

KARARI & KBS-KULTUUR TURKANAMEER

OP HET SPOOR VAN HOMO HABILIS EN HOMO ERECTUS

ISIMILA

LUILEKKERLAND VOOR PRAKTIJKARCHEOLOGEN

TEXEL

EEN LIJSILHOUET AANGETOOND UIT DE MIDDENBRONSTIJD

HAMBURGIEN

TUSSEN BØLLING EN ALLERØD
IN AGELO (GEMEENTE DENEKAMP)

NA 10 JAAR

NOG STEEDS ARTEFACTEN OP DE HAMBURG-SITE VAN ZUIDWOLDE (DRENTHE)

AHRENSBURGIEN

DE RIJN-MAAS-GROEPEN
DE VERSPREIDINGSKAART
UIT HET JONGE DRYAS AANGEVULD

VROEG MESOLITHICUM

DE LAATSTE PERIODE VAN VUURSTEENWINNING
OP DE NOORDZEEVLAKTE TIJDENS HET PREBOREAAL
AANGETOOND OP VIER SITES

"DE DOLKTIJD"

SUPERIEUR VAKMANSCHAP UIT
LAAT NEO-VROEGE BRONSTIJD

SMILDEN

UIT EELDE (DRENTHE)
MAG DAT BOVEN DE GROTE RIVIEREN
EN LINKS VAN DUITSLAND?

STELLINGEN

13 STELLINGEN KRITISCH BEKEKEN

APAN/EXTERN 2/1993

Ontwerp en Layout: K. Geertsma
Productie: APAN



© APAN.

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder de schriftelijke toestemming van de uitgevers.

APAN/EXTERN is een uitgave van de Vereniging APAN.

Aktieve Praktijk Archeologie Nederland.

De Savornin Lohmanlaan 12 B, 9722 HG, Groningen, tel. 050 - 265061

De APAN/EXTERN kost fl. 25,- (excl. verzendkosten) en is te bestellen op bovenstaand adres en via de bestuursleden (zie voor adressen en tel.nrs. blz. 2).

Adressen APAN

H. van der Made,

voorzitter

Eerste Kade 47

2806 PL Gouda

tel: 01820 - 27394

G.F. thoe Schwartzenberg,

bestuurslid

Wethouder Schaaplaan 29

3981 GP Bunnik

tel: 03405 - 63599

J.J. van der Donck,

penningmeester

Paul Krügerstraat 3

3143 CN Maassluis

K. Geertsma,

secretaris

redactieadres APAN/EXTERN

De Sav. Lohmanlaan 12 - B

9722 HG Groningen

tel: 050 - 265061

Het lidmaatschap van de APAN bedraagt fl. 40,-- per jaar.

Voor studenten, en jeugdleden is dit fl. 20,--

Wenst u lid te worden, dan kunt u zich opgeven bij bovenstaande bestuursleden en uw bijdrage storten op postbanknr.

36.39.118

Ten name van:

J.J. van der Donck, inzake APAN, Maassluis.

Voorwoord.

Bestuur APAN.

Zoals gebruikelijk kan een blad eigenlijk niet verschijnen zonder deze bladzijde. Vaak vinden we op zo'n bladzijde een korte beschrijving van wat er in de afgelopen periode, tot aan het voorgaande blad allemaal gebeurd is. En verder een korte beschrijving van wat u nu weer kunt aantreffen na deze pagina. Het is een traditie. Het hoort bij het voortzetten van de 'reeks'.

Maar voor ons ligt dat allemaal niet zo simpel. Dit blad APAN/EXTERN is voor ons een debuut. Echter een try-out hebben we wel achter de rug met de eenmalig verschenen APAN/INTERN/EXTERN; maar daarin werden ook nog APAN-aangelegenheden opgenomen naast de archeologische artikelen. Dat behoort tot het verleden en de APAN-leden krijgen voortaan de Verenigingsmededelingen apart toegestuurd. De APAN/EXTERN wil een echt archeologieblad zijn, dat voor een ieder die in archeologie geïnteresseerd is verkrijgbaar moet zijn. De lezer hoeft dus niet perse lid van de Vereniging te worden, maar kan d.m.v. een abonnement of aanschaf van losse nummers, het tijdschrift ook ontvangen. De start van dit nieuwe initiatief van de APAN lag op 11 april 1992. Op die datum organiseerde de APAN "De Woutersdag". Door de grote opkomst en belangstelling, ook van Nederlandse professionele zijde (en vanuit het buitenland o.a., de professoren Vermeersch, Bosinski, Narr en Jelinek) was dit treffen zeer geslaagd. De doelstelling van die dag was: een archeologisch treffen waaruit iedereen inspiratie kon halen. Onze inspiratie hebt u thans in de hand. Een nieuw blad, maar met bekende namen.

De doelstelling van de APAN/EXTERN is om iedereen de kans te bieden "zijn/haar stukje" kwijt te kunnen. Dit mogen korte/lange vondstmeldingen zijn, archeologische verhandelingen over specifieke onderwerpen (bv. gesloten vondstgroepen), verslagen van archeologisch interessante (vakantie)reizen, zaken die te maken hebben met (nieuwe) visies omtrent archeologiebeoefening/benadering en boekbesprekingen. De eigen schrijfstijl zal gewaarborgd blijven. Goede vondsten kunnen ook beschreven en getekend worden, indien u daar zelf tegenop ziet. Kortom, voor ons is het zeer belangrijk dat de APAN/EXTERN een blad is van en voor de beginnende en gevorderde praktijkarcheoloog met onderwerpen die interessant zijn en studiemateriaal betekenen. Artikelen van beroepsarcheologen willen we echter niet buiten sluiten. Het is op deze manier dat wij een positieve bijdrage willen leveren aan het onderzoek van de prehistorie. Het ligt in de bedoeling de APAN/EXTERN twee maal per jaar te laten verschijnen.

De uitgave van de APAN/EXTERN geschiedt onder verantwoording van het APAN-Bestuur. Echter voor de strekking en inhoud van de afzonderlijke artikelen is de schrijver/ster zelf verantwoordelijk.

De APAN/EXTERN zal tevens trachten de lezer waakzaam te houden, want een nieuw determinatiespoek heeft officieel een naam gekregen en is aldus via een bekend amateurblad losgelaten: INCERTO FACTO (onzeker hoe ontstaan). Teveel Midden-Paleolithen, o.a. uit een zekere periode en uit een bepaald deel van ons land, worden hiermee van de tafel geveegd. Voor praktijkarcheologen is het zo langzamerhand gênant om aanwezig te zijn bij dergelijke seances, opgevoerd door mensen uit het vak die zichtbaar beter weten.

Om af te sluiten onderstaand dankwoord:

Aan bestuur en leden van de Vereniging APAN.

*Beste vrienden,
Een beetje beduusd kijken we terug op de "Wouterdag", ons op 11 april l.l. aangeboden door de APAN.
Aanvankelijk hebben we beiden het idee alleen al, ver van ons afgezet. Na al de narigheden van vijftig jaren amateur-archeologie hoefde het voor ons allemaal niet meer.
Pas toen ons bleek hoeveel "moeite, werk en afspraken" er door het bestuur en meerdere leden al was verricht, hebben we aarzelend "JA" gezegd. Maar nu alles voorbij is zeggen we: "Het was geweldig!!"*

Wat een groot aantal archeologisch geïnteresseerden, zowel uit de amateur - als uit de professionele wereld, hebben van heinde en verre komend, door hun aanwezigheid, toespraken en lezingen, hun brieven, telefoontjes, telegrammen, bloemstukken en kado's, de "Woutersdag" voor ons onvergetelijk gemaakt. Op het gevaar af mensen te vergeten, willen we hier geen namen noemen.

Deze APAN-geste heeft ons laten zien, dat er ook veel "echte vrienden" zijn..., vrienden die ons beider werk en Brabantse gastvrijheid (ook in het Gelderse Lent), wél hebben gewaardeerd, ook al hebben we daar nooit om gevraagd.

Met deze vrienden willen we graag, ook in onze levensavond, verder gaan. Aan alle mensen die deze dag voor ons en onze kinderen onvergetelijk maakten, onze heel hartelijke dank.

*'s Hertogenbosch,
Paulien en Ad Wouters.*

Inhoud:

1.
In Memoriam. *blz. 5*
2.
Enkele vuursteendolken van het Scandinavische type.
Door A.M. Wouters. *blz. 6/10*
3.
Een grafheuvel uit de Midden-Bronstijd in de
nieuwbouwwijk "De Mars" van den Burg op Texel.
Door G.J. van Noort. *blz. 11/17*
4.
Identieke Mesolithische vindplaatsen van vóór de
Noordzee-transgressie (Vroeg-Mesolithicum) in Brabant
en Midden-Limburg.
Door A.M. Wouters. *blz. 18/33*
5.
Nogmaals de Hamburgsite bij Zuidwolde.
Door M. Perdeck. *blz. 34/38*
6.
Nieuwe stippen en aanvullingen op de verspreidingskaart
van de Ahrensburgcultuur.
Door G.J. van Noort en A.M. Wouters. *blz. 39/51*
7.
Hamburgien uit het Agelerbroek (Agelo, gem.
Denekamp).
Door J. Veldhuis en A.M. Wouters. *blz. 52/59*
8.
De promotie van Durk Stapert.
Door A. van der Lee. *blz. 60/61*
9.
Smildien uit Eelde (Drenthe).
Door K. Geertsma. *blz. 62/69*
10.
Isimila: luilekkerland voor de praktijkarcheoloog.
Door H. van der Made. *blz. 70/71*
11.
Turkanameer (nijlbaars, warme prik en hominiden).
Door G.F. thoe Schwartzenberg. *blz. 72/76*

*In artikel 4 is fig.15 geplaatst boven voetmoot *1 behorende bij de beschrijving van de vindplaats Vessem-Aardborst. In deze voetmoot worden de artefacten van fig.15 besproken.*

Bij de beschrijving van de vindplaatsen in artikel 6, wordt telkens verwezen naar fig.14. Deze figuur is de verspreidingskaart achter aan het artikel op blz. 51.

Om layout-technische redenen is in artikel 11, fig.2 eerst geplaatst en daarna fig.1.

De kleurenfoto's bij artikel 4 zijn een schenking van dhr. A.M. Wouters.

In Memoriam.

In Memoriam Anton Bruijn.

Op 3 september 1992 ging van ons heen in zijn negenenzestigste levensjaar Anton Bruijn. Op zijn overlijdensaankondiging stond:

"Na een rijk en welbesteed leven is tot onze droefenis overleden Antony Bruijn, veelzijdig autodidact met een grote liefde voor de natuur en archeologie".

Tijdens de crematieplechtigheid op 8 september spraken in superlatieven van dank, zijn kinderen; Renaud, honoraire medewerker van de R.O.B.; Nico de Haan van de vogelbescherming en Olaf Gaublitz van het Restauratie- en Conserveringslaboratorium van de R.O.B.

Beter als Olaf kunnen wij Anton niet herdenken en met zijn toestemming citeren wij uit zijn "In Memoriam":

*"Lieve familie, beste aanwezigen,
Wat ik hier zeg is persoonlijk, maar ik weet te spreken namens velen die jou gekend hebben van de grote R.O.B. en het kleine Valkhof. Uithof, Valkhof...we kenden elkaar al langer en toch zo kort. Als persoon was je moeilijk toegankelijk. Toch stond je ons zeer na. Het beeld dat wij van jou hebben is dat van bevlogen vogelman en ziedend archeoloog. In je werk was je als een havik. Vrij, ongebonden, fel op je prooi die, wanneer eenmaal gevangen, niet meer loskwam en een deel werd van jezelf. Je was een oorpronkelijke geest. Gelukkig geen wetenschapper zoals academici zich zien. Daardoor kon je wetenschap bedrijven zonder stigma. Jouw ideeën waren daardoor nieuw en wat je daarvan publiceerde werkte vernieuwend. Dat leverde je kritiek op en weerstand van "officiële" zijde. Ieder die jou kende weet dat jou dat juist stimuleerde. Het bevestigde immers jouw gelijk! En zo heb jij meer bijgedragen aan diezelfde wetenschap dan menig Doctor, die zich terwille van zijn of haar positie aanpast en alleen keurig aangeharkte studies maakt waar niemand bang voor hoeft te zijn. Je hebt je leven kunnen afsluiten met de publicatie van "Spiegelbeelden". Helaas heb je het eindresultaat zelf niet meer kunnen zien. Maar wees gerust Anton. Jouw geest leeft voort in dit werk. Een werk dat mede tot stand kwam door mensen die in jou gelooven.*

Een veelzijdig man is heengegaan. Een groot gemis voor familie, vrienden, kennissen.... voor de archeologie, natuur en milieu".

Meer dan veertig jaren waren wij met Anton bevriend en vaak werkten wij samen op experimenteel archeologisch gebied, ook in relatie tot de vele vuursteenproeven op de vondsten van Tjerk Vermaning waarvan hij publiekelijk durfde verklaren: *"De stenen uit de Vermaning-collectie zijn absoluut echt! Geen twijfel mogelijk! Vermaning is pertinent geen oplichter".*

Namens vele amateurarcheologen wensen wij Mijntje Bruijn-Bink en haar kinderen heel veel sterkte na het verlies van zo'n man en vader.

A.W. Den Bosch.

In Memoriam Ing. A.M.L. Kessels (ingekort).

Op 10 augustus 1992 overleed op 76-jarige leeftijd de heer Föns Kessels te Heerlen. Daarmee ontviel aan ons een erudiete vriend. Vanuit de Nederlandse Geologische Vereniging, en in het bijzonder de Afdeling Limburg, zal men zich deze mens blijvend herinneren.

Het blad ruisde naar onderen. De boom is geveld. Föns Kessels heeft op zijn eigen bescheiden wijze veel verdiensten gehad voor de Wetenschap. Een belangrijk deel van zijn leven schonk hij aan zijn geliefde vrijetijdsbesteding. Geologie en Archeologie. Kessels was degene die zorgde voor het vrijwel volledige equipment bij de wereldbepaalde opgraving van de prehistorische vuursteenmijnen te Rijckholt-St. Geertruid in Zuidlimburg. Daarnaast was hij een autoriteit op het terrein der Paleolithische steentijd cultuur. In talrijke (werk) vakanties bracht hij een topcollectie bijeen over de steentijdculturen, welke vele jaren was te zien in het museum van Kasteel Hoensbroek. Voor zijn werk werd aan hem een Ereprofessoraat toegekend door de Universiteit voor Archeologie te Wroclaw in Polen.

Naast diverse interessante publikaties ontwikkelde hij samen met o.m. zijn vriend Ad Wouters een classificatietechniek m.b.t. de in Nederland nog steeds omstreden Pebble Culturen. De publikaties hierover, welke leidden tot een archeologisch begrip geworden "Jabeekien" hebben deze pioniers wetenschappelijk onstervelijk gemaakt. Föns Kessels was een vriend van Tjerk Vermaning. De expositie in Drouwernerzand en later in het Provinciaal Museum te Assen overtuigden hem van de oprechtheid en grote kennis van de eenvoudige "ziel" Tjerk Vermaning.

Föns Kessels is vele jaren mijn vriend, mijn "vader" en mentor geweest. Hij heeft mijn leven en dat van velen verrijkt door overdracht van zijn kennis. Vooral zijn kennis van en filosofie over de prehistorische mens. Zij waren het immers, dat waren zijn woorden, die de basis hebben gelegd voor ons bestaan. Hoe verdrietig ervaar ik het gemis aan deze fijne en oprechte vriend.

Kees Roos,
directeur/conservator van Kasteel Hoensbroek.

Enkele vuursteendolken van het Scandinavische Type.

Door A.M. Wouters.

De vroege Bronstijd was, qua materiaalgebruik door de prehistorische mens in onze streken, niet zo revolutionair als vroeger wel eens werd aangenomen.

Door de zeldzaamheid aan bronzen bleef de vertrouwde vuursteen voor veel doeleinden onmisbaar. Krabbers, mesjes en vaak erg fraaie pijlpunten uit dit materiaal worden dan ook veelvuldig teruggevonden.

De meest spectaculaire voorbeelden van een perfecte vuursteenbewerking zijn echter de Scandinavische dolken uit de overgang van het Laat Neolithicum naar de Vroege Bronstijd die in ons land voornamelijk boven de grote rivieren worden aangetroffen, maar toch ook in Zuid Nederland sporadisch bekend zijn.

Ze zijn grotendeels afkomstig van de vuursteen-ateliers uit Denemarken en Sleeswijk-Holstein en ze zijn vooral gekenmerkt door hun aan beide zijden aangebrachte oppervlakte-of vlakretouche. Deze werd voornamelijk door zachte percussie (met behulp van bot-of geweifragmenten), door de drevel-of punchtechniek danwel (en/of) door druk en contracoup verkregen.

*Dit laatste is soms te zien aan kleine ronde slagkegeltjes in de schelpvormige breukvlakjes *1.*

Over deze "noordelijke dolken" bestaan enkele typologische studies. Vooral de indelingen van Sophus Müller (1902), J.E. Forssander (1935) en E. Lomborg (1973) zijn bekend. De Nederlandse vondsten werden uitvoerig beschreven en afgebeeld met duidelijke foto's van A. Bruijn, S. Kuppens en Blokkhuis, door J.H.F. Bloemers (1968).

Om het verspreidingskaartje van ons land aan te vullen, tonen we hier enkele afbeeldingen van dolken, die nog nimmer werden gepubliceerd.

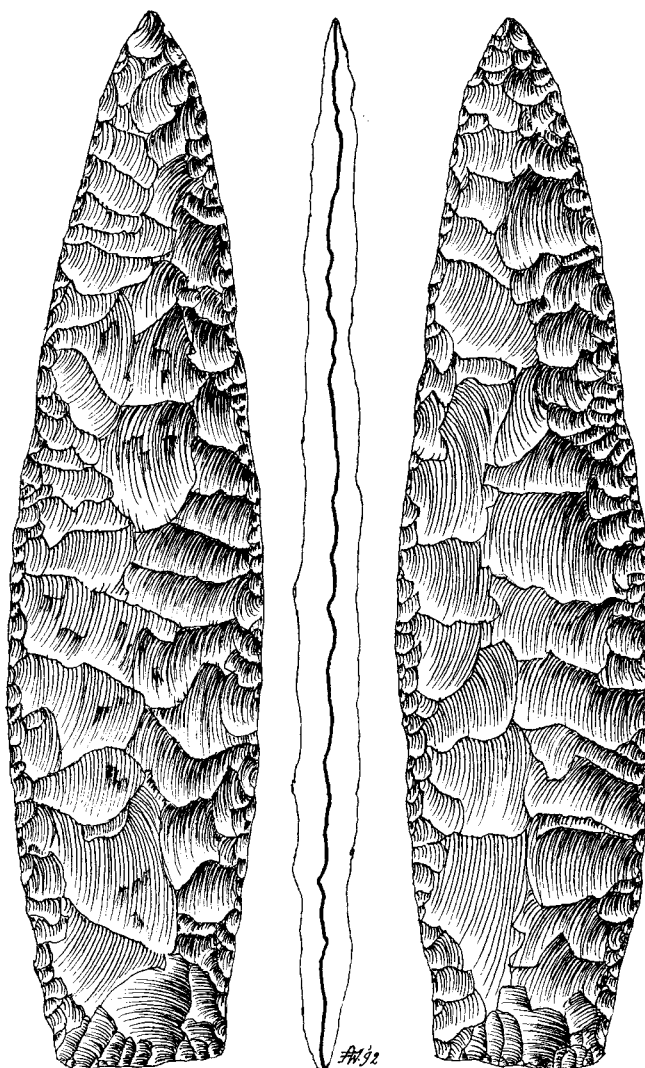


Fig.1
Vuurstenen dolk uit Scandinavische vuursteen.
Type I-B met dun uitgeretoucheerde basis naar de typologische indeling van Forssander (1935).
Vindplaats: Roermond (Kitskensberg).
Tekening en collectie: A. Wouters.

*1: Voor contracoup zie: Drift, Van der, J.W. (1991): *Archeologie III*, pag.2 e.v. Grunsvan, A. (1987): *Archeologische Berichten XVIII*, pag.39 e.v. Wouters, A.M. (1979): *Archeologische Berichten VI*, pag.30-31. (1980): *Archeologische Berichten VII*, pag.19-20. 1981): *Archeologische Berichten XVIII*, pag.39 e.v.

Langzame verhitting van de vuursteen -bijv. in de as van een houtvuur- vergemakkelijkt vaak het aanbrengen van oppervlakte-retouche. Door ons in de vijftiger jaren gedane experimenten, toonden dit overduidelijk aan. Opmerkelijk was het glanzend oppervlak van de aldus voorbereikte en geretoucheerde artefacten. Door verwerking verdween deze glans weer op echt prehistorische vuurstenen voorwerpen. Door een minuscule scherfje te verwijderen wordt deze glans ter plaatse weer zichtbaar. De glans op zgn. "sikkels" (eergetouw-kouters), heeft dus niets te maken met al of niet voorverhitten van de silex, zoals door sommige schrijvers wel eens beweerd wordt.

Vuurstenen dolk uit Roermond (Fig. 1).

Dit artefakt uit grijze, noordelijke vuursteen zonder kleurpatina is een variant van Type I (Forssander, 1935) met een vrij breed en dun uitgeretoucheerd onderende (=proximaal einde). Hier moet bij de vervaardiging ook de contracoup zijn toegepast gezien meerdere kleine slagkegeltjes in het geretoucheerde oppervlak van de dolkkling. Het artefakt werd bij toeval ontdekt bij de "Kitsenberg" (Roermond) in 1951 vóór dat dit gebied in de stadsuitbreiding (sportcomplex) kwam.

Bij het bestuderen van een goudtor (Cetonia aurata) die op een steentje zat dat uit de dennennaalden aan de rand van een mierenhoop van de rode bosmier (Formica rufa) uitstak, bleek dit "steentje" bij het berggen van de kever, uit te groeien tot deze fraaie dolk. Voor de vinder het einde van zijn kever-en wespennyobby en het -achteraf jammer genoeg- activeren van zijn archeologisch bezig zijn.

Uit de onmiddellijke omgeving van de vindplek van deze dolk werden al eerder een tiental pijlpunten verzameld, die tot de Vroege Bronstijd te rekenen zijn. Vier stuks waren van het driehoekige type met holle basis (o.a. Fig.2, nr.245 en 246); de anderen waren gedrongen vormen met doorn en weerhaken (o.a. nr.176 en 591).

In 1952 werden ter plekke ook meerdere zeer dikwandige scherven -tot 15mm dik- met grove kwartsverschralling gevonden, waarvan een drietal een wikkeldraadstempelversiering liet zien (Fig.3, B en C).

Dergelijke wikkeldraadstempels werden gemaakt, door om een vuurstenen kling of een spatel, een getwijnde draad te wikkelen. Deze versieringstechniek -mogelijk overgenomen uit de Late Trechterbekerkuultuur (T.B.R.)- werd toegepast op vrij grove potten door de "Wikkeldraadgroepen" (W.K.D.), die ook de verspreiders geweest kunnen zijn van de Scandinavische vuurstenen dolken in de beginnende Bronstijd. (vgl. Bloemers, 1968: grafheuvel van Emmen en de vondsten van Lisse, Odoorn en Lottum).

Bij de scherven van "Kitskensberg" waren jammer genoeg geen randfragmenten meer aanwezig, zodat geen reconstructie meer te maken was.

Het wikkeldraadstempel-aardewerk wordt gedateerd vanaf 1700 à 1600 BC (vgl. de C14-dateringen van Anloo). Evenals de Scandinavische dolken zijn ook de vondsten van dit aardewerk voornamelijk bekend van boven de grote rivieren -ruim 60 vindplaatsen-. Uit Zuid-Nederland zijn, behalve uit Roermond, ook nog vondsten bekend van het Wijchense Ven, Hilvarenbeek, Nijnsel, Mook, Lottum, Swalmen, Neer, Echt, Herpen e.a.

Van "Kitskensberg" zijn ons geen verdere archeologische vondsten bekend, zodat het niet uitgesloten is dat de Scandinavische dolk, de pijlpunten en het aardewerk met wikkeldraadstempel-versiering, verzameld binnen één hektare, en gedateerd in de Vroege Bronstijd, bijeen horen.

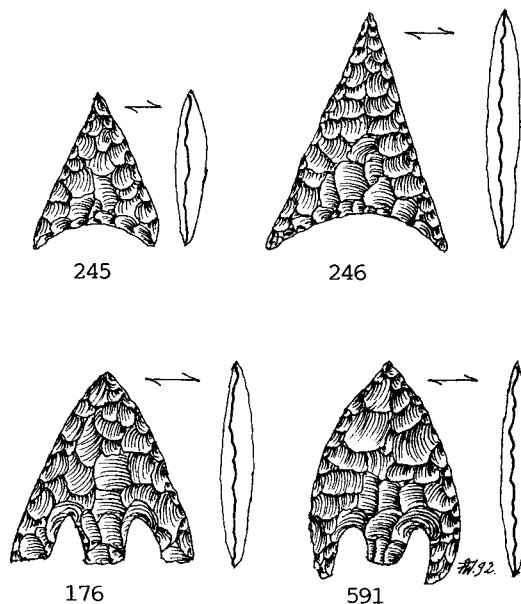


Fig. 2
Vuurstenen pijlpunten uit de Vroege Bronstijd (Late Neolithicum?)
Nr.245 en 246: driehoekige type met rechte zijden en holle basis.
Nr.176 en 591: gedrongen driehoekig type met convexe zijden, middendoorn en twee weerhaken.
Vindplaats: Roermond (Kitskensberg).
Tekening en collectie: A. Wouters.

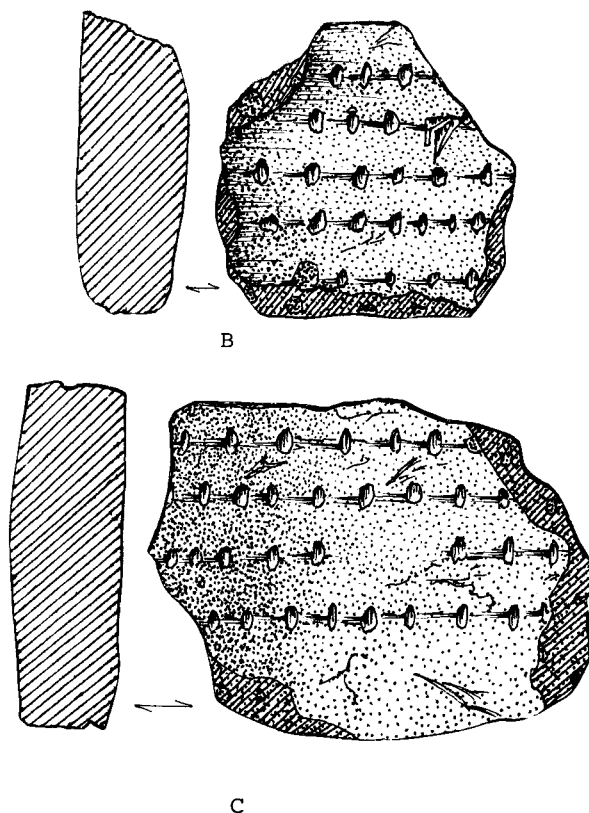
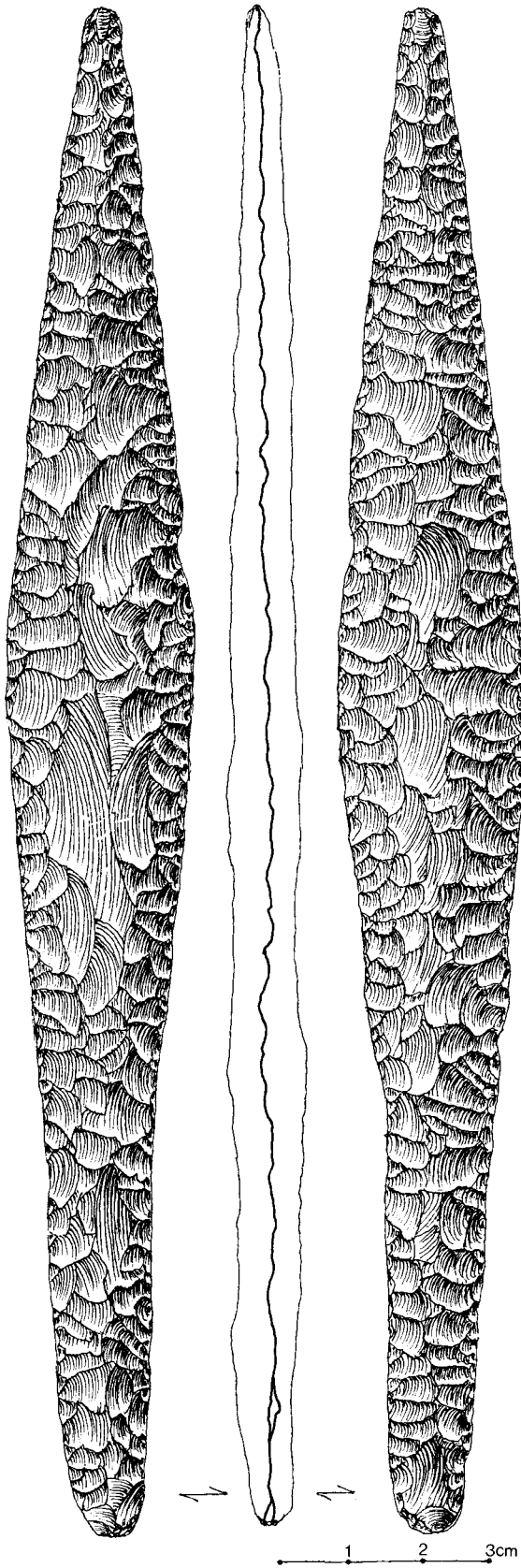


Fig.3
Dikwandige, met kwarts verschraalde potscherven met indrukken van wikkeldraad-stempel-versiering.
Vindplaats: Roermond (Kitskensberg).
Tekening en collectie: A. Wouters.



Vuurstenen dolk uit Midlaren (Fig. 4).

Deze 215mm lange, prachtig geretoucheerde dolk uit grijze noordelijke vuursteen heeft een rood-bruin, vlekkerige kleurpatina en is vergelijkbaar met de exemplaren uit Buinerveen en Emmercompascuum (cfr. Bloemers, 1968 Tafel XXXVI en Tafel XXXVIII). Het is een bijzonder slanke lancetvorm van Type II (Forssander, 1935), voorzien van een zeer regelmatige kleinschelpige oppervlakteretouche.

De heer L. van Mil ontving dit artefact in het begin van de twintiger jaren van een oude Drentse glasblazer van de Philipsfabrieken in Eindhoven. Deze had de dolk van zijn grootvader uit Midlaren geërfd. Het artefact zal dus al in de vorige eeuw gevonden moeten zijn en wel naar zijn zeggen in het veengebied bij het Hunzedal ten zuidwesten van Midlaren.

De bruine patina wijst naar een ligging in een venig milieu. Een soortgelijke bruingepatineerde, maar langere en bredere dolk van het Type II, eveneens afkomstig uit Midlaren, was aanwezig in de collectie Groneman in Breda.

Dergelijke lange en smalle dolken zijn erg kwetsbaar. Gebroken exemplaren werden vaak weer tot kleinere, nog bruikbare dolken nageretoucheerd. Zo een gerenoveerd Scandinavisch dolkje, gevonden door A. Bouman in Bennekom (thans collectie C. Franssen), werd afgebeeld en beschreven in *Archaeologische Berichten* XI - XII, op pagina 242.

Fig. 4
Lancetvormige dolk uit het Laat-Neolithicum, vervaardigd uit Scandinavische vuursteen. (Type II, Forssander, 1935).
Vindplaats: Midlaren.
Tekening en collectie: A. Wouters.

Vuurstenen dolk van Schaijksche Heide (Fig. 5).

Deze gesteelde dolk werd al in 1956 zonder -toen nog onbekende- vondstgegevens afgebeeld in Brabants Heem VIII, pag.31 als vondst uit Herpen (Glasbergen-Wouters, 1956).

Intussen is gebleken, dat dit artefact al in 1929 gevonden is op de Schaijksche heide door een der leerlingen van de heer van de Hart, het toenmalige hoofd der school in Herpen. Het gelukte de mysterieuze "Prof. Martin uit Padderborn", die in 1932 met de schooljeugd actief was in de omgeving van Herpen niet, deze dolk te bemachtigen. Ook de assistente van Frans Bloemen, Mej. Roosenburg, probeerde vlak voor de oorlog tevergeefs het artefact voor de Oudheidkamer in Wijchen te verwerven. Pas in 1954 kwam de dolk weer tevoorschijn.

Het artefact is gemaakt van grijze, waarschijnlijk noordelijke vuursteen en heeft een duidelijke bevestigingstong. Dit vrij late type gesteelde dolk is voornamelijk in gebruik geweest in de Vroege Bronstijd. Stenbergen (1977) beeldt een bijna identiek exemplaar af in "Nordische Vorzeit IV", pag.114. Dolken met een zo vrij abrupte overgang van een steel met een elipsvormige doorsnede naar het bredere dolkblad zijn ons uit Nederland niet bekend. Het meest hierop lijkend is een dolk uit het nabijgelegen Overasselt (Zie: Bloemers, 1968, Tafel L (F.3)).

