie



▲ **Figuur 3:** De eenvoudige Mode-I vormgeving en zware patina wijzen op een hoge ouderdom (collectie en foto D.Wiltenburg).

een knikker optilt en daar met een hamer op slaat merkt snel dat die eerder tussen je vingers uit schiet dan dat hij breekt; kleine ronde steentjes kun je dus niet met Mode-II techniek bewerken, die breken alléén bipolair op een aambeeld. Daarom schakelde de Heidelberg-mens in bossen naar Mode-I techniek terug.

Via de Atlantische kust kwamen deze oermensen bij de Kanaalrivier, die leidde hen rechtstreeks naar de Noordzee-vlakte. Die vlakte lag na het leeglopen van het glaciale-stuwmeer weer droog (Fig. 5). Daar maakten ze werktuigen van 'beach-pebbles': vuursteen rolsteentjes die al vóór de Elster ijstijd door de Thames waren aangevoerd. Deze afslagen en choppers lijken op Vroeg-Pleistocene werktuigen maar zijn kleiner en intensiever bekapt. Sommige vormen lijken op 'miniatuur-vuistbijltjes' maar doordat ze bipolair werden gemaakt ontbreekt de typische Mode-II zig-zag bekapping. Duizenden van deze werktuigjes werden voor de kust van Norfolk opgebaggerd en kwamen op de Maasvlakte terecht en op een bedrijfsspoor bij Oosterhout (*van der Drift, 2014* en Fig. 6).

De monding van de Theems en Rijn waren door de Elster ijssdam naar de Noordzee-vlakte verschoven. Bij die riviermonden vonden de oermensen ook vuursteen-knollen die groot genoeg waren om vuistbijlen van te maken. Maar doordat ze al generaties op aambeelden werkten was de kennis om vuistbijlen te maken verloren gegaan. Daarom maakten ze van die vuursteen gewoon grote afslagen, men noemt dit het Clactonien (Fig. 7). Zulke werktuigen worden ook verder stroomopwaarts langs de rivieren gevonden, o.a. in de stuwwallen bij Woerden en Rhenen (*Peeters et al, 1988b*). En in Limburg, daar is bovendien te zien hoe de Mode-I groepen langs de zijriviertjes opnieuw overschakelden naar het gebruik van kleine vuursteen rolsteentjes die tijdens het Mioceen op stranden waren afgerond (*Peeters et al, 1988a*). De oermensen die langs de Elbe trokken bewerkten bij Bilzingsleben (Thüringen, 0,37 Ma) kleine afgeronde stenen met Mode-I techniek.

Meer centraal in Europa is door grondstofgebrek terugschakelen naar Mode-I niet tot de Holstein-fase beperkt. Zo zijn bij de kaak



▲ **Figuur 4:** In Tautavel worden in het Centre Européen de Recherches Préhistoriques werktuigen experimenteel nagemaakt uit in het riviertje afgeronde platen van harde metamorfe kalk. Doordat die kalksteen langzaam in water oplost is van veel oude vuistbijlen alleen een holte in de laag overgebleven. De vuistbijl links (de 'Durandal') is een afgietsel van zo'n holte. (foto J.Blok-J.W.v.d.Drift)

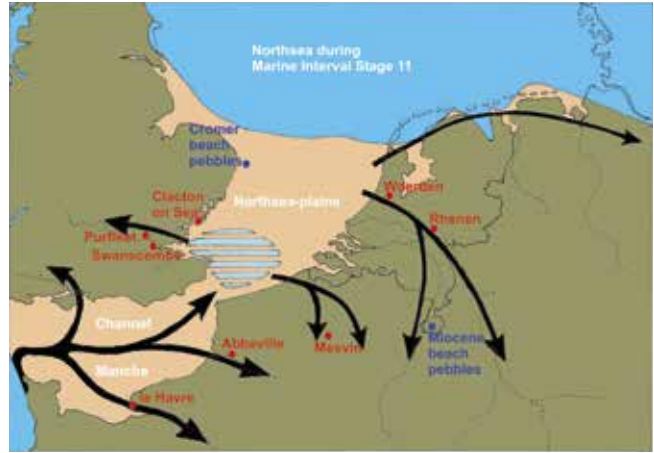
van Heidelberg (0,5 Ma dus een vroegere fase) alléén werktuigen gevonden zonder alternerende bekapping. Het is waarschijnlijk dat de directe voorouders van die mens uit het klassieke vuistbijl-gebied rond Saint-Acheul stamden. Ze maakten daar vuistbijlen maar doordat ze tijdens de overstap naar het stroomgebied van de Rijn-Neckar weinig grondstof vonden, moesten ze technisch een stap terug doen.

4 MODE-III: TECHNISCHE FOFJES

In het Saalien (0,37-0,12 Ma) was het klimaat overwegend koel en droog, de steppe met brede beddingen vol grondstof breidde zich weer uit. De Kanaal-rivier gaf de vuistbijlmakers nu gemakkelijk toegang tot de Noordzee-vlakte. De vuistbijlen die Daan Wiltenburg sinds 1970 verzamelde (Wiltenburg, 1981) en die van Idzard Vonk (Musch & Wouters, 1979) stammen uit het Saalien. Dat geldt ook voor de vondsten van Jan Meulmeester (Raad, 2009), die te zien zijn in mijn tweede DVD Partitioning the Paleolithic. Vanaf de Noordzee-vlakte volgden de vuistbijlmakers de Maas stroomopwaarts tot diep in België. En de Rijn tot in Duitsland, via de Elbe kwamen ze zelfs tot bij Markkleeberg. Maar het Acheuléen bleef ten westen van Berlijn; doordat de Oder niet op de Noordzee-vlakte uitmondde bleef Polen onbereikbaar! Daarentegen kwamen de vuistbijlmakers wel in de Oekraïne (Korolevo), maar dat gebeurde vanaf de Zwarte Zee.

In Hongarije ontbreekt het Acheuléen, dat onderstreept deze afhankelijkheid van de keien uit onstuimige rivieren. Want in het Holstein tijdperk konden de makers van kleine eenvoudige Mode-I werktuigjes al tot in Vértesszöllös vlakbij Budapest komen. Daarom zou je verwachten dat in het daarop volgende tijdperk de makers van betere werktuigen dit gebied ook konden bereiken. Maar doordat de laagland-Donau zo langzaam stroomt brengt ze alleen modder mee, er lag daardoor zo weinig grondstof voor vuistbijlen langs de Donau dat het Acheuléen deze rivier niet kon volgen.

Ook afslagen werden als mes of schaaft gebruikt (zelfs vaker dan vuistbijlen!). Daarom werd een versleten vuistbijl soms nog als



▲ **Figuur 5:** Ondanks de hoge zeewaterspiegel lag de Noordzee-vlakte in het warmste deel van de Holstein fase droog. Volgens sommige geologen mondden de Theems en Schelde uit in een meer, het water van deze rivieren werd afgevoerd via de Kanaal-rivier. De pijlen geven migratieroutes aan, oermensen volgden liefst de rivieren. Bekende vindplaatsen van rolsteen werktuigen zijn in blauw en van Clactonien werktuigen in rood aangegeven. (tekening J.W.v.d.Drift)

grondstof voor het maken van afslagen gebruikt. Vanaf de basis van een dikke vuistbijl kun je zelfs een afslag maken die, dankzij de parabolische vorm van het oppervlak, bijna over de hele lengte en breedte van de steen loopt (Fig. 8). Dat bracht de Heidelberg-mensen in Cagny-la Garenne 0,43 Ma op het idee om kernstenen in een parabool-vorm te kappen zodat die één grote afslag opleverden. Clark noemde dit voorbereiden van afslagen Mode-III. De voorbereide afslagen waren soms zo groot dat daar weer vuistbijlen van werden gemaakt, dit zien we ook bij de vondsten van Jan Meulmeester. In Cave dall'Olio en Orgnac-3 ontstonden rond 0,35 Ma juist methoden om zoveel mogelijk afslagen van één kern te winnen. Het bekendste is de klingen-kern; klingen zijn afslagen die (net als moderne messen) minstens twee keer zo lang zijn als hun breedte. Doordat Mode-III met allerlei vormen en technische foefjes experimenteerde werden in het Saalien ook speciale vuistbijl-vormen ontworpen. Bijvoorbeeld vormen met een langere punt en dikke basis of vormen met slechts één snijdende lange zijde.

5 MOUSTÉRIEN: EEN ZAK VOL STENEN

We noemen de Europese oermensen uit het Laat-Pleistoceen Klassieke Neanderthalers (120.000 - 35.000 jaar geleden) en hun werktuig-traditie heet het Moustérien. Eigenlijk waren het nagenoeg dezelfde mensen als in het laatste stuk van het Saalien en ze gebruikten dezelfde technieken, daarom vinden sommige archeologen dat de Mode-III uit het Saalien óók Moustérien moet worden genoemd. Maar Stevens (1870) zag al dat de tradities fundamenteel verschilden want de Midden-Pleistocene vondsten (ouder dan 0,12 Ma) komen meestal uit rivierterrassen, daarom noemde Stevens dit 'the drift'. De Neanderthaler werktuigen komen daarentegen meestal uit grotten. Omdat De Mortillet de grote vuistbijlen uit Saint Acheul kenmerkend voor de terrassen achtte, noemde hij 'the drift' in 1883 het Acheuléen. En omdat hij de afslag-werktuigen uit le Moustier kenmerkend voor de grotten achtte noemde hij de grot-vondsten het Moustérien. We weten tegenwoordig dat Neanderthalers geen holbewoners waren en vinden het Acheuléen soms ook in grotten (onder meer in Tautavel) maar de oorspronkelijke definitie blijft overeind: de Saalien-Mode-III verspreidde zich uitsluitend via de rivieren en is dus Acheuléen.



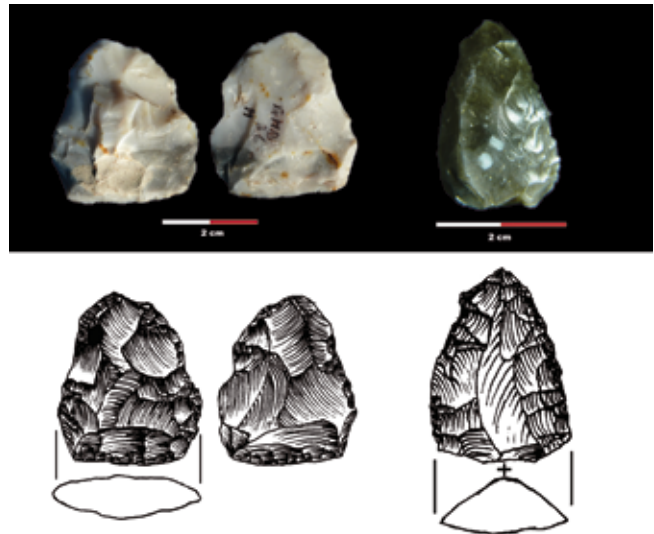
▲ **Figuur 6:** Beach-pebbles zijn in de Theems (die tijdens de Cromer-etage door Norfolk liep) en de branding afgerond. In de Holstein periode werden ze op een aambeeld bewerkt tot deze typische rolsteen-werktuigen uit de Noordzee. (collectie en foto T.v.Grunsven)



▲ **Figuur 7:** Deze bipolaire afslagen en kernen zijn bij de Theems-mond uit zee opgebaggerd. Doordat hun voorouders generaties lang kleine rolsteentjes gebruikten hadden de makers het Mode-II-concept niet geleerd. In Spanje en Zuid-Frankrijk maakte men tijdens de Holstein-etage volop vuistbijlen maar op en rondom de Noordzee-vlakte maakte men dit Clactonien. (collectie D.Wiltenburg, foto J.W.v.d.Drift)

Het kenmerk van het Moustérien is dat het ‘the drift’ had verlaten: de makers ervan hadden geen droge beddingen meer nodig. Daardoor ligt heel Hongarije vol met hun werktuigen, daardoor konden ze zomaar oversteken van de Elbe naar de Oder en daardoor reisden ze zelfs probleemloos door tot op de Russische vlakte! We weten precies hoe de Klassieke Neanderthalers dit voor elkaar kregen: ze stopten een kleine voorraad goede grondstof in een tas of draagzak en dankzij die noodvoorraad konden ze gebieden zonder grondstof overbruggen. Omdat stenen zwaar zijn sjouwden ze alleen de beste kwaliteit mee. Zo is bij de Schweinskopf-vulkaan bij Koblenz (0,12 Ma) vuursteen uit Limburg gevonden, die is dus meer dan 100 kilometer meegedragen. Wie zijn grondstof zo ver heeft gedragen gaat er zuinig mee om: Neanderthalers maakten zuinige vuistbijltjes van slechts 5 tot 10 cm lengte terwijl de vuistbijlen in het Acheuléen gemiddeld méér dan 10 cm waren (de ‘Durandal’ figuur 4 is 32 cm lang). Waar overvloedig grondstof was, hoefden de Neanderthalers niet zuinig te zijn: op zulke plekken maakten ze symmetrische pronkstukken (MTA in het Frans-Engelse karstgebied, Szeletien in Hongarije). Maar elders op de steppe was men tevreden met asymmetrische mesjes (Micoquien, Fig. 9 en 10). Ook afslagen werden zo zuinig mogelijk gemaakt dus met Mode-III methodes. Daarbij specialiseerden de groepen zich in methoden die optimaal bij het klimaat, voedsel aanbod en grondstof aanbod pasten. Zo werden 120.000 jaar geleden in Saint-Valéry-sur-Somme en 50.000 jaar geleden in Remicourt veel klingen gemaakt.