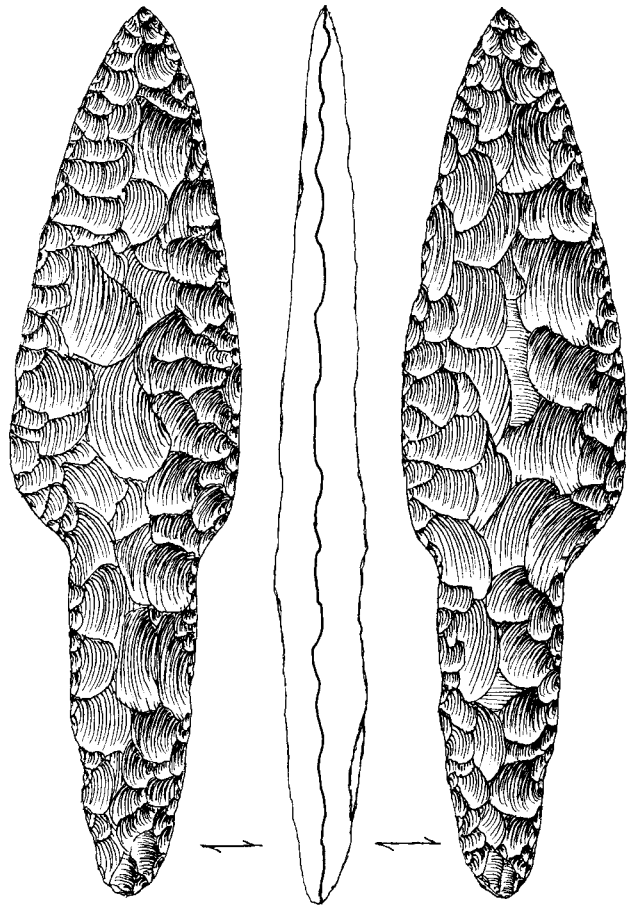


Fig.5
Vuurstenen dolk uit de overgang van het Laat-Neolithicum naar Vroege Bronstijd.
Vindplaats: Schaijksche Heide.
Tekening en collectie: A. Wouters.

Vuurstenen lanspunt (pijlpunt?) van Schaijksche Heide, Voskampweg (Fig. 6).

Deze vrij recente vondst (1989) werd geslagen uit een lichtgrijze vuursteen met vuil-witte vlekken. Deze vuursteen komt vrij algemeen voor in Midden-Limburg. De oppervlakte-retouche werd verkregen door vrij grote, parallel aangebrachte afslagen. De ribben van het artefact zijn iets afgesletten. Ook deze grove spitsen zijn niet algemeen voorkomend. Ze zijn ons bekend van de Kappersberg bij Neer en het gebied tussen Montfort en Echt. Ook in het Luikse komen ze voor. Zeer waarschijnlijk zijn artefacten als deze te plaatsen in de overgang van Laat Neolithicum naar de Vroege Bronstijd.

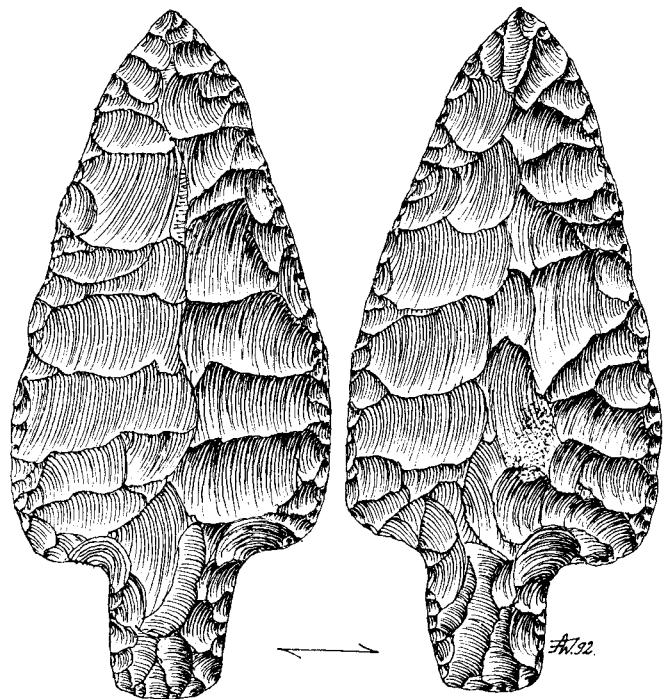


Fig.6.
Lanspunt (pijlpunt?) van lichtgrijze vuursteen uit de overgang van het Laat-Neolithicum naar de Vroege Bronstijd.
Vindplaats: Schaijksche Heide.
Tekening en collectie: A. Wouters.

Aanvankelijk werden een deel der Scandinavische dolken als speerpunten gezien. Grafvondsten, waarbij deze artefacten in het midden van het graf -ter hoogte van de gordelriem- aangetroffen werden, en veenvondsten waarbij de tong van het wapen (tevens snijwerktuig?) met leer omkleed was, pleiten niet voor het gebruik als speerpunt. In "Nordische Vorzeit I" beeldt Brønsted op pag. 320 de bekende, met leer omklede dolk van de veenvondst van Wiepenkathen (Niedersachsen) af.

In de overgangstijd van het Laat-Neolithicum naar de Vroege Bronstijd verdwijnen in Scandinavië de strijdhamers, vervaardigd uit rotsgesteente, als grafgift volledig uit de graven en blijken vervangen te zijn door meerdere typen dolken. Deze dolken komen ook als

oppervlaktevondsten overvloedig voor in Zweden, Denemarken en Sleeswijk-Holstein. In genoemde gebieden wordt deze overgangstijd met zijn vele grafvormen dan ook wel de "Dolktijd" genoemd. Meerdere dolken uit vuursteen blijken, bij gebrek aan brons en mogelijk ook als "ritueel-traditiegegeven", imitaties te zijn van de vroege bronzen dolken van de Aunjetitzkultur uit Bohemen en Moravië. In de "Dolktijd" -in ons land gelijktijdig met de "Wikkeldraadkultur" (Slofstra, 1975)- worden bronzen gebruiksvoorwerpen steeds algemener. In de "Dolktijd" komt er een einde aan het superieure vakmanschap van de vuursteenbewerking, waarvan de bifaces uit het Jong-Acheuléen, de spitsen uit het Solutréen en de Scandinavische dolken wel de hoogtepunten waren.

Den Bosch, juni 1992.

Literatuur:

Bloemers, J.H.F./1986: *Flintdolche vom scandinavischem Typus in den Niederlanden*. B.R.O.B. Jaargang XVIII. Amersfoort. Brønsted, J./1960: *Nordische Vorzeit I. Steinzeit in Dänemark*. Forssander, J.E./1935: *Der ostscandinavische Norden während der ältesten Metalzeit Europas*. Glasbergen, W en A. Wouters/1956: *Sporen van Hunebeddencultuur in Brabant. Brabants Heem VIII*. Slofstra, J./1975: *Neolithicum. Noord-Brabant in de Pre-en Protohistorie*. Stenberger, M./1977: *Nordische Vorzeit IV. Vorgeschichte Schwedens*.

Een grafheuvel uit de Midden-Bronstijd in de nieuwbouwwijk "De Mars" van Den Burg op Texel.

Door G.J. van Noort.

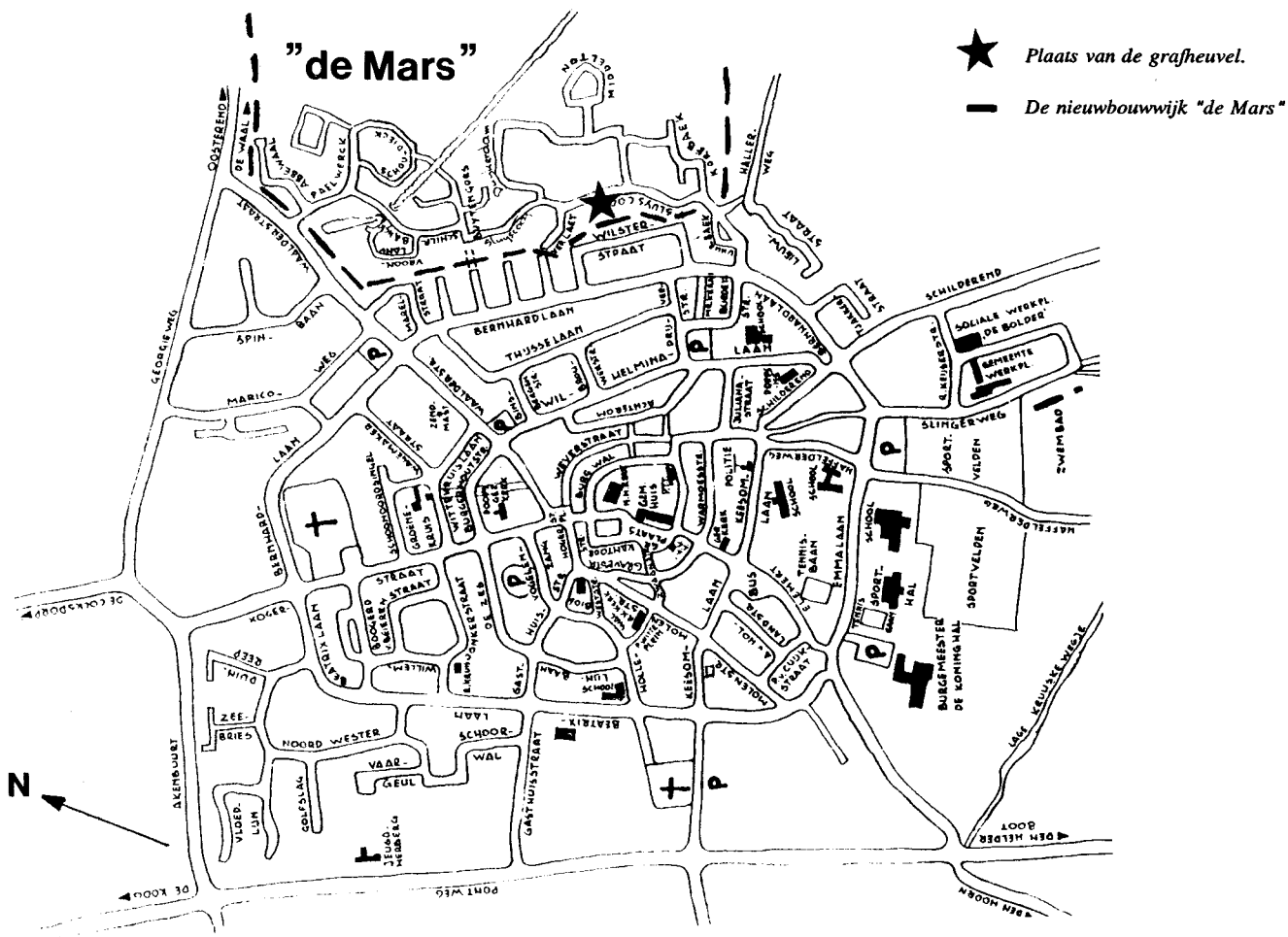


Fig.1:
Plattegrond van het dorp Den Burg op Texel

In de nieuwbouwwijk "de Mars", die aan de noordoost zijde van Den Burg op Texel wordt gebouwd, komt de laatste jaren bij graafwerkzaamheden archeologisch materiaal te voorschijn te dateren vanaf de Bronstijd tot en met de IJertijd (van Noort, Peeters 1990). Zo kwam op zaterdag 23 juni 1990 bij graafwerk, ten behoeve van funderingen voor zes aaneengeschakelde bungalows aan de Sluyscoogh, een grafheuvel tevoorschijn. Daar de grafheuvel op zaterdag ontdekt was en de bekisting voor de helft van de funderingen door het bouwbedrijf Daalder reeds was aangelegd, is op zondag 24 juni de grafheuvel direct ingetekend. De daaropvolgende dagen is met medewerkers van "EcoMare", het centrum voor Wadden en Noordzee op Texel en in overleg met bouwbedrijf Daalder een lakprofiel gemaakt van een lijksilhouet. Het terrein was halverwege 1989 door de schrijver gemeld bij de gemeente en de R.O.B. als interessant archeologisch gebied. Een maand later meldde de

gemeente dat het door de R.O.B. was vrijgegeven daar over deze periode genoeg bekend was bij de R.O.B.. Zodoende is deze grafheuvel niet gemeld bij de R.O.B. Om ervoor te zorgen dat dit gegeven niet verloren gaat wordt in onderstaand artikel een beschrijving van de grafheuvel gegeven.

Beschrijving van de plaats van de grafheuvel, de grafheuvel zelf en de graven.

A. De plaats van de grafheuvel.

De grafheuvel werd aangetroffen aan de rand van het voormalige sportveld, aan de weg die nu Sluyscoogh heet in de nieuwbouwwijk "de Mars" (Fig.1). Er stond een boomsingel die het sportveld scheidde van het achterliggende boerenland. Op de plaats van de boomsingel zijn nu zes schakelbungalows gesitueerd. Het niet verstoorde gedeelte van de grafheuvel viel net buiten deze boomsingel aan de zijde van het sportveld maar nog wel binnen de fundering van de bungalow Sluyscoogh 56.

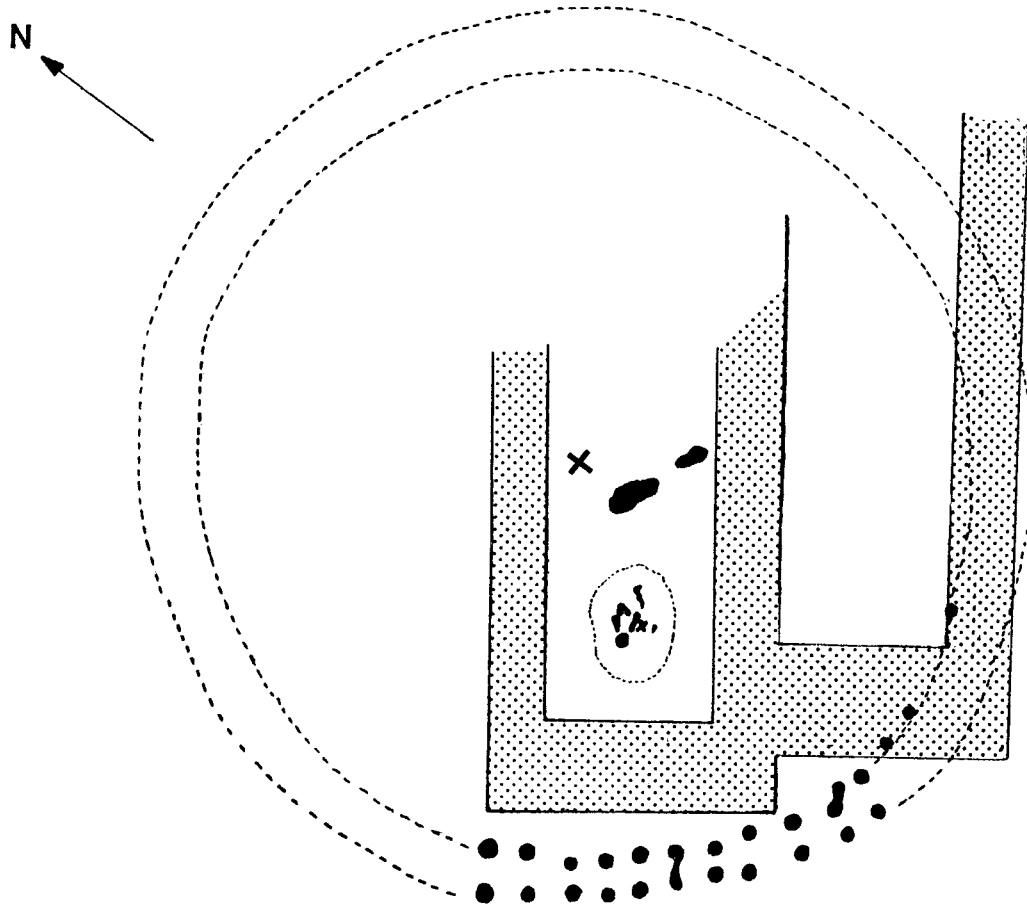
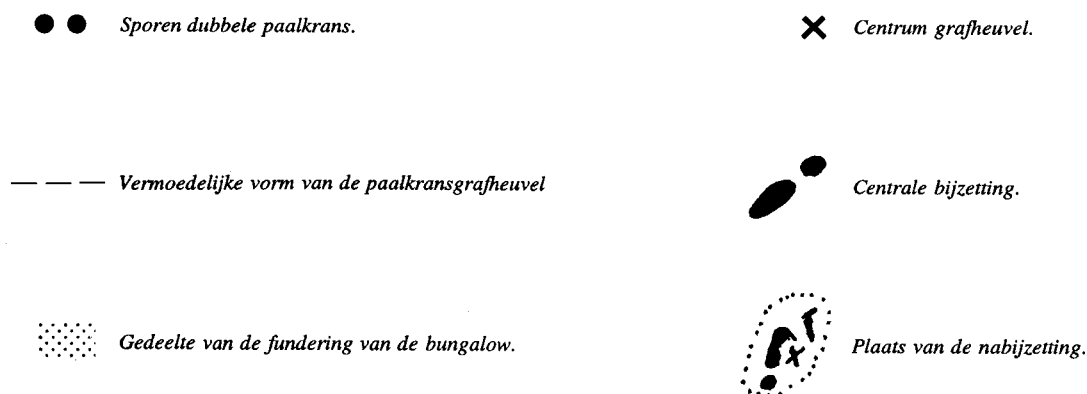


Fig. 2:
Plattegrond van de grafheuvel (Schaal 1:10).



B. De grafheuvel.

Uit het bodemprofiel bleek dat de bovengrond tot zo'n 50 cm diepte reeds eerder verstoord was geweest. Vermoedelijk is dit gebeurd bij het inrichten van het sportveld. Het sportveld lag, ter plaatse van de grafheuvel, op ongeveer 75 cm boven N.A.P.. De grafheuvel (Fig. 2), een éénperiode heuvel, voor zover dit aan het ongestoorde gedeelte nog was vast te stellen, was opgebouwd uit een dubbele paalkrans, waarvan ongeveer een zesde werd teruggevonden. De palen van de dubbele paalkrans stonden gemiddeld zo'n 50 cm uit elkaar, zowel de palen onderling als ook de twee paalkransen. De doorsnede van

de buitenste paalkrans van de grafheuvel zal 12 meter zijn geweest. De paalsporen hadden een doorsnede tussen de 12 en 15 cm.. Van één van de paalsporen is een lakprofiel gemaakt. De heuvel onder de verstoorde bovengrond bestond uit geel zand met evenwijdige bruine inspoelingshorizonten. 50 à 75 cm buiten de buitenste paalkrans bogen deze inspoelingshorizonten naar beneden af en kwamen op één punt tesamen ter hoogte van het oude loopvlak waarop de grafheuvel was opgeworpen. Dit loopvlak was te herkennen aan een donkere en brede inspoelingshorizon. De paalsporen eindigden dieper dan het oude loopvlak.

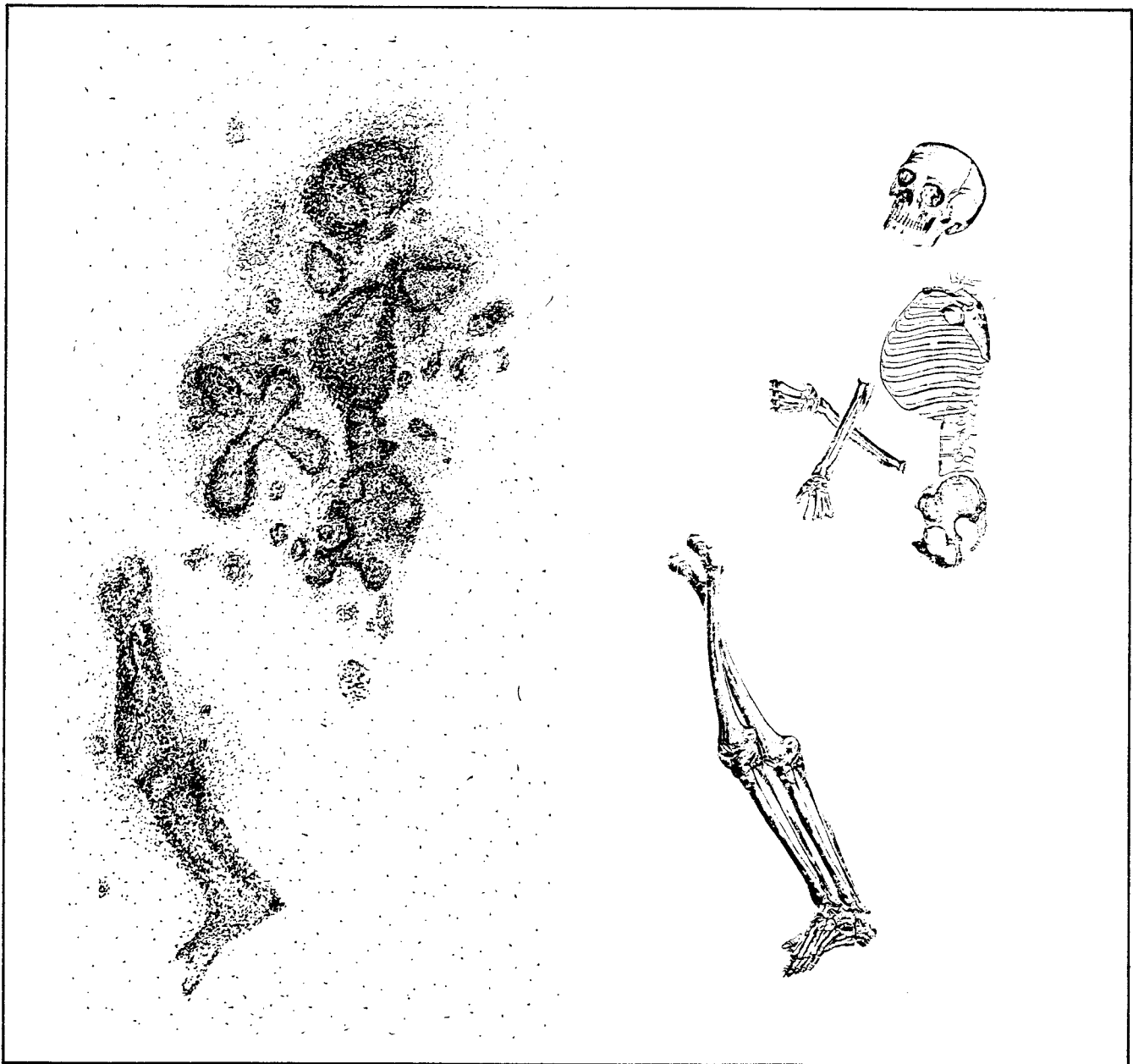


Fig. 3a:
Tekening van het lijksilhouet (schaal 1:8).
(naar dia van mevr. S. Dijkse van "EcoMare").

Fig. 3b:
Vergelijkbare ligging van de verschillende skeletdelen.

C. De graven.

Ongeveer in het midden van de grafheuvel lag in het gele zand een blauwgrijze verkleuring van 180 x 80 cm. Deze verkleuring deed vettig of lemig aan. De oriëntatie van deze verkleuring, de richting van de 180 cm lengte, was nagenoeg O-W (110°, fig:2). In het zuidwest kwadrant werd in de bodem een diepdonkerbruine verkleuring waargenomen die de vorm had van een op de rechterzijde liggend persoon met licht opgetrokken benen (fig: 3). De benen waren ± 18 cm verschoven ten opzichte van het bekken in zuidoostelijke richting. Rondom de bruine verkleuring was op 50 cm afstand een bruine infiltratie-ader waarneembaar. Bij het vlakschaven voor het maken van een lakprofiel brak hier de grond steeds onregelmatig af door verschillen in hardheid van de zandlagen. De richting van wat als hoofd werd geïnterpreteerd was 250° en de richting van de benen 70°, beide gezien vanuit het noorden. Ook hier de vettig aandoende grond van de bruine verkleuring. Verder konden nog herkend worden

de contouren van de borstkas en een heel mooi uitgetekend bekken. Tussen de borstkas en het bekken was de wervelkolom goed waarneembaar. Vanaf de linker laterale zijde van de romp was het schouderblad weggeleden naar de rugzijde. In het geschaafde vlak aan de rugzijde was het nog duidelijk waarneembaar. Ook waren de gekruiste onderarmen zichtbaar. Heel opvallend was dat de randen van de verkleuring, die hier geïnterpreteerd zijn als verkleuring van de botten, een diep donkerbruine kleur hadden, terwijl het tussenliggende gedeelte veel lichter was. De beide graven lagen ongeveer 80 cm diep t.o.v. het maaiveld. De bruine verkleuring van het restant van de benen drong nog 5 cm dieper door en bij de romp 10 cm. Er liepen geen bruine verkleuringen nog dieper door naar beneden, die eventueel zouden kunnen wijzen op een bodemverkleuring in verband met vegetatie of graafgangen van dieren. Onder het silhouet kwam het gele zand tevoorschijn. De lengte van het gehele silhouet bedroeg ca. 105 cm. (zie Dia en Fig. 3a en 3b.)

Vergelijking van de grafheuvel met gegevens van reeds beschreven grafheuvels.

A. De grafheuvel.

Volgens Glasbergen (1954: blz 53) verschijnen de grafheuvels met een dubbele paalkrans -zijn type 6- in de Vroege-Bronstijd en zijn deze types het meest in gebruik in de Midden-Bronstijd. Woltering (1973,1974,1975), die drie van deze dubbele paalkransgrafheuvels heeft opgegraven in de nieuwbouwwijk "Noordwest" van Den Burg, geeft een ouderdom van Midden Bronstijd. Woltering (1975) onderbouwt deze datering met een C14 datering (2995 B.P. \pm 75) van een stuk hout uit één van deze grafheuvels. Lohof (1991) vermeldt dat de dubbele paalkransgrafheuvels in Zuid-Nederland over een langere periode in gebruik zijn geweest, dan in Noord-Nederland. In Noord-Nederland zijn ze jonger. Hij vermeldt ook dat volgens Lanting & Mook (1977, 109, 113-4) de heuvelperiode met een paalkrans per definitie in het laatste gedeelte van de Midden-Bronstijd (in het vervolg MBT B) valt (3250-3000 BP).

De doorsnede van dit type grafheuvel ligt volgens Glasbergen (1954) tussen 4.60 - 14.00 meter. Woltering (1973,1974,1975) geeft een doorsnede van de drie grafheuvels uit "Noordwest" van ongeveer 12 meter. Uit het gedeelte van de paalkrans uit de "Mars" dat nog als zodanig herkenbaar was, kon het middelpunt van de grafheuvel worden bepaald en van hieruit de doorsnede. De berekende doorsnede van de grafheuvel bedroeg ongeveer 12 meter. De grafheuvels uit "Noordwest" en die uit de "Mars" komen dus qua doorsnede met elkaar overeen.

B. Graven.

Het graf, van 180 cm bij 80 cm, nabij het middelpunt van de grafheuvel was alleen te herkennen aan de blauwgrijze verkleuring van de bodem (fig:2). Deze verkleuring komt overeen met de blauwgrijze kleur van het klokbekegraf bij Molenaarsgraaf (zie dia bij Teleac cursus "Graven naar het Verleden" (van der Heide, 1972). Tevens is in dit klokbekegraf het skelet bewaard gebleven. De blauwgrijze verkleuring van de bodem op deze dia strekt zich rond het skelet uit en heeft min of meer de vorm van het skelet aangenomen. Gaan we er vanuit dat de vorm van de blauwgrijze verkleuring in de grafheuvel uit de "Mars" net zoals in het klokbekegraf bij Molenaarsgraaf de vorm van het begraven lichaam aangeeft dan was de oriëntatie van deze blauwgrijze verkleuring nagenoeg O/W (110°). Ook is de blauwgrijze kleur enigszins te herkennen op de kleurenfoto van het lakprofiel van het klokbekegraf uit Elp in het boek "Verleden Land" (Bloemers, Louwe Kooijmans, Sarfatij, 1981). Volgens Lanting (1975) heeft zich rond 1700 v. Chr. -overgang Neolithicum naar Bronstijd- een richtingsverandering voorgedaan in het begrafenisritueel in grafheuvels in het algemeen in N.O.-Nederland. Voor 1700 v. Christus werden de mensen begraven in de O/W richting, na 1700 v. Chr. in de N/Z richting. Lohof (1991:blz 203,204) geeft voor Noordoost Nederland aan dat ook in het tweede gedeelte van de Midden-Bronstijd (MBT B) - waartoe ook de dubbele paalkrans grafheuvels gerekend worden - er een richtingsverandering in het aantal

NW/ZO-oriëntaties (tussen 115 en 155°) te constateren is ten koste van N/Z (tussen 335 en 25°) en O/W (tussen 65 en 115°), hoewel beide laatste in gebruik blijven. Daar we hier te maken hebben met een dubbele paalkrans grafheuvel uit het laatste gedeelte van de Midden-Bronstijd (MBT B) (Woltering,1973,1974,1975 Lohof, 1991) met een ouderdom van 3250 BP - 3000 BP zou volgens Lohof (1991,blz:203) de oriëntatie van het silhouet NW/ZO moeten zijn. Op blz. 205 vermeldt hij echter dat in dubbele paalkrans grafheuvels (type 6) zoals uit de "Mars" slechts twee silhouetten bekend zijn. Deze silhouetten hadden als richting niet NW/ZO maar juist O/W. (Lohof, 1991,blz 205). Hij voegt er aan toe dat het aantal te klein is om hieruit de conclusie te trekken dat N/Z in paalkrans type 6 niet voor zou kunnen komen. Heel opvallend is wel dat de oriëntatie van de grootste lengte van de blauwgrijze verkleuring in het centrum O/W is (110°) Deze oriëntatie rekt Lohof (1991,fig 118) tot de O/W richting daar deze ligt tussen 65° en 115°. Dit is dus in overeenstemming met noord-oost Nederland voor wat betreft de oriëntatie of ligging van het centrale graf in dubbele paalkransgrafheuvels. In het zuidwest kwadrant, zoals in de vondstomschrijving beschreven is, lag een graf waarvan wel een silhouet herkenbaar was (Fig.2 en 3). De kleur hiervan was donkerbruin en kwam redelijk overeen met de kleur van het lijksilhouet dat opgegraven is in de nieuwbouwwijk "Noordwest" in Den Burg door Woltering. Dit kon worden vastgesteld aan de hand van een dia die van dit silhouet gemaakt is. Het silhouet uit "de Mars" laat een ligging op de rechter zij zien met een oriëntatie van 250°-70° met het hoofd in het zuidwesten. Als eerste moet opgemerkt worden dat nabijzettingen bekend zijn uit grafheuvels van het type 6 (dubbele paalkrans zoals uit de "Mars", Lohof 1991;blz 209). Lanting (1975) geeft geen grafrichting van nabijzettingen. Lohof (1991,fig.131 en blz:217) geeft deze informatie wel. Hij geeft het kwadrant en de grafrichting van het skelet.

Kijken we naar de kwadranten:

Uit alle kwadranten zijn nabijzettingen bekend (Lohof 1991, fig. 131). Er is een lichte voorkeur om in het oostelijke deel van de heuvel te begraven (Lohof, 1991,blz:214). Wat wij in "de Mars" geconstateerd hebben is dus vaker vastgesteld voor wat betreft het kwadrant van de nabijzetting.

De grafliugging:

Onder grafliugging wordt de plaats verstaan waar het graf ligt binnen de grafheuvel, uitgedrukt in graden vanuit het middelpunt gezien. De grafliugging in deze grafheuvel in het Z/W kwadrant is 220°. In de late Midden-Bronstijd komt de grafliugging van kinderen binnen dit Z/W kwadrant het meeste voor tussen 220° en 240° (Lohof,1991:Fig 129).Ook dit is in overeenstemming met Noord-Oost Nederland.

Kijken we naar de richting of oriëntatie van het silhouet:

Onder oriëntatie van het silhouet wordt verstaan hoeveel graden het silhouet in de lengterichting ligt t.o.v. het Noorden. Uit fig: 130 (Lohof,1991) blijkt dat graforiën-

taties van nabijzettingen tussen de 10° en de 170° voorkomen. De oriëntatie van de nabijzetting in de dubbele paalkransgrafheuvel van de Mars is 70°. In Lohof (1991, fig. 130) waar alle oriëntaties zijn uitgezet zien we dat de 70° bij kinderen een zeer gebruikelijke graforiëntatie is in nabijzettingen. We kunnen tevens constateren dat de graforiëntatie van beide graven -zowel het centrale (110°) als de nabijzetting (70°)- zo, n 20° van het oosten (90°) afwijkt. Beide graven zijn daarom O/W georiënteerd daar de O/W sectie ligt tussen de 65° en 115° (Lohof, 1991 blz:204, fig 116-120). In de late Midden-Bronstijd volgen in het algemeen de nabijzettingen de oriëntatie van het centrale graf (Lohof, 1991:blz:217). Deze is overwegend NW/ZO. De enige twee silhouetten die gevonden zijn in dubbele paalkransgrafheuvels vormen hierop een uitzondering: deze graven zijn O/W georiënteerd. Heel opmerkelijk is dat de nabijzetting in de grafheuvel ook deze O/W oriëntatie van het centrale graf volgt. Lohof, (1991:blz 217) constateerde ook voor Noord-Oost Nederland dat nabijzettingen de richting van het centrale graf volgen. Over schedel oriëntatie van nabijzettingen maakt Lohof geen melding, vermoedelijk omdat er te weinig gegevens over zijn.