De Klassieke Neanderthaler kon zich dus vrij bewegen over de Noordzee-vlakte, die de steppe van Engeland met ons land, Duitsland en Polen verbond. Dat leidde tot culturele verbondenheid: 40.000 jaar geleden maakte de LRJ-traditie (Lincombien-Ranisien-Jerzmanowiczen) in dit hele gebied langgerekte spitsen op basis



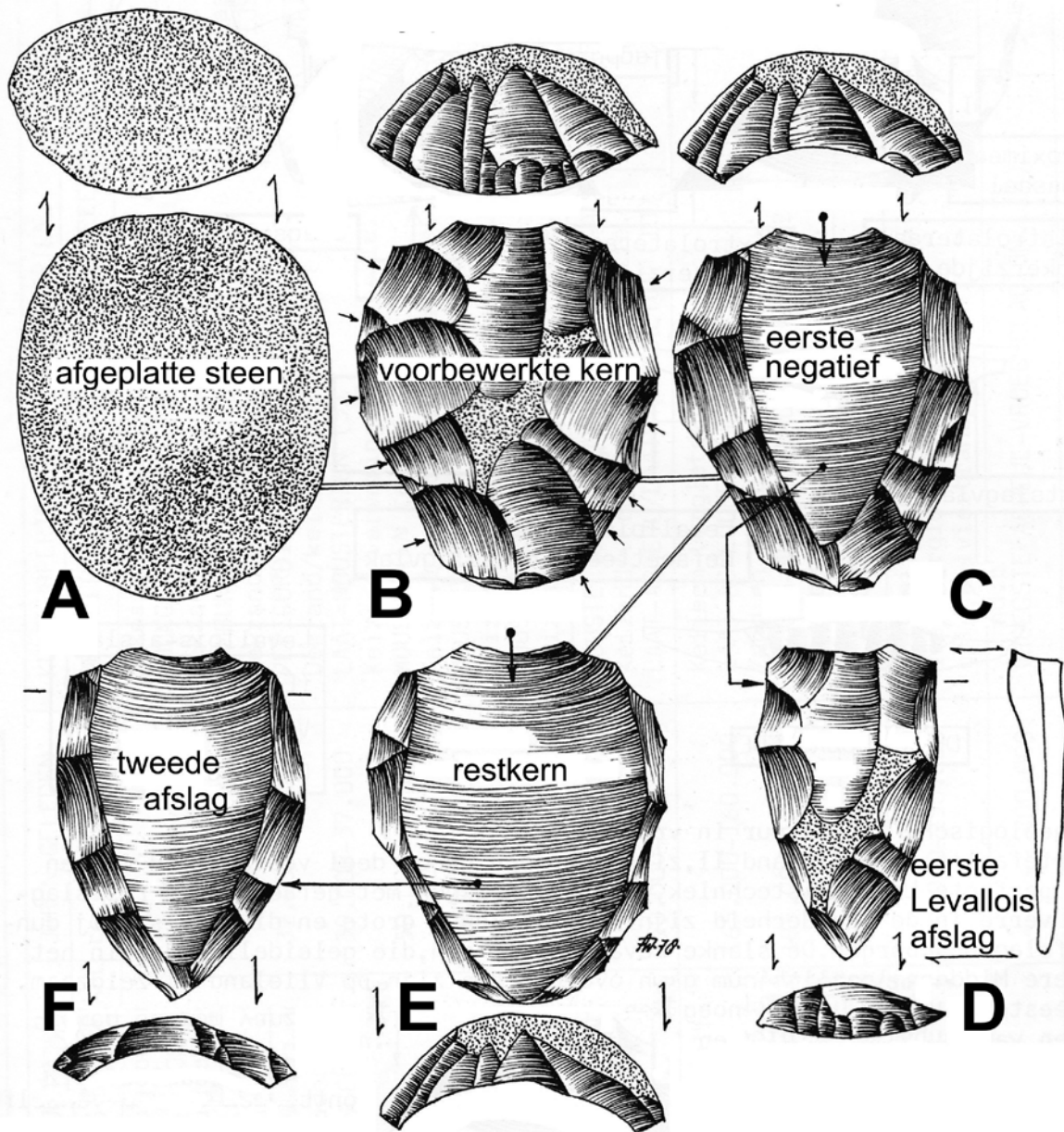
▲ **Figuur 9:** Neanderthalers maakten vaak kleine werktuigen. Links een klein driehoekig vuistbijlblad en rechts een spitsschaaf uit de Micoquien traditie van het eiland Texel (collectie foto en tekening G.v.Noort).

van klingen. Er moeten nog ontelbare Moustérien werktuigen in de Noordzee liggen maar die worden door hun kleine formaat zelden in netten opgevist.

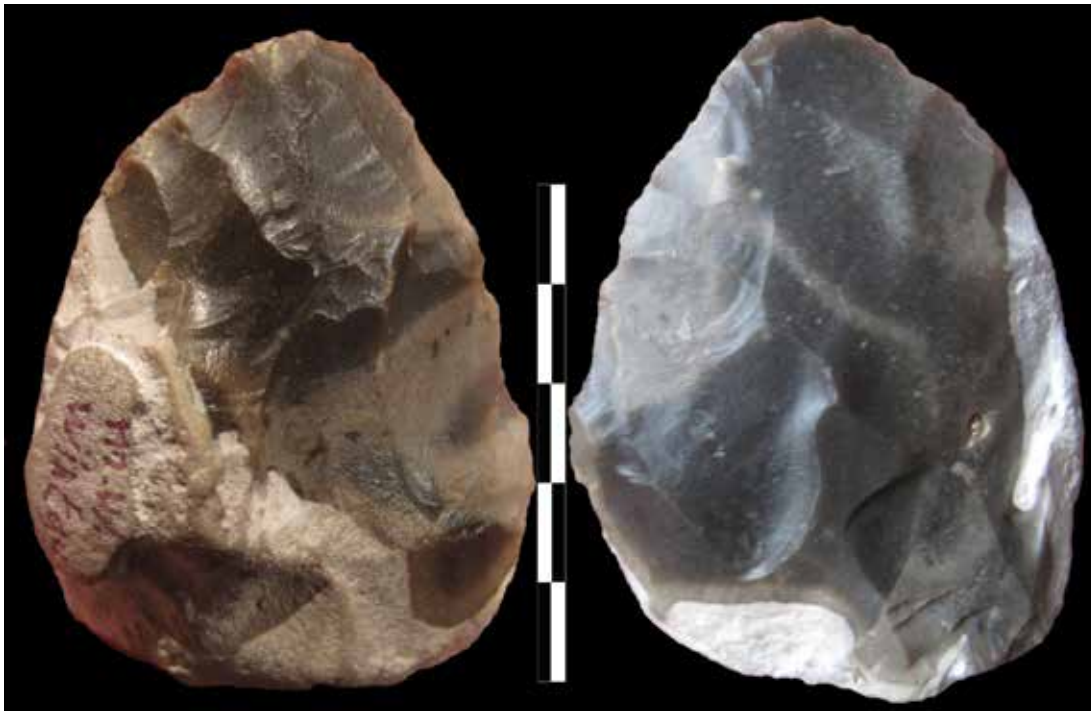
6 MODERNE MENS

Rond 40.000 jaar geleden kwam de moderne mens naar Europa. Ook hij maakte klingen maar kenmerkend is dat hij daar kleine werktuigen van maakte: boortjes en stekers. Stekers hebben een korte snede, ze werden gebruikt om gleuven te krassen. Zo werden van bot of gewei naalden (Fig. 11) en harpoenen gemaakt. Er werden ook versieringen mee ingekrast. Bij de Bruine Bank (in het midden van de Noordzee) werden in één haul van het sleepnet vier kleine rendier geweien opgevist, waarvan twee door rendierjagers van de Ahrensburg traditie (11.000 jaar geleden) m.b.v. stekers zijn gegraveerd (Fig. 12). Die vondst helpt ons om het jaarlijkse trekpatroon beter te begrijpen (van Noort *et al*, 2003a). De rendieren overwinterden in de Belgische dennenbossen, Ahrensburg werktuigen die in de grotten bij Remouchamps zijn opgegraven illustreren dat de jagers daar in microbands (= kleine groepen) leefden. Op het eind van de winter trokken de rendieren en de jagers langs de grote rivieren naar de open berkenbossen in ons land. Waar de rendierkalfjes werden geboren kwamen grote groepen jagers (macrobands) bijeen, o.a. bij Vesseem en Geldrop. Kort daarna verspreidden de rendieren zich in kleine kuddes en ze brachten de zomer door op de toendra op de Noordzee-vlakte, gevolgd door microbands jagers. In het najaar trokken de rendieren weer naar het zuiden, gevolgd door mensen die op deze tocht werktuigen achterlieten van vuursteen die ze van de Noordzee-vlakte hadden meegebracht.

Na de ijstijd verschoof de toendra naar het noorden. De rendieren volgden en zoals we al gedurende de hele ijstijd zagen reisden de mensen met de dieren mee. DNA studies bevestigen dat de Lappen verre nazaten van de Ahrensburg groepen kunnen zijn. Tijdens zijn reis naar de Lappen in 1737 beschreef Linnaeus dat zij voorwerpen versierden met driehoeken en V-patronen, sjamanen gebruikten die tekens bij voorspellingen (Linné, 1987). Dus werden de geweien uit de Noordzee waar vergelijkbare symbolen in zijn gegraveerd (Fig. 12) misschien ook bij rituelen gebruikt (van Noort *et al*, 2003b).



▲ **Figuur 8:** Door een afgeplatte steen (A, veelal van vuursteen) tot een dikke vuistbijlform (B) te bekappen kreeg het oppervlak de juiste kromming om één grote afslag te maken (D). Van de kern die over bleef (C) maakte men soms nog een tweede grote afslag (F). Het restant (E) werd weggegooid, we noemen dat een Levallois schildpad-kern (tekening A.Wouters).



◀ **Figuur 10:** Keilmeser (bifaciaal rugmes) van het opgespoten strand (collectie en foto P.Moree).

LITERATUUR:

Beyene, Y. et al, 2012: The characteristics and chronology of the earliest Acheulean at Konso, Ethiopia. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1221285110. **Drift, J.W.P. van der**, 2010: De oudste archeologische vondsten van Nederland. *APAN/Extern* 14, pag. 48-66. **Drift, J.W.P. van der**, 2012: Oblique bipolar flaking, the new interpretation of Mode-I. *Notae Praehistoricae* 32 pag. 159-164. **Drift, J.W.P. van der**, 2014: Het spoorlijntje, pebble-tools uit Oosterhout. *APAN/Extern* 15 pag. 62-79. **Harmand, S. et al**, 2015: 3.3-Million-year-old stone tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya. *Nature* 521, pag. 310-315. **Lagerweij, A.C. et al**, 2009: Werktuigen uit het Stone Bed van East Anglia 1,8 miljoen jaar BP. *APAN/Extern* 13. **Leakey, M.**, 1979: *Olduvai Gorge, my search for early man*. London. **Linné, C. von**, 1987: *Lappländische Reise und andere Schriften*. Reclams Universal-Bibliothek Band 696, Leipzig. **Musch, J.E. & A.M. Wouters**, 1979: Midden Paleolithische vondsten op het Waddeneiland Vlieland. *Archaeologische Berichten* 5, pag. 6-39. **Noort, G.J. van, D. Wiltenburg & K. Geertsma**, 2003a: Een rendierjagersvindplaats van de Ahrensburgcultuur in de Zuidelijke Noordzee. *APAN/Extern* 10, pag. 55-69. **Noort, G.J. van, K. Geertsma & D. Wiltenburg**, 2003b: Een sjamanentrommel uit 1737 als verklarend "woordenboek" voor 11.000 jaar oude tekens? *APAN/Extern* 10, pag. 70-76. **Peeters, H., J. Musch & A. Wouters**, 1988a: Les plus anciennes industries des Pays-Bas. *L'Anthropologie* (Paris) Tome 92, pag. 683-710. **Peeters, H., J. Musch & A. Wouters**, 1988b: Les industries Acheuléennes des Pays-Bas. *L'Anthropologie* (Paris) Tome 92, pag. 1093-1136. **Raad, H.**, 2009: Vuursteen, praten over vuistbijlen uit de Noordzee. *Voluta*, pag. 10-14. **Stevens, E.B.**, 1870: *Flint chips, a guide to prehistoric archaeology as illustrated by the collection in the Blackmore Museum, Salisbury*. London. **Wiltenburg, D.**, 1981: Vondstmelding van een vindplaats uit het Midden-Acheuléen uit de Noordzee. *Archaeologische Berichten* 9, pag. 98-103.



◀ **Figuur 11:** Onze voorouders maakten kleding met naalden van gewei, die naalden werden met een vuurstenen steker gevormd (experiment en foto T.v.Grunsven).



◀ **Figuur 12:** Dit fossiele rendiergewei is opgevisht uit de Noordzee en toont Jong-Paleolithische gravures (foto G.v.Noort).

**DE ANATOMISCHE LES OF
‘L’ORIGINE DU MONDE’.
OVER DE VENUS
VAN HOHLE FELS,
40.000–35.000 BP**



Klaas Geertsma



De Venus van Hohle Fels Schelklingen is een figuurtje van een naakte vrouw uit het begin van het Jong Paleolithicum. Dit venusbeeldje is de oudste voorstelling van een moderne menselijke figuur in Europa, het is gedateerd tussen de 40.000 tot 35.000 jaar geleden. Het beeldje is in de grot van Hohle Fels, de Holle Rots, gevonden in een laag die gedateerd is als Aurignacien. Deze cultuur markeert de aankomst van de Cro-magnon-mensen in Europa. Waar ze precies vandaan kwamen is nog niet geheel duidelijk. In Zuid-Duistland waren ze echter ruim vertegenwoordigd. In meerdere grotten direct ten noorden van de Alpen is hun aanwezigheid veelvuldig aangetoond.



OVER HET AURIGNACIEN

Het Aurignacien is een archeologische traditie uit het vroege Jong Paleolithicum. Het wordt geassocieerd met de komst van de vroegste moderne mensen in Europa en hun migratie vanuit het Nabije Oosten. Deze verhuizing werd aangestuurd door het warmer worden van het klimaat, waardoor biotopen opgeschoven naar het noorden en er hernieuwde bewoning in die regio's mogelijk werd. De cultuur verscheen 50.000 jaar geleden voor het eerst in Europa in Bulgarije. Het lijkt bewezen dat deze mensen via de Donau verhuisden naar Hongarije en daarna meer naar het westen, naar Oostenrijk en Zuid-Duitsland. Ze verspreidden zich ook in zuidelijke richting via Oostenrijk naar Noord-Italië en daarna ging het snel westwaarts langs de Middellandse Zee naar Frankrijk en over de Pyreneeën Spanje in tot ze uiteindelijk 38.000 jaar geleden de

Portugese Atlantische kust bereikten. Vanuit Zuid-Duitsland migreerden ze ook richting België en Nederland. In Noord-Nederland zijn er o.a. bewijzen voor hun aanwezigheid aangetoond op Texel. Er is nog geen vaste archeologische brondatum buiten Europa aan te wijzen voor het Aurignacien ouder 47.000 jaar, maar Mellars heeft de conclusie getrokken dat de Cro Magnon-mens vermoedelijk vanuit het Midden-Oosten naar het noorden en het oosten is getrokken. De Belgische archeoloog Marcel Otte heeft het Zagrosgebergte in Iran en Irak aangewezen als het waarschijnlijke ontstaansgebied van deze cultuur (Govert van Noort 2014). De cultuur is echter vernoemd naar de vindplaats Aurignac in de Haute-Garonne in Zuidwest-Frankrijk. Het Aurignacien is rijk aan kunstuitingen.

De toolkit van het Aurignacien wordt gekenmerkt door bewerkte botten, geweien en mammoetslagtanden. Hun vuurstenen werktuigen bestaan o.a. uit dunne messen van klingen die van voor-geprepareerde kernen werden geslagen. De mensen van deze cultuur waren de makers van een aantal van de vroegst bekende grotkunst, zoals de diergravingen van Trois Frères en de schilderijen in de grot van Chauvet in de Ardèche in Zuid-Frankrijk. Ze maakten ook hangers, armbanden en kralen van ivoor, evenals driedimensionale figuren van mammoetivoor w.o. de venus van Hohle Fels. De zgn. commandostaven met gat, soms bijgewerkt tot speerslingers of atlatls, worden ook gevonden op hun sites.

De mensen van het Aurignacien leefden in de periode tussen twee ijstijdmaxima, de ijskappen waren teruggetrokken en het vrijgekomen Europese landschap werd ingenomen door graslanden en bossen. Het klimaat was over het algemeen kouder en droger dan dat in het Europa van vandaag, hoewel in het midden van de cultuurperiode er een periode was van betrekkelijk warmere en lichtere omstandigheden. Het milieu werd gedomineerd door graslanden, dennenbossen en de toendra. In sommige gebieden waren in de rivierdalen berken- en eikenbossen aanwezig. Dit was het milieu van de pleistocene zoogdieren, elke diersoort voorkomend binnen de bijpassende biotoop. De Aurignacienmens jaagde op paard, bizon, antilope, rendier, wolharige mammoet, wolharige neushoorn, edelhert, grottenbeer, grottenleeuw en daarnaast nog op vele vogelsoorten, waarvan sommige zich wanneer ze in de rui waren makkelijk lieten vangen omdat ze dan niet konden wegvliegen.



▲ **Figuur 1:** Venus van Hohle Fels, mammoetivoor. Klein, maar sterk in voorkomen. (foto: Urgeschichtliches Museum Blaubeuren)

EEN UITZONDERLIJK UNIEK IDOOLTJE

Het was een kunstzinnig volkje getuige de vele teruggevonden snijwerkjes van jachtwild, waaronder mammoet, paard en bizon. Men denkt dat de menselijke gestalte soms werd verhuld in de gedaante van een op de achterpoten rechtopstaande leeuw, maar ook in deze venus, de oudste van allemaal. Dat laatste gegeven heeft haar beroemd gemaakt. Een stroom van publicaties wereldwijd volgde op de ontdekking. Vanaf maart 2010 tot en met januari 2011 speelde ze de hoofdrol in een grote tentoonstelling in het Ur-geschiedtlichen Museum Blaubeuren, niet ver van de Hohle Fels. In de zomer van 2010 bezocht ik daarom dit museum en de grot. Na thuiskomst besprak ik de tentoonstelling in het museum aan de hand van de door mij gemaakte foto's met een APANvriend. Gezamenlijk kwamen we tot de conclusie dat deze venus toch wel een vreemd soort vrouwtje was. Gelet op de uiterlijke kenmerken alleszins een vrouw, maar gelet op de anatomie ook weer niet, dan past de mens er niet goed in. Nu zijn we wel gewend dat prehistorische kunst niet altijd dat hoeft te betekenen wat het uitbeeldt, vooral bij de venusuitbeeldingen lijkt dit een kenmerkend fenomeen. De venus van Dolni Vestonice is wel een vrouwtje, maar de inspiratiebron blijkt een gewricht van een rendier of bizon geweest te zijn. Dit werd nagemaakt en gestileerd in klei en daarna gebakken. Dit type venus komt echter alleen daar voor. Het is een unieke blik op het mythisch denken van de Gravettienmens van Dolni Vestonice van zo'n 31.000 - 25.000 jaar geleden (K.G. 1996). Anders is het met de vele aangetroffen kunstzinnige stileringen van de venus figuurtjes die algemeen aangeduid worden als 'type Gönnersdorf' uit het Magdalénien van 20.000 - 14.000 jaar voor heden. Hiervoor isoleerden de kunstenaars de denkbeeldige vrouw in het paard. Vooral de bilpartij van dit dier trok de aandacht van de jagers/kunstenaars, het stond model voor deze paardenjagersgodin. In deze periode maakten ze van haar beeltenis ook graveringen op rotswanden en losse stenen, maakten sculptuurtjes van zachte steen, ivoor, gewei en bot, maar ook van het harde vuursteen. Haar beeltenis is over grote delen van Eurazië terug gevonden. Het was het paard dat haar deed ontstaan en gelet op de enorme verspreiding van dit idooltje en de lange tijd waarin ze werd aanbeden kan er mogelijk sprake zijn geweest van een aanwijsbare eerste grote religie van een nomadencultuur (K.G. 2010).

Nu is de venus van Hohle Fels ook weer een unicum, er zijn (nog) geen vergelijkbare figuurtjes elders gevonden. Het gaat dus om een unieke cultus in een gebied rijk aan jachtbuit, vooral aan vogels. Er werd gejaagd op o.a. (in het Duits): Moorschneehuhn, Singhdrossel, Graugans, Rebhun, Alpenschneehuhn, Stockente, Auerhuhn, en Fasan (niet die van hier). Het is een reeks van hoenderachtigen. Dat vond zijn weerslag in het denken van deze mensen en leverde een moedergodin op, door mij geïnterpreteerd als de vrouw in de vogel. Ietwat oneerbiedig gesteld: ze lijkt op een gebraden 'kip'.

DE GESCHIEDENIS VAN HOHLE FELS

De poster van de expositie over de venus van Hohle Fels was overal in de omgeving van Blaubeuren aanwezig. De figuur van het idooltje is er sterk vergroot op afgebeeld. In werkelijkheid net geen zes cm hoog, op de poster is ze wel zestig cm. Het laat zien dat de kunstenaar het monumentale karakter van dit vrouwtje buitengewoon goed had gevangen. Het kan beschouwd worden als een vroeg meesterwerk. Zijn bedoeling was meer dan alleen de uitbeelding van de vrouw te treffen, er zit meer in verborgen dan in eerste instantie gedacht. Er zit een niet vermoede wereld achter van jagers die hun prooi niet alleen als voedsel zagen, maar meer als het bewijs van hun eigen aanwezigheid als mens in een levende



▲ **Figuur 2:** Links: de poster voor de expositie van de venus van Hohle Fels in Blaubeuren. Rechts: De ingang van Hohle Fels. De grot ligt in het dal van het riviertje de Ach nabij Schelklingen. (Foto's: KG)



▲ **Figuur 3:** Gustav Riek (links) en Joachim Hahn (rechts). Die laatste deed ook aan experimentele steenbewerking. (Foto's: KG)



▲ **Figuur 4:** Bronzen herdenkingsplaquette van Joachim Hahn, aangebracht op een rotswand vlakbij de ingang van Hohle Fels. Zijn onderzoeken duurden van 1977 tot 1996. (Foto: KG).



▲ **Figuur 5:** Paardenhoofdje Hohle Fels, mammoetivoor. Foto: H. Jensen universiteit Tübingen



▲ **Figuur 6:** Watervogel van Hohle Fels, mammoetivoor. Foto: H. Jensen universiteit Tübingen



▲ **Figuur 7:** Hohle Fels fluit van vogelbot. Foto: H. Jensen universiteit Tübingen



▲ **Figuur 8:** Leeuw/mens van Hohle Fels, mammoetivoor. Foto: F. Cook

natuur. Op het netvlies terug gekeerd, omgezet in een idooltje dat de hogere waarde van een dier vertegenwoordigt. Het is de oergedachte: 'Wij zijn (in) alles'.

Deze grot staat al vanaf 1870 in de belangstelling van onderzoekers. Tussen 1958 en 1960 werd er opgegraven door G. Matschak en professor Gustav Riek, ze stellen vast dat de grot nog volledig onverstoorde is. Professor Joachim Hahn pakte het daarna rigouze aan, gedurende de jaren 1977 en 1996 voert hij dan ook omvangrijke opgravingen uit. Hij wordt beschouwd als de belangrijkste archeoloog die in de grot aan het werk is geweest, het leverde hem ter plaatse een herdenkingsplaquette op.

Vanaf 1997 wordt in de grot nog steeds jaarlijks onderzoek verricht door een internationaal team onder leiding van Harold Floss en Nicholas J. Conard. Hohle Fels wordt beschouwd als een van de belangrijkste opgravingslocaties van de oude steentijd in Europa. In de bovenste laag van het Aurignacien werden tussen 1999 en 2001 naast artefacten ook fraaie kunstuitingen aangetroffen, waaronder een 3,6 cm klein ivoren paardenhoofdje, een prachtig snijwerkje van een watervogel van 4,7 cm lang en een 2,6 cm klein mens/leeuwachtig figuurtje, beiden ook gesneden uit mammoetivoor. Naast deze dierkunst werd er in de grot een fluit aangetroffen gemaakt van het holle bot van een vale gier (Gänsegeier).

DE VENUS

Tijdens de campagne van 2008 werd er in de onderste lagen van het Aurignacien gegraven. De lagen AH - Va en Vb bleken rijk aan vondsten te zijn. Er werd een aantal gebroken bewerkte stukjes van mammoetivoor gevonden die later aaneen te passen waren. Het bleek te gaan om een klein menselijk figuurtje van een naakte vrij stevige vrouw. De onderste vondstlaag waarin de brokstukken waren aangetroffen was de vroegste bewoningslaag van het Aurignacien in de grot. Deze laag lag weer direct bovenop een stervende laag die het Aurignacien scheidde van de er onderliggende lagen van het Midden Paleolithicum waarin de Neanderthaler thuis was. Daarom was meteen duidelijk dat het hier om een zeer zeldzaam fenomeen handelde; kunst uit het vroegste Jong Paleolithicum van 40.000 tot 35.000 jaar oud. Uit de periode dat de eerste anatomisch moderne mensen in Europa binnen kwamen. Het is het eerste kunstwerkje van een venus van de moderne mens in Europa. Bij haar ligt het startpunt van een hele reeks van dergelijke figuurtjes, ze zullen gedurende de duizenden jaren tussen 40.000 en 15.000 BP de jong paleolithische jagers blijven vergezellen, doorheen veranderende klimaten en verschuivende biotopen. We denken dat het religieuze uitbeeldingen zijn van een matriarchale cultuur, van een jagerscultuur bezielde met een vrouwelijheidsprincipe. Ze zagen mogelijk het principe van de moedergodin in elk levend barend dier dat voor hun voortbestaan belangrijk was. Soms maakten ze dat duidelijk door die moeder-



▲ **Figuur 9:** Venus van Hohle Fels. Net geen zes centimeter hoog, maar monumentaal in de vormgeving. (Foto: Thilo Parg / Wikimedia Commons)

godin te reproduceren in een kunstwerkje. Voorbeelden daarvan zijn de rendier/bizon/venus van Dolni Vestonice (KG 1996) en de paardengodinnettes van het Gönnersdorftype (KG 2010). Nu is er eentje bijgekomen, de vroegste van allemaal, de venus van Hohle Fels; de GodinMoeder of de VogelGodinMoeder.

EEEN REALISTISCH KUNSTWERKJE

De venus van Hohle Fels laat zien dat kleinkunst ook 'groot' kan zijn. Binnen zes cm heeft de kunstenaar kans gezien om een monumentaal en robuust aandoende vrouwenfiguur te creëren, waarin hij zoveel details aanbracht en weglief dat er van een zeker realisme sprake moet zijn. In onderstaande wordt duidelijk gemaakt wat hij aanbracht en wat hij weglief. Door daarop te focussen kunnen we gewaar worden wie of wat hij als model 'voor de lens' had. Was het alleen maar de vrouw?

Om te weten te komen wat ze is, of meer wat ze niet is, is het zinvol om de anatomie eens nauwgezet te gaan bekijken en beoordelen. Die zal wel kloppen is de eerste gedachte want ze oogt immers erg menselijk, ook al ontbreekt er hier en daar nogal wat, deels bewust weg gelaten, deels niet terug gevonden. Na de vondst van het in vele fragmenten verbrokkelde idooltje kon men beginnen met de samenstelling van het geheel. Helaas ontbreekt een deel van de linkerschouder en een deel van de linkerarm. Die delen zijn tot op heden nog niet teruggevonden. Maar toch kan er van een zekere mate van compleetheid gesproken worden, minstens 80% is bewaard gebleven. Na de aaneenpassing bleek het te gaan om een prachtig kunstwerkje met bijzonder typerende kenmerken. De afmetingen zijn: 59,9 mm lang, 34,6 mm breed, 31,3 mm dik en het weegt 33,3 gram, en het is gemaakt van mammoetivoor. De lengtedoorsnede ervan laat zien dat het voeteneind van het beeldje gericht is geweest naar de kop van de mammoet, de proximale richting, en de schouders richting spits van de slagtang.

WAT ER ZOAL OVER GEDACHT WORDT

Het figuurtje werd zo verbluffend gedetailleerd gesneden, dat diverse kenmerken in het oog spingen. Wat als eerste opvalt is dat hals en hoofd niet aanwezig zijn. (*Vraag: waarom niet?*). Op de plaats daarvan werd een 'oogje' aangebracht, waaraan het idooltje kon hangen. De gladde verwerking van het oogje wijst erop dat het mogelijk aan een koordje heeft gehangen. De armen zijn kort en de handen werden bijzonder fijn uitgesneden met duidelijk herkenbare vingers, die onder de borsten naar elkaar toe zijn gevouwen. De linkerhand telt vijf vingers, de rechter maar vier. Of dit een speciale betekenis zou kunnen hebben is niet te zeggen, maar gezien de gedetailleerdheid van het geheel wordt er wel aan gedacht. (*Vraag: zijn het wel handen en vingers?*).

De geslachtelijke kenmerken lijken overdreven weergegeven, de borsten zijn groot en stevig, ze steken prompt naar voren. De taille is smaller dan de heupen en de schouders. Het gaat in geen geval om een zwangere vrouw. De geslachtsdriehoek met de vulva is duidelijk aanwezig. De vulva is erg geproportioneerd uitgewerkt, die is groot en staat open en doet de onderzoekers denken aan een vrouw die net gebaard heeft. De spleet loopt door vanaf de voor naar de rugzijde. (*Vraag: is het wel een vulva?*)

De benen zijn kort en lopen spits toe, onderbenen en voeten zijn niet aanwezig. (*Vraag: waarom zijn onderbenen en voeten niet aanwezig?*).