Kijken we naar de houding:

Vóór de Vroege-Bronstijd begroef men de mensen op de zijliggend in "hurkhouding", in de Vroege-Bronstijd in gestrekte ligging. Lanting (1975) merkt hier over het volgende op: (Blz 306 onder e) "*Hoewel bijzetting gestrekt en op de rug liggend al in de Vroege-Bronstijd (WKD fase) voor het eerst optreedt en deze gewoonte overheersend is, wordt in de Midden-Bronstijd ook nog af en toe gehurkt en op de zij liggend begraven*". Enige voorbeelden volgens Lanting (1973) zijn Tumulus III op de Radberg bij Hülsten en de Midden-Bronstijd grafheuvel Tumulus 10 te Hooghalen (gem. Beilen) en een grafheuvel uit West-Friesland uit de Midden-Bronstijd gelegen in Grootebroek. Ook Lohof (1991, blz:209) constateert in vrijwel alle gevallen een gestrekte houding. Maar er zijn wel uitzonderingen, zoals een volwassene met licht opgetrokken knieën op de rechterzij. We mogen uit de constatering van Lanting (1975) en Lohof (1991) opmaken dat in de Midden-Bronstijd het meest in gestrekte houding begraven werd, maar dat hurkhoudingen en houdingen met licht opgetrokken knieën zo nu en dan ook voor kunnen komen. Wat wij geconstateerd hebben in "de Mars" past binnen de waarnemingen van Lanting (1975) en Lohof (1991) voor de houding van het silhouet. Zelfs het aanwezig zijn, zoals hier wel het geval was, van een grafkuil is niet persé noodzakelijk wanneer een grafheuvel twee graven bevat. Lanting (1969) schrijft dat in de grafheuvel van Emmerhout III twee primaire graven aanwezig waren, één van een volwassene en één van een kind. Er was geen insteek van een kuil zichtbaar, wat er op wijst dat het grafje werd gegraven vóór het opwerpen van de heuvel. Heel interessant is het grafgebruik in West-Friesland uit de Midden-Bronstijd waar een zeer uiteenlopende dodenbehandeling heeft plaatsgevonden. Louwe Kooijmans (1990) schrijft op blz 754-755: "*teraardebesteding in diverse houdingen naast crematie,*

grafheuvels naast vlakgraven en relatief veel menselijke resten die, op welke wijze dan ook, tussen het nederzettingsafval in kuilvullingen terecht zijn gekomen". Ook beschrijft hij een Midden-Bronstijd graf te Wassenaar op blz 751: "*Zo liggen alle mannen op hun rug, de oudste met beide benen volledig gestrekt in het midden, de vier andere jonge mannen allen in een heel opmerkelijke pose daarnaast: zij hebben één been gebogen en de voet daarvan tegen de scheen van het andere, gestrekte been geplaatst. De kinderen liggen op de zij met licht opgetrokken knieën. De vrouw ligt met een zeer jong kind geheel aan de zijkant en -opmerkelijk- op haar buik, evenals een tweede individu aan de andere zijde van de kuil.*" Zo zien we dat het begraven van een kind met licht opgetrokken knieën, zoals in "De Mars" en in het Midden-Bronstijdgraf van Wassenaar, misschien wel een begrafenisritueel kan zijn. De volwassenen lagen in Wassenaar gestrekt begraven, zoals zij in het algemeen in de grafheuvels uit de Midden-Bronstijd worden aangetroffen. De kinderen daarentegen met licht opgetrokken knieën. Louwe Kooijmans noemt deze houding geen echte hurkhouding maar "*met licht opgetrokken knieën*" Dit geldt in wezen ook voor "de Mars". We zouden dit meer de natuurlijke houding van een kind kunnen noemen. Ook het verschuiven van de onderste ledematen komen we tegen bij lijksilhouetten; dat bewijst bijvoorbeeld de foto in Verleden Land (Bloemers, Louwe Kooijmans, Sarfatij: 1981) van het lijksilhouet uit het klokbekegraf in Elp. Daar is één van de bovenbenen ter breedte van ongeveer het bekken verschoven.

Tenslotte een korte bespreking van de kleur van het silhouet. Tijdens een discussie over het lijksilhouet in "EcoMare" op Texel merkte de vervangend provinciaal archeoloog de heer S. Jager op dat de kleur van dit silhouet niet de normale kleur vertoonde. De heer Jager liet daarop een aantal dia's zien van lijksilhouetten met een meer grijsblauwe kleur. De laatste dia echter was van een lijksilhouet waar alleen het bekken en de benen zichtbaar waren. Het vertoonde dezelfde kleur als het silhouet uit "De Mars" op Texel met ook aan de randen van de botten die intens diep-bruine kleur t.o.v. het tussenliggende gedeelte. De zo kenmerkende verkleuring van het silhouet in "De Mars" is kennelijk ook op andere plaatsen aangetroffen.

Bespreking van de bepalingen die verricht zijn aan het silhouet en aan de bodemmonsters hiervan.

A. Lengte- en breedtematen.

Aan het silhouet waren diverse metingen te verrichten voor wat betreft de lengte en breedte van de verschillende ledematen. Verwacht mag worden dat, wanneer het om een menselijk silhouet zou gaan, deze verschillende maten t.o.v. de lengte van het silhouet in een bepaalde verhouding tot elkaar zullen staan.

Uit het medische boek "Growth references from conception to adulthood" (1988) konden de maten van het dijbeen en scheenbeen verkregen worden, uitgaande van een persoon met een lengte van 105 cm. Bij een lengte van een kind (♀) van 105 cm behoort een gemiddelde dijbeenlengte van 23,4 cm en een gemiddelde scheenbeen

lengte van 19,1 cm. Voor een mannelijk kind zijn deze maten voor het dijbeen 23,5 cm en voor het scheenbeen 19,2 cm. De totale lengte van een been bestaat uit de lengte van het dijbeen + scheenbeen + de hielhoogte. De lengte van het dijbeen + het scheenbeen van iemand van 105 cm uit het handboek is gemiddeld ± 43 cm. Bij het silhouet is de totale lengte van het been ± 47 cm. Om deze waarden met elkaar te mogen vergelijken moet bij de lengte van het dijbeen en het scheenbeen uit dit medische boek de hielhoogte worden opgeteld. Het verschil is 4 cm. Deze lengte komt goed overeen met de hielhoogte bij iemand met een lengte van 105cm. Daar deze maat ook redelijk overeen kwam met de lengte van het been van mijn zoon, die een lengte had van 103 cm lang was, heb ik diverse maten van het silhouet met de maten van mijn zoon vergeleken. *In tabel I hieronder zijn ze naast elkaar gezet.*

Tabel I:

Silhouet (linker getal).

Kind met een lengte van 103 cm (getal rechts).

Lengte hoofd

$\pm 16,0$ cm ± 16 cm

Lengte arm + handpalm

a $\pm 18,5$ cm $\pm 20,0$ cm

b $\pm 19,5$ cm

Lengte schouderblad

$\pm 9,0$ cm $\pm 10,0$ cm

Breedte schouderblad

$\pm 6,0$ cm $\pm 6,0$ cm

Lengte borstkas

$\pm 17,5$ cm $\pm 19,0$ cm

Breedte borstkas

$\pm 10,5$ cm $\pm 12,0$ cm

Lengte tussen ribben en bekken

$\pm 6,5$ cm $\pm 6,0$ cm

Lengte bekken

$\pm 16,0$ cm $\pm 15,0$ cm

Breedte of diepte bekken

$\pm 11,0$ cm $\pm 12,0$ cm

Lengte been en voet

$\pm 47,0$ cm $\pm 48,0$ cm

Lengte voet

$\pm 16,0$ cm $\pm 15,0$ cm

Bij het menselijk skelet ligt het middelpunt ongeveer bij de overgang van het bekken naar de benen. Bij beide waarnemingen, zowel van het silhouet als bij mijn zoon ligt de lengte van hoofd, borstkas, wervelkolom tussen borstkas en bekken, en het bekken zelf op ongeveer 57 cm. De lengte van de benen op zo'n 47,5 cm. Ook de 11 maten stemmen goed overeen met de maten van een persoon van gelijke lengte binnen een marge van 1,5 cm.

B. Chemische analyses.

Van zowel de beide silhouetten als van de bodem naast de silhouetten en de bodem buiten de paalkrans zijn monsters verzameld. Deze zijn gebruikt voor onderzoek naar de aard van de bodemverkleuring. Bloemers, Louwe Kooijmans, Sarfatij (1981) merken bij het silhouet van Elp op dat dit een bodemvorming is. Röntgendiffractie en

Röntgenfluorescentie hebben uitgewezen dat er mineralogisch en chemisch geen verschil is te vinden tussen de silhouetten onderling en de bodem naast de silhouetten. Daar er chemisch en mineralogisch geen duidelijke verschillen waren tussen de bodemmonsters zijn er organische stofbepalingen verricht om na te gaan of daar misschien een verhoging in te vinden was. Gekeken is naar het % C (koolstof) en het % N (stikstof). *De resultaten van de metingen zijn te zien in Tabel II:*

Tabel II

	% C	% N
Buiten paalkrans	0.124	0.016
Naast volwassene	0.106	0.014
Naast kind	0.136	0.019
Silhouet volwassen	0.404	0.033
Silhouet kind	0.422	0.030

Uit deze bepalingen blijkt dat er verschil bestaat tussen het % C en N van de silhouetten t.o.v. de omgeving. Het % van het organische stofgehalte van zowel binnen als buiten de paalkrans ligt in dezelfde orde van grootte. Daar tegenover staat dat de beide silhouetten zo'n 2,5 x hogere waarden te zien geven voor wat betreft het % C t.o.v. de omgeving; bij het % N. ligt dit rond de twee maal. Dit geeft aan dat de verkleuring in de bodem veroorzaakt zal zijn door de organische stof.

Conclusie.

Zetten we de verzamelde gegevens en de gegevens uit de literatuur op een rij dan mogen we concluderen:

A. De grafheuvel aan de Sluyscoogh in de nieuwbouwwijk "De Mars" is een dubbele paalkransgrafheuvel met een doorsnee van zo'n 12 meter uit de Midden-Bronstijd (3450-3000 B.P.) (Glasbergen 1954, Woltering, 1973, 1974, 1975, Lohof, 1991).

B. De vettig aandoende grond met zijn blauwgrijze verkleuring in het centrum van de grafheuvel is een bodemverkleuring die grotendeels bestaat uit organische stof gezien het hoge % C en % N en is vermoedelijk veroorzaakt doordat hier een mens begraven lag. Deze blauwgrijze verkleuring is vaker in de vorm van lijksilhouetten waargenomen. De oriëntatie van de lengterichting van deze blauwgrijze verkleuring was O/W. Deze richting komt precies overeen met de richting van de enige twee lijksilhouetten die bekend zijn uit dubbele paalkransgrafheuvels uit Noord Oost Nederland (Lohof, 1991 blz: 205).

C: De donkerbruine bodemverkleuring met een lengte van 105 cm in het Z/W kwadrant is de aftekening van het skelet van een nabijzetting van een op de rechter zij liggend kind. Dit blijkt uit de onderlinge maten van de geïnterpreteerde ledematen die vergeleken zijn met een kind met een lengte van 103 cm.

De oriëntatie van dit lijksilhouet in het Z/W kwadrant is O/W en heeft eenzelfde richting als het centrale graf. Nabijzettingen volgen in het algemeen de oriëntatie of richting van het centrale graf (Lohof, 1991: blz 217).

D: De hurkhouding is voor die periode niet de gebruikelijke (dit is gestrekt liggend op de rug) maar is wel waargenomen in de Midden-Bronstijd (Lanting, 1975;

Lohof,1991; Louwe Kooijmans,1990).

D: De bruine bodemverkleuring liep niet verder in de diepte door dan 10cm bij de romp en 5cm bij de ledematen. Van graafgangen kan dus geen sprake zijn daar deze verder door zouden moeten lopen dan 10cm. Ook van een bodemvorming van omgewaaide bomen, waarvan de wortelstronk gekanteld zou zijn, is geen sprake, daar deze een cirkelvormige U vorm hebben met een doorsnee van minstens 1,5 meter (Kooij;1974)

De conclusie dat het hier het lijksilhouet van een kind betreft staat haaks op de interpretatie van de R.O.B.(Jaarverslag R.O.B. 1990, uitgegeven 1991). Daar schrijft de Provinciaal Archeoloog dat de vorm van de opgetekende verkleuring, de samenhang, de onderlinge verhouding en de kleurtinten eerder doet vermoeden dat een stelsel van diergangen of boomwortels is blootgelegd. Deze punten zijn nader onderzocht en met literatuuronderzoek ondersteund. Uit de conclusies blijkt dat de vermoedens van de R.O.B. onwaarschijnlijk zijn en dat

het wel degelijk om een lijksilhouet van een kind gaat. Dit zal het eerste lijksilhouet van een kind zijn uit een dubbele paalkransgrafheuvel daar Lohof vermeldt dat er slechts twee lijksilhouetten uit dubbele paalkransgrafheuvels bekend zijn.

Hierbij wil ik graag dhr. S. van der Veer (Groningen) danken voor zijn adviezen i.v.m. het maken van het lakprofiel, dhr. R. Kloosterhuis en dhr. S. van der Gaast voor de bepalingen van de bodemmonsters. Dr. J.Kuiper, dhr. J.P. Reydon, mevr. S. Dijkens (medewerkster van Eco Mare) en dhr. A.Wouters wil ik verder nog hartelijk danken voor het doorlezen van het manuscript en het geven van adviezen, die hebben bijgedragen tot de totstandkoming van dit artikel. De dia werd gemaakt en beschikbaar gesteld door mevr. S. Dijkens. Ook daarvoor dank. Het lakprofiel is te bezichtigen in de prehistorische afdeling van Eco Mare (De Koog, Texel) alwaar het deel uit maakt van de vaste expositie.

Litteratuur:

Bloemers, H.F., Louwe Kooijmans L.P., Sarfatij H./1981: *Verleden land. Archeologische opgravingen in Nederland. Meulenhof informatief Amsterdam.* Glasbergen, W./1954: *Barrow excavations in the Eight Beatitudes; The Bronze Age Cemetery between Toterfout and Halve Mijl, North Brabant, Groningen-Djakarta.* Ook in: *Palaeohistoria 2 and 3.* Van der Heide,/1972: *Graven naar het verleden. Archeologie van de Lage Landen van IJstijd tot Middeleeuwen.* Kooij, P.B. /1974: *De oorzaak van 13 november 1972 en het ontstaan van hoefijzervormige grondsporen.* *Helenium 14* blz 57- Lanting, A.E./1969: *Iets over de grafgebruiken van de van de Standvoetbekercultuur.* *Nieuwe Drentse Volksalmanak.* 87,pp 165-178. Lanting, J.N./1973: *Laat-Neolithicum en Vroege Bronstijd in Nederland en N.W. Duitsland: Continue ontwikkelingen.* *Palaeohistoria* vol. XV. Louwe Kooijmans L.P./1990: *Bronstijdstrijd. Slachtoffers van een oeroorlog. Natuur en techniek,* 11. Noort van G.J., Peeters H./1990: *Op zoek naar de doden. Recent archeologisch onderzoek op Texel. Historische vereniging Texel.* no 14. Woltering, P.J./1973: *Wonen rond de Hoge Berg. Texel* 6 no 2, 2-20. *Uitgave Museum vereniging Texel.* Woltering, P.J./1974: *2000jaar wonen : Opgravingen op Texel, Spiegel Historiae* 9, 322-335. Woltering, P.J./1975: *Occupation History of Texel, I The excavations at Den Burg: Preliminary Report Berichten R.O.B.* 25: 7-36. *De titel van het medische boek is: Growth references from conception to adulthood. Proceedings of the Greenwood Genetic Center, Supplement no. 1, 1988.*

Identieke Mesolithische vindplaatsen van vóór de Noordzee-transgressie (Vroeg-Mesolithicum) in Brabant en Midden-Limburg.

Door A.M. Wouters.

In 1991 werden ons gelijktijdig twee collecties vuurstenen artefacten ter bestudering overhandigd: een zeer grote collectie van bijna 6000 stuks van een vindplaats te Vessum-Buikheide (n.Br.) en een verzameling van ruim 1000 artefacten uit Roggel-Waterbloem (Limb.). Beide groepen waren onvermengd en voor wat het artefactencomplex en de gebruikte vuursteenvariëteiten betreft vrijwel identiek. Ze geleken volkomen op de vondsten van de door Beex-Wouters in 1957 ontdekte Vroeg-Mesolithische vindplaats "Aardborst A-I" te Vessem (Wouters/1958: tek.33503-33,67,75,76 en 81 op het B.A.I.) en deze van de in 1968 door Heesters-Wouters gepubliceerde Vroeg-Mesolithische kultuurfase te Nijnsel-Hazepuiten I (Heesters-Wouters/1968). Een bespreking van beide nieuwe Mesolithische vindplaatsen kan dan ook niet losstaan van genoemde reeds langer bekende Vroeg-Mesolithische sites, zowel in de artefactensamenstelling, de gebruikte primaire materialen, de stratigrafie en de plaatsing in tijd, ruimte en biotoop. Voor de werktuigafbeeldingen werd een keuze gemaakt uit vooral voor deze Meso-component meest indicatieve typen.

Vessum-Buikheide.

De vindplaats "Buikheide", gelegen oostelijk van het riviertje de Kleine Beerze en westelijk van de Buikheideweg (coörd. 51 C: 147.85-383-383.00), werd in 1983 ontdekt door Ria en Wil Elands. Het betreffende terrein, waar een oud bos was gerooid, werd daarna machinaal tot ongeveer 90cm diepte omgezet en opnieuw voorzien van een jonge dennenaanplant. Door deze werkzaamheden waren vier gescheiden concentraties artefacten (V.I t/m V.IV) aan de oppervlakte gekomen, waarbij V.III en V.IV elkaar op één breedte-zijde bleken te raken. Op meerdere plaatsen waren echter enkele korte, niet door de ploeg geraakte stroken intact gebleven, waardoor de oorspronkelijke opbouw van de lagen nog bestudeerd kon worden. Een tiental boommonsters, genomen in augustus 1992 bij V.I en V.IV bevestigden de waarnemingen uit 1983.

De laag met artefacten (bovenste deel van de C-horizon) was afgedekt door een goed ontwikkelde podsolbodem met een duidelijke A1, A2, B1, en B2 (Zie Fig.2). Deze afdekende lagen waren door de machinale bodembewerking zelfs invert tot op een diepte van ruim 90cm terecht gekomen, zodat een goede opgraving geen zin meer had en alleen het uitzeven van de gestoorde grond nog in aanmerking kon komen. Daar alleen de gestoorde grond gezeefd werd, kunnen in de niet geroerde, dieper liggende C-laag nog artefacten aanwezig zijn.

Bij het recentelijk nemen van boommonsters werd geen Usselolaag aangetroffen. Wel werd onder de structuurloze, vrij losse C-laag waaruit de artefacten waren verzameld (Jong Dekzand II), de matrix geleidelijk aan compacter en lemiger (Jong Dekzand I). Boven de top van de C-laag werden nergens artefacten aangetroffen in de A-en B-podsolinfiltraties.

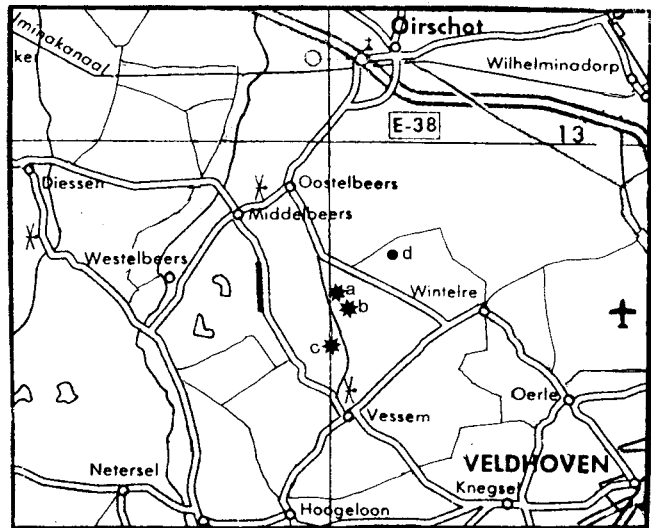


Fig.1: Vroeg-Mesolithicum onder Oostelbeers en Vessem (Midden-Brabant). A: Aardborst, B-1,2,3,4. B: Aardborst, A-I. C: Buikheide, V-I,II,III,IV. D: Rouwven (Ahrensburgkultuur).

Het is daarom begrijpelijk dat de meeste werktuigen geen ijzerinkleuringen ter oorzaak van de podsolering vertoonden. Een kleurpatina van artefacten post-debitage door infiltratie-druipers komt slechts sporadisch voor. Voor vergelijkingen met vuursteenvariëteiten uit de Maasterassen en recent adventief materiaal van zekere herkomst uit de Noordzee, was dit bijzonder belangrijk (Zie kleurenfoto in dit artikel).

Er blijken op Vessem-Buikheide minstens 8 vuursteenvariëteiten gebruikt te zijn die als herkomstgebied de Noordzeevlakte moeten hebben. Deze vuursteen moet daar dus al vóór de voltooiing van de Noordzee-transgressie, dus al vóór 8300 BP, door de Vroeg-Mesolithische mens verzameld zijn. De Jagers-Verzamelaars van Vessem-Buikheide moeten daarom tussen 10.800 BP en 8300 BP ter plaatse actief zijn geweest (Late Dryas en/of Praeboreaal). Identieke vondstconcentraties in Nijnsel (Hazepuiten I) en Vessem-Aardborst, geven echter een nog nadere precisering in de tijd (Zie aldaar).

Voor de geologische totaal-situatie van dit gebied, rijk aan archeologica, verwijzen wij naar de "Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000: Blad 51 West" (RGD Haarlem).

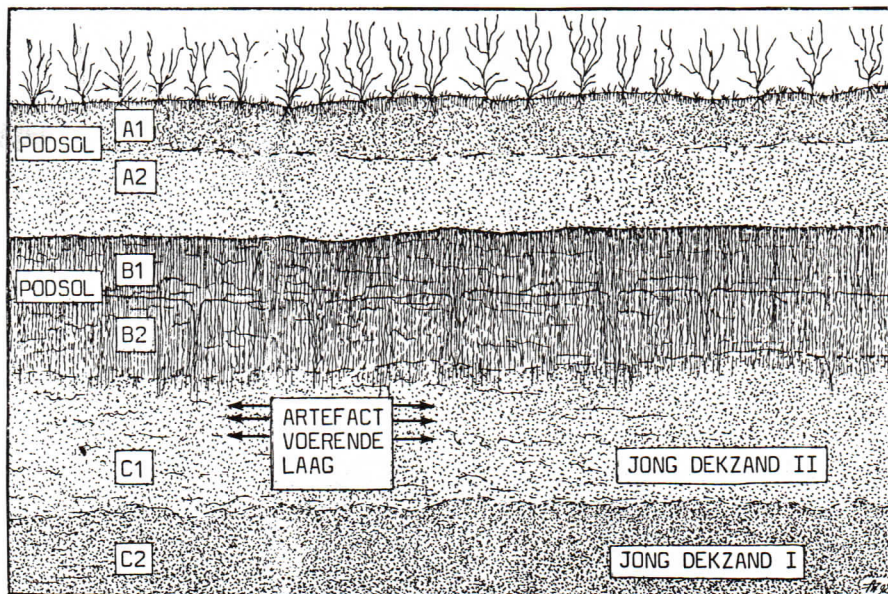


Fig.2. Profiel van de Vroeg-Mesolithische vindplaats Vessem-Buikheide (1992). De artefactvoerende laag ligt in het onderste gedeelte van het Jong Dekzand II (hier in het bovenste deel van de C-laag) onder een goed ontwikkelde podsolbodem (Zie tekst). De grens tussen het Jong Dekzand I en II, ligt ongeveer bij 10.800 BP.



Foto:1. (A. W.): Enkele microlithen uit de concentratie van Vessem-Buikheide. De diversiteit aan silexvarianten is overduidelijk en is grotendeels veroorzaakt door het gebruik van meerdere vuursteensoorten, verzameld op tijdens de Late Dryas en het Praeboreaal nog droogliggende delen van de zuidelijke Noordzeevlakte. Bovenste rij: 1-6: A-spitsen. Tweede rij: 1-15: Afgeknotte, driehoekige rugmesjes (triangular blunted back blades); 16-18: Micro rugmesjes (microlithic blunted back blades). Derde rij: 1-9: C-spitsen (Tardenois points); 10-11: Driehoeken; 12: Steelspitsje; 13-14: Spitsen uit de Gravettereeks.

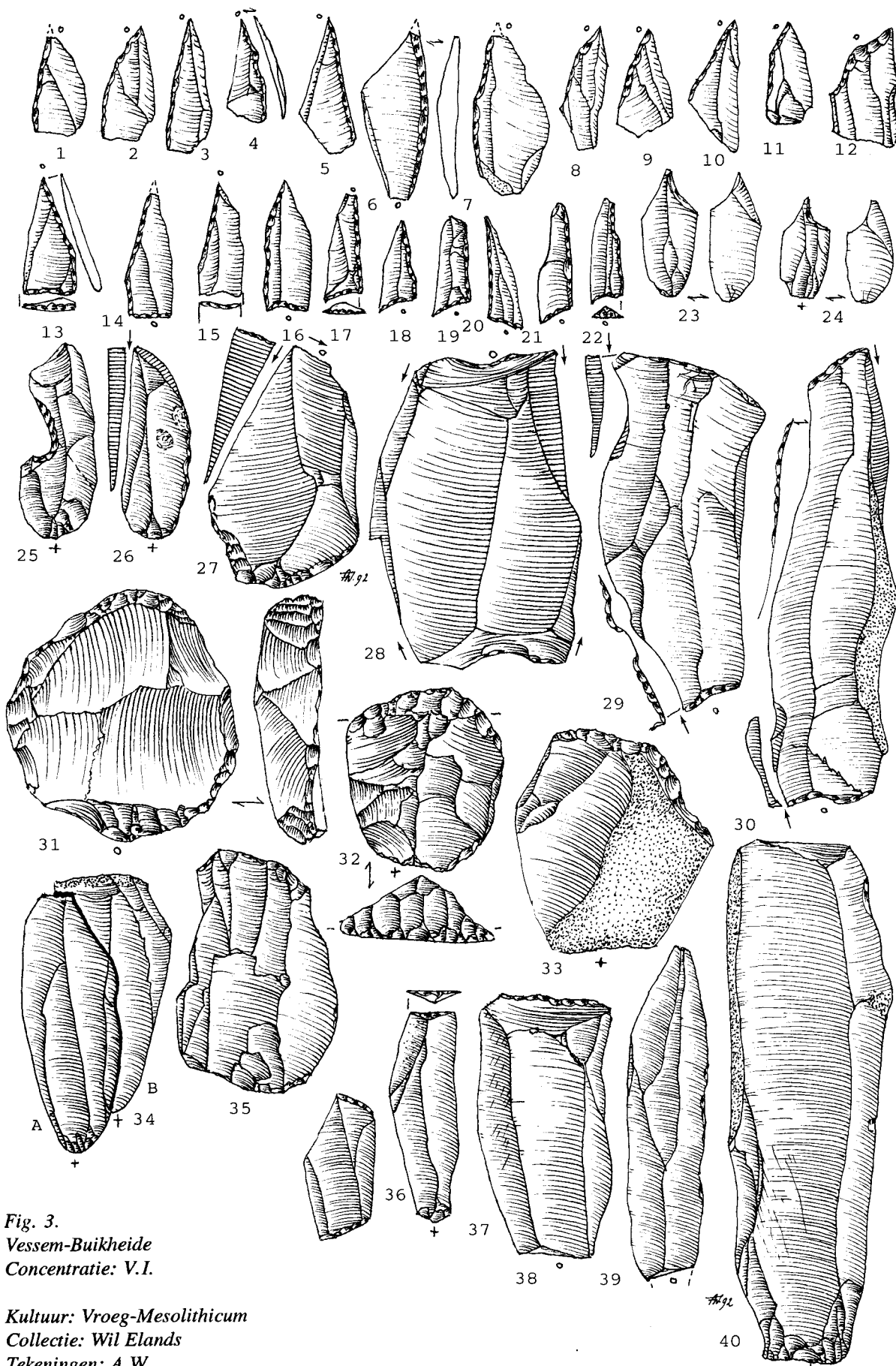


Fig. 3.
Vessem-Buikheide
Concentratie: V.I.

Kultuur: Vroeg-Mesolithicum
Collectie: Wil Elands
Tekeningen: A. W.

1-7: A-spitsen. 8-12: B-spitsen. 13-16: C-spitsen. 17-22: Afgeknotte driehoekige rugmesjes. 22-24: Pseudoburijns. 25: Halffabrikaat van B-spits, vervaardigd in pseudoburijntechniek. 26, 28-30: Stekers. 27: Combi van AA-steker en schrabber. 31-33: Schrabbers. 34, (A en B): Joint van twee afslagen. 35: Kernrest. 36-38: Afgeknotte klingen. 39-40: Klingen.

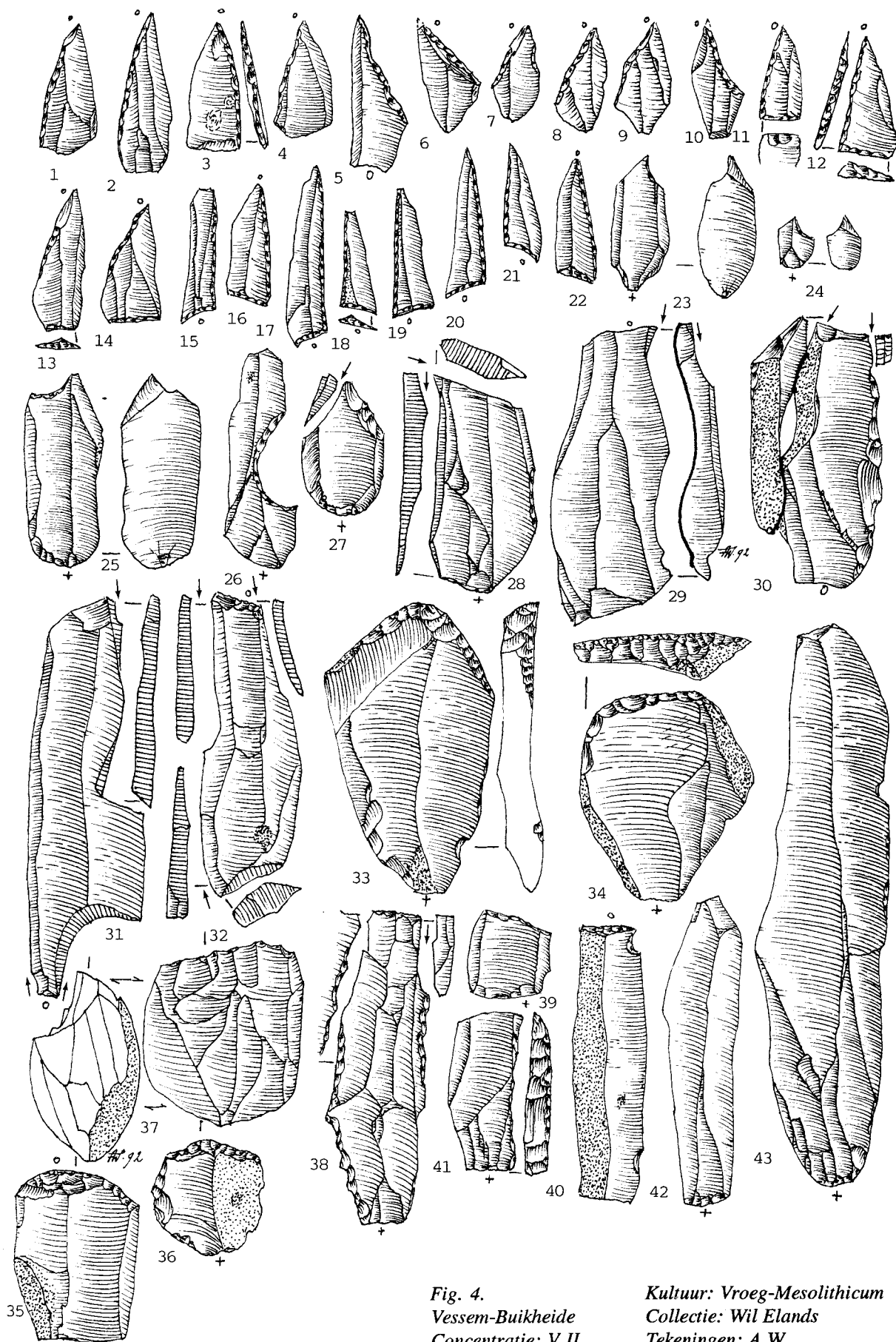


Fig. 4.
 Vessem-Buikheide
 Concentratie: V.II.