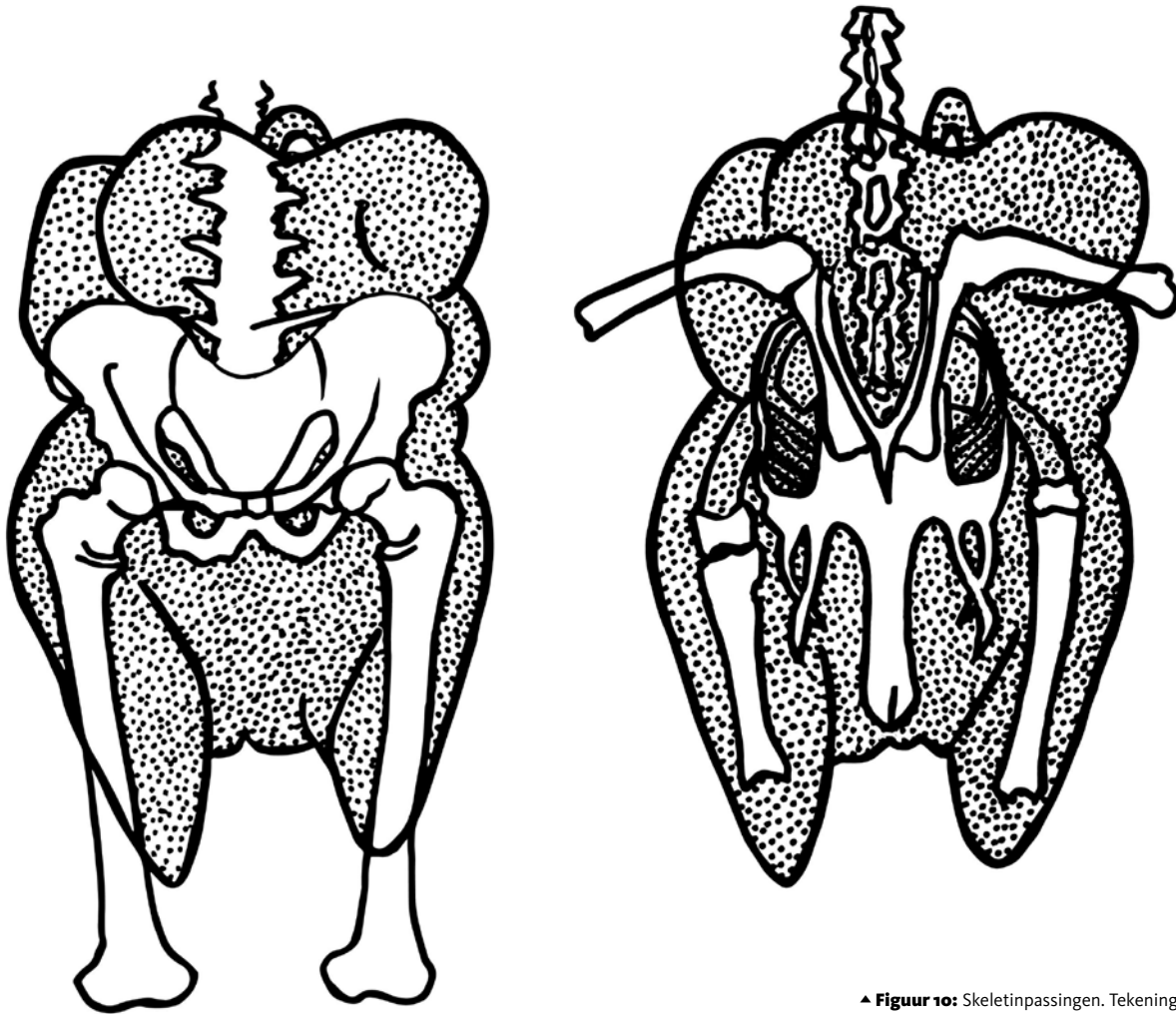
Aangezien de vrouwelijke kenmerken overdreven aanwezig zijn wordt geopperd dat het wel zal gaan om een idooltje dat in het teken staat van seksualiteit en voortplanting. Daarbij waren hoofd en onderbenen van geen belang, de handen wel denkt men omdat die duidelijk uitgewerkt zijn, vooral de vingers. Ze kon dan ook handelend optreden wordt er gesteld, waarbij het op twee benen voortbewegen geen rol speelde. Met haar massa en volume is ze sterk aanwezig, haar armen en handen wijzen op een handelend wezen, zoals boven al aangehaald, dat blijkbaar zonder een menselijk voortbewegingsapparaat en zonder hoofd en hersens kon functioneren. (*Vraag: is het wel een menselijk voortbewegingsapparaat?*).

Dan wordt ervan uit gegaan dat de mens van het Aurignacien wel al wist dat hoofd en hersenen met rationeel denken in verbinding stonden. Maar de venus van Hohle Fels is alleen met haar lichamelijke kenmerken aanwezig, ze heeft geen hoofd en is daarom niet rationeel en analytisch, haar kracht komt vanuit de buik, de borsten en de genitaliën. Ze is geen individu, maar ze belichaamt de totale vrouwelijkheid, ze kan gezien worden als de supervrouw. De vagina van de vrouw is zeker niet realistisch, maar overdreven groot, en men denkt dat het idooltje daarom een uitbeelding is van een godin of hulpgeest met bovenmenselijke vrouwelijke en seksuele eigenschappen. (*Vraag: wat als de mens van het Aurignacien een mythisch wereldbeeld had?*).

Over de rugzijde wordt vermeld dat er in tegenstelling tot de voorkant weinig markeringen zijn aangebracht. Dit zou betekenen dat de voorkant de belangrijkste kant van het idooltje is. Dit wordt niet verrassend gevonden, omdat sociaal verkeer van aangezicht tot aangezicht plaatsvindt. Het opvallendste kenmerk is de diepe spleet tussen de benen die van voren doorloopt naar de achterkant. (*Vraag: waarom is de achterzijde zonder duidelijke kenmerken en vlak zonder uitstulpend billen-achterwerk-zitvlak?*)

Nogmaals wordt ervan uit gegaan dat het idooltje in het teken stond van seksualiteit, vruchtbaarheid, voortplanting en geboorte. Of het een voor mannen aantrekkelijk lustobject zou zijn geweest wordt betwijfeld, hoewel het wel door een enkeling wordt geopperd.

In algemene zin wordt ervan uit gegaan dat alle venusidooltjes, ook die uit het latere Gravettien en Magdalénien, vruchtbaarheidsymbolen waren en een magisch-religieuze betekenis hadden. Ja en zo worden alle niet begrepen spulletjes uit de prehistorie in die vergaarbak gedeponneerd.



▲ **Figuur 10:** Skeletinpassingen. Tekening: KG 2017

DE ANATOMISCHE LES

Links: De venus van Hohle Fels met ingepast het skelet van een mens. Rechts: de venus van Hohle Fels met ingepast het skelet van een vogel/kip. De eerste indruk is dat deze venus een realistische weergave is van een nogal forse naakte vrouw, van een mens dus. Indien het een mens is, dan moeten er anatomische kenmerken zijn aan te wijzen die deze indruk onderbouwen.

Links: om te beginnen is er gekeken of het menselijke skelet wel binnen dit wezentje past. Om mens te zijn zou dit wel moeten passen. Het menselijke skeletdeel is zo geplaatst dat de heupgewrichten in het breedste deel van het idooltje passen, zo zit dat bij een mens. Wat opvalt is dat de benen uitsteken en dat er direct onder het bekken geen skeletopvulling is, er is geen ondersteuning van de weke delen die daar zichtbaar zijn. Dat is in dit geval een kwetsbaar deel van deze mens. Het bekken zit te hoog en de ribbenkast plus armen vallen geheel buiten het sculptuurtje, die zijn daarom dan ook niet afgebeeld. Dit wezen zou een vormeloze klomp vlees zijn, alleen in het midden ondersteund door een skelet. Ze zou niet rechtop kunnen lopen.

Rechts: wanneer de venus van Hohle Fels opgevuld wordt met het skelet van een vogel (hier een kip) dan blijkt dat dat beter past. Uitgangspunt was het bot dat het onderlichaam opvult, de rest volgde dan vanzelf. Te zien is dat dit skelet het grootse deel van de venus opvult, de vleugelbotten zitten redelijk op de juiste hoogte en de

pootbeenderen passen binnen de sculptuur, ook bij de heupen. Dit skelet zou het wezentje van de sculptuur genoeg ondersteunen om rechtop te kunnen lopen.

De plaatsing van het skelet van een mens en dat van een vogel laat zoveel zien dat het de vogel lijkt die model gestaan heeft voor deze venus. Dat betekent zoveel dat de maker een 'ziener' was, hij zag in de geplukte vogel een mensachtig wezentje. Hij zal daarom de vogel in algemene zin hoog hebben geacht, en mogelijk een bepaalde soort zelfs beschouwd hebben als leverancier van de moeder van de stam. Met het snijden van dit beeldje liet hij dit aan zijn stamgenoten zien. Hij maakte het draagbaar. Hij liet de kop weg, want een mens met een vogelkop dat kon natuurlijk niet, en maakte daar een oogje waar een koordje doorheen paste. De binnenkant van het oogje is zodanig glad gepolijst dat er gesteld is dat het een draagfunctie heeft gehad, hij droeg het vervolgens om z'n nek of gaf het weg aan iemand anders om te dragen. Hij liet ook de poten met de klauwen weg, stilerde de vleugels vouwde ze onder de borsten door met de punten, welke hij tot handen en vingers verwerkte, naar elkaar toe. Hij overdreef hier en daar wat, vooral de borstpartij is indrukwekkend. Maar algemeen kan gesteld worden dat hij de werkelijkheid van het vogelvoorbeeld niet echt veel hoefde aan te passen. De onderstaande vergelijkingen maken dit duidelijk.



▲ **Figuur 11:** Een opvallende gelijkenis. Foto Venus van Hohle Fels: Ramessos / Wikimedia Commons

IN HET TEKEN VAN SEKSUALITEIT EN VOORTPLANTING

Links: gebraden kip. Rechts: de venus van Hohle Fels. In de vergelijking wordt duidelijk dat de overeenkomsten tussen vogel en sculptuur niet toevallig kunnen zijn. In de afbeelding is de venus als een overlap geplaatst op de afbeelding van de kip. De overeenkomst is zo duidelijk dat het bijna lijkt alsof het dubbelgangers van elkaar zijn. De lichamelijke kenmerken van de kip lijken gekopieerd in de vormgeving van de venus. Er zijn meerdere punten in het idooltje aan te wijzen die ook bij de vogel te vinden zijn. Om te beginnen zijn de omtrekcontouren van kip en venus vrijwel gelijk aan elkaar. De opvallendste overeenkomsten aan de voorkant van de venus zijn: de korte benen, de aanhechtingen van de bovenbenen aan de romp, het in een stompe punt uitlopen van de benen, geen onderbenen met voeten aanwezig, de brede middel, de hoge schouders met de erboven uitstekende borstpartij, het geen hoofd hebben, de grote ruimte tussen de benen en de openstaande vulva. Echter aangezien de vrouwelijke kenmerken overdreven aanwezig zijn denkt men dat het om een idooltje gaat dat in het teken staat van seksualiteit en voortplanting. Daarbij waren hoofd en onderbenen van geen belang, de handen wel denkt men omdat die

duidelijk uitgewerkt zijn, vooral de vingers. Deze omschrijvingen kenmerken het lichaam van het venusje, uit meer bestaat ze immers niet. Maar is het tegelijk ook een inkijkje in de geest van de prehistorische man? Sommige onderzoekers lijken die voor te stellen als een alleen op seks beluste wilde. Handen en vingers waren dan welkom, daarmee kon ze het mannelijk genot nog wat opkrikken. Het op twee benen voortbewegen speelde geen rol, weglopen kon ze dus niet. Met haar massa en volume is ze sterk aanwezig, een mals stukje vlees derhalve. Ze was de ultieme seks slavin. Over de uitwerking van de handen en de vingers en over de overdreven vrouwelijke kenmerken verderop meer. Hier volstaat de conclusie dat de sterk seksueel getinte zienswijzen zoals losgelaten op dit idooltje mogelijk toch meer zegt over de observeerders die ze hebben geuit dan over de prehistorische man/mens/kunstenaar.

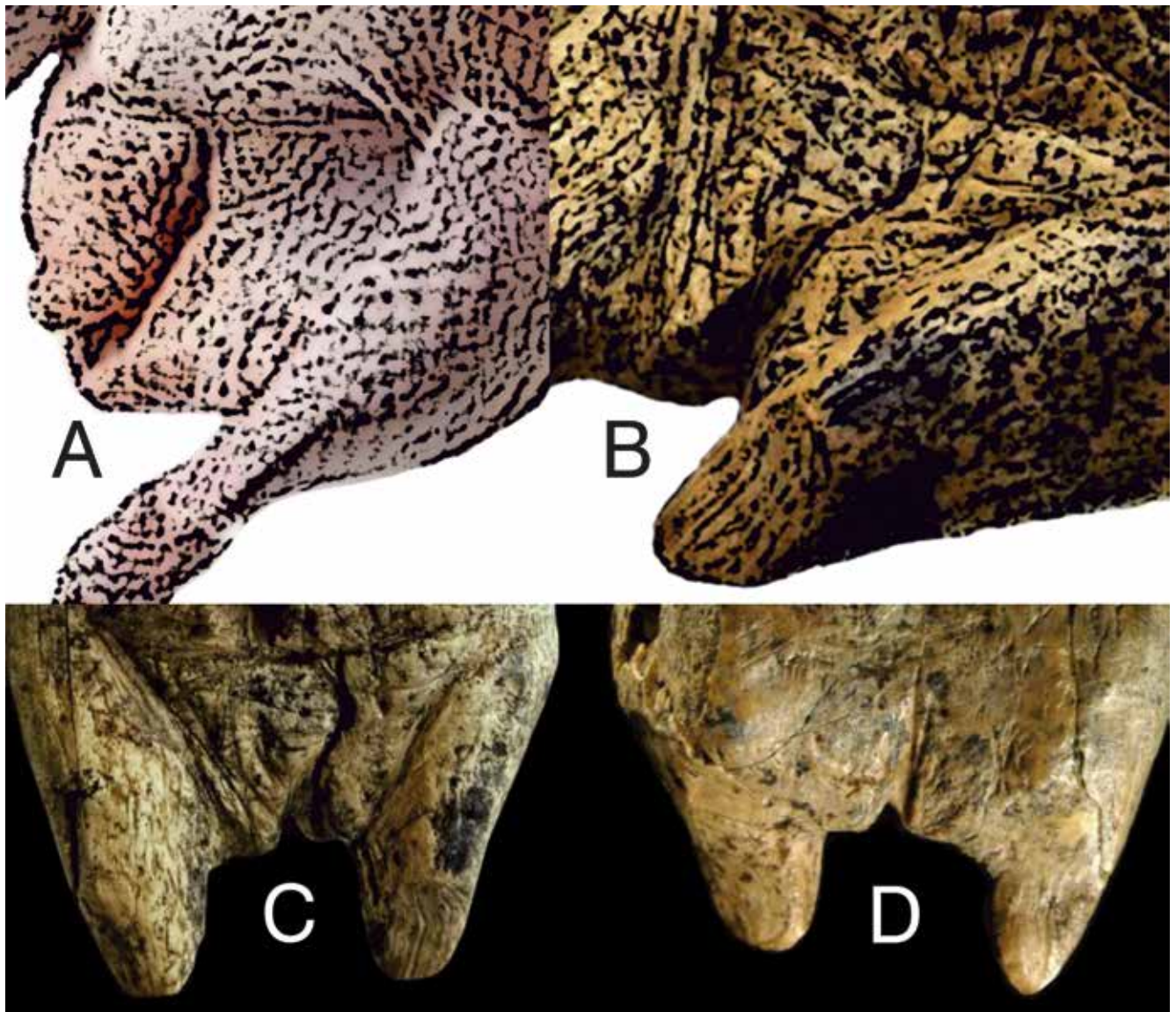


▲ **Figuur 12:** Venus van Hohle Fels

VAN VLEUGELS NAAR ARMEN MET HANDEN

Boven: kip met de vleugels gevouwen over het vlezige borstgedeelte. Onder: borstpartij van de venus van Hohle Fels. Er wordt gesteld dat haar armen kort zijn, en de handen bijzonder fijn uitgesneden zijn en dat ook de vingers duidelijk herkenbaar zijn. De armen zijn onder de borsten naar elkaar toegevouwen. Aan de linkerhand zijn vijf vingers waar te nemen, aan de rechter maar vier. Dat is mooi gesteld, maar bij nadere beschouwing is er heel wat anders te zien wanneer er vanuit wordt gegaan dat de armen en handen

gestileerde vleugels zijn. De kunstenaar heeft in het puntig uitlopen van de vleugeltoppen wat inkervingen aangebracht om vier of vijf vingers te suggereren. Dat was noodzaak want deze vogel was immers een 'vrouwje', ook al was ze een vogel. De inkervingen zijn niet begrensd binnen de 'handen', maar zijn ook erboven en eronder waar te nemen, hiermee heeft hij het vleugeluiteinde verdoezeld. Hij heeft de armen vereenvoudigd en het vlees van de kippenborst op de juiste plaatsen als het ware wat opgeblazen, zodat dit godinnetje met haar borsten zou kunnen pronken.