Kultuur: Vroeg-Mesolithicum
 Collectie: Wil Elands
 Tekeningen: A. W.

1-4: A-spitsen. 5-10: B-spitsen. 11-14: C-spitsen. 15-22: Afgeknotte driehoekige rugmesjes. 23-25: Pseudoburijns. 26: Halffabrikaat van B-spits, vervaardigd in pseudoburijntechniek. 27-32: Stekers. 29 en 30: Joints van stecker en steckerafslag. 33-36: Schrabbers. 37: Kernrest. 38: Combi van kerfklng en stecker. 39-40: Afgeknotte klingen. 41: Rugmes. 42-43: Klingen.

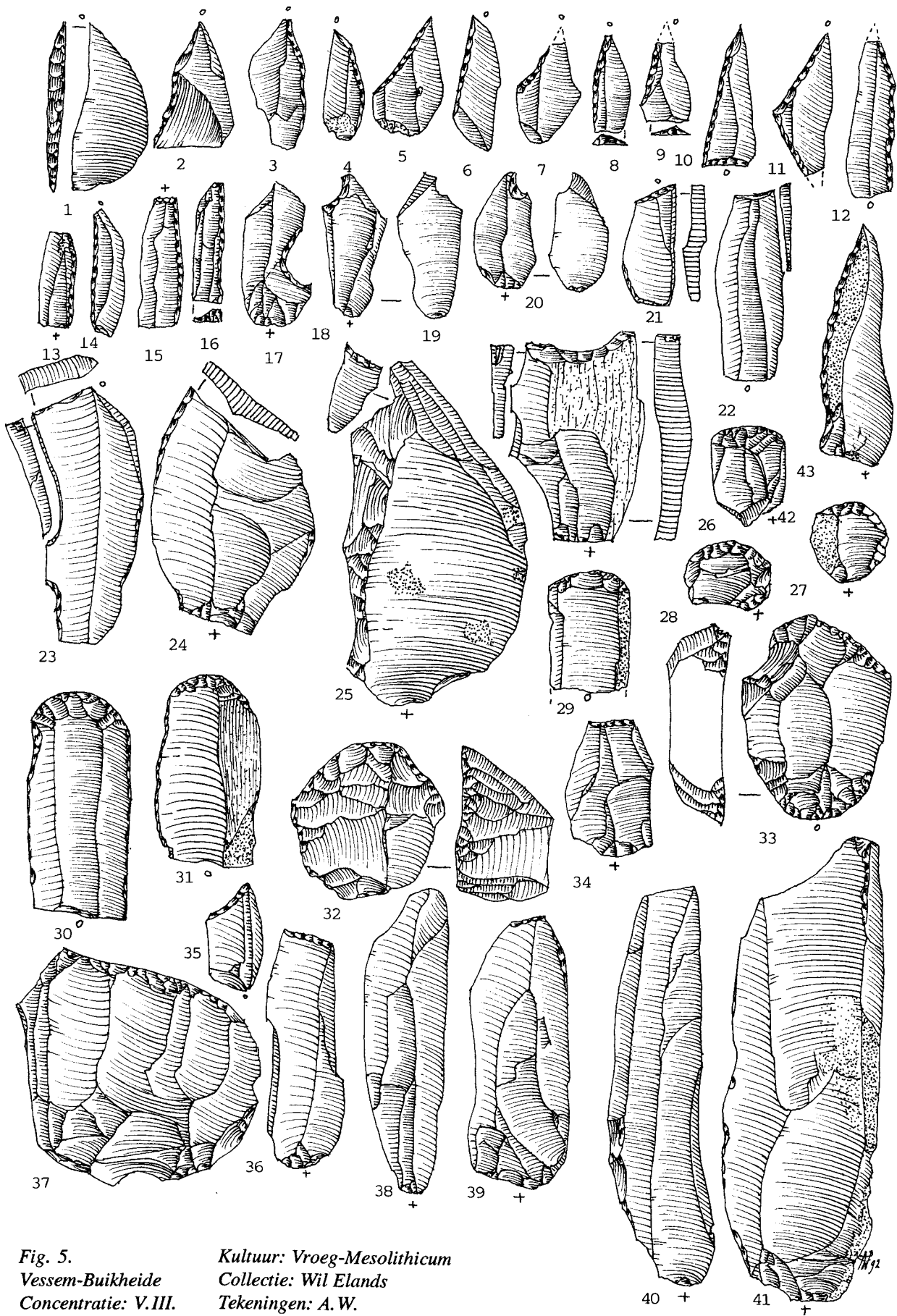


Fig. 5. *Kultuur: Vroeg-Mesolithicum*
Vessem-Buikheide *Collectie: Wil Elands*
Concentratie: V.III. *Tekeningen: A. W.*

1-4: A-spitsen. 5-7: B-spitsen. 8-10: C-spitsen. 11: Driehoek. 12-16: Rugmesjes. 17: Halffabrikaat B-spits. 18-20: Pseudoburijns. 21-26: Burijns. 27-33 en 42: Schrabbers. 34-36: Afgeknotte klingen. 37: Restkern. 38-41: Klingen. 43: Tjongerspits.

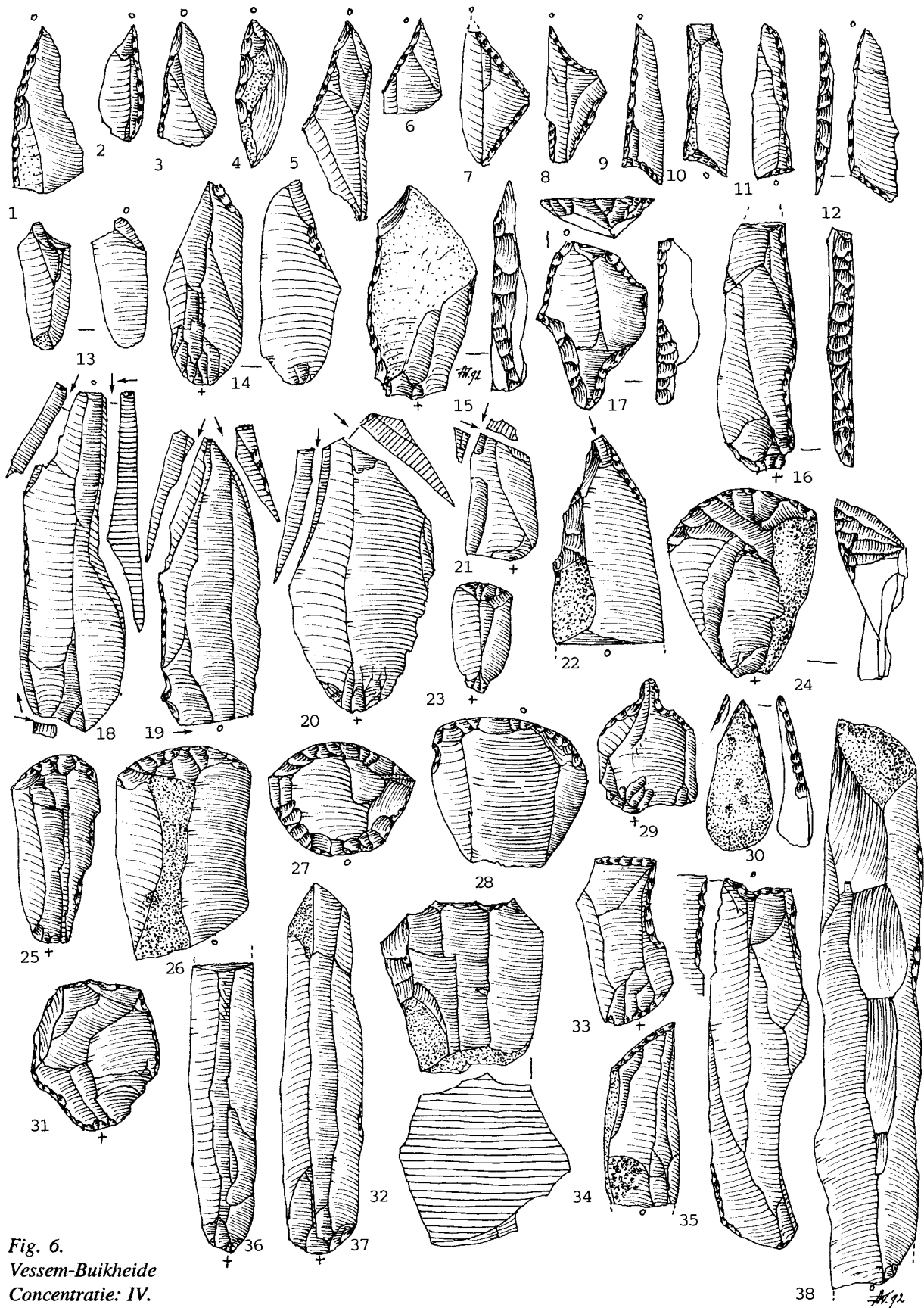


Fig. 6.
Vessem-Buikheide
Concentratie: IV.

Kultuur: Vroeg-Mesolithicum
Collectie; Wil Elands
Tekeningen: A. W.

1-3: A-spitsen. 4-6: B-spitsen. 7: Driehoek. 8: Steelspitsje. 9-12: Afgeknotte driehoekige rugmesjes. 13-14: Pseudoburijns. 15-16: Spitsen uit de Gravetereeks. 17: Gesteelde schrabber (+bek?). 18-21: Stekers. 22: Beksteker. 23-28: Schrabbers. 29-30: Boortjes. 31: Raclette. 32: Kernrest. 33-35: Afgeknotte klingen. 36-38: Klingen.

De vondsten van de vier concentraties van deze grote vindplaats Vessem-Buikheide, zijn wat betreft de gebruikte vuursteen en het artefactencomplex nagenoeg gelijk van samenstelling. Het valt buiten het doel van dit artikel, deze vier concentraties uitputtend te gaan bespreken. Een uitvoerige publikatie voor "Archeologie IV", die oorspronkelijk in de bedoeling lag, kon door interne complicaties niet afgewerkt worden, maar zou alsnog nuttig kunnen zijn voor bewerking op een universitair instituut. We geven hier in een viertal figuren (Fig.3 t/m Fig.6) een kleine keuze uit de vele artefacten op elk van de concentraties. Het identieke karakter zal duidelijk zijn en zal in Fig.14 nog nader worden aangetoond in samenhang met de vondsten van Vessem-Aardborst, Nijnsel-Hazeputten I en Roggel-Waterbloem. De teksten onder de tekeningen zijn verder voldoende informatief.

Zoals we ook bij de nog te bespreken vindplaatsen zullen zien, blijkt uit de tekeningen reeds, dat in dit betreffende Vroeg-Mesolithicum, een reeds volledige microlithische jachtinventaris (spitsjes, weerhaakjes etc.), gevolg van veranderde jachtgebruiken c.q. transformatie van het jachtwild door biotoop-opshuiving, samengaat met een huishoudelijke werktuiginventaris die nog identiek is met deze uit het Jong-Paleolithicum als Epigravettien en Ahrensburgien (stekers, schrabbers, boren, langere klingen etc.). Meerdere interessante artefacten, zoals enkele handgrote choppingtools van kwartsiet, retouchoirs waaronder één met gravering, een rillenslijpsteen, brokjes rode oker e.a. werden hier niet afgebeeld. Ook sommige steenreconstructies (steenpassingen of joints), zelfs tussen artefacten van meerdere verschillende concentraties -duidend op mogelijke gelijktijdigheid van bewoning- werden niet verder uitgewerkt omdat bestudering van het volledige lithische materiaal nog niet werd afgerond. Alle artefacten bevinden zich momenteel nog in de collectie van dhr. Wil Elands in Tilburg.

Vessem-Aardborst A-I.

De concentratie "Aardborst A-I" (coörd.: 80-384, 75 op kaart 51 C), werd voor het eerst ontdekt tijdens een gezamenlijke "prospectietocht" door G. Beex en A. Wouters in augustus 1957. Het betreffende terrein werd ter plaatse ten dele ontgrond en genivelleerd en bevond zich ongeveer 100m ten zuiden van de grens Oostelbeers-Vessem; dus nog juist in de gem. Vessem (Zie Fig.1 onder B). De naam "Vessem-Aardborst", (genoemd naar het ontgonnen ven de Aardborst), zoals we die in de literatuur steeds tegenkomen (Arts-Deeben/1978; Bohmers/1961; Groels/1960 -dagboek, niet ter inzage-; Lanting-Mook/1977; Newell/ 1975; Rozoy/1978; Vogel-Waterbolk/1972), is al even verwarrend als de daarin gebrachte informatie over de aard der concentraties c.q. opgravingen, de C14-dateringen, de in het depot van het B.A.I. opgeslagen diagrammen. E.e.a. omdat men verzuimde informatie in te winnen bij de ontdekkers en opgravers van het eerste uur.

Na de ontdekking in 1957, werd er onmiddellijk contact opgenomen met dr. A. Bohmers van het B.A.I. Er werd een opgraving gepland in de paasvakantie van 1958 en wel op de meest bedreigde plaats waar een rijke concentratie artefacten werd aangetroffen en ingetekend, juist boven het restant van een ongeroerde Usselolaag. Juist als op Vessem-Buikheide, werden de Vroeg-Mesolithische artefacten aangetroffen in de C-laag die tendele door de podsol-B was geïnfiltrerd. De scheiding tussen het Jonge Dekzand I en II had hier echter een duidelijke demarcatie in de genoemde Usselobodem. Zowel uit deze laatste laag als uit een vrijwel intact haardje met enkele verbrande artefacten werden houtskoolmonsters verzameld, die Bohmers later (1960) via het B.A.I. op C14 liet onderzoeken. De resultaten zijn te vinden in Vogel-Waterbolk/1972 en Lanting-Mook/1977. De houtskool uit de Usselolaag werd gedateerd op 11.140 ± 70 BP (GrN-4180); het haardje op o.a. 8.705 ± 75 BP (GrN-5997). Deze laatste datering valt -althoewel C14-dateringen op gepodssoleerde hoge zandgronden vaak te jong blijken te zijn- nog ruim buiten de voltooide transgressie van de Noordzee (8.300 BP) in het Preboreaal (verg.: Vessem-Buikheide) en het Vroegste Boreaal.

Door de benoeming in een nieuwe baan vanuit Eindhoven naar Nijmegen, kon de voortgaande ontgroning van de velden bij de Aardborst niet meer gevolgd worden en vroeg Bohmers aan J. Groels, J. Rijnders en J. de Vries het onderzoek aldaar in april 1960 voort te zetten. De ontgroning was intussen gevorderd tot op het grondgebied van de gemeente Oostelbeers (Fig.1 bij A). De in 1960 ontdekte drie concentraties artefacten werden slechts aan de oppervlakte verzameld, terwijl op concentratie III wel een haardje werd ontdekt (schriftelijke mededeling Bohmers, sept. 1960). Toen in 1967 tot de egalisatie van het resterende terrein werd besloten, werd door J. Groels en H. Koenen een vierde concentratie ontdekt en ook opgegraven. Ook hier werd de zelfde Vroeg-Mesolithische component aangetroffen boven een nog aanwezige Usselolaag; zowel in de B-als in de C-horizon (mededeling: Deeben/1992). De artefacten, de tekeningen en de opgravingsplattegrond van de

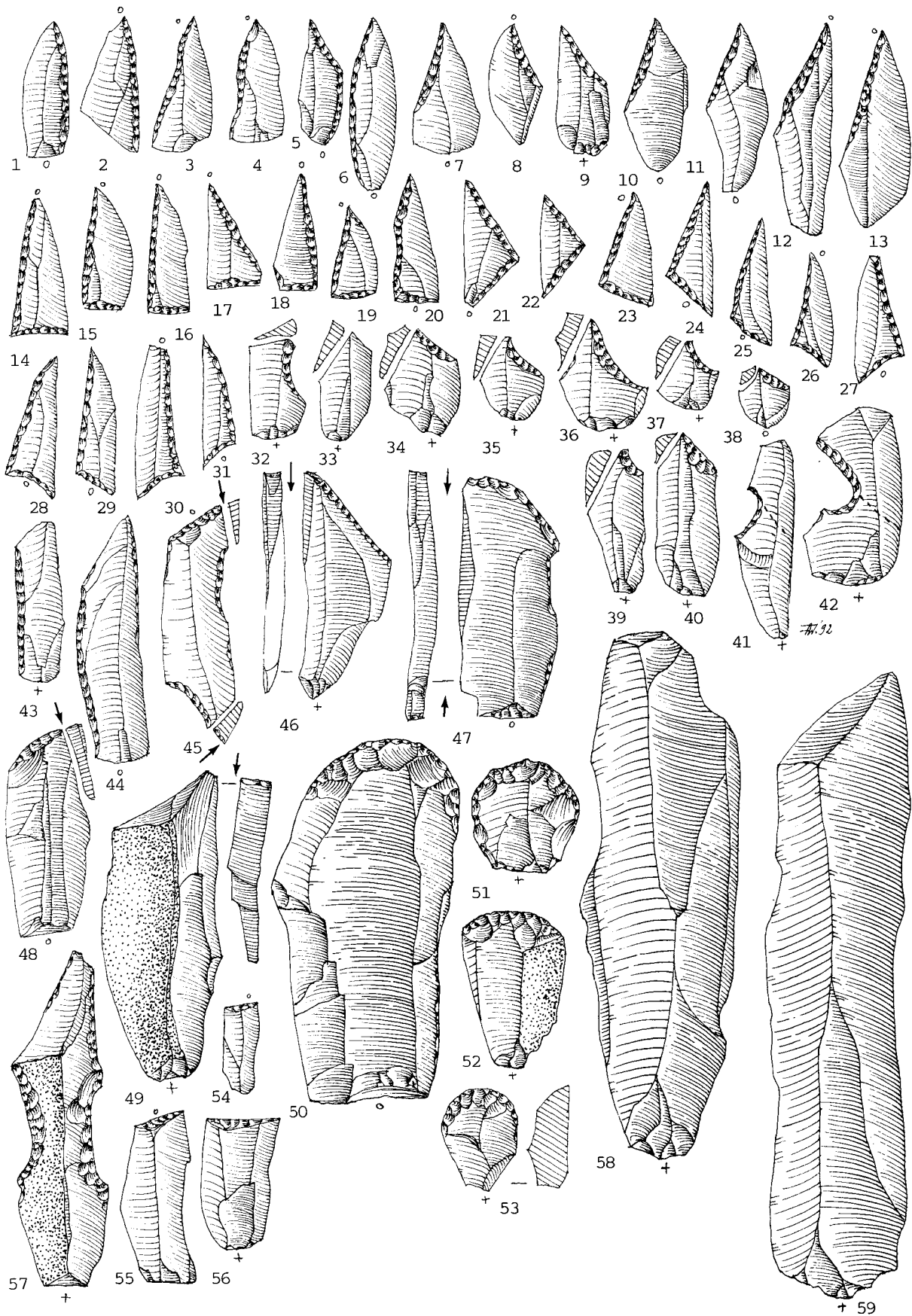


Fig. 7. *Kultuur: Vroeg-Mesolithicum*
Collectie: A. W., thans B.A.I. (Groningen)
Tekeningen: A. W.
 Vessem-Aaardborst (A-I)

1-6: A-spitsen. 7-13: B-spitsen. 14-20: C-spitsen. 21-24: Driehoeken. 25-31: Afgeknoute driehoekige rugmesjes. 32-40: Pseudoburijns.
 41-42: Onafgewerkte spitsen in pseudoburijntechniek. 43-44: Rugmesjes. 45-49: Stekers. 50-53: Schrabbers. 54-56: Afgeknoute klingen. 57: Kerfkring.
 58-59: "Riesenklingen".

opgraving 1958 (A-I), alsmede de artefacten en gegevens van de opgraving 1960 (B-1, 2 en 3) bevinden zich op het B.A.I. en werden jammer genoeg later bijeengevoegd (Rozoy/ 1978). Zoals de tekeningen (Fig.7 met onderschriften) van de artefacten van de opgraving van A-I (1958) laten zien, is het artefactencomplex van Aardborst A-I identiek aan dat van Vessem-Buikheide (zie: Foto 1 en Fig.3 3-6).

De geborgen artefacten van na de egalisatie van 1967, aanwezig in de collecties van meerdere amateurs, zijn een mengeling van meerdere kulturen. (*1).

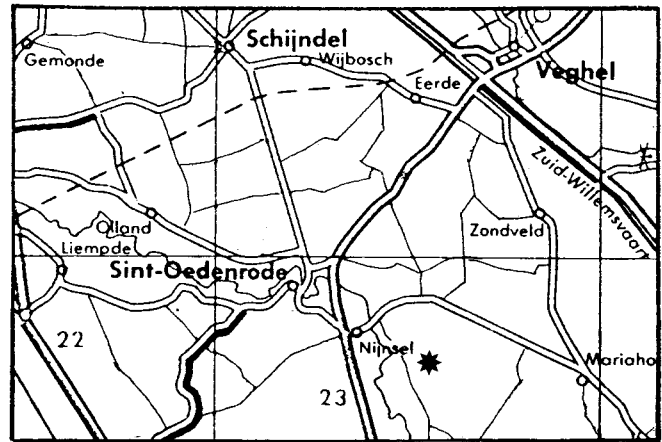


Fig.8: Vroeg-Mesolithicum onder Nijnsel I, bij de lokatie: Hazeputten I. (Drie concentraties) *.

Nijnsel-Hazeputten I.

De Vroeg-Mesolithische vindplaats bij de reeks vennen "De Hazeputten", werd in 1967 ontdekt tijdens het onderzoek van een Bronstijdwoning op een ontgrondingsakker (G. Beex-R.O.B./1967). Het betrof drie identieke concentraties gelegen onder de podsol en juist boven een nog zeer duidelijke Usselolaag; een nagenoeg dezelfde situatie als aangetroffen werd op de Aardborst A-I (zie aldaar en Heesters-Wouters/1968).

Aan de rand van Hazeputten I, werd een houtskoolconcentratie ontdekt, die een C14-datering opleverde van: 9355 ± 120 BP GrN-2318 (Heesters/1971).

Dit Vroeg-Mesolithicum zou dus in het volle Preboreaal kunnen vallen. Wij verwijzen ook nu weer naar de tekeningen op ware grootte met een summier benaming (Fig.9, naar afbeeldingen in Heesters-Wouters/1968) en naar het overzicht van de artefactensamenstelling op het einde van dit artikel).

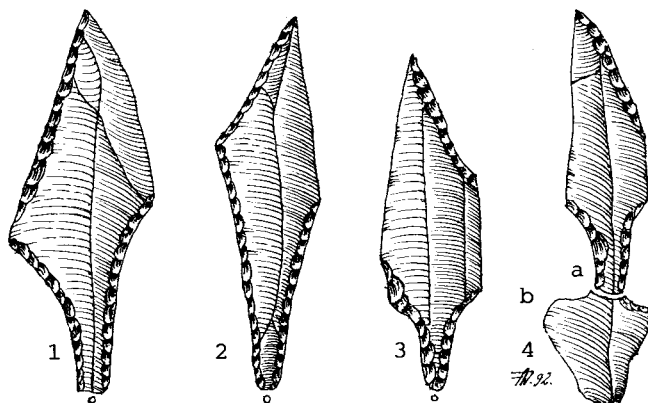


Fig.15: Vessem-Aardborst. Oppervlaktevondsten. 1958

Deze vier grote steelspitsen (jacht op groter wild?), werden verspreid als oppervlakte vondsten verzameld op het ontgronde deel van de akkers tijdens de opgraving van de Vroeg-Mesosite "Aardborst-A.I" in 1958. De spits Fig.15: 4-d vormt een "joint" met 4-b uit de opgraving Rouwven 1956. Nr.1-2: col.: "Museon". Nr.3-4: Col.: A.W.

Voetnoot *1

Interessant in deze context zijn een viertal, vrij grote steelspitsen die als oppervlaktevondst werden verzameld tijdens de opgraving van A-I in 1958. De gebruikte silex is identiek aan deze die overwegend werd gebruikt op de rijke Ahrensburgsite Vessem-Rouwven, ongeveer 2km oostelijk van Aardborst A-I. Mogelijk werden deze spitsen verloren tijdens de jacht door de Ahrensburgers van "Rouwven". Van Fig.15, 4 is dit welhaast zeker. Deze spits vormt namelijk een steenpassing (joint) met een pseudoburijn van Vessem-Rouwven, aldaar opgegraven in 1956. Deze joint werd ontdekt bij het klaarmaken van de collectie Vessem-Rouwven voor de overdracht hiervan aan het "Museon" in 1992. Dit is de tweede spits, gevonden enige kilometers buiten de concentratie "Rouwven", die een "joint" vormt met een spitsfragment uit de opgravingen (zie: Arts-Deeben, 1986 pag. 55 en tekening 53 pag. 237).

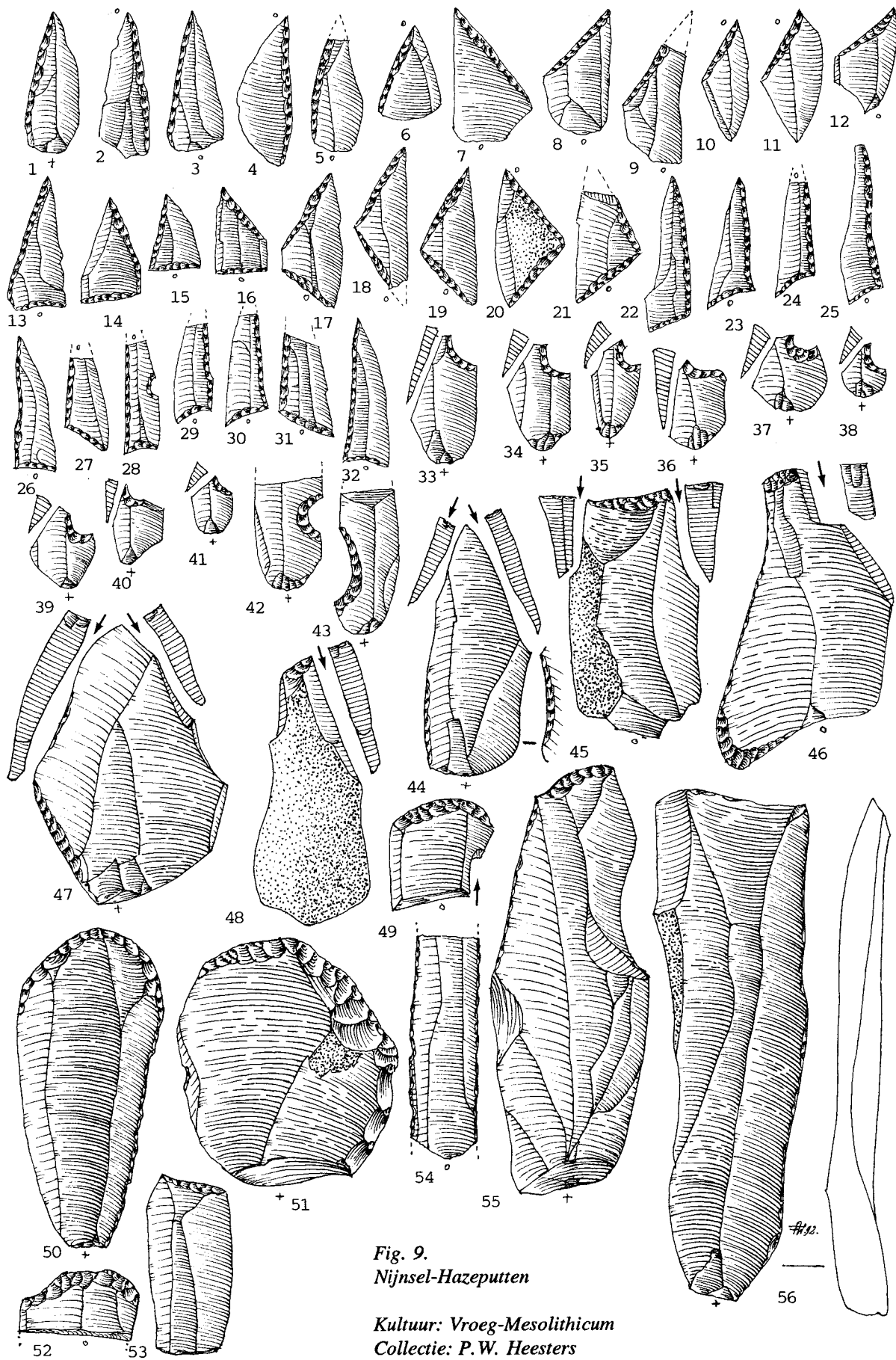


Fig. 9.
Nijssel-Hazeputten

Kultuur: Vroeg-Mesolithicum
Collectie: P.W. Heesters
Tekeningen: A.W.

1-6: A-spietsen. 7-12: B-spietsen. 13-15: C-spietsen. 16-17: Vierhoeken. 18-21: Driehoeken. 22-32: Afgeknote driehoekige rugmesjes.
33-43: Pseudoburijns. 44-48: Stekers. 49-52: Schrabbers. 53 en 55: Afgeknote klingen. 55-56: "Riesenklingen".

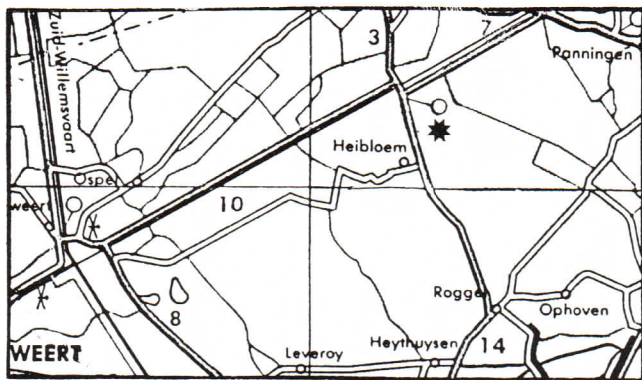


Fig.10: De Vroeg-Mesolithische site "Roggel-Waterbloem" gelegen oostelijk van de rijke Epigravettien vindplaats bij Heibloem.

Roggel-Waterbloem.

Deze in 1989 gevonden Vroeg-Mesolithische vindplaats, ernstig verstoord door het gangenstelsel en verder graafwerk van een vos, werd ontdekt door de vossenkenner dhr. W. Vossen uit Kessel.

Evenals in Vessem-Buikheide was ook hier reeds vroeger een bos geroid, waardoor de opeenvolging der lagen moeilijker te reconstrueren was. Duidelijk was wel, dat de artefacten vrij geconcentreerd, zowel in de B -alsook in de gele C-horizon te vinden waren. De verzamelde houtskoolresten en de vele verbrande artefacten, duiden op de aanwezigheid van een haardje.

Ook van de artefacten van deze Vroeg-Mesolithische vindplaats zijn er meerdere uit Noordzeevuursteen geslagen. Ze werden -gemarkeerd met een groene stip-, afgebeeld op drie kleurenfoto's, waarvan er één werd bijgevoegd als Foto:2 (Zie ook Fig.11).

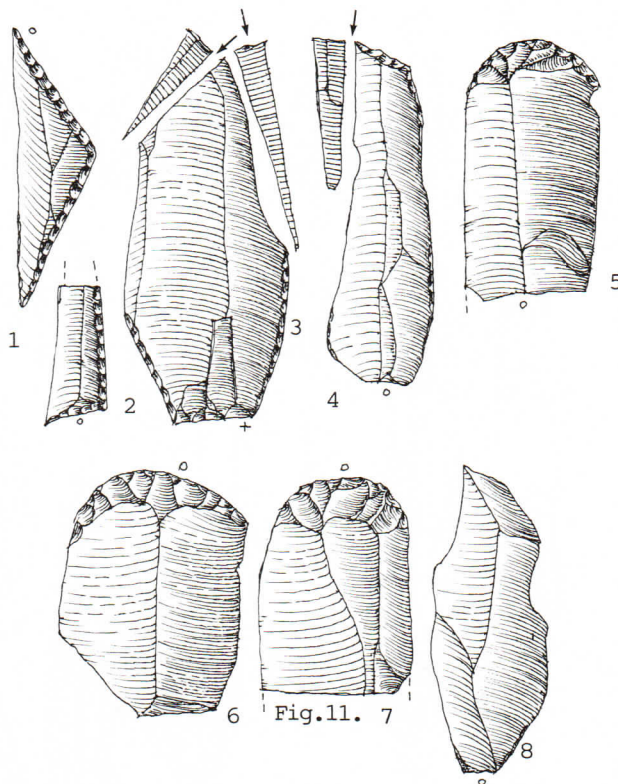


Fig.11. Vroeg-Mesolithicum uit Roggel-Waterbloem. 1: Driehoek. 2: Gebroken afgeknot driehoekig rugmesje. 3: AA-steker. 4: RA-steker. 5-7: Schrabbers. 8: Kling. (Col.: W. Vossen. Tek.: A.W.) Zie ook Fig. 12-13: Enige der artefacten, geslagen uit Noordzeevuursteen. De nrs 1 en 4 zijn ook in kleur afgebeeld op Foto 2. De overige staan in kleur afgebeeld op twee andere foto's die tegen kostprijs nageleverd kunnen worden.