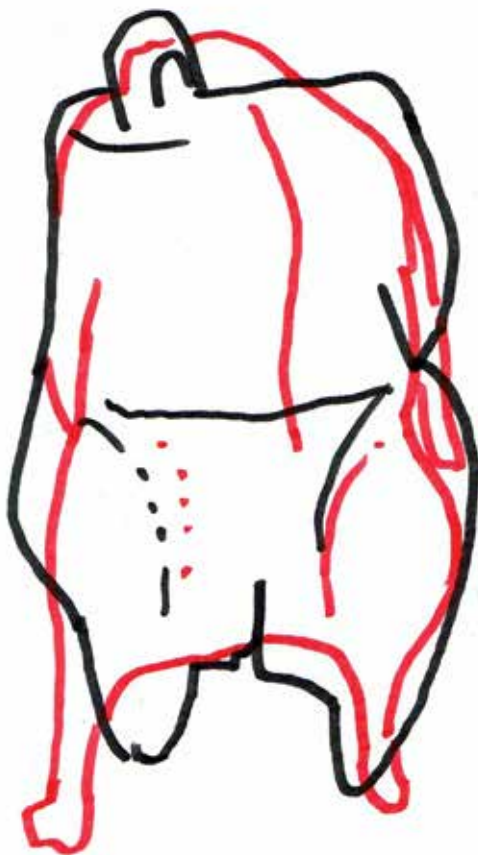
▲ **Figuur 13:** Foto's venus: H. Jensen universiteit Tübingen

EEN VROUW DIE NET GEBAARD HEEFT

A: voorzijde kip; B en C: voorzijde venus. D: achterzijde venus. In de literatuur wordt gesteld dat de geslachtsdriehoek met de vulva duidelijk aanwezig is en dat de vulva erg geproportioneerd uitgewerkt is, dat ze groot en open staat wat de wetenschappers doet denken aan een vrouw die net gebaard heeft. Er wordt speciaal vermeld dat de spleet doorloopt vanaf de voor- naar de rugzijde.

Deze gedachtegang, wanneer gestoeld op empirische waarnemingen van een vrouw, wel of niet net gebaard hebbende, zou wel enige zelfreflectie behoeven van de wetenschappers die deze zienswijze hebben geventileerd. Niets van wat er zo gedetailleerd omschreven wordt lijkt ook maar enigszins overeen te komen met de geslachtsdriehoek en de vulva van een werkelijke vrouw. Het geeft geen pas om er hier een voorbeeld van de schaamstreek van een vrouw naast te zetten om de verschillen te laten zien met die van de venus. Die verschillen zijn nogal groot, zo groot zelfs dat het grotesk genoemd mag worden dat men er überhaupt een vergelijking mee heeft durven aangaan. Vergeleken met een hoenderachtige echter vallen de details op hun plek, het is de insnijding

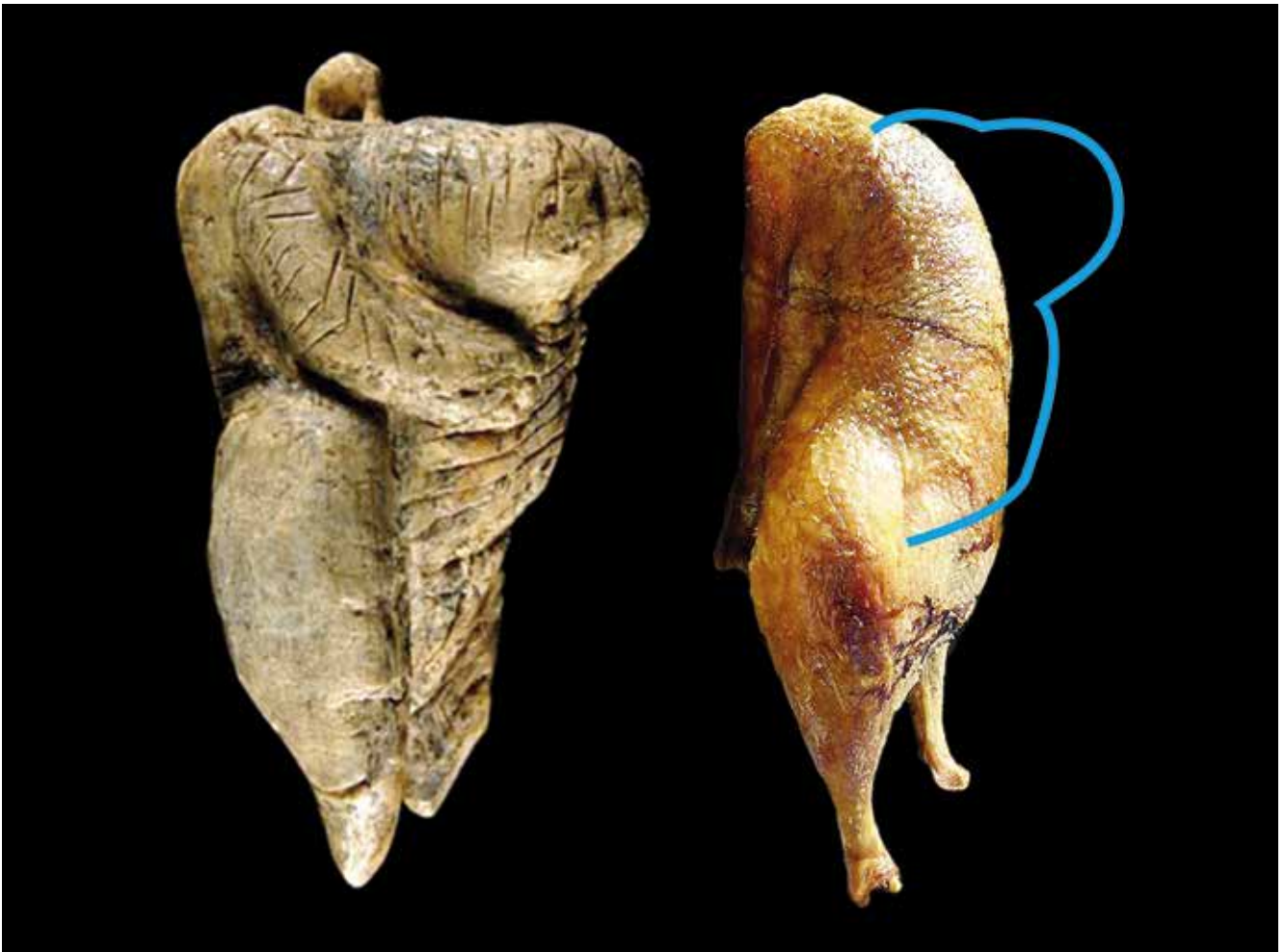
waardoor de ingewanden vanuit het dier naar buiten worden gehaald. Met een vlijmscherp vuurstenen klingmes was het voor de Aurignacienmens een peulenschilletje om een dergelijke insnijding te maken. Het is de opening waar doorheen het gebraad opgevuld kan worden met kruiden en of vruchten voor het bakken. Het is niet bekend of dat in de prehistorie ook plaatsvond, maar niets menselijks is de mens vreemd, fantasie van de kok en een goede smaak zijn tijdloos. Over het doorlopen van de 'vulvaspleet' van de voor- naar de achterkant wordt direct hieronder ingegaan en zal de vraag worden beantwoord of de kunstenaar wel een menselijke achterkant heeft afgebeeld of dat hij zijn venus naar een ander voorbeeld heeft gemodelleerd.



GEEN BILPARTIJ ALS REDEN VOOR COMMUNICATIE VAN AANGEZICHT TOT AANGEZICHT

Linksboven: de rugzijde van de venus van Hohle Fels. Rechtsboven: de rugzijde van een geplukte gans. Tekening links: de overlap van de venus en de gans. In de officiële beschrijving van de venus wordt gesteld dat de rugzijde nauwelijks opvallend bewerkt is, dit in tegenstelling tot de voorkant. Dit zou komen omdat bij sociaal verkeer de mens van aangezicht tot aangezicht communiceert. De achterkant was daarom van geen belang. Een fraai achterste ontbreekt derhalve. Maar in de vergelijking met de ‘rugzijde’ van een gans is dat ontbreken helemaal niet zo verwonderlijk. Het lijkt om een nagenoeg realistische weergave te gaan van de rugzijde van een hoenderachtige. Misschien zelfs van een gans. In de tekening van de overlap is duidelijk zichtbaar dat de verhoudingen van de venus sterk overeenkomen met die van de gans. Er is geen bilpartij aanwezig en ook de grote ruimte tussen de benen krijgt nu betekenis. Indien de venus een mens als voorbeeld zou hebben gehad, dan zou die bilpartij wel aanwezig moeten zijn geweest en heel belangrijk is dat er dan geen ruimte tussen de benen aanwezig zou zijn en dat de vulva niet helemaal van voren naar achteren zou doorlopen. Bij bijna alle bekende andere venusidooltjes is de bilpartij wel aanwezig, soms is het zelfs de blikvanger van het sculptuurtje. De venus van Hohle Fels is de enige zonder een achterste en met een opvallende grote ruimte tussen de benen! Het lijkt er daarom op dat de officiële omschrijving van de rugzijde, dat deze nauwelijks opvallend bewerkt is en waarom dat zo zou zijn, ingegeven is door het niet kunnen verklaren van het ontbreken van de kont. En dan is elke verklaring welkom, ook al is die nergens op gestoeld. De kunstenaar heeft niks toegevoegd of weg gelaten, het is een realistisch kunstwerkje, al is het dan ook een vertaling van vogel naar mens.

▲ **Figuur 14:** Foto venus: H. Jensen universiteit Tübingen. Tek: KG



▲ **Figuur 15:** Foto venus: H. Jensen universiteit Tübingen. Tek: KG

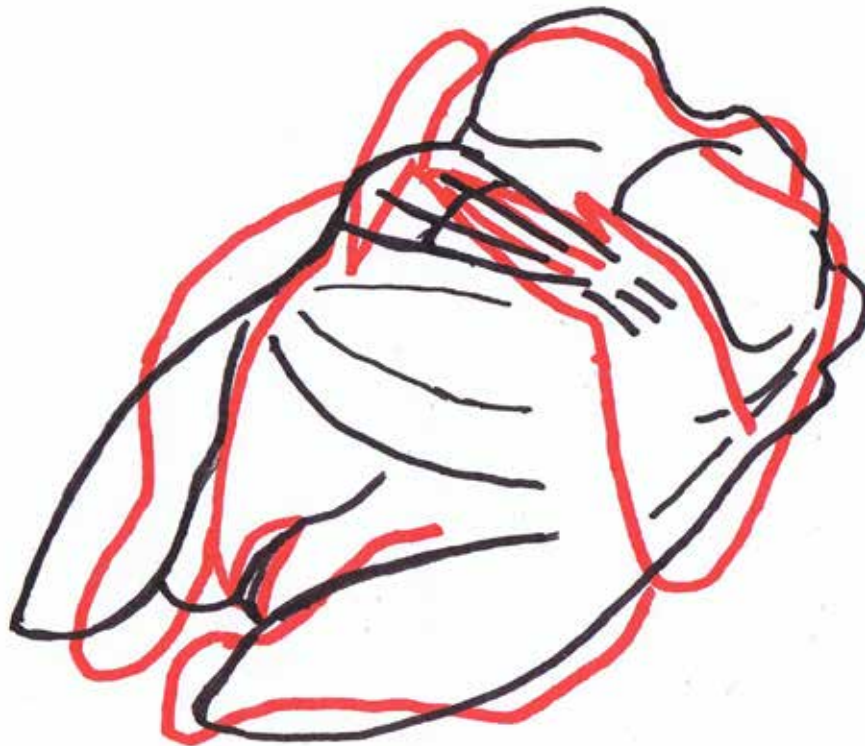


BORSTEN MAKEN DE VROUW

Linksboven: de zijkant van de venus van Hohle Fels. Rechtsboven: de zijkant van een gebraden gans, met in blauw aangegeven wat de kunstenaar heeft toegevoegd om er een vrouwtje van te maken. Tekening links: de overlap van de venus met de gans. Bij de Venus van Hohle Fels zijn de vleugels onder de borsten door naar voren gevouwen. De borsten zijn toegevoegd om de moedergodin tevoorschijn te laten komen. Welke hoenderachtige model stond voor dit idooltje kan niet precies achterhaald worden, maar zeker is dat de mensen van Hohle Fels op diverse hoenderachtigen jacht maakten, ook op de gans. Het meest opvallende in de overlap is dat het dijbeen met heup van de gans nagenoeg precies past in dat van de venus en dat de schouderhoogten ook passen. De ronding van de onderbuik komt sterk overeen met dat van de venus, ook al zit die daar wat lager. Hier wordt duidelijk dat de kunstenaar uitgegaan is van de rugzijde en zijkant van de vogel, dat is het realistische aspect, de basis, daarna was het een kleine moeite om uit zijn geheugen aan de voorkant de borsten toe te voegen, zijn godinnetje was klaar. Hij had haar geëxtraheerd vanuit de vogelwereld.