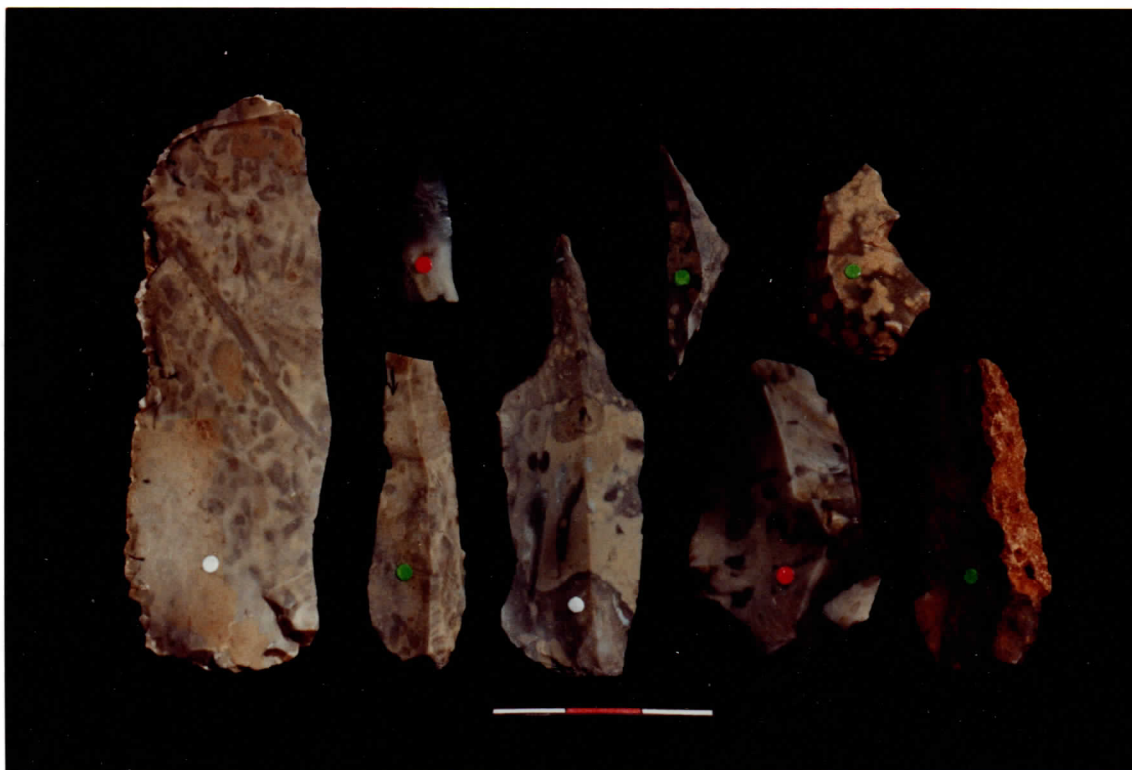


Foto:2 (A.W.): Noordzeevuursteentype-6 (lichte variëteit: eertse twee artefacten) en type-6A, donkere variëteit. De artefacten met een witte stip werden recent geslagen door Ton van Grunsven uit Noordzeepebbles. Artefacten met rode stip zijn van Vessem-Buikheide. Deze met groene stip van Roggel-Waterbloem. Kling en afslag uiterst rechts zijn door de B-podsol bruinig geïnfilterd, maar zijn bij recente beschadiging duidelijk ook van type 6A. Voor een exacte kleurweergave der artefacten, is deze foto met opzet donker gehouden.

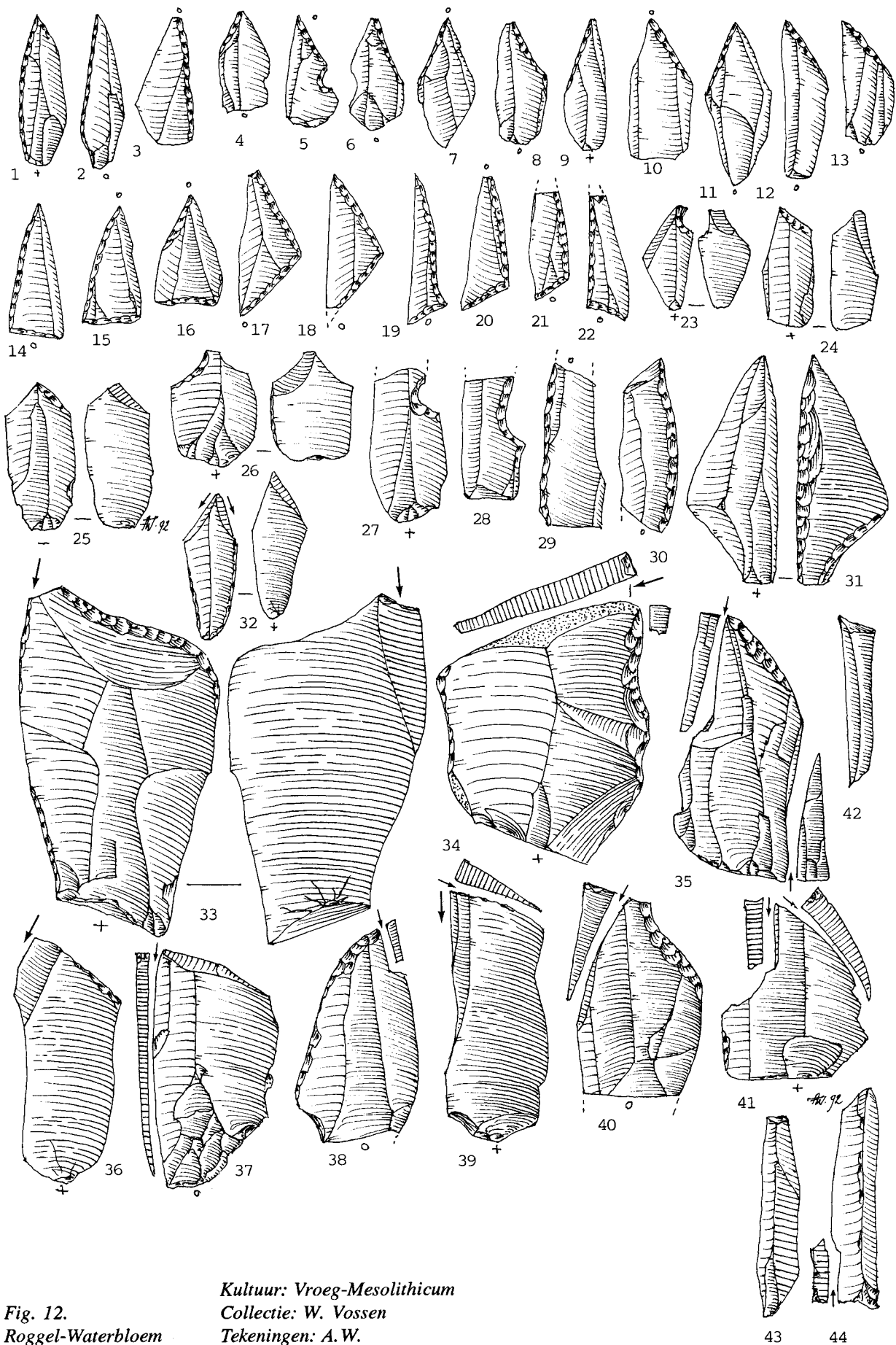


Fig. 12.
Roggel-Waterbloem

Kultuur: Vroeg-Mesolithicum
Collectie: W. Vossen
Tekeningen: A. W.

1-3: A-spitsen. 4-13: B-spitsen. 14-16: C-spitsen. 17-18: Driehoeken. 19-22: Afgeknotte driehoekige rugmesjes. 23-28: Pseudoburijns.
29-30: Rugmessen (gebroken spitsen uit de Gravettereeks?). 31: Atypische spits. 32-41 : Stekers. 42-44: Stekerafslagen.

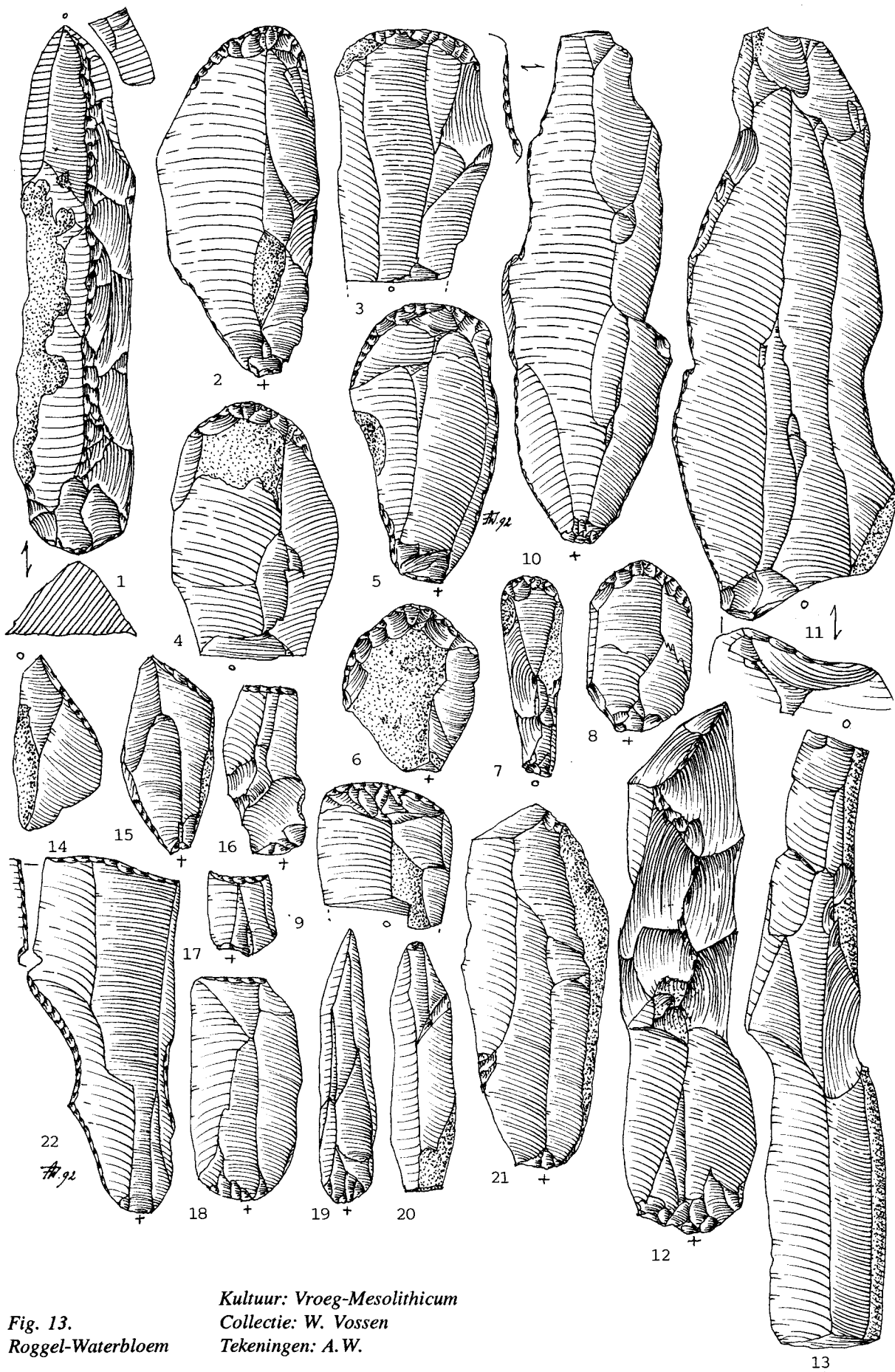


Fig. 13.
Roggel-Waterbloem

Kultuur: Vroeg-Mesolithicum
Collectie: W. Vossen
Tekeningen: A. W.

1: AA-steker op kamkling. 2-9: Schrabbers. 10-13: "Riesenklingen". 14-18: Afgeknote klingen. 19-21: Klingen. 22: Combi van kerfkling en afgeknote kling.

Het identieke artefactencomplex.

Om herhaling te voorkomen, gaven we niet bij elk van de vier besproken Vroeg-Mesolithische vindplaatsen afzonderlijk, de daar aangetroffen artefacteninventaris. Zoals we reeds opmerkten en zoals uit de tekeningen en de bijgevoegde teksten blijkt, hebben al deze concentraties nog een huishoudelijke -c.q. ambachtelijke inventaris, die niet te onderscheiden is van deze uit de Laat-Paleolithische sites, behorend tot de Epigravette- en de Ahrensburgkulturen: dezelfde stekertypen, schrabbers, afgeknotte klingen etc. Ook de debitagetechniek is gelijk gebleven, zij het dat het opmerkelijk is dat vaker grotere, en dan meestal ook perfectere klingen werden geslagen. De Vroeg-Mesolithische mens uit het Preboreaal en Vroeg-Boreaal heeft blijkbaar geen enkele behoefte gehad zijn gereedschap in enig opzicht aan te passen.

Bezien we echter de lithische jachtinventaris (benen -en hertshoornen harpoenen zijn in onze droge zandgronden niet bewaard gebleven), dan zien we op al deze vindplaatsen een overduidelijke microlithisering optreden en tevens een toename van het aantal spitsen en/of andere vuurstenen schachtelementen die mogelijk met meerdere tegelijk als pijlbewapening werden gebruikt.

Spitsen, behorend tot de Gravettereeks en steelspitsen van het Ahrensburgtype zijn, alhoewel als enkeling voorkomend (verg. Fig.5: 12 en 43; Fig.6: 8 en 16), nagenoeg afwezig. Opmerkelijk is de snelle toename van de pseudoburijntechniek bij het vervaardigen van microlithen uit kleine klingen (Zie de teksten bij de figuren). Dit is een verschijnsel dat in het Vroeg-Mesolithicum van geheel West-Europa tot in Polen toe geconstateerd wordt. Steeds is het doel, de voor schachting te hinderlijke slagbulbus te verwijderen. Bij de concentratie V.I. van Vessem-Buikheide, zien we bijvoorbeeld op 80 schachtelementen (spitsen, driehoeken etc.) ruim 40 pseudoburijns terug. In meerdere gevallen zijn de onvoltooide microlithen reeds voorspelbaar bij onafgewerkte, reeds van een kerf voorziene halffabrikaten (verg. Fig.3: 25; Fig.4: 26; Fig.5: 17; Fig.7: 41-42; Fig.9: 42-43; Fig.12: 27).

De meest voorkomende microlithen bij deze "Aardborst-component" van het Vroeg-Mesolithicum zijn B-spitsen en afgeknotte driehoekige rugmesjes (mogelijk te interpreteren als harpoenweershaken of gewoon als mesjes). In iets mindere mate komen ook A-spitsen, C-spitsen, driehoeken en simpele rugmesjes voor. Zeldzaam zijn vierhoeken. Ze komen voor als Zonhovenspitsen met basisretouche, zoals ze ook reeds voorkwamen in de meeste Ahrensburgvindplaatsen, maar ook bijvoorbeeld in een zeer Vroeg-Mesolithicum als Star Carr (Eng.).

Opm.: In tegenstelling tot meer noordelijke Preboreale Meso-sites (Star Carr: Clark/1971; Hohen Viecheln: Schuldt/1961; Friesach: Gramsch-Kloss/1985; Klosterlund: Mathiassen/1937, e.a.) ontbreken op de hier besproken vindplaatsen van de "Aardborstcomponent" de kernbijlen en de "picks" volledig.

In Fig.14 wordt een schematisch overzicht gegeven van het voorkomen van de microlithen van de besproken vindplaatsen uit de "Aardborstcomponent". Ter vergelijking zijn ook de microlithen van enkele andere sites opgenomen.

Zoals reeds vermeld, zijn op deze Vroeg-Meso-vindplaatsen een achttal vuursteenvariëteiten gebruikt, die alleen maar door de prehistorische mens meegebracht kunnen zijn uit de droogliggende Noordzeevlakte. E.e.a. bewijst minstens seizoenmatige trektochten naar ons gebied (zie de kleurenfoto's). Sporadisch wordt hiervan alleen nog maar de zwarte, translucide -door latere infiltraties soms bruinig/zwarte- silex als zodanig herkend, waarbij nog te vaak een relatie met vuursteen uit Obourg (Belg.) wordt gelegd (*2). Bij sommige van de hier besproken vindplaatsen is het percentage Noordzeevuursteen zelfs meer dan 10%.

Voetnoot *2

Nu we kunnen beschikken over vele tienduizenden recent uit de zuidelijke Noordzee opgezogen vuursteenpebbles, blijkt dat deze excellente vuursteen meer dan 70% van alle aanwezige silex omvat. Het lijkt ons dus een nogal dwaze gedachte te menen dat de prehistorische mens minstens acht verschillende vuursteenvariëteiten uit de Noordzee verzamelde en de kwalitatief beste en in overvloed aanwezige zwarte vuursteen liet liggen en deze in Obourg (B) bij de Franse grens ging verzamelen. Overigens is de zwarte, nu van een pseudocortex met vaak botsfiguren voorziene vuursteen uit de Noordzee, primair afkomstig uit de krijtformaties van de kanaalkust, de zeebodem aldaar en de Engelse kust, identiek van samenstelling aan de vuursteen van Obourg en omgeving. (Kirbey-Oele/1975). Er is dringend behoefte aan een wetenschappelijke studie van de vuursteenvariëteiten uit het Noordzeebekken i.r.t. het in Zuid-Nederland aanwezige lithische materiaal van Jong-Paleolithische en Vroeg-Mesolithische sites.

ARTEFACTTYPEN:		VESSEM BUIKH. 1	VESSEM BUIKH. 2	VESSEM BUIKH. 3	VESSEM BUIKH. 4	VESSEM AAROB.	NIJNSSEL HAZEP. 1	ROGGEEL WATERBOL	BUDDEL DORPLEIN	REUTUM WOLFSEB.	VESSEM ROUWV.	BUDDEL II
	GRAVETTE REEKS			*	*	*					*	**
	STEEL SPITS				*						**	
	A- SPITS	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	B- SPITS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	C- SPITS	*	*			*	*	*	*	*		
	D- SPITS								*	*		
	AFGEKN. MESJE	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	DRIEH. AFGEKN. MESJE	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	DRIE- HOEK	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ZONH. SPITS			*			*		*		*	
	VIERH. SMAL								*	*		
	VIERH. BREED						*		*	*		
	VIERH. RHOMB.								*			
	TRANSV. SPITS								*			
	SEG- MENT								*			
	DRIEH. OPPERVL. RET.								*			
	BLAD- SPITS								*			
	DUBBEL- SPITS								*			
	PSEUDO- BURIJN	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	KERN- BIJL PICK.									*		
* ENKELE * MEERDERE * VEEL		VINDPLAATSEN VAN DE AARDBORST-COMPONENT										
		RMS					MID- MESO		AHR.		TJ.	

Fig. 14: Schematisch overzicht van de op de besproken vindplaatsen van de "Aardborstcomponent" voorkomende "schachtelementen" (spitsen, driehoeken etc.). Ter vergelijking zijn mede opgenomen artefacten van een Laat-Meso-vindplaats van de RMS (Rijn-Maas-Schelde-Component: Budel-Dorplein); een Midden-Meso-vindplaats (Reutum-Wolfsberg); de Ahrensburgien-site Vessem-Rouwven en de Epigravettien-(Tjonger)-site van Budel II. Vergelijk ook de overige afbeeldingen in dit artikel i.r.t. het artefactencomplex.

Herkomst van de "Aardborstcomponent"?

Als we relaties zoeken met deze Vroeg-Mesolithische cultuurgroep, valt de overeenkomst met de Ahrensburgcultuur het meest op. In tijd zijn de Ahrensburgers wel het meest nabij. Ze hadden ook al een duidelijke microlithisering van de jachtinventaris, zelfs met meerdere identieke spitsen, terwijl de huishoudelijke-ambachtelijke toolkit volkomen identiek was. Ook de Ahrensburgers hadden door hun trektochten naar de zoetwatermeren in de Noordzeevlakte volop gelegenheid gehad kennis te maken met de onuitputtelijke hoeveelheden uitstekende vuursteen aldaar. (verg.: Van Noort-Wouters/1987).

Opm.: Significant is het gebruik van grote, vaak intens gebruikte, klingen in beide cultuurvarianten, een gebruik dat opmerkelijk is vanaf de Late-Dryastijd tot laat in het Preboreaal, zowel in Engeland (o.a. Avington VI, zie Barton-Froom/1986), Noord-Frankrijk (o.a. Belloy, zie Fagnard/1984) en Duitsland (o.a.: Hörpel, zie Taute/1968) tot in Polen toe. Ook dus zoals we zagen in Zuid-Nederland.

Literatuur:

Arts, Nico/1985: *Archeology Environment and the social Evolution of Later Band Societies in a Lowland Area. Edinburgh.* Arts, Nico en Jos Deeben/1978: *Een Federmesser nederzetting te Oostelbeers. Brab. Heem XXX.* Arts, Nico en Jos Deeben/1981: *Prehistorische Jagers en Verzamelaars te Vessem: een Model. Eindhoven. Brab. Heem.* Barton, R.N.E. and F.R. Froom/1986: *The long blade assemblage from Avington VI Berkshire. Sheffield.* Beersma, A., H. Moldovan en A. Wouters/1990: *Een Mesolithische vindplaats onder Reutum, gem. Tubbergen. Archeologie II.* Bohmers, A./1961: *Statistiques et graphiques dans l'étude des industries lithiques préhistoriques No.V. Palaeohistoria VIII.* Bohmers, A., and A. Wouters/1958: *Statistics and graphs in the study of flint assemblages III. Palaeohistoria V.* Clark, J.G.D./1971: *Excavations at Star Carr. Cambridge.* Dijkstra, P. en C. Verbeek/1991: *Het Jong-Paleolithicum van "Meirs Voorhoofd" gem. Weelde (België). Archeologie III.* Fagnart, J.P./1984: *Le Paleolithique supérieur dans le nord du France: un état de la question. B.S.P.F.* Gob, A./1984: *Les industries microlithiques dans la partie sud de la Belgique. Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel.* Grunsven van, A./1987: *Het slaan van klingen uit erratische vuursteen. Verslag van een experiment. Arch. Berichten XVIII.* Heesters, W. en A. Wouters/1968: *Een Vroeg-Mesolithische cultuur te Nijnsel. Brab. Heem XX.* Heesters, W./1971: *Een Mesolithische nederzetting te Sint-Oedenrode. Brab. Heem XXIII.* Kloss, K. and B. Gramsch/'85: *Excavations near Friesack: an Early Mesolithic Marsland Site in the Northern Plain of Central Europe. Edinburgh.* Koszłowski, S.K./1980: *Atlas of the Mesolithic in Europe. Warsaw.* Kirby, K. and E. Oele/1975: *The geological history of the Sandettie-Fairy Bank Area. Southern North-Sea. London.* Lanting, J.N. en W.G. Mook/1977: *The Pre-and Protohistory of the Netherlands in terms of Radiocarbon Dates. Groningen.* Mathiassen, Th./1937: *Klosterlund. Arbörger.* Newell, R.R./1975: *Mesolithicum. Noord-Brabant in Pré-en Protohistorie. Anthr. Publ. Oosterhout.* Noort van, G., en A. Wouters/1987: *De jagers-verzamelaars van de Ahrensburgcultuur. Arch. Berichten XVIII.* Price, T.D./1983: *The European Mesolithic. American Antiquity 48.* Rozoy, J.G./1978: *Les Derniers Chasseurs. L'Epipaleolithique en France et en Belgique. B.S.A.C.* Schuldt, E./1961: *Hohen Viecheln. Ein Mittelsteinzeitlicher Wohnplatz in Mecklenburg. Berlin.* Taute, W./1968: *Die Steinspitzen-Gruppen im nördlichen Mitteleuropa. Köln.* Vermeersch, M. et al./1982: *Contributions to the study of the Mesolithic of the Belgian Lowland. Studia prehistorica Belgica. Tervuren.* Vogel, J.C. en H.T. Waterbolk/1963: *Radiocarbon Dates IV. Radiocarbon V. Groningen.* Wouters, A./1958: *Aardborst, tekeningen serie 33503. B.A.I. Groningen.* Wouters, A./1989: *Het Mesolithicum. Typologie. Archeologie I.* Wouters, A./1990: *Een rijke Mesolithische vindplaats van de Rijn-Maas-Scheldecomponent te Budel-Dorplein. Archeologie II.* Wouters, A./1990: *Budel II, vindplaats van een Epigravettien uit Budel-Dorplein. Archeologie II.*

Voetnoot *3

Het door Gob/1984 geïntroduceerde Epi-Ahrensburgien, waarbij hij ook o.a. Schullen I en Neerharen-De Kip, -de laatste met een C14-datering van 9170 ± 100 BP (Lv-1092)- rekent (Vermeersch/1982), wijkt ondanks meerdere overeenkomsten, toch beduidend af van vindplaatsen die wij voorlopig als behorend tot de "Aardborstcomponent" willen zien.

In hoeverre een benaming als Epi-Ahrensburgien hier terecht zou zijn, willen we voorlopig in het midden laten. Ook op de scheidingslijn van Jong-Paleolithicum en Vroeg-Mesolithicum gaan we nu niet verder in. Aangezien de Noordzee-transgressie slechts een gevolg is van een veel vroeger ingezette klimaatsverbetering kan ze moeilijk als demarcatie van Paleolithicum-Mesolithicum genomen worden (verg. Dijkstra-Verbeek/1991, pag. 69). (*.3).

Op de seizoenmatige migraties in het Mesolithicum en de relaties tussen migraties, klimaatgordels en biotopen, zal dhr. G. van Noort in het volgende nummer van dit tijdschrift nog uitvoerig ingaan.

Rest ons de heren W. Elands en W. Vossen te bedanken voor het ter bewerking beschikbaar stellen van hun Vroeg-Meso-collecties, dhr. J. Deeben voor enkele aanvullende gegevens betreffende de latere vondsten van Vessem-Aardborst en dhr. A. v.d. Lee voor zijn "druk", dit artikel ondanks alle strubbelingen alsnog te brengen.

Nogmaals de Hamburgsite bij Zuidwolde.

Door M. Perdeck.

Het is 10 jaar geleden dat de Hamburg-site bij Zuidwolde (Drenthe) met zijn artefacten beschreven werd in de Archaeologische Berichten no 11/12. In deze periode heeft de vindplaats zoveel vondsten opgeleverd dat een aanvulling zinvol leek. De heer A. Wouters maakte hierbij de tekeningen en de foto's.

Vondsten.

Het totale aantal vuursteenvondsten, dus werktuigen, klingen, afslagen, kernen en afval samen, is ruim 3000 stuks. Overige vondsten zijn: 2 klopsteentjes en 1 aambeeld van kwartsiet, 1 slijpsteentje van zandsteen en tientallen stukjes rode oker.

Geretoucheerde werktuigen.

Deze zijn als volgt in te delen:

- 75 klingschrabbers
- 49 korte (afslag-)schrabbers
- 39 RA-stekers
- 20 krombekstekers
- 11 boren
- 9 bekstekers
- 8 Havelterspitsen + fragmenten
- 7 afgeknotte klingen
- 5 spitsen uit de Gravettereeks + fragmenten
- 5 basale spitsfragmenten
- 4 AA-stekers

In deze opsomming zijn alle schrabbers die op klingen gemaakt zijn klingschrabbers genoemd, ook als de lengte-breedte verhouding minder dan 2:1 is door b.v. breuk of het 'opgebruiken' van de schrabber. De terminale en basale spitsfragmenten zijn niet met zekerheid tot een bepaald type spits toe te schrijven.

Verder komen de volgende werktuigen voor:

bek op steker (burin-*bec*), holschrabber, kantsteker, kernsteker, kling met kerven, laterale klingschrabber, rolkeiwerktuig (*choppingtool*), vlaksteker en zaagje. Van deze werktuigen werden steeds minder dan 4 exemplaren gevonden.

Combinatiewerktuigen.

Een deel van de hierboven genoemde werktuigen vormt samen met een ander werktuig een combinatiewerktuig.

Gevonden zijn:

- 11 dubbele korte schrabber
- 4 dubbele klingschrabber
- 4 dubbele RA-steker
- 4 klingschrabber/RA-steker
- 2 klingschrabber/AA-steker
- 2 korte schrabber/beksteker
- 2 krombeksteker/RA-steker
- 1 afgeknotte kling met kerven
- 1 boortje/beksteker
- 1 dubbele krombeksteker
- 1 klingschrabber/holschrabber

- 1 klingschrabber/kantsteker
- 1 korte schrabber/RA-steker
- 1 vlaksteker/zaagje

en een combinatiewerktuig met 7 functies (fig.1 in Archaeologische Berichten no 11/12).

Steenreconstructies.

Omdat de vindplaats op dekzand ligt moet alle vuursteen door de mens hier naar toe zijn gebracht. Door de verschillen in vuursteensoorten zijn veel vondsten in te delen in groepen die van dezelfde kernen zijn gemaakt. Soms is uit zo'n groep artefacten één of meerdere joints te maken. Omdat de vindplaats nu vrijwel 'leeggezocht' is, is het ontbreken van materiaal bij het samenstellen van joints opvallend. Bij de vuursteensoort van de joint van 14 artefacten hoort b.v. nog een joint van 3 artefacten en 71 vondsten die niet onderling aan elkaar passen. Een verklaring voor het niet meer aanwezig zijn van materiaal kan zijn dat de jong-paleolithische bewoners van deze site bij hun vertrek een hoeveelheid artefacten hebben meegenomen. Dit wordt aannemelijk gemaakt door het voorkomen op deze vindplaats van werktuigen en klingen die opvallen door het feit dat ze van vuursteensoorten zijn gemaakt waar verder geen tweede stukje van gevonden is. Deze artefacten zijn dus mogelijk meegenomen van een vorig kampement.

Diversen.

Minder dan 5 procent van de vuursteenvondsten is in aanraking geweest met vuur; hieronder zijn 2 schrabbers en een krombeksteker.

Er zijn 48 kernen gevonden. Alleen een paar kleine, waarschijnlijk geheel opgebruikte, kernen vertonen geen afslagnegatieven van klingen. Het ging dus primair om de productie van klingen.

Omdat kernen voor de productie van afslagen dus vrijwel niet voorkomen, zullen de toch volop aanwezige afslagen zijn ontstaan bij de voorbereidingen van vuursteenknollen tot klingkernen.

Bij een aantal werktuigen is de noodzakelijke afstomping van scherpe kanten niet, zoals gebruikelijk, door een afstompingsretouche verkregen maar door afslijping op b.v. een slijpsteentje.

Eén klingetje heeft het uiterlijk van een sierraad. Aan één uiteinde bevindt zich een fossiel schelpje, bij het andere uiteinde zijn twee tegenover elkaar liggende kerfjes gemaakt. Hierdoor kan het klingetje aan een draadje geknoopt worden.

Nawoord:

Bij het maken van diagrammen van artefactencomplexen, dient men uit te gaan van volledig opgegraven (leeggezochte) vindplaatsen. Ter vergelijking geven wij van de Hamburg-site Zuidwolde de percentages van de tellingen van 1981 en deze van 1992 toen de site 'leeggezocht' was. Opmerkelijk is de procentuele toename van afslagschrabbers en het afnemen van krombekstekers. De onderlinge verhouding van de percentages werktuigtypen blijft stabiel. In het volgende nummer van dit tijdschrift zal uitvoerig ingegaan worden op de indeling, verspreiding en palynologische- en C-14 dateringen van de Hamburgcultuur en de samenhang in relatie tot de biotopen. (A. Wouters.)