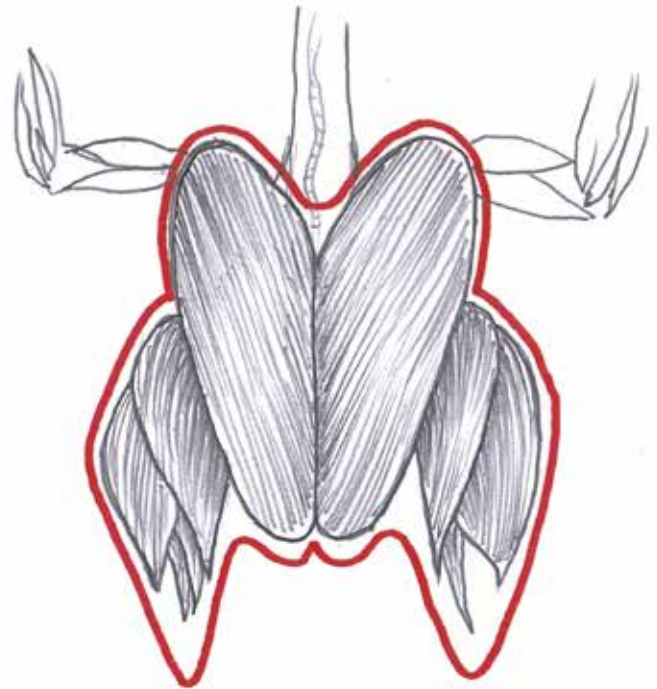
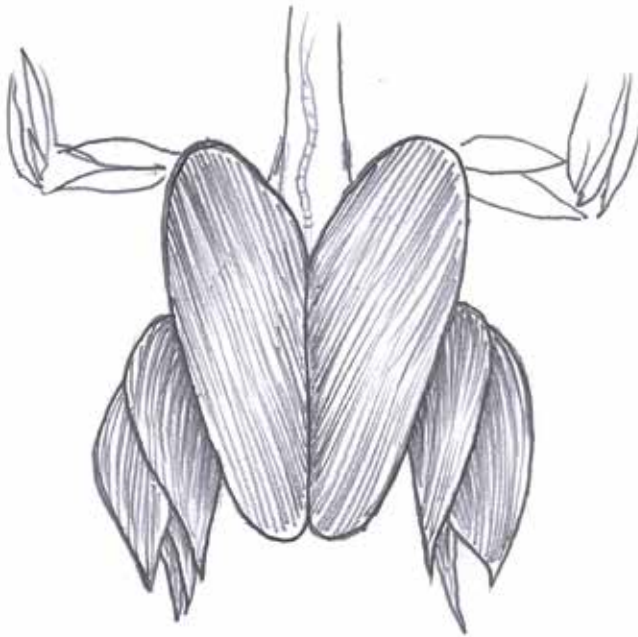
▲ **Figuur 16:** Foto venus: David Maurer. Tek: KG



MENS EN DIER, SAMEN ÉÉN WEZEN

Linksboven: een mooi geëtaalde op de rug liggende gebraden kip met de vleugels gevouwen over het borststuk. Rechtsboven: de venus van Hohle Fels, op de rug liggend met de armen gevouwen onder de borsten door. Onder: de overlap van beiden. Het is opvallend hoe de figuren elkaar nagenoeg precies overlappen. De verhoudingen komen aardig met elkaar overeen. Opgemerkt moet worden, en dat geldt ook voor de andere vergelijkingen hierboven weergegeven, dat het venusje net geen zes cm meet, nagenoeg vier en een halve cm breed is, en iets meer dan drie cm dik is. Ze is dus een kleintje wanneer ze op ware grootte geplaatst zou worden naast de ware grootte van een kip of een gans. Wanneer deze vogels wat betreft hun afmetingen terug gebracht worden naar het formaat van de venus dan passen ze ineen. Andersom kan natuurlijk ook; het vergroten van het venusje naar de formaten van de vogels. Ze

vormen samen een geheel, het lijkt te gaan om één wezen. Het is zowel mens als dier, hier een vogel. In die vogel zag de kunstenaar menselijke eigenschappen waarmee hij zich vereenzelvigde. Het zou dan geïnterpreteerd kunnen worden als een antropomorf sculptuurtje en wanneer het een religieuze betekenis zou hebben gehad, dan zou ze een godheid zijn die kenmerken had die op die van mensen leken. Het lijkt er sterk op dat er van een dergelijke zienswijze uitgegaan kan worden bij de vroeg moderne mens van Hohle Fels. Dit denken behoorde blijkbaar structureel tot zijn denkwereld, want in de grot zijn onlangs brokstukjes gevonden van een tweede exemplaar. Het was dus een godheidje waar vraag naar was. En omdat het om een menselijk wezentje gaat zal ze aan het hoofd hebben gestaan van de andere plaatselijk vereerde natuurgoden.



EEN HIJ OF EEN ZIJ

Wanneer rondom de vlezige delen van een kip een lijn getrokken wordt, dan ontstaat als vanzelf de contour van de venus van Hohle Fels, zie de rode lijn op de rechter tekening. Elk dier kan alleen dan functioneren omdat zijn of haar vlees, lees de spieren, met de botten van het skelet verbonden is. Het is ook het vlees dat de zichtbare buitenvorm van het dier mede gestalte geeft. Het is verpakt in huid met haar of met huid en veren. Niet zelden pronken dieren met die buitenkant, sommige vogelsoorten zijn er ware meesters in. Het gaat bij hun allemaal om verleiding. De mannetjes pronken met de prachtigste verenbekleding, tegelijk een stevig dansje makend, de balts, daarmee lokken zij de vrouwtjes naar zich toe. Het verenkleed van de vrouwtjes steekt vaak karig af bij dat van de mannetjes, het lijkt meer een camouflagepak. Het is niet bekend of de vogel die model stond voor de venus een mannelijk of vrouwelijk exemplaar was van de soort. Indien het verenkleed van het vogelmodel de keuze bepaald zou hebben, ook al is dat bij de venus niet afgebeeld, dan zou het voor de hand liggen dat de kunstenaar een mannelijke vogel als model koos. Er zijn echter ook meerdere vogelsoorten waar het verschil in verenkleed tussen de sexen niet zo groot is. Zou hij echter uitgegaan zijn van het aspect dat het de vrouwtjes zijn die de eieren leggen en daarom voor het nageslacht zorgen, aldus het voortbestaan van de soort veilig stellende, dan zou het een vrouwtje geweest zijn dat model stond. Dan zijn we terug bij vruchtbaarheid en voortplanting en dat lijkt ingebakken in de venus van Hohle Fels. En voor nageslacht heb je twee nodig, een mannetje en een vrouwtje. Geplukt is er maar weinig onderscheid te maken tussen de 'haan' en de 'hen', dus zal de vraag wel altijd onbeantwoord blijven of Hij of Zij model stond. (Tek. KG)

ANTROPOMORFE VOORSTELLINGEN VAN HET MYTHISCH DENKEN

Het is leuk om in dit verband nog enkele definities te geven van het begrip antropomorf. Het begrip is ook bekend binnen de theologie. Daarbinnen kan God of kunnen de goden ook kenmerken hebben die op die van mensen lijken. De Griekse mythologie zit er vol mee, alle goden daar vertoonden bijvoorbeeld zeer menselijke trekken. In de esoterie en theosofie gaat men nog een stapje verder

en wordt er vanuit gegaan dat iedere aanduiding, woord of gedachte over het 'onnoembare' antropomorfisch denken is. Men spreekt niet over God, maar over goddelijke wezens, vergelijkbaar zoals bij de Griekse mythologie, en beschrijft dan eigenlijk bewust aspecten van de mens zelf. De god Eros is daar een goed voorbeeld van, ze is de belichaming van 'de begeerte naar schoonheid'. Binnen de kunstwereld heeft die begeerte eeuwenlang vele kunstenaars geïnspireerd zonder de oergedachte aan de vruchtbaarheidsgodin die model stond voor het in stand houden van de soort. Maar toch is er in de moderne tijd een kunstenaar geweest, Gustave Courbet, die een nagenoeg zelfde gedachtewereld had als de kunstenaar van Hohle Fels, hij maakte in 1866 het nu wereldberoemde schilderij 'L'origine du monde', te bewonderen in het Musée d'Orsay in Parijs.



▲ **Figuur 17:** Schilderij 'L'origine du monde' van Gustave Courbet, 1866. (Foto: Daniele Dalledonne, flickr.com)



VENUS HOHLE FELS

AURIGNACIEN 40.000 - 35.000 BP

De venus van Hohle Fels wordt beschouwd als het vroegste voorbeeld van een uitbeelding van een mens. De interpretatie is de vrouw als moedergodin. Het vreemde aan dit figuurtje is dat ze geen hoofd heeft en geen volledig uitgewerkte benen. Eigenlijk is alles vreemd aan dit in mammoet-ivoor gesneden idooltje. Verlaten we het idee dat het voorbeeld een mens is geweest en focussen we ons op het aanwezige menselijke aspect in de vogel, dan staan we oog in oog met de mythische denkwereld van de prehistorische jagers van Hohle Fels



KIP

Hohle Fels is een van de grotten in de Swabische Alpen, in het zuiden van Duitsland. De grot ligt in het dal van de Ach tussen Blaubeuren en Schelklingen. Vanaf 1931 worden er in de grotten in de regio door archeologen opgravingen verricht. De venus van Hohle Fels werd op 9 sept. 2008 ontdekt. Het was meteen wereldnieuws, want dit was de vroegste afbeelding van een mens.



EEND



KIP



FAZANT



PATRIJS



KIP



DE MENSEN VAN HOHLE FELS JAAGDEN NAAST o.a. MAMMOET, PAARD EN RENDIER OOK OP DIVERSE HOENDERACHTIGEN, o.a. OP FAZANT, EEND, GANS, PATRIJS EN KEMPHAAN. IN DE BOVENSTAANDE VERGELIJKINGEN IS DAAR DE KIP AAN TOEGEVOEGD, DIT OMDAT NIET VAN ALLE ANDERE SOORTEN RELEVANTE FOTO'S IN GESLACHTE/GEBRADEN TOESTAND OP INTERNET TE VINDEN ZIJN. EN DE KIP IN HAAR NAAKTE GEDAANTE KENNEN WE ALLEMAAL. HAAR ANATOMIE PAST WONDERWEL BINNEN DIE VAN DE VENUS. K.G. 2016

DANKWOORD

Mijn dank gaat uit naar Jan Willem van der Drift die de anatomische aspecten binnen het manuscript als dierenarts op juistheid heeft nagekeken; naar de bioloog en vogelkenner Herman Grooters die het gedrag van enkele vogelsoorten die voorkwamen in de regio Hohle Fels met mij heeft besproken; naar Govert van Noort, kenner van het jong paleolithicum, hij heeft enkele aspecten betreffende de jachtbuit en de herkomst van het Aurignacien, in relatie tot het milieu doorgenomen.

Literatuur:

Veel informatie, nodig voor dit artikel, komt van het internet, bronvermelding is dan lastig omdat het er teveel zijn om op te noemen. Ook alle foto's van de venus van Hohle Fels zijn op die manier verzameld. De foto's van de hoenderachtigen w.o. kip en gans, zijn ook van het net geplukt. Deze foto's zijn voor een ieder te vinden, dus had ook een ieder die over deze venus een verhandeling heeft geschreven de vergelijkingen kunnen maken tussen dit type vogel en de venus.

Geertsma K.G. 1996. De venus van Dolni Vestonice. Een 'gebakken fossiel' uit een andere traditie. Groningen *APAN/Extern* 5. **Geertsma K.G.** 2010. De jong paleolithische paardenculturen en hun eigenzinnige godinnen. Een mythisch denken model á la de filosoof Joseph Campbell. Groningen *APAN/Extern* 14. **Nicholas J. Conard, Sibylle Wolff**, 2010, *Die Venus vom Hohle Fels*. Urgeschichtliches Museum Blaubeuren. **Nicholas J. Conard**, ...und noch mehr Tiere. Die neuen Kleinkunstwerke vom Hohle Fels und vom Vogelherd. Eiszeit. Kunst und Kultur. *Begleitband zur Groszen Landerausstellung Eiszeit - Kunst und Kultur im Kunstgebäude* Stuttgart 18. Septemeber 2009 bis 10. Januar 2010. **Harold Hoss**, Schnee von gestern oder Rezept für heute? Die Steinzeitküche, Eiszeit. Kunst und Kultur. *Begleitband zur Groszen Landerausstellung Eiszeit - Kunst und Kultur im Kunstgebäude* Stuttgart 18. Septemeber 2009 bis 10. Januar 2010. **Noort van G.J.** 2014. De Aurignacien-cultuur uit het vroeg-jong-paleolithicum op de stuwwal 'De Hooge Berg' op Texel. Groningen *APAN/Extern* 15.

DE REPATRIËRING VAN EEN ROMEINSE GRAF- INVENTARIS UIT VLIJMEN



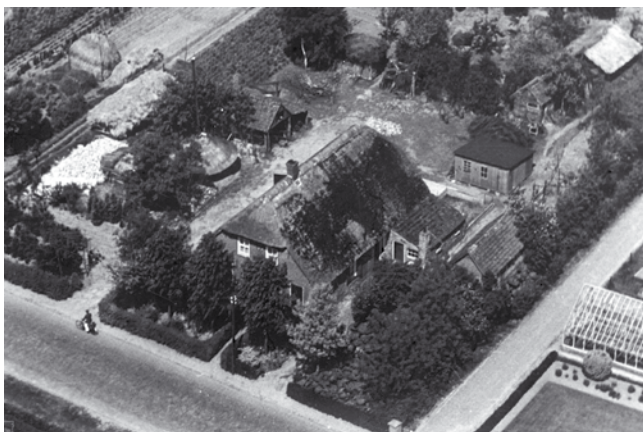
Anton van der Lee



In 1955 bouwde Kees van Engelen met zijn drie volwassen zonen Huub, Jo en Piet een nieuwe kalverenstal bij hun boerderij in Vlijmen, daartoe min of meer gedwongen door de zoveelste veroordeling wegens verwaarlozing van hun vee, dat 's winters vaak buiten liep. De familie was nogal excentriek: ze zou niet misstaan hebben in de televisieserie "Joris' Showroom", maar wellicht was ze daarvoor zelfs te afwijkend van de normen. Ze groeven bij die gelegenheid een grafinventaris uit de eerste eeuw op. Er werd geen ruchtbaarheid gegeven aan de vondst, maar ze wisten er wél een koper voor te vinden: een handelaar uit Nijmegen. Illegaal was dat niet, want er bestond nog geen wetgeving op het gebied van archeologische vondsten. Pas in 1961 zou de eerste Archeologische Monumentenwet van kracht worden. De handelaar verkocht de vondsten naar Duitsland en er kraaide geen haan naar. Pas in de zomer van 2014 werd ik getipt door mijn vriend Frans Somers uit Müllenbach (Moezel) dat de spullen bij hem te koop waren aangeboden. Het leidde voor mij tot een uitgebreide speurtocht naar de historie van de vondst en de determinatie ervan zoals verderop in deze bijdrage wordt geschetst, met als resultaat dat ik dit Nederlandse cultuurgoed ten slotte vanuit Duitsland terug wist te brengen naar waar het thuis hoort: de Oostelijke Langstraat, ten westen van 's-Hertogenbosch.