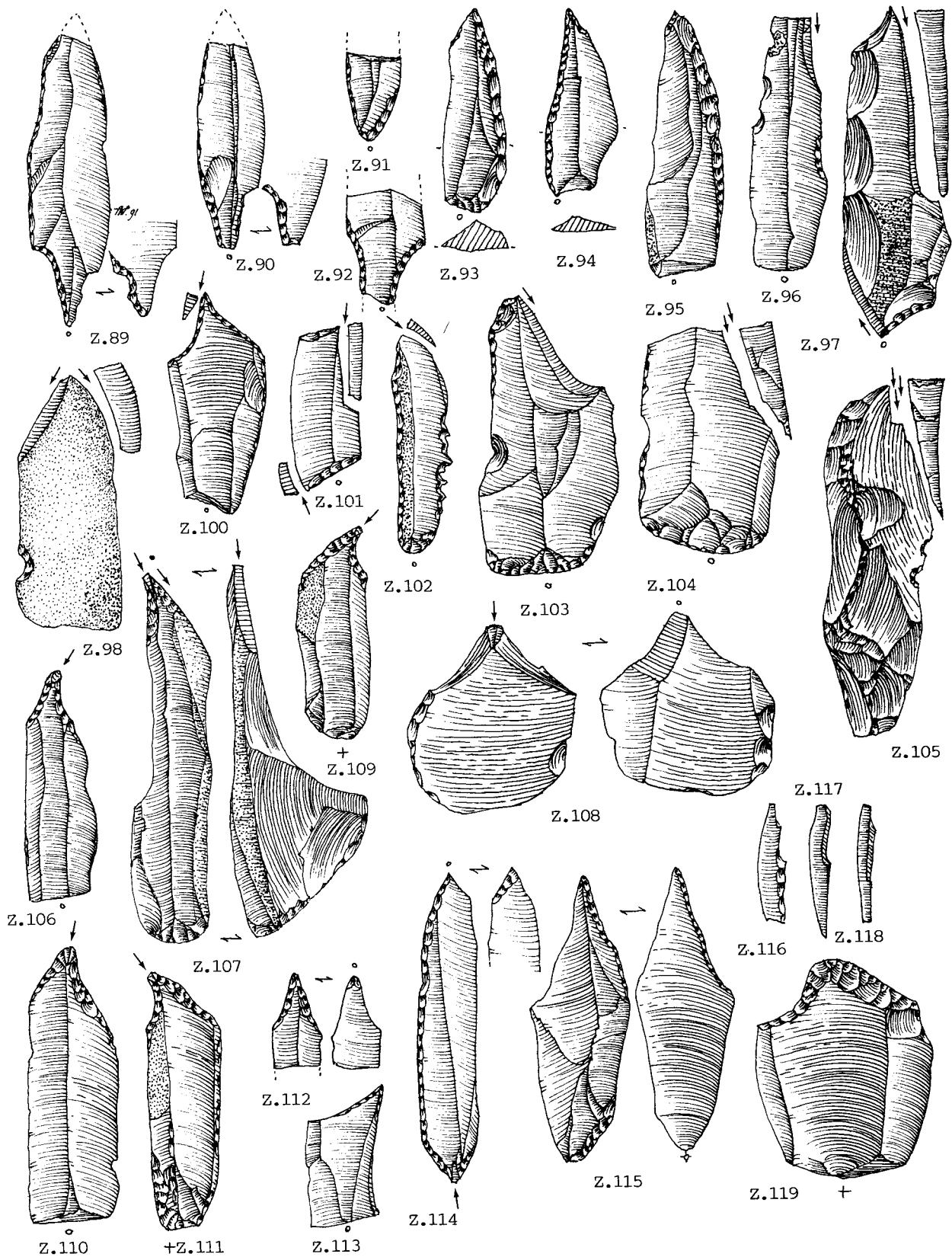


Fig. 1.
Zuidwolde
Cultuur: Hamburgien

Collectie: Maarten Perdeck
Tekeningen: A.W.

89-90: Kerfspitsen van het type Havelte. 91-92: Basale spitsfragmenten. 93-95: Spitsen uit de Gravette-reeks. 96: Kantsteker. 97 en 101: Dubbele RA-stekers. 98: AA-steker. 100 en 105: RA-stekers. 102: Combi van vlaksteker en zaagje. 103: Combi van RA-steker en schrabber. 104: Combi van kant-steker en schrabber. 106 t/m 111: Krombek- en bekstekers. 112-113 en 115: Boortjes. 114: Combi van boortje en beksteker. 116 t/m 118: Stekerafslagen. 119: Bekschrabber.

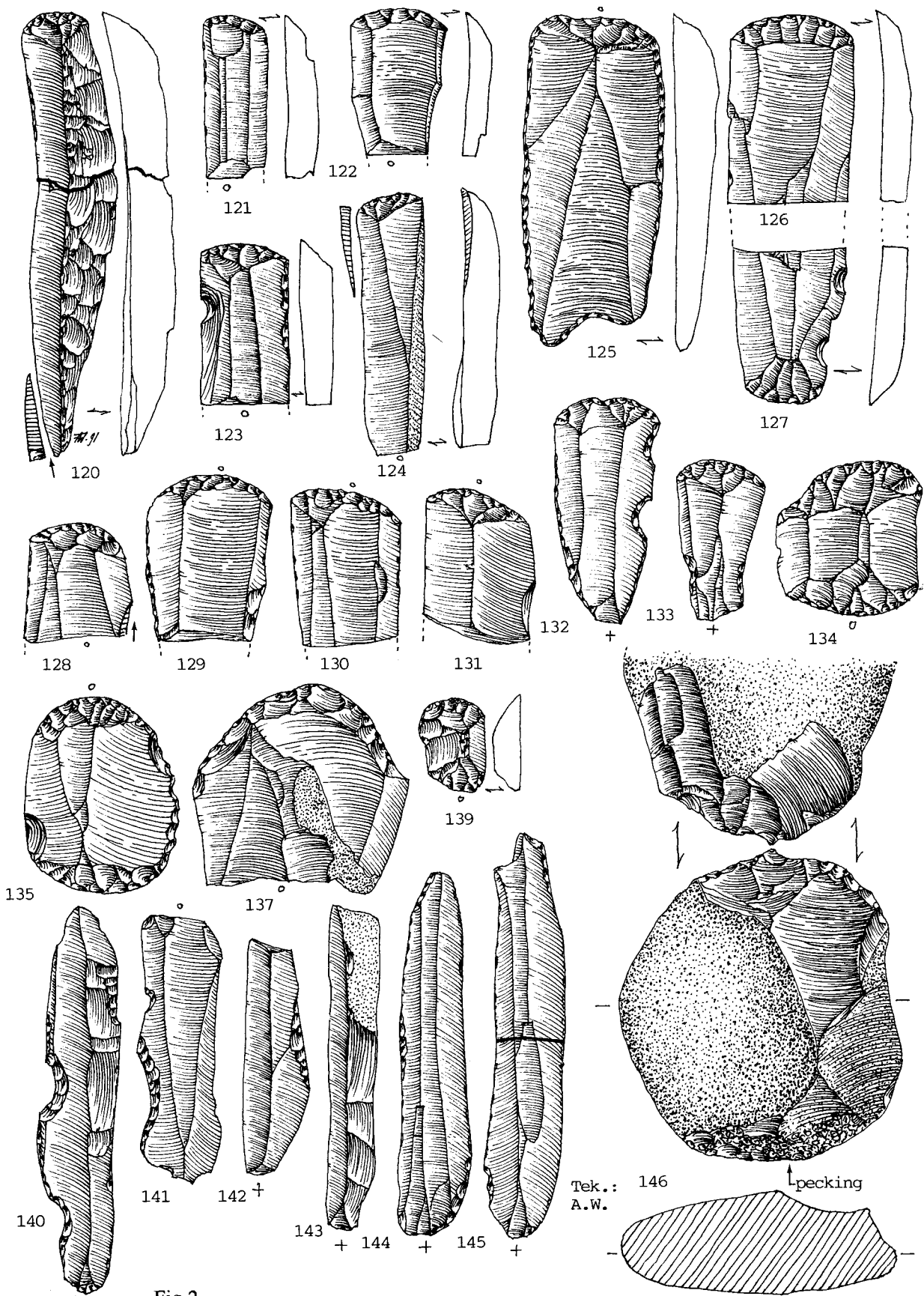


Fig.2.
Zuidwolde
Cultuur: Hamburgien

Collectie: Maarten Perdeck
Tekeningen: A.W.

120-128: Combi's van schrabber en steker. 121-133: Typische Hamburgschrabbers. 125: Combi van een convexe en concave schrabber. 134-137: Schrabbers van het Tjongertype. 140-142: Klinge met kerven. 143-145: A-klingen. 146: Choppingtool op pebble.

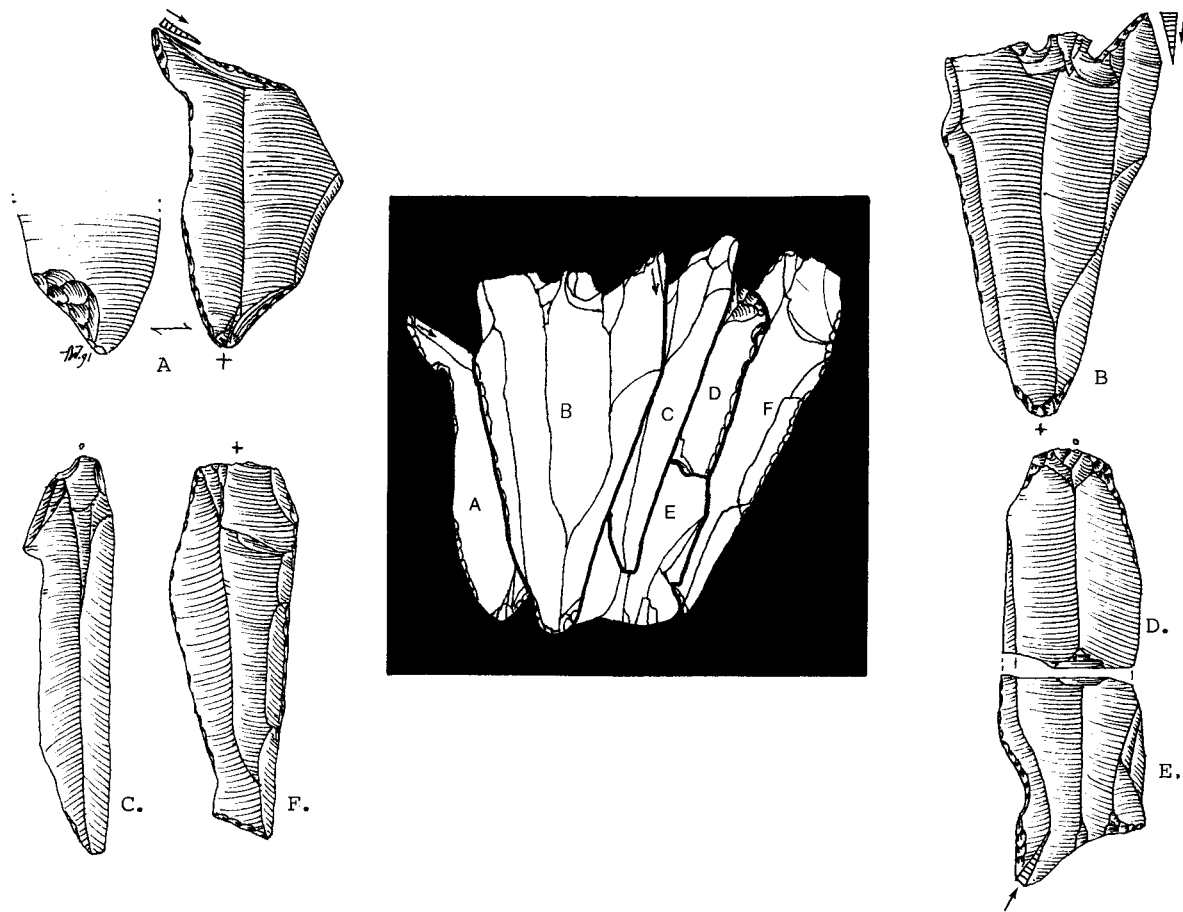


Fig. 3.
 Een van de vele "joints" van de Hamburg-site Zuidwolde. Collectie: Maarten Perdeck. Tekening: A. W.
 A: Steker op afslag. B: Brede afslag met RA-steker. C: Kling. D-E: Gebroken combi van schrabber en beksteker. F: Schuin afgeknotte kling.

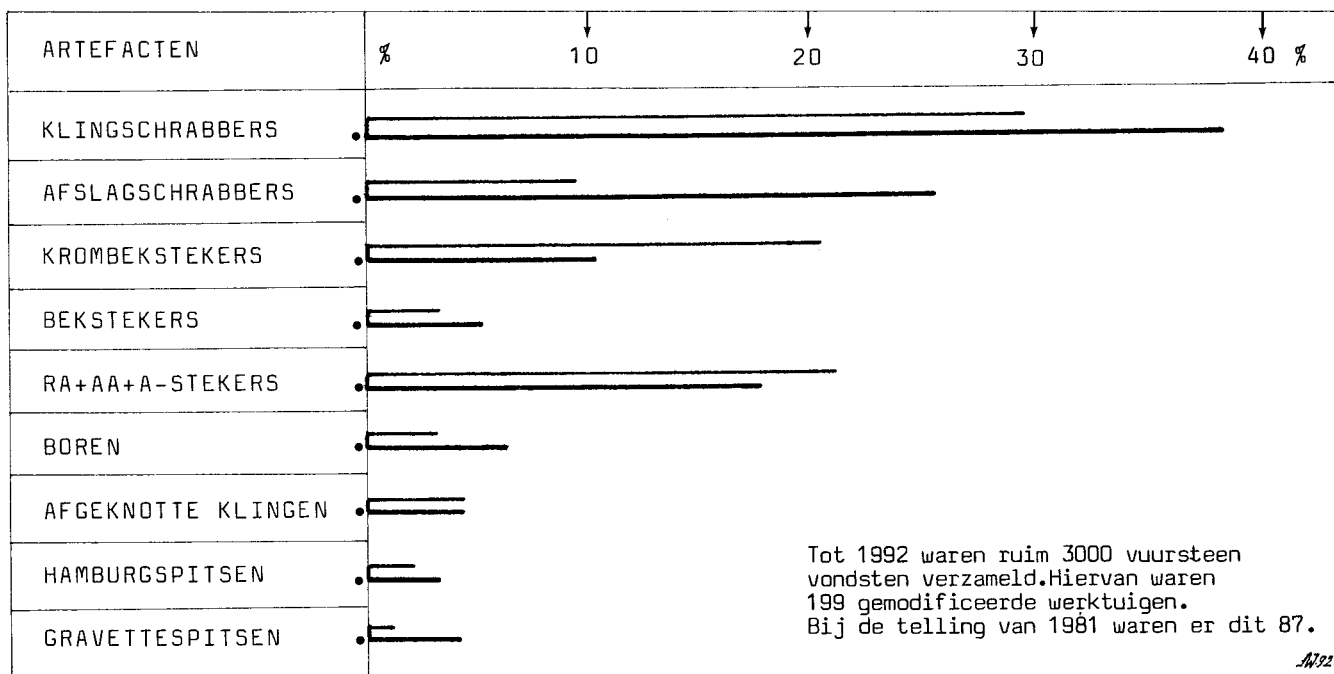
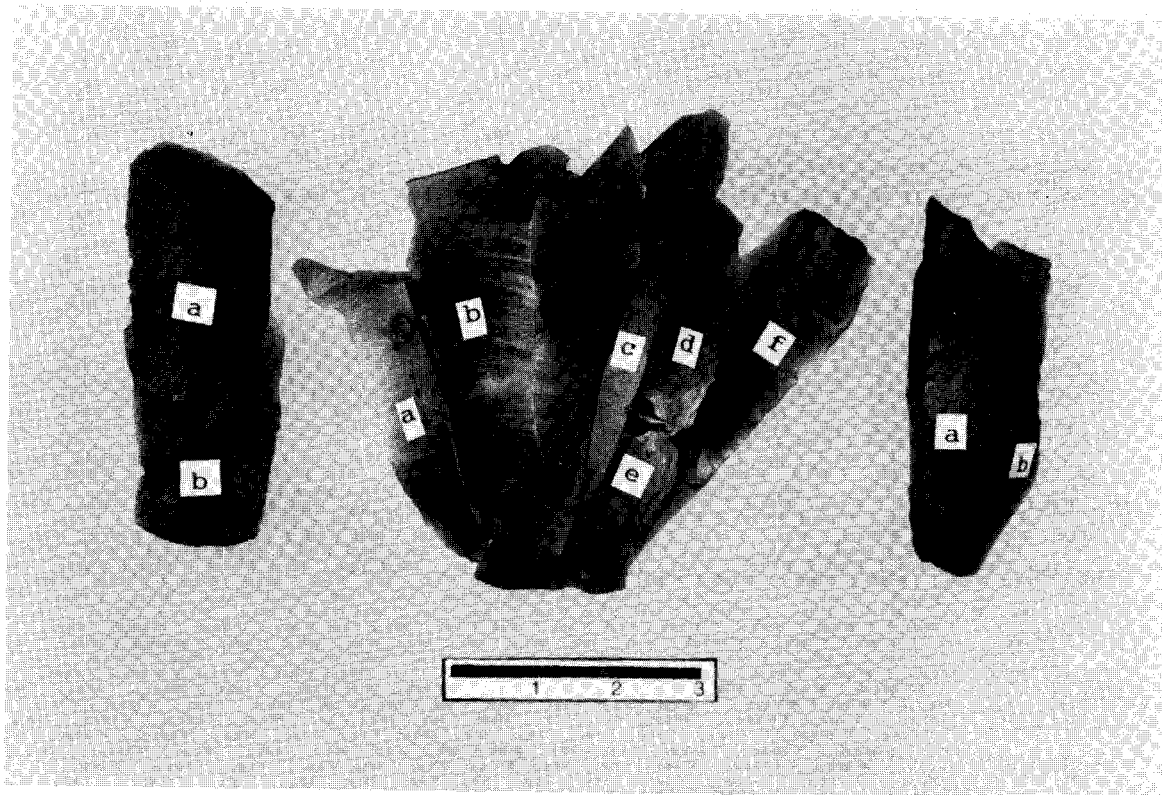
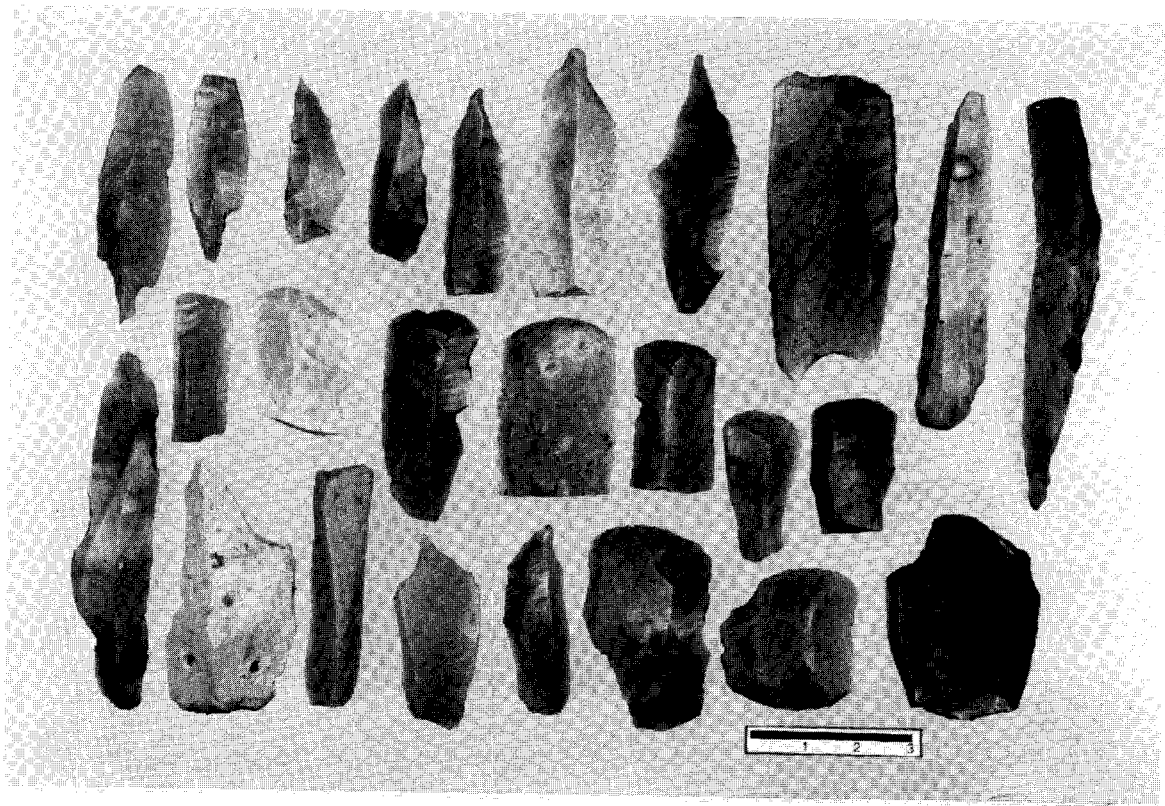


Fig. 4.
 Percentages van de gemodificeerde artefacten uit de Hamburg-site bij Zuidwolde. Collectie: M. Perdeck.
 Telling van 1981: — Telling van 1992: •



Bovenste foto:

Bovenste rij: 1-2: kerfspitsen van het type Havelte. 3-4: spitsen uit de Gravette-reeks. 5: krombeksteker. 6: beksteker. 7: boortje.

8: combinatiewerkuig van schrabber met holschrabber. 9: kling. 10: combinatiewerkuig van schrabber met RA-steker.

Middelste rij: klingschrabbers. Onderste rij: 1: kling met kerven. 2-3: schrabbers met RA-steker. 4: RA-steker. 5: krombeksteker. 6: schrabber met kantsteker. 7: dubbele schrabber. 8: bekschrabber.

Onderste foto:

Links: joint van schrabber(a) met klingfragment(b). Midden: joint van zes artefacten; 2 stekers(a+b), kling(c), schrabber(d), beksteker(e) en schuin afgeknotte kling(f). Rechts: joint van krombeksteker(a) en kling(b). (Foto's A. W.).

Nieuwe stippen en aanvullingen op de verspreidingskaart van de Ahrensburgcultuur.

Door G.J. van Noort en A.M. Wouters. *De verspreidingskaart achteraan dit artikel is fig. 14.*

In "Archeologische Berichten" nr. 18/1987 gaven wij onder de titel: "De Jagers-Verzamelaars van de Ahrensburgcultuur" (pag 63-138) een uitvoerige beschrijving van de toen bekende Ahrensburgvindplaatsen, het voorkomen van door de Ahrensburgers bewerkte botten en geweien uit de Zuidelijke Noordzee, het trekgedrag van deze rendierjagers en de geografie van het Noordzeelandschap tijdens de Jonge Dryas toen de Ahrensburgers de Noord zeevlakte in zomerkampementen bewoonden. Als vervolg op dit artikel geven wij hier enkele aanvullingen die het door ons gestelde "model" completeren.

1. St. Geertruid (De Kaap) (Fig.14.no: 5).

De in 1987 genoemde enkele losse vondsten van steelspitsen op de Kaap (de Hej), blijken nu toch te duiden op een migratiekamp (in betweencamp) ter plaatse.

Op een vrij klein, niet hellend gebied, werden sindsdien, behalve opnieuw vier steelspitsen - waarvan er één recent gebroken is (Fig.1:1-4), ook een B-spits (Fig.1:5), vijf stekers (Fig. 1:6-10), twee korte schrabbers (Fig.1:9 en

11) en een afgeknotte kling met randretouche (Fig. 1:12) verzameld. De gebroken steelspits is vervaardigd uit Valkenburgvuursteen. Dat we mogelijk te maken hebben met een klein kam pement, blijkt ook uit de vondst van de steker afslag (Fig.1:10-A), die een steenreconstructie (joint) vormt met de combinatiesteker van Fig.10, die ter plaatse minstens gerenoveerd moet zijn geweest.

Opmerkelijk in dit kleine artefactcomplex lijken een intacte- en een gebroken spits uit de "Gravettereeks" (Fig.1:13-14) en een mesje met afgedrukte rug (Fig.1:15). Zoals we reeds in ons artikel (1987) vermeldden, vinden we deze artefacten uit de "Gravettereeks" echter op alle vindplaatsen van de Rijn-Maas-Groep van het Ahrensburgien in een klein aantal steeds weer terug. Een toewijzing aan de "Tjonger component" van het Epi-gravettien is in deze context wat voorbarig.

De hier afgebeelde en kort besproken artefacten, bevinden zich in de collectie van dhr. H. Nelissen (Banholt). Opm.: Alleen de B-spits (fig. 1:5) heeft de typische blauwe patina.

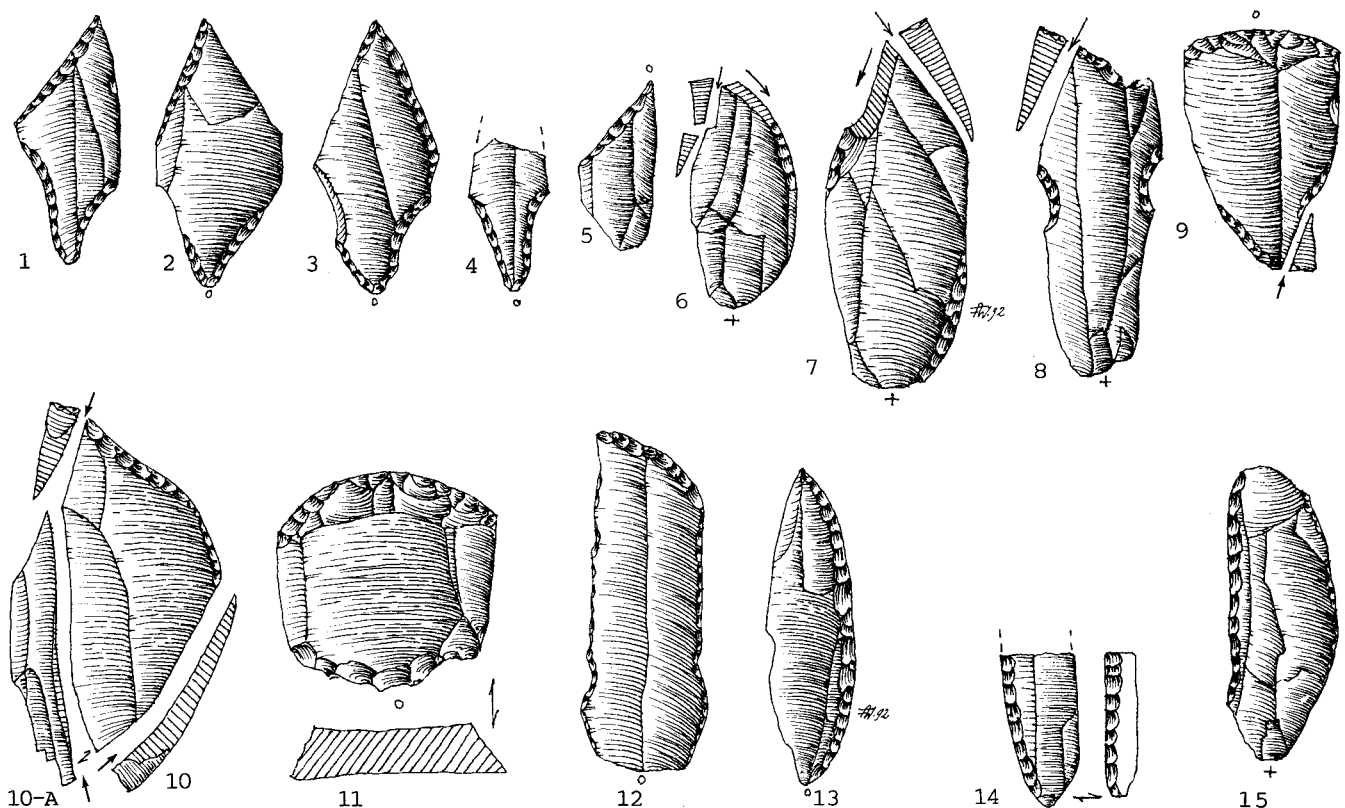


Fig. 1.

Kultuur: Ahrensburgien. Collectie: H.Nelissen. Vindplaats: St. Geertruid- "De Kaap" (L). Tekeningen: A. W..

1-4: Steelspitsen. 5: B-spits. 6-7: AA-stekers. 8: RA-steker met kerven. 9: Combi-artefact van schrabber en RA-steker. 10: Combi-artefact van twee AA-Stekers. 10-A: Stekerafslag; vormt met 10 een steenreconstructie (joint). 11: Combi-artefact van schrabber en denticulé-schrabber.

12: Afgeknotte kling kantenretouche. 13 en 15: Intacte- en gebroken spits uit de Gravettereeks (Tjongerspitsen).

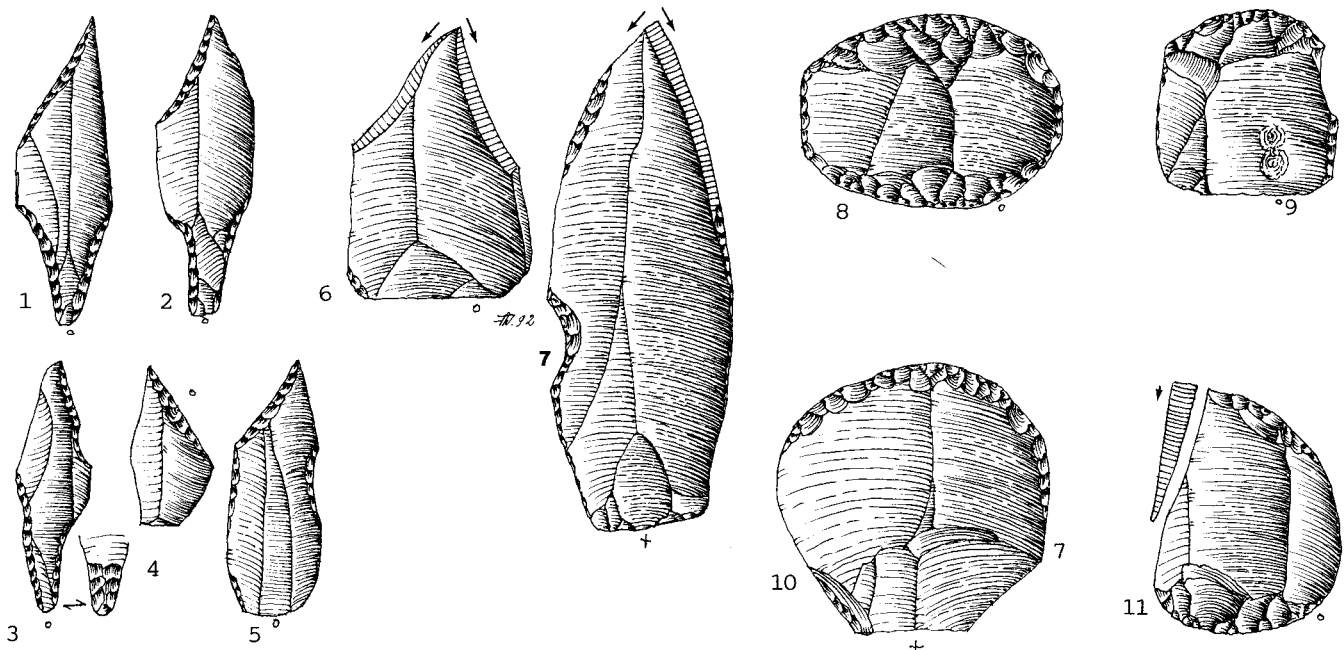


Fig. 2.
 Cultuur: Ahrensburgien. Vindplaats: Valkenburg- "Den Dries" (L). Collecties: Museum Valkenburg en P. Kelderman. Tekeningen: A. W..
 1-3: Steelspitsen. 3: Chwalibogowice type. 4-5: B-spitsen. 6-7: AA-stekers. 8-10: Schrabbers. 8: Dubbelschrabber. 11: Combi-artefact van RA-
 steker en schrabber.

2. Valkenburg (Heunsberg-"Den Dries") (Fig.14.no: 7).

Bij de in 1983 beschreven Ahrensburg-vindplaatsen op de Heunsberg in Valkenburg, werd ook melding gemaakt van een steelspits, gevonden bij Camping "Den Dries" (Wouters, 1983). Ter plaatse bleken door de heer A Scheerder nog een drietal steelspitsen gevonden te zijn, alsmede twee B-spitsen, twee stekers, drie korte schrabbers en een cobinatie-werktuig.

De vindplaats bevindt zich op "middeleeuwse schootafstand" van het kasteel Valkenburg en de "Abri sous Roche" met de rotsgravingen waarvan de dateringen nog steeds omstreden is (mededeling H. Pisters). Door bemiddeling van A. Wouters werden de artefacten geschonken aan het Gemeente Museum Valkenburg. De artefacten van Fig. 2:2-3 en 11, bevinden zich in de collectie van P. Kelderman.

De artefacten zijn getekend in Fig. 2 en in het onderschrift benaamd. De vondsten bevestigen de ontdekkingen van de heren H. Pisters, P. Kelderman en P. Schrooder van vóór 1983 en Valkenburg dient dus twee stippen te krijgen op de verspreidingskaart van de Ahrensburgcultuur.

3. Mook-"Mookerheide" (Fig.14.no: 38).

We schreven in 1987 dat de beide concentraties van het Ahrensburgien op de "Mookerheide" mogelijk nog een redelijke kans van "in situ-vondsten" zou kunnen opleveren (van Noort-Wouters, 1987 pag. 77-81). Intussen zijn er meerdere nieuwe vondsten gedaan (zie Fig. 3). Wij schonken deze artefacten aan dhr A. Verhagen voor expositie in het museum "Hertogsgemaal" in Gewande en aan dhr W. Tuijn van de A.W.N., afdeling Nijmegen die een der concentraties ontdekte. Het grootste gedeelte der artefacten, waaronder de hanger met zig-zag graving is nu aanwezig op het "Museon" in 's-Gravenhage; een 30-tal bij dhr F. Somers in Vlijmen.

In 1991 ontdekte dhr J. de Jong, 60 m. van Mook I, een derde concentratie : Mook III (zie fig. 3 o.a. de artefacten *) en beschreef ze in het Jaarverslag '91 pag. 24-26 van de A.W.N. afd. Nijmegen. Mook heeft nu dus drie stippen op de verspreidingskaart van het Ahrensburgien.