DE VINDPLAATS

De familie Van Engelen bewoonde een oude boerderij van het Langstraatse type op de Wolput in het westelijk deel van Vlijmen (fig. 1): een heel rommelig erf met een aantal bijgebouwen en een hooiberg met één boom. 'Ge kon't er de duvel vangen' zeiden de burenen. De juiste vindplaats is te vinden op kaartblad 45C ('s-Hertogenbosch), 142.200 x 411.850. Het nieuw ogende vierkante gebouwtje rechts boven het midden van de foto is de kalverenstal en bij het uitgraven van de funderingen kwam daar de vondst tevoorschijn. Na de dood van de laatste bewoner in 1995 werd alles gesloopt en een projectontwikkelaar zette op de plek drie dezelfde ruime herenhuizen neer, waarvan er een wordt bewoond door de wielrenner Lars Boom.



▲ **Figuur 1:** Luchtfoto van de boerderij met erf van de familie Van Engelen op de Wolput in Vlijmen.

DE VINDERS

Ten tijde van de vondst werd de boerderij bewoond door Kees van Engelen (1894-1982), zijn vrouw Johanna Mommersteeg (1895-1978) en hun vrijgezelle zonen Huub (1923-1998), Jo (1926-1991) en Piet (1930-1995). Het was echt een huishouden van Jan Steen met voortdurend ruzies tussen de broers. Huub, de netste van de drie,

kon daar niet meer tegen en verdween plotseling van het toneel. De wildste geruchten deden in het dorp de ronde. Hij zou door zijn broers zijn vermoord en op een geheime plaats begraven. Hij zou met de noorderzon zijn geëmigreerd naar Nieuw-Zeeland en al het geld van de familie hebben meegenomen. In werkelijkheid was hij verhuisd naar Ulft in de Gelderse Achterhoek waar hij ging werken bij de D.R.U. en een gezin stichtte. Hij liet nooit meer van zich horen of zien. De twee overgebleven broers probeerden elkaar voortdurend het leven zo zuur mogelijk te maken met de meest vileine pesterijen, vooral nadat tijdens een vechtpartij tussen de twee hun moeder bekneld was geraakt tussen de kempfanen en de kabinetkast. Ze overleefde dat niet en na haar dood werd er ook niet meer gekookt. Soms werden de ruzies werkelijk levensbedreigend, wanneer Jo en Piet elkaar met een riek in de polder achterna zaten. Jo overleed in 1991, Piet in 1995. De laatste jaren werd hij door burenen van wat eten voorzien. Na zijn overlijden vond men onder het kippenvoer een geldbedrag van een half miljoen gulden. Later bleek dat Jo, zonder medeweten van zijn broer, ook nog eens 125 kilo zilver op het erf had begraven...

DE VONDSTEN

1. De urn

Als urn is een forse Romeinse grijsbruinkleurige kookpot gebruikt, die net als het deksel op de draaischijf is vervaardigd (fig. 2). De hoogte is 24 cm, de diameter van de bodem is slechts 8 cm, de opening inclusief rand is 18 cm en de grootste diameter is ruim 25 cm. Het deksel met knop heeft een diameter van 26,5 cm en een hoogte van 6 cm; het steekt dus 4 cm over. Het is waarschijnlijk het deksel van een grotere kookpot geweest en hoort dus oorspronkelijk niet bij de urn. Crematieresten vullen de pot tot ongeveer halverwege de hoogte. De pot behoort tot het type Stuart 201a (Stuart, 1963). De datering ervan is ruim: eerste tot vierde eeuw. In Halder, een buurtschap tussen St. Michielsgestel en Vught, is door Br. Celestinus Vencken (1919-2003), leraar aan het toenmalige Instituut voor Doven (nu Kentalis) en grondlegger van het Oudheidkundig Museum St. Michielsgestel, een Romeinse pottenbakkersoven opgegraven. De grote hoeveelheid aardewerkvondsten van Halder worden in dit museum bewaard. Daaronder komt het type Stuart 201a veelvuldig voor en de kans is dan ook groot dat de productie daar heeft plaats gevonden.

Bij het vinden werd de urn beschadigd. Hij is daarna bij een professioneel instituut in Bonn gerestaureerd, evenals het hierna te beschrijven terra sigillata bord. Daarbij is er nadrukkelijk voor gezorgd dat de restauratie voldoende opvalt. Wetenschappelijk gezien is dat van belang, maar het heeft een negatieve invloed op de 'geldwaarde'.

2. Het terra sigillata bord

Terra sigillata betekent letterlijk 'gezegelde aarde'. Dat verwijst naar de rode aarde van Lemnos (Griekenland), die vroeger in de geneeskunde werd toegepast in de vorm van pillen en tabletten, voorzien van een stempel om de herkomst te garanderen. Ook de makers van terra sigillata aardewerk zetten een naamstempel in hun producten. Van veruit de meesten weten we intussen de volledige naam, de plaats van herkomst en globaal ook de jaren dat zij actief waren. Daarom is het een welkom hulpmiddel bij het dateren van vondstcomplexen, want het geeft een betrouwbare 'post quem'-datering: 'nooit ouder dan'.

Het eerste t.s. - en kwalitatief het beste - werd gebakken in Arratium en Puteoli in Italië van 25 v. Chr. tot 30 na Chr., maar er ontstonden ook buiten Italië productiecentra in Frankrijk en Duits-

land. Een van de grootste was La Graufesenque, een dorp bij Millau (Aveyron), waar in de eerste en tweede eeuw wel vijfhonderd pottenbakkers aan het werk zijn geweest.

Na enig zoekwerk op internet kon de herkomst van het Vlijmense bord aan de hand van het stempel F.MOM worden vastgesteld (fig. 3 en 4). Het is vervaardigd door de pottenbakker Mommo uit La Graufesenque, die werkte tussen 45 en 85 na Chr. Hij was kennelijk een pottenbakker van formaat, want zijn producten kwamen terecht in Pompeï, maar ook in Mauretanië, Marokko en Valkenburg bij Den Haag (*Laubenheim, 1979, Van Lith/Vanderhoeven, 2008*). Volgens de internationaal gebruikelijke typologie van Dragendorff betreft het hier een bord type 16 (*Oswald & Price, 1920*). Ook het bord is gerestaureerd in Bonn en daarbij is er opzettelijk een soort leem op gesmeerd om duidelijk te maken dat er sprake is van restauratie.

3. De munten

De grafvondst bevat twee munten: een Keltische en een Romeinse. Door toevallige omstandigheden was het determineren van de Keltische munt niet moeilijk. In januari 2015 plaatste namelijk Jozef Herman, moderator van Metaaldetector Forum M.B.Club een topic op het forum met de vraag: 'Ziet uw Keltische munt er zo uit?' Laat de daarbij afgebeelde munt nu juist overeenkomen met de Vlijmense vondst, namelijk type Castelin 779 (*Castelin, 1976*). Hij dateert van ongeveer 50 v. Chr. en is vervaardigd door de stam van de Sequani (Oost Gallië). Kennelijk is hij in Nederland meer aangetroffen, gezien de vraag van Jozef Herman. De voorzijde vertoont een hoofd met een dubbel diadeem, de keerzijde een viervoetig dier. Het materiaal is potin, dat een beetje op zilver zou moeten lijken: een legering van brons, tin en lood in wisselende percentages. Alleen bij Keltische en Griekse munten wordt die legering zo genoemd; in de overige gevallen spreekt men van 'billon'.

De Romeinse munt werd aangekondigd als een Claudius (41-54), maar als zodanig kon ik het type niet vinden: een combinatie van het portret van de keizer naar links met op de keerzijde de gezeten godin Vesta. De numismaat Bert van Beek uit St. Michielsgestel reikte mij de oplossing aan: de munt is van de voorganger van Claudius, namelijk Caligula (37-41). Het type staat bekend als RIC 30 of Sear 516 (*Mattingly & Sydenham, 1923; Sear, 1964*). Het randschrift op de voorzijde, dat nauwelijks leesbaar is, zou moeten luiden: C. CAESAR AVG. GERMANICVS PON. M. TR. P. = Caius, keizer, de verhevene, overwinnaar van de Germanen, opperpriester, bekleed met de macht van volkstribuun. Op de keerzijde staat de naam van de godin Vesta en de letters S.C. (Senatus Consulto), d.w.z. dat de Romeinse senaat was geraadpleegd voor de productie van deze bronzen munt. De senaat had namelijk het recht om bronzen munten te laten slaan, de keizer mocht zilveren en gouden munten uitbrengen.

Caius was door zijn voorganger Tiberius als zijn opvolger aangewezen. Hij is bekend onder zijn bijnaam Caligula in verband met de halfhoge soldatenlaarsjes die hij als kind al droeg. De eerste maanden van zijn bewind waren veelbelovend, wellicht onder invloed van zijn grootmoeder Antonia, maar na een zware ziekte werd hij naar men aanneemt krankzinnig en vanwege zijn verdorvenheid werd hij na een vierjarige regeerperiode door lijfwachten vermoord.

De munt is sterk vervaagd. Dat zou een gevolg kunnen zijn van langdurige circulatie, maar het is meer waarschijnlijk dat de brandstapel de oorzaak is van deze slijtage.

Het is bekend dat in de Romeinse tijd de overledenen bij de crematie vaak een muntje tussen de tanden meekregen om daarmee de veerman Charon te betalen, die hen de rivier de Styx moest overva-

ren naar de Hades, het onderaardse rijk van de doden. Merkwaardig dat we hier te maken hebben met twee munten: een Romeinse en een Keltische. De gedachte dringt zich op dat de nabestaanden van de overledene geen enkel risico hebben willen nemen met de te betalen tol door zowel een munt van de Romeinse overheersers als een inheems exemplaar mee te geven.

4. De overige vondsten

De verdere delen van de grafinventaris bestaan uit twee glazen kralen en een incomplete fibula. De grootste kraal, een groen/blauw geribbeld Romeins exemplaar, is beschadigd, wellicht open gebarsten als gevolg van de hitte van de brandstapel. De complete Keltische La Tène-kraal is vaalgeel van kleur en heeft een uitwendige diameter van 11 mm. Exact zo'n zelfde kraal werd door Jozef Herman aangetroffen op een akker met Romeinse vondsten in het naburige Herpt (mondelinge mededeling).

Bij de mantelspeld ontbreekt de naald. Volgens Jozef Herman is het een Keltische boogfibula van een algemeen voorkomend type. De datering kan liggen tussen de eerste en derde eeuw.

Evaluatie

De grafvondst komt niet zomaar uit de lucht vallen. Al eerder werden in het heemkundig tijdschrift *Met Gansen Trouw* vondsten uit de late ijzertijd en Romeinse tijd gemeld uit de Biessertpolder tussen Vlijmen en 's-Hertogenbosch (*Van der Lee, 1979*) en van de Priemsteeg, niet ver van de vindplaats van het Romeinse graf (*Van der Lee, 1995*). Bovendien werden er rond 1985 niet gepubliceerde vondsten gedaan bij het Engelermeer aan de oostkant van Vlijmen door Jan Meesters en Johan van den Ossenblok. Er waren scherven van terra sigillata bij en dakpanfragmenten, dus er moet daar in de Romeinse tijd wel iets bijzonders aan de hand zijn geweest. De vondsten zijn helaas verloren gegaan (mondelinge informatie J. v.d. Ossenblok).

De Vlijmense grafinventaris bevat niet de crematieresten van een echte Romein(se), maar van een sterk geromaniseerde streekbewoner, wellicht behorend tot de stam van de Bataven. De overledene, vermoedelijk een vrouw vanwege de kralen als grafgift, genoot een zekere welstand die te danken zou kunnen zijn aan handel met de bezettingsmacht van de Romeinen. Als urn is een op de draaischijf vervaardigde Romeinse pot gebruikt en het t.s. bord uit La Graufesenque vertegenwoordigt het beste kwaliteitsaardewerk dat hier in de eerste eeuw voorhanden was. Dit bord geeft met de munt van Caligula een indicatie voor de datering van de vondst: niet vroeger dan 41 na Chr. en niet later dan 85 na Chr. De vroege Keltische munt valt daar wat bij uit de toon, maar we moeten ons daarbij realiseren dat deze munten nauwelijks als betaalmiddel werden gebruikt. Ze waren meer bedoeld voor offers aan de hogere machten en voor het bevorderen van goede onderlinge relaties door het geven van geschenken.

De verwerving

In de zomer van 2014 werd de grafinventaris te koop aangeboden aan Frans Somers in Müllenbach door een Duitse beroepsarcheoloog die onbekend wenst te blijven. Dat hij daarvoor benaderd werd was wel logisch, want de kunstschilder Frans Somers heeft ook een particulier archeologisch museum, waarvoor hij regelmatig interessante stukken koopt. Op de urn en het bord zaten oude etiketjes met het opschrift 'Wolput Vlijmen', maar Frans trouwde dat niet. Hij was zelf namelijk opgegroeid in Vlijmen en de archeoloog was daarvan op de hoogte. Hij vreesde daarom dat de vindplaats gefingeerd was om bij hem extra kooplust op te wekken. Bovendien vond hij de vraagprijs voor deze gerestaureerde en

op de brandstapel beschadigde voorwerpen te hoog. Wel maakte hij er inderhaast foto's van die hij aan mij opstuurde.

Van het begin af aan had ik meer fiducia in de betrouwbaarheid van de vindplaats ('Wolput Vlijmen, dat verzin je in Duitsland toch niet zomaar'). Na veel speurwerk kwam ik tenslotte terecht bij een 88-jarige buurvrouw van de familie Van Engelen en die wist te vertellen dat haar burens de vindplaats waren; zij wist zich dat nog goed te herinneren. Van Engelen zou er veel geld voor hebben gekregen, maar ja, wat was veel geld in 1955 voor een beschadigde Romeinse grafinventaris?

Het was voor mij als heemkundige en regionale amateurarcheoloog een onverteerbare gedachte dat dit cultuurgoed in Duitsland opnieuw zou worden versjacherd, nadat Frans Somers de verkoper had weggestuurd. De eerlijkheid gebiedt mij te zeggen dat hij toen nog niet over mijn gegevens over de herkomst beschikte. Ik verzocht hem de vondsten tegen een gereduceerde prijs voor mij aan te kopen in naam van een arme plaatselijke heemkundekring, die graag de streekvondsten wilde terug halen. De verkoper was nogal gebelgd over het feit dat hij opnieuw vanaf een behoorlijke afstand moest komen opdraven en over de prijs viel niet meer te praten. Op 26 december 2015 werden de vondsten door Frans bij mij afgeleverd bij gelegenheid van een bezoek aan zijn moeder die zoals ik in Drunen woont. Tot mijn spijt moest ik constateren dat de geribbelde kraal manco was. Hij werd niet meer terug gevonden, ook niet in de crematieresten zoals werd gesuggereerd. Gelukkig dat hij in Müllenbach gefotografeerd was.