4. Ede-"Ginkelse Heide" (Fig.14.no: 51).

Van de beide Ahrensburg-vindplaatsen onder Ede (Wouters, 1982 pag. 134-137; van Noort -Wouters, 1987 pag. 106-107), heeft alleen deze op de Ginkelse Heide ten zuiden van de weg Arnhem-Ede, nog enkele artefacten opgeleverd. Het betreft: twee steelspitsen, waarvan één fragmentarisch (Fig.4:1-2), één B-spits (Fig.4:3), twee stekers (Fig.4:5-6), twee schrabbers (Fig.4:7-8), één boortje (Fig.4:4) een tiental kling en afslagen. De meeste artefacten earen geslagen uit Scandinavische vuursteen.

De collectie van de Ginkelse Heide werd overgedragen aan het "Museon" in 's-Gravenhage en een kleiner gedeelte aan dhr A. van Grunsven uit Drunen.

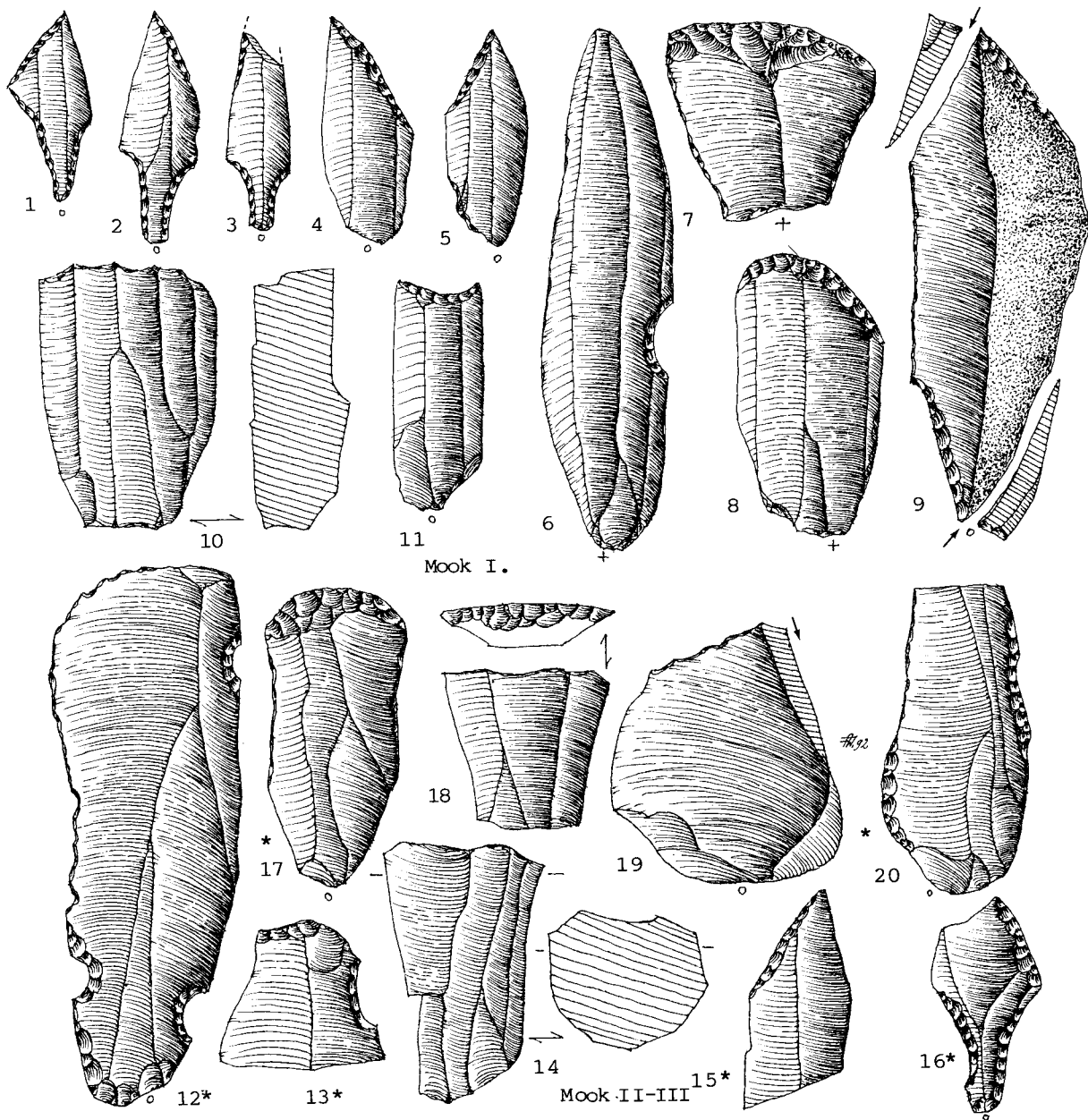


Fig. 3.
 Kultuur: Ahrensburgien. Vindplaatsen: Mook II-III. Tekeningen: A.W.. 1-3,16: Steelspitsen. 4-5,15: B-spitsen. 9,19: stekers.
 7-8,17-18: Schrabbers. 11-13: Afgeknotte klingen. 10-14: Kernen. 6,12: Kerfklingen. 20: Geretoucheerde kling. * Mook III

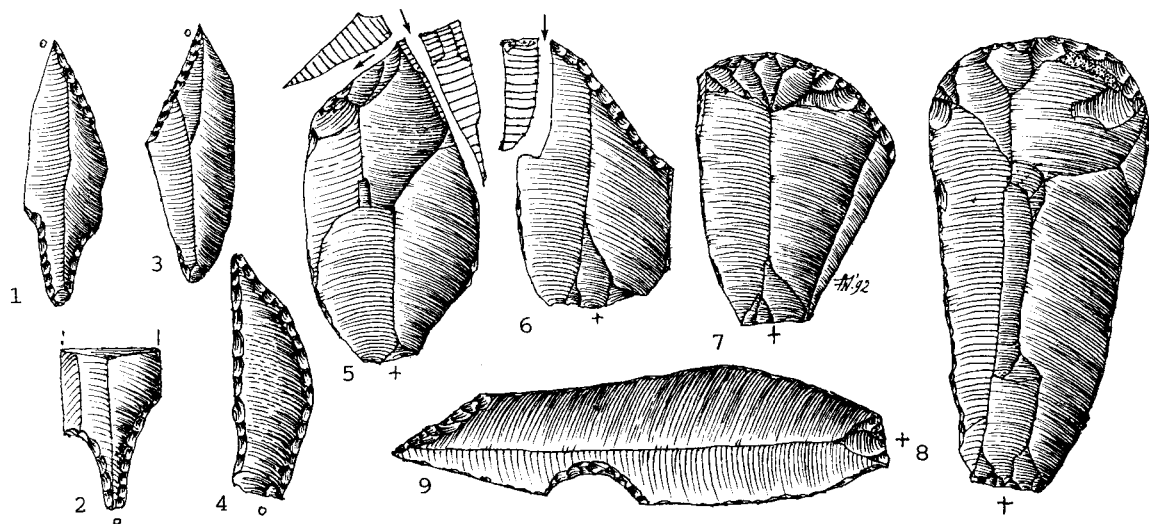


Fig. 4.
 Kultuur: Ahrensburgien. Vindplaats: Ede- "Ginkelse Heide". Tekenings: A.W.. 1-2: steelspitsen. 3: B-spits. 4: Boortje. 5-6: Stekers.
 7-8: Schrabbers. 9: Afgeknotte kerfkring.

5. Lunteren- "Goudsberg" (Fig.14.no: 53).

Bij de Camping op de "Goudsberg" waarvan als losse vondst slechts één steelspits bekend was, afgebeeld in "Archeologische Berichten" 18, pag. 109, werden ondanks herhaaldelijke onderzoeken alleen nog maar een gebroken steelspits, een B-Spits en twee korte schrabbers aangetroffen (fig.5).

De artefacten bevinden zich in de collectie van dhr J. thoe Schwarzenberg in Bunnik.

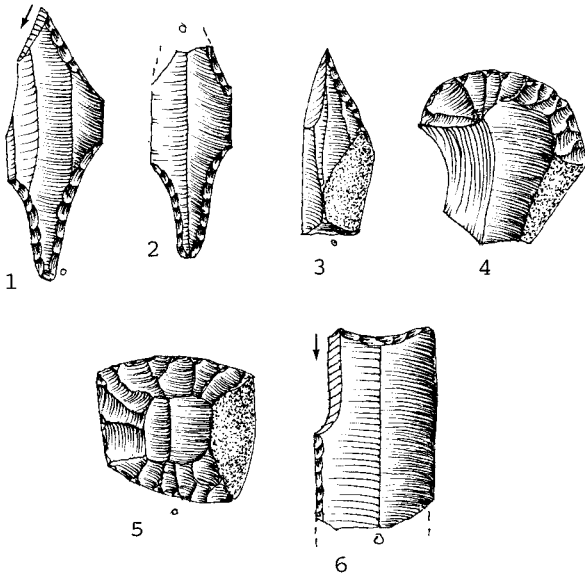


Fig. 5.

Kultuur: Ahrensburgien. Vindplaats: Lunteren-"Goudsberg" (Camping).
Collectie: J. thoe Schwarzenberg. Tekeningen : A.W.

1: steelspits met schokbreuk (Foto: Arch. Berichten 18, pag. 109).
2: gebroken steelspits. 3: B-spits. 4: Schrabber op afslag. 5: dubbele schrabber. 6: RA-steker (gebroken). Dit artefact is zoekgeraakt. Deze zes artefacten werden geslagen uit Scandinavische vuursteen.

6. Kootwijker Zand (Fig.14.no: 54).

In het Kootwijker Zand werden, behalve vele Mesolithische microlithen, twee steelspitsen gevonden (Fig.6: 1 en 2). Deze artefacten hebben een intense glanspatina en zijn mogelijk vervaardigd uit zwarte Noordzee-vuursteen. De steelspits van Fig.6:2, heeft bij de top een stekerslag. Mogelijk is de spits na breuk ook als steker gebruikt; waarschijnlijker is het dat de stekerslag een schokbreuk is, ontstaan door inslag op een bot of ander hard voorwerp. Niet ver van deze spits troffen we een microlith (D-spits) aan, die echter bij nadere beschouwing een steenpassing (joint) vormde op de steel van deze steelspits. De oorzaak van deze "mystificatie" moet gezocht worden in een overlappende spanningsbreuk op de steel van de spits ter oorzaak van vorst- of vuurwerking. De concentratie artefacten is ter plaatse niet gevonden. Het betreft waarschijnlijk spitsen van afgeschoten en niet teruggevonden pijlen, mogelijk afkomstig van de rendier-jagers uit de migratiekampen van Edense- en Ginkelse Heide?

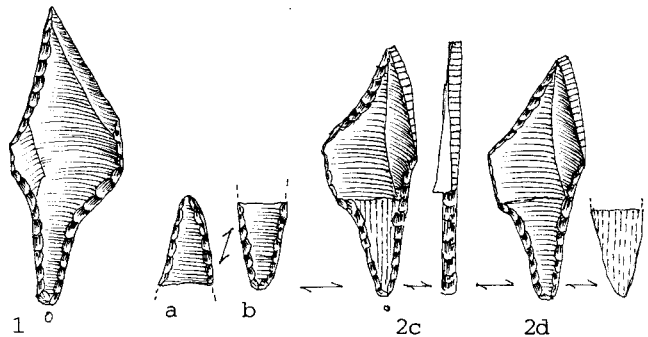


Fig. 6.

Kultuur: Ahrensburgien. Vindplaats: Kootwijker zand. Tekening en collectie: A.W.. 1: Steelspits. 2a: Microlith; bleek na omkering (2b) te passen op de steel van de steelspits 2c. 2c:steelspits zonder - en 2d mét b als joint.

7. Zwolle, ten noorden van de IJssel (Fig.14.no: 57).

Behalve de Lyngbybijl met meandersiering en vogelkopsculptuur (Wouters/1982:pag.233-134), werd er na onze gezamenlijke publikatie van 1987 uit het IJsselgebied ten noorden van Zwolle in 1990 terplaatse opnieuw een Lyngbybijl (type D) geborgen door de gebroeders Böhmer te Ulft. Deze bijl werd recentelijk beschreven in "Archeologie" Nr.2 met 4 foto's en 2 tekeningen (Wouters, 1990:pag.133-134).

8. Reutum- "De Wolfsberg" (Fig.14.no: 58).

Ook deze vindplaats, ontdekt door A. Beersma en H. Moldovan uit Hengelo (O), werd nog onlangs in "Archeologie" Nr.2 beschreven (Wouters, 1990:pag.46-50). Met de steelspits van Gramsbergen als losse vondst, kunnen er nu drie stippen gezet worden in Overijssel op de verspreidingskaart van de Ahrenburgkultuur in ons land.

9. St. Johannesga (Fr.) (Fig.14.no: 63).

Begin zeventiger jaren kregen wij van Ir.J.Minnema uit Westergeest, een drietal doosjes met artefacten uit Friesland ter completering van onze grote archeologische typencollectie en bestemd als aanschouwingsmateriaal op vele lezingen.

Het betrof een collectie Hamburgien uit Ureterp, door Minnema aangeduid als Ureterp II (thans in de collecties van het Museon en A. Wouters), een collectie uit Siegerswoude, door A. Bohmers gerekend tot het Creswellien en besproken in "Archeologische Berichten" Nr.XI-XII, pag.127-128 en daar vernoemd als collectie N.N.-Apan. Deze laatste collectie werd in 1990 geschonken aan het streekmuseum Opsterlân in Gorredijk en door de conservator van 't Fries Museum, dhr drs. E.Kramer, en K. Geertsma, geëxposeerd in de "Hein van der Vlietzaal". De derde collectie omvatte een twintigtal artefacten, door Minnema aangeduid als: "St. Johannesga: mogelijk Hamburg II".

Bij het inventariseren van de Collectie-Wouters voor overdracht aan het "Museon" in 's-Gravenhage, kwamen we tot de overtuiging dat het hier geen artefacten uit het Hamburgien, maar uit de Ahrensburgcultuur betrof. De vergissing van Minnema - een uitstekend paleolithicum deskundige - was verklaarbaar:

Ahrensburgien werd toendertijd in Noord-Nederland nog nooit aangetroffen en steelspitsen komen in het genoemde Hamburg II, als atypische kleine Havelterspitsen sporadisch óók voor.

De collectie omvat een tweetal steelspitsen (Fig.7:1 en 7), drie B-Spitsen (Fig.7:2-4), een tot Zonhovenspits bijgere toucheerde gebroken spits (Fig.7:6), drie korte schrabbers (Fig. 7: 9-11), twee RA-stekers (Fig.7:12-13), één stekerafslag (Fig.7:14), één afgeknotte kling (Fig.7:15), een kern en een zestal klingen. Er werd uitsluitend gebruik gemaakt van Scandinavische vuursteen, waarschijnlijk verzameld uit al dan niet verweerde keilemen, achtergebleven na het terugtrekken van de Saale-gletschers. Noordzee-vuursteen, meegebracht tijdens de seizoengebonden trektochten vanuit de zoetwatermeren van de Noordzeevlakte, is mogelijk ook gebruikt geweest. Het betreft ondermeer een gevlekte vuursteensoort, die volgens een schriftelijke mededeling van dhr Evert Kramer van het Fries Museum ook in de collectie uit Damwoude bekend is. St. Johannesga is de langstbekende Friese Ahrensburg-site. De Ahrensburg-collectie uit St Johannesga werd door ons in 1991 geschonken aan het Fries Museum in Leeuwarden.

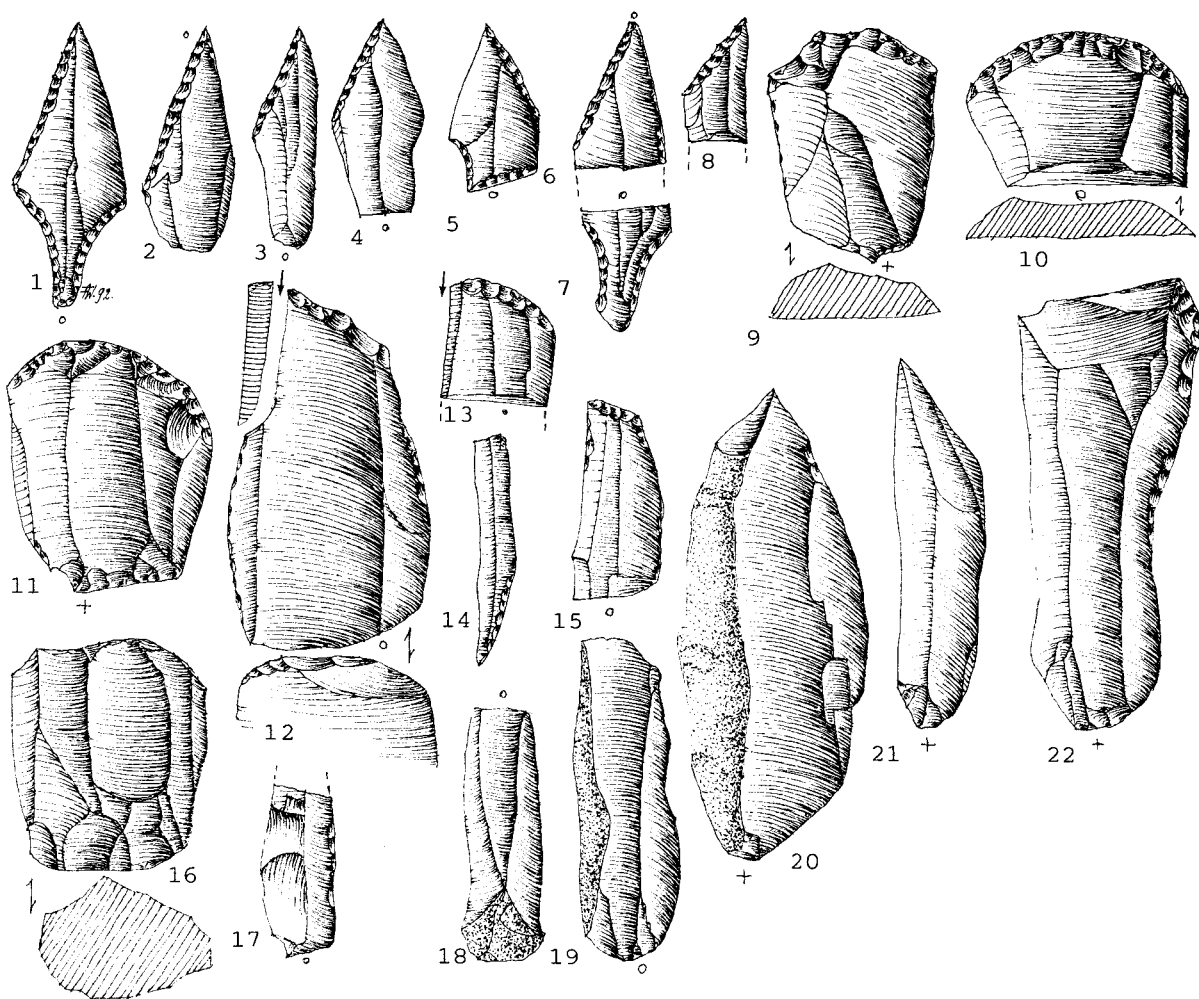


Fig. 7.

Kultuur: Ahrensburgien. Vindplaats: St Johannesga. Vinder: Johannes M. Minnema (+ 1984). Collectie: Fries Museum. Tekening: A.W.
1: Steelspits van het Ahrensburg-type. 2-3-4: B-spitsen. 5: Gebroken steelspits, nageretoucheerd tot Zonhovenspits. 6 en 8: spitsfragmenten.
7: Basaal, steelspitsfragment; heeft mogelijk met het spitsfragment nr. 6 één artefact gevormd? 9-10-11: Korte Schrabbers. 12-13: Stekers.
14: Stekerafslag. 15: Afgeknotte kling. 16: Kern. 17 t/m 22: Klingen.

10. Havelterberg (Fig.14.no: 61).

De eerste vondsten in het verstuivingsgebied van de Havelterberg, werden in 1978 gedaan door Anton Wouters, tijdens een excursie onder leiding van Tjerk Vermaning. De terplaatse later ontdekte artefacten werden beschreven in "Archeologie" Nr. 1 (van Noort-Wouters, 1989, pag. 59-61). De vondsten van 1978, indertijd geschonken aan Tjerk Vermaning, zijn intussen weer in zijn totaliteit terecht. Ze staan afgebeeld in Fig. 8 en in de eronderstaande tekst besproken. Ook deze artefacten werden opgenomen in de collectie van dhr. K.Geertsma in Groningen.

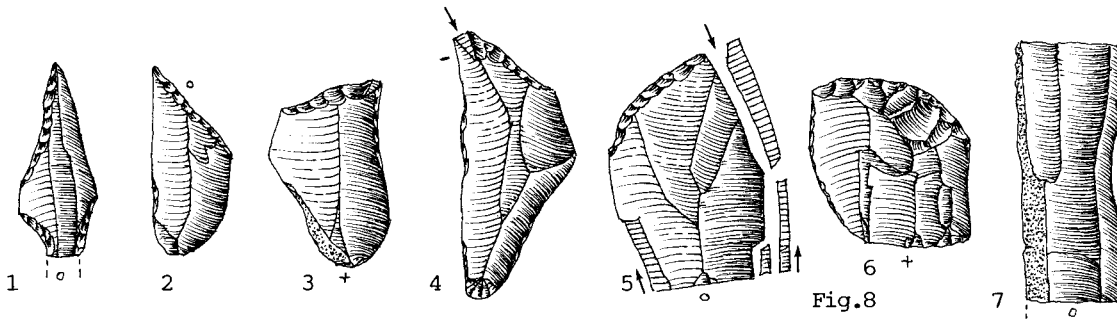


Fig. 8.

Kultuur: Ahrensburgien. Vindplaats: Verstuivingen bij de Havelterberg. Collectie: K. Geertsma. Tek A.W.. 1: Gebroken steelspits (Noordzee-
vuursteen?). 2: B-spits. 3: Bekstekertje. 4: Combi-artefact van beksteker (boven) en bekschrabber (onder). 5: Combi-artefact van RA-steker
(boven en twee kantstekers (onder) 6: Voor deze cultuur typische schrabber met scheve kap. 7: Kling.

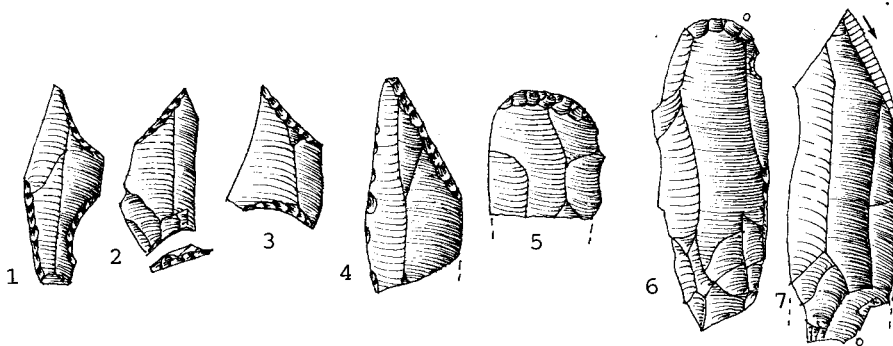


Fig. 9.

Kultuur: Ahrensburgien. Vindplaats: Oudehaske. Collectie Fries Museum, Leeuwarden. Tekeningen naar "Paleoactueel" 1-2. gemaakt
door: A.W. 1: De enige gevonden steelspits. 2-3 Zonhovenspitsen. 4: B-spits. 5-6: Schrabbers. 7: Steker.

Zo zien we dat de nieuw gevonden en completer gemaakte vindplaatsen van de Ahrensburg cultuur, de verspreiding van de cultuur zoals wij die gaven in 1987 niet tegenspreekt maar juist aanvult op het vaste land van Nederland (Fig.14)

De verspreiding boven de grote rivieren gaat door de nieuwe vondsten een steeds duidelijker beeld vormen en is in het geheel niet meer weg te denken. Maar ook de Noordzee heeft weer enkele vondsten prijsgegeven waaronder twee Lyngbybijlen die tot de Ahrensburgcultuur gerekend mogen worden (Rust, 1943).

11 Oudehaske (Fr.) (Fig.14.no: 64).

De vindplaats Oudehaske werd in 1989 ontdekt door dhr. G.Jonker. We zinspeelden al op deze site in "Archeologie" Nr.1, pag. 59 (van Noort-Wouters,1989). De concentratie werd opgegraven door het B.A.I. onder supervisie van dhr D. Stapert met medewerking van het Archeologisch Wurkerbân van de Fryske Akademy (Stapert, 1989,1991,1992). De vondsten stammen alle uit de bouwvoor. In situ-vondsten werden niet aangetroffen. Stapert dateert de vondsten op grond van de stratigrafie in het eerste deel van het Preboreaal. Op typologische en stratigrafische aanwijzingen plaatst hij Oudehaske in de laatste fase van de Ahrensburgtraditie (Epi-Ahrensburgien van A. Gob). Deze datering lijkt ons juist. In Fig.9 worden ter informatie enkele artefacten afgebeeld naar tekeningen van Smit, Weyns en Zwier in Paleo-Aktueel".

Al in 1987 maakten wij (van Noort-Wouters) er bij de verspreidingskaart melding van dat er enkele gewevondsten uit de Noordzee, kort na het gereedkomen van het artikel bekend waren geworden. Deze vondsten waren alwel verwerkt op de verspreidingskaart, maar nog niet beschreven. Eén van deze vondsten, een lyngbybijl uit de collectie van Anton van der Lee en twee nieuwe vondsten van Lyngbybijlen, zullen hieronder beschreven worden.

Beschrijving van de Lyngbybijen.

Wouters (1980,1982,1990) heeft al meerdere malen dit werktuig uit rendiergewei besproken. Toch willen we er hier nog eens uitvoerig de aandacht op vestigen, omdat bij het aantonen van de Ahrensburgcultuur op de Noordzeevlakte door middel van materiële overblijfselen deze Lyngbybij wel de belangrijkste plaats inneemt. We zijn hierbij mede afhankelijk van de bereidwilligheid van vissers, doorwat zij in hun net tegenkomen ook mee de wal op willen brengen. Vuurstenenwerktuigen zullen bij uitzondering in het net gevonden worden daar de mazen van het visnet te groot zijn. En als ze al opgevist worden moet een visser ze ook nog herkennen. De gewei-resten waaruit een Lyngbybij is gemaakt blijven veel eerder in het net hangen en zullen door een visser veel eerder ontdekt worden als de vuurstenenwerktuigen.

Een Lyngbybij is zoals we al zagen een karakteristiek werktuig voor de Ahrensburgcultuur (Rust,1943) Uit de Ahrensburglaag van de opgraving van Rust nabij Stellmoor kwamen in totaal 34 goed bewaard gebleven Lyngbybijen tevoorschijn. Dit waren er toendertijd meer dan er in geheel Europa bekend waren. Ook zijn er nog 12 geweistangen opgegraven die bewerkt waren als Lyngbybijen maar waar de werkkanten zo gesleten waren dat het niet meer met zekerheid vast te stellen was om welk type Lyngbybij het ging. Uit de opgraving bleek overduidelijk dat de Lyngbybij een typisch werktuig van de Ahrensburgers was. De lengtes van deze bijen varieerden tussen de 23 en 57cm (Rust,1943,blz 176).

Lyngbybijen zijn gemaakt uit een geweistang van het rendier. Bij het maken van een Lyngbybij ging men uit van een gewei dat een gunstige vorm had (Fig. 10). De eerste zijtak -de oogtak- gezien vanaf het voorhoofdsbeen van de schedel van het dier werd in zijn geheel verwijderd. Dikwijls koos men een gewei uit waar geen oogtak aanwezig was; niet dat dit arbeidsbesparend zou zijn, maar juist deze geweistangen hadden vaak een gunstige vorm en de tweede zijtak -de ijstak- is dan steviger ontwikkeld. De ijstak zit tevens dicht bij de rozenkrans (overgang schedel naar geweistang). Voor een Lyngbybij wordt de ijstak tot op een afstand van 5 à 10 cm van de hoofdstang afgekort (verwijdering van de schoffel) en daarna aangescherpt. Vervolgens brak men al of niet in kerftechniek van de stang het achterste brede en platte gedeelte (de vergaffeling) van het gewei af. De Lyngbybijen kunnen onderverdeeld worden in 5 typen:

- a. De "Hammerbeile": de ijstak is loodrecht doormidden gehakt of gezaagd.
- b. De "Geradbeile": de ijstak is scheef afgezaagd en/of geslepen. Dit afgezaagde vlak loopt evenwijdig aan de geweistang.
- c. De "Querbeile" : de ijstak is scheef afgezaagd en/of geslepen. Dit afgezaagde vlak staat loodrecht op de geweistang.
- d. De "Spitzbeile": de ijstak is aan meerdere zijden scheef afgeslepen of afgezaagd zodat een punt wordt gevormd.

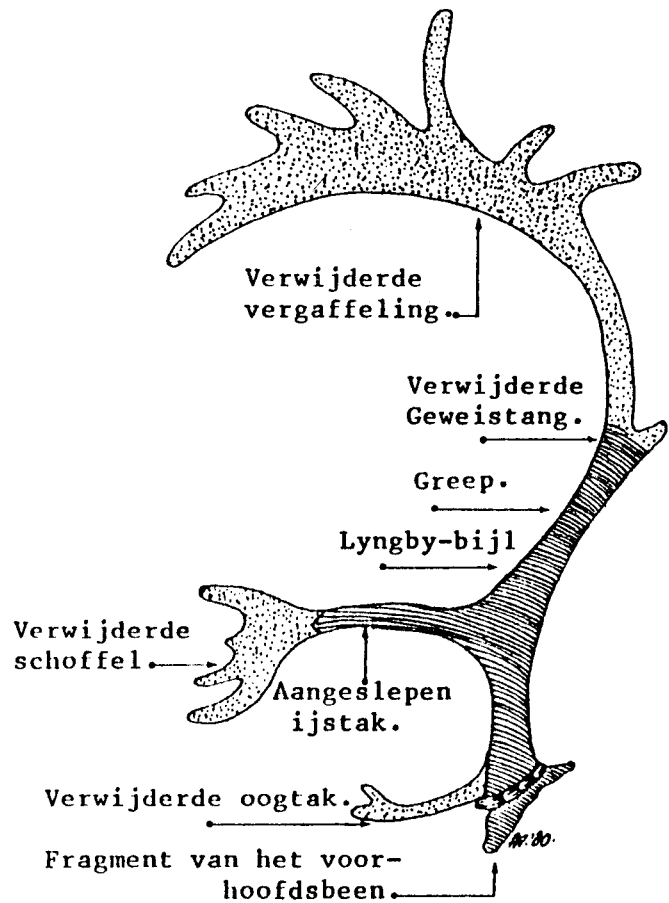


Fig.10.
Schematische weergave hoe een Lyngbybij uit een rendier gewei gemaakt wordt.

e. De "Tüllenbeile": de ijstak wordt eerst afgezaagd daarna wordt het spongiosum - het binnenmerg- uitgehold zodat er een vuurstenen werktuig ingezet kan worden als effectief werkgedeelte.