De volgende stap was het publiceren van de grafinventaris. Dat gebeurde - met meer heemkundige achtergrondinformatie - in het tijdschrift *Met Gansen Trou* (Van der Lee, 2015) en in samenvatting in het *Informatiebulletin voor de Vriendenkring van het Oudheidkundig Museum Sint-Michielsgestel* (Van der Lee, 2016). Op verzoek van de redacteur van *APAN/Extern* kwam deze bijdrage tot stand.

De grafinventaris is nu weer 'thuis'. Hij zal nooit meer ver weg gaan, want te zijner tijd zal hij belanden in het Oudheidkundig Museum St. Michielsgestel, waarvan ik een van de medeoprichters ben geweest en 26 jaar lang bestuurslid. Maar voorlopig kijk ik er zelf nog met plezier naar...

Literatuur:

Karel Castelin, 1976: *Keltische Münzen: Katalog der Sammlung des Schweizerischen Landesmuseums Zürich*. Zürich. **Fanette Laubenheim**, 1979: La Collection de Céramiques sigillées gallo-romaines estampillées du Musée de Rabat. *Antiquités africaines*, tome 13, pp 99-225, i.c. p. 143. **Anton van der Lee**, 1979: Een bewoning uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd in de Biessertpolder bij Vlijmen. *Met Gansen Trou* 29, pp 7-9 en 29-32. **Anton van der Lee**, 1995: Een vernielde ijzertijdnerdzetting aan de Priemsteeg in Vlijmen. *Met Gansen Trou* 45, pp 29-32. **Anton van der Lee**, 2015: Een opzienbarende Romeinse grafinventaris van de Wolput in Vlijmen. *Met Gansen Trou* 65, pp 161-168. **Anton van der Lee**, 2016: Een kookpot uit de oven van Halder gebruikt als urn in Vlijmen? *Informatiebulletin voor de Vriendenkring van het Oudheidkundig Museum Sint-Michielsgestel*, voorjaar 2016. **M.E. van Lith & T. Vanderhoeven**, 2008: Terra sigillata stamps from Valkenburg (Zuid-Holland). *ACCnotities* 68. Amsterdam. **Harold Mattingly & Edward A. Sydenham**, 1923: *Roman Imperial Coinage*, Volume 1. London. **Jasper Oswald & E.V. Price**, 1920: *An introduction to the study of Terra Sigillata*, plate XLI, p. 172. London. **P. Stuart**, 1963: Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen. *OMROL*, supplément 43. Leiden. **David R. Sear**, 1964: *Roman Coins and their Values*. London.





◄◄ **Figuur 2:** De urn met overmaats deksel.

Foto: Gerard van Gool, Waalwijk,

▲ **Figuur 3:** Het terra sigillata bord.

Foto: Gerard van Gool, Waalwijk.

► **Figuur 4:** Het stempel van pottenbakker Mommo.

Foto: Anne-Mark Wijkkel, Tilburg.

◄◄ **Figuur 5:** De munten en de overige vondsten.

Foto: Gerard van Gool, Waalwijk.



**IN MEMORIAM
ANTON VERHAGEN
1944–2016**

Anton van der Lee



Op 25 februari 2016 overleed op 71-jarige leeftijd ons medelid Anton Verhagen uit Empel, de man die samen met onze oud-voorzitter Arnold Chambon Museum Het Hertogsgemaal oprichtte. Het wordt door de APAN als favoriete plaats van samenkomst beschouwd, een soort thuisbasis. Onze vereniging was dan ook geschokt door dit overlijden. Op verzoek van zijn echtgenote Mary werd tijdens de crematiedienst op 3 maart 2016 door mij een In memoriam uitgesproken om namens de archeologische vrienden en de APAN de overledene te herdenken en zijn grote verdiensten voor de archeologische en paleontologische wereld te releveren.

Anton werd geboren op 31 december 1944. Hij volgde een technische opleiding en vond een baan als opzichter bij Gemeentewerken 's-Hertogenbosch. Qua gezondheid zat het hem niet mee, want al op 36-jarige leeftijd werd hij getroffen door een ernstig hartinfarct. Hij was daardoor gedwongen een tijdlang parttime te werken. Zijn laatste functie hield verband met de handhaving van de Milieuwetten.

Wij leerden elkaar kennen in de tweede helft van de jaren zestig, toen de Heemkundekring 'De Boschboom' een archeologische werkgroep oprichtte, waarvan we beiden lid werden. Het was een groep van enthousiaste jonge mensen. We zochten samen op verscheidene vindplaatsen en met succes, want op één middag raapten we op de akker waar nu de Maaspoorthal staat maar liefst 29 kilo aardewerkscherven uit de Romeinse tijd bij elkaar.

Door organisatorische problemen met het bestuur was de werkgroep jammer genoeg geen lang leven beschoren, maar Anton en ik bleven met elkaar in contact en in de loop van de jaren is de wederzijdse waardering steeds meer gegroeid. Het is nu amper voor te stellen, dat we nog maar enkele maanden voor zijn overlijden samen stenen gingen zoeken in Lith. Wat kan het leven snel veranderen...

Anton was zoals ik al jong gefascineerd door de archeologie. Wanneer ik zou willen proberen zijn kwaliteiten als amateurarcheoloog in één woord samen te vatten - wat nauwelijks mogelijk is - dan zou dat zijn met het woord 'veelzijdig'.

Anton was niet alleen archeoloog, maar ook paleontoloog, een uitstekend kenner van fossiele botten. Dat was een groot voordeel, niet alleen omdat die twee wetenschappen elkaar vaak nodig hebben, maar vooral ook omdat hij in de praktijk heel dikwijls met die combinatie te maken kreeg bij zandzuigerwerkzaamheden in Empel, Kerkdriel, Lith, Maren-Kessel en de Grootte Wielen in Rosmalen, want daar kwamen zowel fossiele botten en stenen werktuigen tegelijk te voorschijn.

Anton was een verdienstelijk lid van de W.P.Z., de Werkgroep Pleistocene Zoogdieren. Samen met Dick Mol, de Europese mammoetkenner bij uitstek, ging hij zelfs meerdere malen in Alaska op onderzoek uit en hun samenwerking leidde tevens tot het verschijnen van het schitterende boek: 'De Grootte Wielen, er was eens...' En naar stenen werktuigen zocht hij ook succesvol in het buitenland, met name in Denemarken en Frankrijk.

Veelzijdig. Anton was uitstekend thuis in de Romeinse tijd. Bij de cursussen Archeologie, die we samen jarenlang verzorgden voor de Stichting Boschlogie (= bevordering van de kennis van Bossche geschiedenis en cultuur) was hij degene die naast de pleistocene zoogdieren ook de tempel van Empel op boeiende manier presenteerde. Hij speelde dan ook een rol bij het organiseren van Romeinse themadagen in Empel. Hij en Leo Stolzenbach uit St. Michielsgestel deden geweldige vondsten bij Maren-Kessel, die vorig jaar de wereldpers haalden en die betrekking hadden op de vernietiging van de stammen der Tencteri en Usipetes door Julius Caesar. Maar helaas, toen die ontdekkingen op de televisie wereldkundig werden gemaakt, werden de namen van de vindsters niet eens genoemd. Pas na het overlijden van Anton, bij gelegenheid van een archeologische studiedag in Oirschot, werd daarvoor erkenning uitgesproken. In het Rijksmuseum van Oudheden in Leiden zijn spectaculaire vondsten van Anton uit Den Bosch te bewonderen.

Veelzijdig. Ook de stadsarcheologie had voor Anton geen geheimen. Door zijn functie bij de gemeente was hij uitstekend op de hoogte van alles wat er met de Bossche bodem gebeurde en hij bouwde mede daardoor ook op dat gebied grote kennis en een indrukwekkende verzameling op, wat soms leidde tot een moeizame verstandhouding met de BAM, de stads-archeologische dienst. Hij had net zo goed specifieke knowhow van middeleeuws import steengoedaardewerk uit Siegburg als van stenen werktuigen en botten.

Met grote toewijding heeft Anton Het Hertogsgemaal opgezet en onderhouden. Dat was niet gemakkelijk, want een dergelijk gebouw vergt nogal wat, ook in financieel opzicht. Het gaf wel de mogelijkheid om een deel van de enorme collectie die hij in de loop van al die jaren had opgebouwd, zowel op archeologisch als op paleontologisch gebied, aan het publiek te tonen. Onze vereniging is er altijd gastvrij ontvangen door Anton en zijn gezinsleden. Gelukkig is de continuïteit verzekerd doordat zijn zoon Tim, APAN-lid geworden in de plaats van zijn vader, de regie grotendeels heeft overgenomen.

Al degenen die met Anton Verhagen als archeoloog en paleontoloog in contact hebben gestaan, zijn hem veel dank verschuldigd. Hij heeft hun leven verrijkt. Wat rest zijn de vele mooie herinneringen die de nabestaanden tot troost mogen zijn. Ze kunnen met gepaste trots terugzien op wat hij in zijn (te) korte leven heeft gepresteerd.

Hij ruste in vrede.



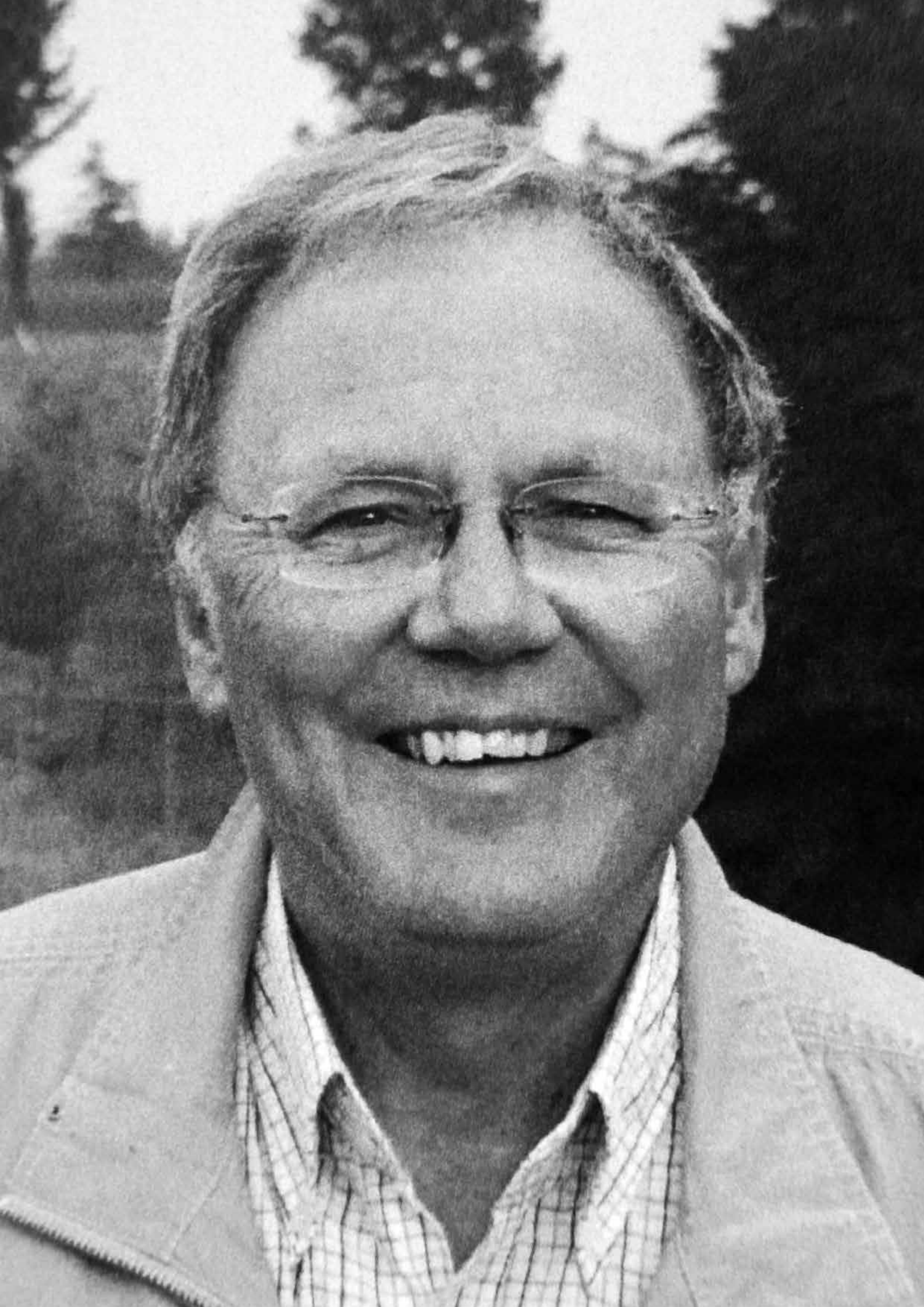
Beste Anton

We kunnen er niet omheen
Afscheid nemen van jou
Start als vanzelf met herinneringen
Het oude Gemaal paste ons zo goed
Z'n inhoud inspirerend
Jarenlang ons favoriete oord
Archeologie en paleontologie
Als een eenheid door jou gegoten
Met passie en kennis
Een rustbaken voor ons, zoals jezelf
Dat voelweten blijft
Dank daarvoor

Het bestuur van de APAN:

Jan Willem van der Drift
Joost thoe Schwartzberg
Anton van der Lee
Govert van Noort
Klaas Geertsma

Dit namens alle leden van de APAN





TWEE LYNGBY-BIJLEN VAN DE AHRENSBURG-
CULTUUR UIT DE NOORDZEE: DE ENE UIT DE
ZUIDELIJKE NOORDZEE EN DE ANDERE AANGESPOELD
OP HET STRAND VAN TEXEL

/

GUANO-PIJLPUNTEN:
VERDWAALDE VONDSTEN UIT AMERIKA

/

WAAROM DE NEANDERTHALER VERDWEEN

/

DE RIDDER VAN BORNE

/

OERMENSEN IN DE NOORDZEE:
TWEE MILJOEN JAAR VERDRONKEN LAND

/

DE ANATOMISCHE LES OF 'L'ORIGINE DU MONDE'
OVER DE VENUS VAN HOHLE FELS

/

DE REPATRIËRING VAN EEN ROMEINSE
GRAFINVENTARIS UIT VLIJMEN

/

IN MEMORIAM ANTON VERHAGEN
1944-2016