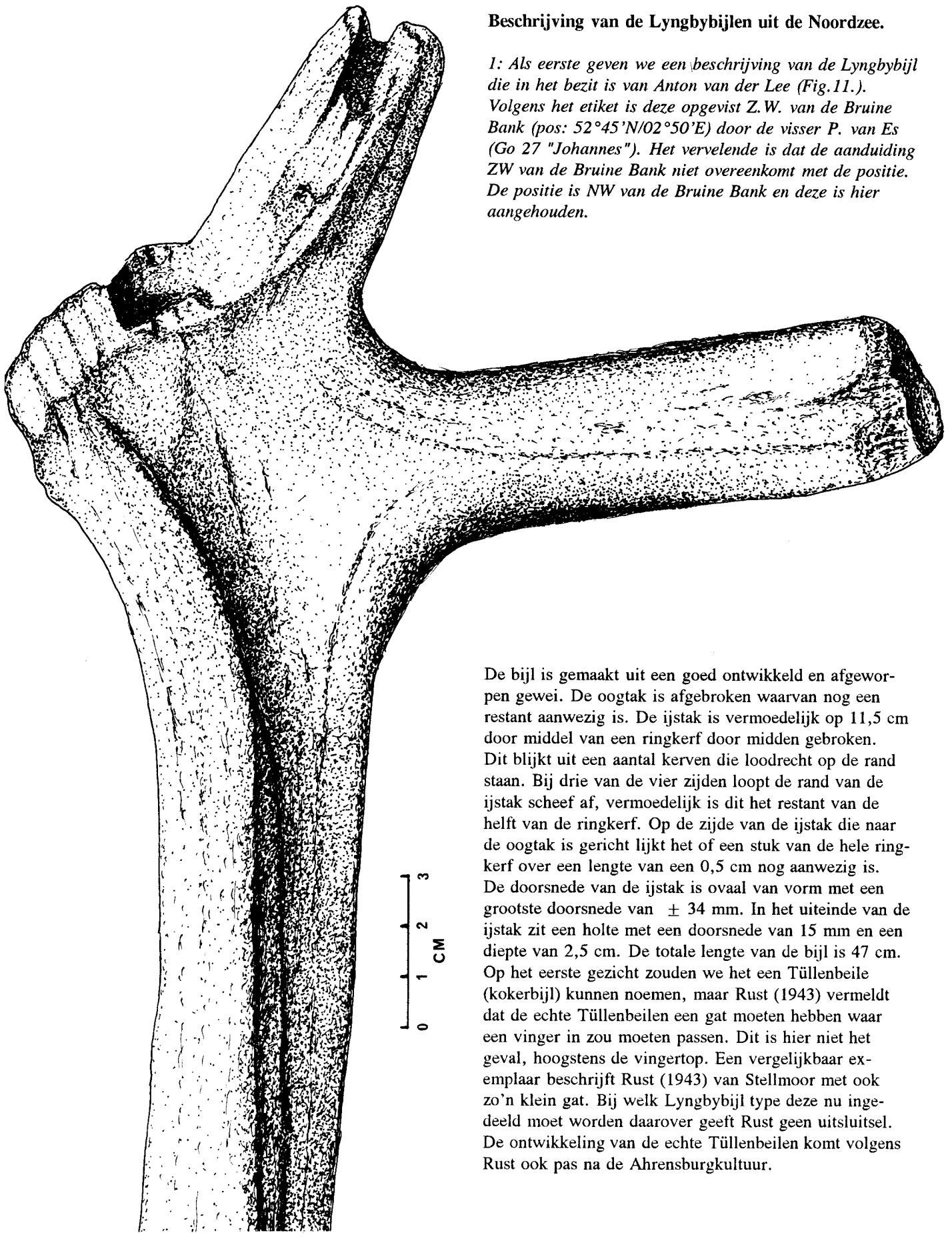
Naast de Lyngbybijen gemaakt uit volgroeide geweien, beschrijft Rust (1943) ook Lyngbybijen die gemaakt zijn uit geweien met een stangdoorsnede van 1 à 1½ cm (ter dikte van een vinger of dunner). Zij hebben dezelfde grondvorm als de Lyngbybijen uit de volgroeide geweien zoals hierboven beschreven. Hiervan zijn in Stellmoor (Rust,1943) acht exemplaren gevonden. Bij twee exemplaren is de ijstak zo zwaar beschadigd dat ze niet zijn in te delen. De andere zes worden door Rust (1943) weer ingedeeld in twee groepen:

- A. De ijstak heeft een lengte van 5,5 tot 9 cm en een doorsnede van 1 à 1,5 cm. Hiervan zijn 3 exemplaren gevonden.
- B. De ijstak heeft een lengte van 1,5 tot 2,5 cm.

Rust(1943) heeft ook hiervan drie exemplaren opgegraven die alle schedelecht zijn. Eén hiervan is niet aan één maar aan twee zijden voorzien van een schuin vlak. De snede is 0,8 cm breed. Eenzelfde exemplaar hebben wij (v.Noort,Wouters. 1987, fig:11) beschreven van de "Bruine Bank" waar ook aan het einde van de ijstak beide zijden scheef zijn aangeslepen. De effectieve snede is bij dit exemplaar 12 mm.

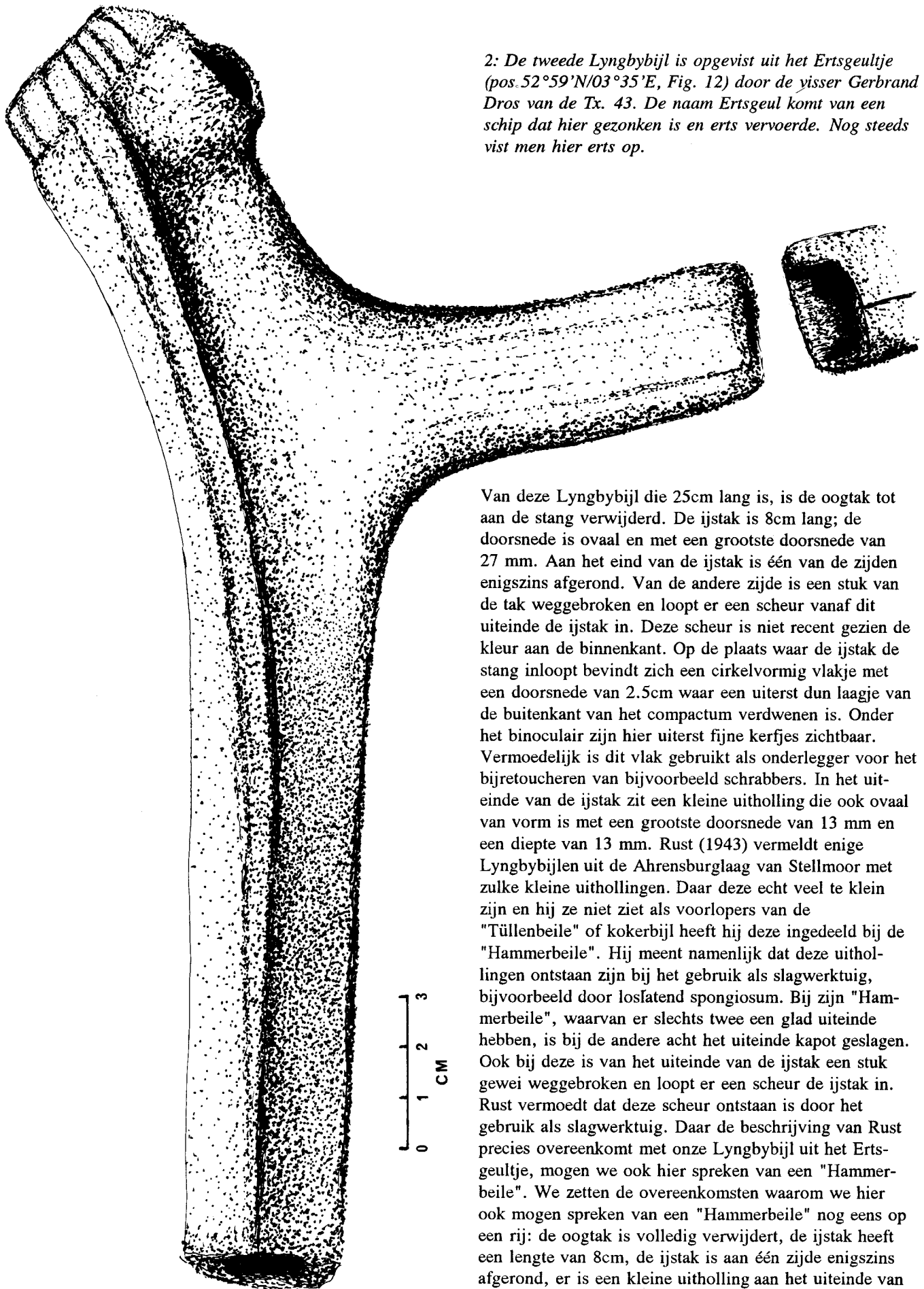
Beschrijving van de Lyngbybijlen uit de Noordzee.

1: Als eerste geven we een beschrijving van de Lyngbybijl die in het bezit is van Anton van der Lee (Fig.11.). Volgens het etiket is deze opgevist Z.W. van de Bruine Bank (pos: 52°45'N/02°50'E) door de visser P. van Es (Go 27 "Johannes"). Het vervelende is dat de aanduiding ZW van de Bruine Bank niet overeenkomt met de positie. De positie is NW van de Bruine Bank en deze is hier aangehouden.



De bijl is gemaakt uit een goed ontwikkeld en afgeworpen gewei. De oogtak is afgebroken waarvan nog een restant aanwezig is. De ijstak is vermoedelijk op 11,5 cm door middel van een ringkerf door midden gebroken. Dit blijkt uit een aantal kerven die loodrecht op de rand staan. Bij drie van de vier zijden loopt de rand van de ijstak scheef af, vermoedelijk is dit het restant van de helft van de ringkerf. Op de zijde van de ijstak die naar de oogtak is gericht lijkt het of een stuk van de hele ringkerf over een lengte van een 0,5 cm nog aanwezig is. De doorsnede van de ijstak is ovaal van vorm met een grootste doorsnede van ± 34 mm. In het uiteinde van de ijstak zit een holte met een doorsnede van 15 mm en een diepte van 2,5 cm. De totale lengte van de bijl is 47 cm. Op het eerste gezicht zouden we het een Tüllenbeile (kokerbijl) kunnen noemen, maar Rust (1943) vermeldt dat de echte Tüllenbeilen een gat moeten hebben waar een vinger in zou moeten passen. Dit is hier niet het geval, hoogstens de vingertop. Een vergelijkbaar exemplaar beschrijft Rust (1943) van Stellmoor met ook zo'n klein gat. Bij welk Lyngbybijl type deze nu ingedeeld moet worden daarover geeft Rust geen uitsluitsel. De ontwikkeling van de echte Tüllenbeilen komt volgens Rust ook pas na de Ahrensburgcultuur.

Fig.11.
Lyngbybijl opgevist N.W. van de Bruine Bank (pos:52°45'N/02°50'E).
Eigenaar A. van der Lee. (Met dank voor het beschikbaar stellen voor
deze publikatie. G. v. N.)



2: De tweede Lyngbybijl is opgevist uit het Ertsgeultje (pos. 52°59'N/03°35'E, Fig. 12) door de yisser Gerbrand Dros van de Tx. 43. De naam Ertsgeul komt van een schip dat hier gezonken is en erts vervoerde. Nog steeds vist men hier erts op.

Van deze Lyngbybijl die 25cm lang is, is de oogtak tot aan de stang verwijderd. De ijstak is 8cm lang; de doorsnede is ovaal en met een grootste doorsnede van 27 mm. Aan het eind van de ijstak is één van de zijden enigszins afgerond. Van de andere zijde is een stuk van de tak weggebroken en loopt er een scheur vanaf dit uiteinde de ijstak in. Deze scheur is niet recent gezien de kleur aan de binnenkant. Op de plaats waar de ijstak de stang inloopt bevindt zich een cirkelvormig vlakje met een doorsnede van 2.5cm waar een uiterst dun laagje van de buitenkant van het compactum verdwenen is. Onder het binoculair zijn hier uiterst fijne kerfjes zichtbaar. Vermoedelijk is dit vlak gebruikt als onderlegger voor het bijretoucheren van bijvoorbeeld schrabbers. In het uiteinde van de ijstak zit een kleine uitholling die ook ovaal van vorm is met een grootste doorsnede van 13 mm en een diepte van 13 mm. Rust (1943) vermeldt enige Lyngbybijlen uit de Ahrensburglaag van Stellmoor met zulke kleine uithollingen. Daar deze echt veel te klein zijn en hij ze niet ziet als voorlopers van de "Tüllenbeile" of kokerbijl heeft hij deze ingedeeld bij de "Hammerbeile". Hij meent namelijk dat deze uithollingen ontstaan zijn bij het gebruik als slagwerktuig, bijvoorbeeld door loslatend spongiosum. Bij zijn "Hammerbeile", waarvan er slechts twee een glad uiteinde hebben, is bij de andere acht het uiteinde kapot geslagen. Ook bij deze is van het uiteinde van de ijstak een stuk gewei weggebroken en loopt er een scheur de ijstak in. Rust vermoedt dat deze scheur ontstaan is door het gebruik als slagwerktuig. Daar de beschrijving van Rust precies overeenkomt met onze Lyngbybijl uit het Ertsgeultje, mogen we ook hier spreken van een "Hammerbeile". We zetten de overeenkomsten waarom we hier ook mogen spreken van een "Hammerbeile" nog eens op een rij: de oogtak is volledig verwijderd, de ijstak heeft een lengte van 8cm, de ijstak is aan één zijde enigszins afgerond, er is een kleine uitholling aan het uiteinde van de ijstak aanwezig, er is oudtijds een stukje gewei aan het uiteinde aan één zijde van de ijstak afgebroken en er loopt een scheur, die niet recent is, de ijstak in.

Fig. 12.
Lyngbybijl opgevist uit "het Ertsgeultje" (pos. 52°59'N/03°35'E).
Eigenaar G.J. van Noort.

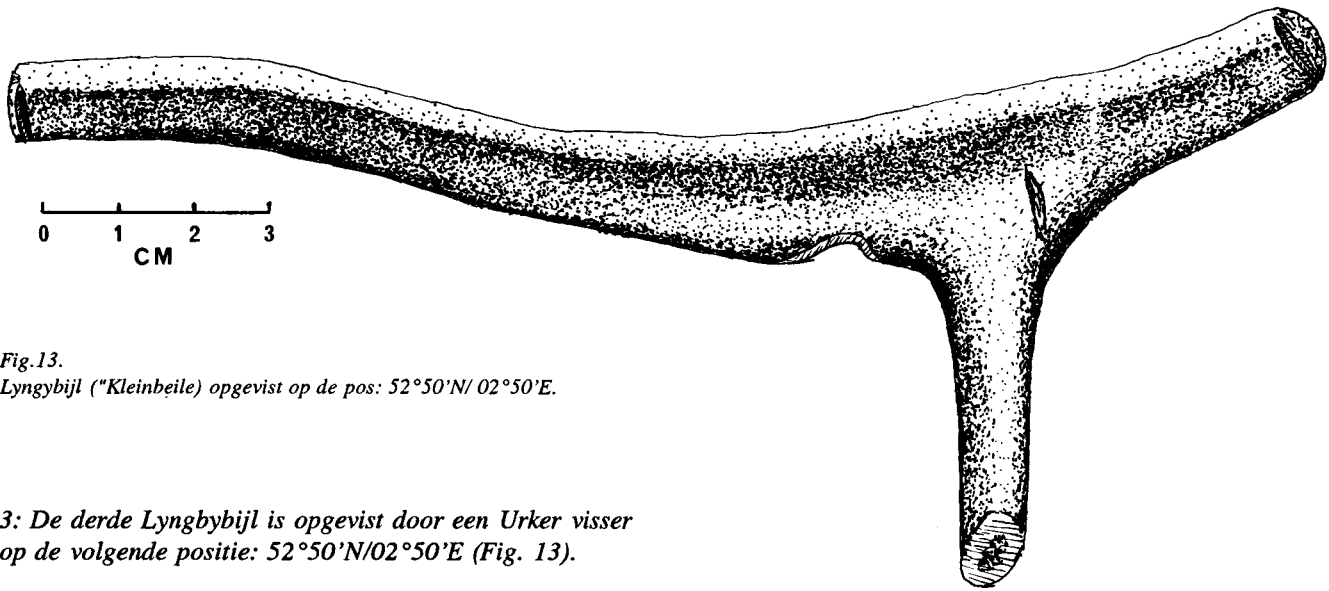


Fig.13.
Lyngbybijl ("Kleinbeile") opgevist op de pos: 52°50'N/ 02°50'E.

3: De derde Lyngbybijl is opgevist door een Urker visser op de volgende positie: 52°50'N/02°50'E (Fig. 13).

De lengte van deze bijl is 17,5 cm. De stang heeft een doorsnede van 12 mm. Er is geen oogtak aanwezig. De ijstak heeft een lengte van 4,5 cm. Het uiteinde is aan één zijde scheef afgezaagd evenwijdig aan de stang. Net op de overgang van stang naar ijstak gaat de stang over in een plat en dun gedeelte. Op dit platte gedeelte is een niet recent vrij diepe groef aanwezig. De groef zal ontstaan zijn door een steker daar de groef tot op de bodem vrij breed is. De groef staat loodrecht op de richting van de stang. Anderhalve cm onder de ijstak bevindt zich in dit dunne en platte gedeelte van de stang een kleine uitholling. Er lopen evenwijdige schuurkrassen op deze rand. De krassen zijn over de hele rand van de uitholling aanwezig. Zowel de rand van de uitholling als de krassen zijn gezien hun kleur prehistorisch. Aan beide uiteinden van de hoofdstang zijn zowel aan de dorsale als aan de ventrale zijde zaagsporen aanwezig. Gezien hun vorm, zijn deze ontstaan door zagen met een kling. Uit vergelijkbare proeven bleek dit. Aan het uiteinde van de stang aan éénzijde zitten twee zaagsporen. Op één van deze zaagsporen is de stang afgebroken. Bij bestudering van de rozenkrans onder het binoculair, zijn op de rozenkrans zeer vele kerfindrukken aanwezig. Vermoedelijk zullen deze kerfjes ontstaan zijn bij het debiteren van kernen (Wouters, 1990) of retoucheren van vuurste-

nen artefacten. Naar de grootte en de dikte van de stang en de lengte van de ijstak behoort deze Lyngbybijl tot het type "Kleinbeile A" (volgens de indeling van Rust, 1943, blz 178), daar de ijstak langer is als 2,5 cm. Deze indeling is hierboven reeds bij de beschrijving van de Lyngbybijlen gegeven. Naar de vorm is het een "Geradbeile" daar de ijstak scheef is afgezaagd of afgeschuurd evenwijdig aan de stang. Deze zeer gave Lynbybijl is zeer intensief gebruikt daar over de hele lengte zowel op de stang als de ijstak zeer veel lange evenwijdige krassen voorkomen. Het is de tweede "Kleinbeile" uit de Noordzee; de eerste beschreven we in 1987. En juist deze "Kleinbeile" zijn zeer typisch voor de Ahrensburgcultuur.

We zien dus, dat op de verspreidingskaart van de Ahrensburgcultuur ook op de Noordzee een aantal vindplaatsen kunnen worden toegevoegd. Ook deze verspreidingspunten vullen de reeds beschreven vindplaatsen op de Noordzee alleen maar aan (Fig. 14).

Literatuur:

- Arts N. en J. Deeben./1977: *Mogelijke sporen van de Ahrensburgcultuur langs de Nieuwe Aa in de gemeente Someren*. *Brabants Heem* 29, 101-104. Arts N. en J. Deeben./1981: *Prehistorische Jagers en Verzamelaars te Vessem: Een Model*. Stichting Brabants Heem, Eindhoven. Beex, G./1972: *Vessem*. *Archeologisch Nieuws, Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond*. 91. Bohmers, A./1956: *Statistics and Graphs in the Study of Flint Assemblages, II. A Preliminary Report on the Statistical Analysis of the Younger Palaeolithic in Northwestern Europe*. *Palaeohistoria* 5. 7-26. Bohmers, A. en A.M. Wouters./1962: *Belangrijke vondsten van de Ahrensburgcultuur in de Gemeente Geldrop*. *Brabants Heem* 14, 1-24. Bosscha Erdbrink, D.P./1985: *Osteokeratic Reindeer artefacts and a remarkable contrate technique*. *Proc. Kon. Ned. Akad. van Wetenschappen, Series B, Volume 88(1)*. Bosscha Erdbrink, D.P./1985a: *Fossil wolves from the bottom of the North Sea*. *Proc. Kon. Ned. Akad. van Wetenschappen, Series B, Volume 88(4)*. Bosscha Erdbrink, D.P./1989: *Saw-toothed fossil bone implements: some more evidence*. *Proc. Kon. Ned. Akad. van Wetenschappen, Series B, Volume 92 (4)*. Broeck, E. van den./1898: *Sur la rivière souterraine et sur la grotte de Remouchamps. Note préliminaire sur ses niveaux à silex et à ossements, d'âge paléolithique*. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, 17, 128-144. Clark, J.G.D./1936: *The Mesolithic Settlement of Northern Europe*. Cambridge: Cambridge University Press. Dewez, M.C./1974: *Préhistoire*. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire* 85, 42-111. Dewez, M.C./1975: *Nouvelles recherches à la Grotte du Coléotère à Bomal-sur-Ourthe (Provence de Luxembourg)*. *Rapport provisoire de la première campagne de fouille*. *Helinium* 15. 105-133. Dewez, M.C./1977: *Les groupes du Tardiglaciaire et le problème du Creswellien en Belgique*. John B. Campbell, *The Upper Palaeolithic of Britain. A study of Man and Nature in the Late Ice Age, Volume 1*, 213-215. Oxford: Clarendon Press. Dewez, M.C., H. Brabant, J. Bouchud, M. Callut, F. Damblon, M. Degenböl, C. Ek, H. Frère en E. Gilot./1974: *Nouvelles recherches à la Grotte de Remouchamps*. In: *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire* 85, 5-161. Dijkstra, J., M. Niekus en D. Stapert./1992: *Het onderzoek van de Ahrensburg-vindplaats te Oudehaske (Fr.) in 1991*. *Paleo-Aktueel* III, 37-43. Groningen. Gob., A./1984: *Les industries microlithiques dans la partie sud de la Belgique. Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel*. Bruxelles. Hamal-Nandrin, J. en J. Servais. 1925: *La Grotte dit "du Coléoptère"*. *Rapport sur les fouilles*. In: *Revue Anthropologique* 35, 129-144. Jong, de J.P.M./1991: *Nieuwe vondsten van de Mookerheide. Jaarverslag 1991 van de A.W.N. afd. Nijmegen en Omstreken*. 24-26. Nijmegen. Kozłowski, J.K. en R. Schild./1964: *Über den Stand der Erforschung des späten und ausgehenden Paläolithiums in Polen*. *Archaeologica Austriaca* 36, 83-105. Laet, S.J. de/1974: *Prehistorische Culturen in het Zuiden de Lage Landen*. Universa Wetteren. Lanting, J.N. en W.G. Mook./1977: *The Pre- and Protohistory of the Netherlands in terms of Radiocarbon Dates*. Groningen: Groningen University Press. Narr, K.J./1968: *Studien zur Alteren und Mittleren Steinzeit der Niederen Lande*. (Antiquitas, Reihe 2, Band 7) Bonn: Rudolf Habelt Verlag G.M.B.H. Néllissen, A./1963: *Le mésolithique dans le bassin inférieur e l'Ourthe. Etude de l'évolution des industries microlithiques dans les régions dites Ardennes et Condroz liégeois et considérations sur les habitats contemporains*. *Bulletin de la Société Royale Belge d'études géologiques et archéologiques "Les Chercheurs de la Wallonie"*. 17, 121-122. Noort van G., en A.M. Wouters./1987: *De jagers-verzamelaars van de Ahrensburgcultuur*. *Archeologische Berichten* no: 18, 63-138. Duizel. Noort van G., en A.M. Wouters./1989: *Ahrensburgien van de Havelterberg*. *Archeologie* no: 1, 59-61. Duizel. Rahir, E./1921: *L'habitat Tardenoisien des Grottes de Remouchamps, Chaleux et Montaigle; L'industrie Tardenoisienne et son évolution en Belgique*. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles* 35, 31-89. Rozoy, J.G./1978: *Les Derniers Chasseurs. L'Epipaléolithique en France et en Belgique. Essai de Synthèse*. (Bulletin de la Société Archéologique Champenoise, Numéro Spécial). Charleville. (3 Volumes). Rust, A./1943: *Die Alt- und Mittelsteinzeitlichen Funde von Stellmoor*. Neumünster: Karl Wachholtz Verlag Schwabedissen, H./1944: *Die mittlere Steinzeit im westlichem Norddeutschland*. Neumünster: Karl Wachholtz Verlag. Stapert, D./1989: *Een vindplaats van de Ahrensburg-traditie bij Oudehaske (Fr.)*. *Paleo-Aktueel* I, 16-20. Stapert, D./1991: *Het onderzoek van de Ahrensburg-vindplaats te Oudehaske (Fr.) in Paleo-Aktueel* II, 19-24. Groningen. Taute, W./1968: *Die Stülpitzen-Gruppen im Nördlichem Mitteleuropa. Ein Beitrag zur Kenntnis der späten Altsteinzeit*. (Fundamenta Reihe A, Band 5) Köln/Graz: Bohlau Verlag. Turquetil, Arsène Verheylenweghen, J./1963: *Le Mésolithique dans le bassin inférieur de L'Ourthe. A propos d'un travail récent d'A. Néllissen*. In: *Helinium* 3, 55-59. Vogel, J.C. en H.T. Waterbolk./1963: *Groningen Radiocarbon Dates IV*. *Radiocarbon* 5, 163-202. Wouters, A.M./1955: *Een Jongpalaeolithische vindplaats in Echt (L)*. *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 91, 127-142. Wouters, A.M./1957: *Een nieuwe vindplaats van de Ahrensburgcultuur onder de Gemeente Geldrop*. *Brabants Heem* 9, 2-12. Wouters, A.M./1978: *Twee spitsen van de Havelterberg (DR)*. *Archeologische Berichten* no: 4. Wouters, A.M./1980: *Artefacten, van rendiergewei vervaardigd, uit Midden Limburg*. *Archeologische Berichten* no: 8. Duizel. Wouters, A.M./1982: *Een Ahrensburgvindplaats uit Lerop (Gem. St. Odilienberg)*. *Archeologische Berichten* no: 11/12. Duizel. Wouters, A.M./1982: *Een Ahrensburgvindplaats ook boven de "Grote Rivieren"*. *Archeologische Berichten* no: 11-12, 133-137. Duizel. Wouters, A.M./1982: *Een zeer bijzondere Lyngbybijl uit Overijssel*. *Archeologische Berichten* 11-12, 233-234. Duizel. Wouters, A.M./1983: *Rendierjagers ook in Valkenburg (Z.L.)*. *Archeologische Berichten* no: 14, 148-151. Duizel. Wouters, A.M./1990: *Een merkwaardige "Lyngbybijl" uit het IJsselgebied ten noorden van Zwolle*. *Archeologie* no: 2, 133-134. Duizel. Zagwijn, W.H./1986: *Nederland in het Holoceen*. R.G.D. Haarlem. Staatsuitgeverij Den Haag.

Op de volgende bladzijden wordt bij de verspreidingskaart van de Ahrensburgcultuur bij elke vindplaats de materialenvondst genoemd, in die opsomming komen we ook het begrip "kroonvertanding" tegen. We geven hier een korte omschrijving van de betekenis:

Onder Kroonvertanding wordt verstaan het in tweeën delen van een bot of gewei op zo'n manier dat beide helften aan het uiteinde een zigzaglijn vormen als een kroon. Dit werd bereikt door met een steek vaak loodrecht op de lengterichting een zigzag-gleuf tot op het sponsiosum te maken. Daarna werd het bot op de gleuf gebroken. Bosscha Erdbrink heeft dit voor het eerst beschreven (1985 a en b, 1989). Bij Rust (1943) is dit teruggevonden bij de Ahrensburgcultuur. Als voorbeeld willen we noemen een lynbybijl welke aan het uiteinde een kroonvertanding laat zien (Tafel 65). Ook zien we het terug aan het uiteinde van de versierde rib (Tafel 103) met zigzag-motieven

Naam en nummering van de vindplaatsen van de Ahrensburgcultuur met de verwijzingen uit de literatuur.

1. Grotte de la Colépière. *Vuursteenvondsten* 2. Grotte de la Préalle. *Vuursteenvondsten* 3. Grotte de Remouchamps. *Vuursteenvondsten en versierde botten*.
 4. Grotte de Font-de-Forêt. *Vuursteenvondsten* 5. St. Geertruid (De Kaap, de Hey). *Vuursteenvondsten* 6. Valkenburg (Heunsberg, nabij abri) *Vuursteenvondsten*
 7. Valkenburg (Heunsberg, Camping Den Dries.). *Vuursteenvondsten* 8. Echt-St. Joost. *Vuursteenvondsten* 9. Echt-Reigersbroek. *Vuursteenvondsten* 10. Echt-Montfort I. *Vuursteenvondsten, gravure* 11. Linne. *Vuursteenvondsten* 12. Herkenbosch. *Vuursteenvondsten* 13. Leerop. *Vuursteenvondsten* 14. Roermond (baggergaten zuiden van Roermond). *Lynghbyl.* 15. Neer-Boshe. *Vuursteenvondsten* 16. Neer I-Wijnbeek. *Vuursteenvondsten* 17. Kesseljick. *Vuursteenvondsten* 18. Kessel-Broek = Kessel III. *Vuursteenvondsten* 19. Horst-Zwarte Plak. *Vuursteenvondsten* 20. Nederweert-Noordervaart (Neer III). *Vuursteenvondsten* 21. Budel IV. *Vuursteenvondsten* 22. Someren-Nieuwe Aa. *Vuursteenvondsten* 23. Geldrop III, 2. *Vuursteenvondsten* 24. Geldrop III-1. *Vuursteenvondsten* 25. Geldrop II. *Vuursteenvondsten* 26. Geldrop I. *Vuursteenvondsten, gravures* 27. Lommel-Heide. *Vuursteenvondsten* 28. Luijksgestel. *Vuursteenvondsten* 29. Kneugel-Schiebaan. *Vuursteenvondsten* 30. Vessen 3. *Vuursteenvondsten, gravures* 31. Vessen-Rouwen (Vessen II). *Vuursteenvondsten* 32. Vessen-Oostelbeersdijk (Vessen D). *Vuursteenvondsten* 33. Ellewoutsdijk (Westerschelde). *Lynghbyl.* 34. Oosterschelde tegenover de Flauwers. *Kroonveranding* 35. De Bergen (Maren Kessel). *Kroonveranding* 36. Mookerheide I (Mook). *Vuursteenvondsten, gravure* 37. Mookerheide II (Mook). *Vuursteenvondsten* 38. Mookerheide III (Mook). *Vuursteenvondsten* 39. Allenrath (Duitsland). *Vuursteenvondsten* 40. Odenthal (Duitsland). *Vuursteenvondsten* 41. Kallenhardt (Duitsland). *Vuursteenvondsten* 42. Wennemen (Duitsland). *Vuursteenvondsten* 43. Letmathe (Duitsland). *Vuursteenvondsten* 44. Lünen (Duitsland). *Vuursteenvondsten* 45. Enkum (Duitsland). *Vuursteenvondsten* 46. Gahlen (Duitsland). *Vuursteenvondsten* 47. Azewijn (Bergh). *Kroonveranding* 48. Lathem. *Kroonveranding* 49. Oosterbeek (Rosanderpolder). *Kroonveranding* 50. Elst (Amerongen). *Kroonveranding* 51. Ede I (Ginkelse Heide). *Vuursteenvondsten* 52. Ede II (Ginkelse Heide). *Vuursteenvondsten* 53. Lunteren (Goudsberg). *Vuursteenvondsten* 54. Kootwijker Zand. *Vuursteenvondsten* 55. Hoge Veenoordpolder (Deventer). *Kroonveranding* 56. Windesheim, ten zuiden van Zwolle. *Lynghbyl.* 57. Noord Zwolle (IJsselgebied). *Lynghbyl.* 58. Reutum "De Wolfsberg". *Vuursteenvondsten* 59. Clausheide. *Vuursteenvondsten* 60. Gramsbergen. *Steelepis* 61. Havelterberg. *Vuursteenvondsten* 62. Gorredijk. *Kroonveranding* 63. St. Johannesga (Fr.). *Vuursteenvondsten* 64. Oudehaskse (Fr.). *Vuursteenvondsten* 65. Mokhai (Texel). *Kroonveranding* 66. Gaafje van Ellen (Noordzee). *Bewerkt botmateriaal* 67. Ertsgeul (Noordzee). *Lynghbyl.* 68. N.W. Bruine Bank (Noordzee). *Lynghbyl (Kleinbelle)* 69. Z.W. Bruine Bank (Noordzee). *Kroonveranding* 70. Bruine Bank (Noordzee). *Kroonveranding* 71. 5240 N / 0300 E (Noordzee). *Kroonveranding* 72. 5245 N / 0250 E (Noordzee). *Lynghbyl (Kleinbelle)* 74. 5200 N / 0240 E (Noordzee). *Kroonveranding*.
- Bromen >
- 1 > Brommen: Dewez, 1974: 100-101; 1975, 1977: 214. Hamal-Nandin en Serrais, 1925. Narr, 1968: 42-43. Arts en Deeben, 1981: 145. 2 > Brommen: Dewez, 1974: 100; 1977: 214. Narr, 1968: 42. Neijssen, 1963. Verheyeweghen, 1963: 56-57. Arts en Deeben, 1981: 145. 3 > Brommen: Dewez e.a., 1974. J.G.D. Clark, 1936: 225. Rahir, 1921. Rozoy, 1978. Schwabedissen, 1944. Taute, 1968: 153-154, 300-301.
- 4 > Brommen: Verheyeweghen, 1963: 57. Van den Broeke, 1898, 1902. Arts en Deeben, 1981: 145. 4 > Brommen: Dewez, 1977: 214. Narr, 1968: 68-69. Arts en Deeben, 1981: 145. 5 > Brommen: Van Noort-Wouters, 1987: 98.
- 6 > Brommen: Wouters, 1983. Van den Broeke, 1898, 1902. Arts en Deeben, 1981: 145. 7 > Brommen: Wouters, 1983. 8 > Brommen: Wouters, 1980: 154. Arts en Deeben, 1981: 145. van Noort-Wouters, 1987: 98.
- 9 > Brommen: Wouters, 1980: 154. Arts en Deeben, 1981: 145. van Noort-Wouters, 1987: 98. 10 > Brommen: Bohmers, 1956. Taute, 1968: 152-153. Wouters, 1955, 1980. Arts en Deeben, 1981: 145.; van Noort-Wouters, 1987. 11 > Brommen: Wouters, 1955; Taute, 1968. Wouters, 1980. Arts en Deeben, 1981: 145. 12 > Brommen: Wouters, 1980: 154. Arts en Deeben, 1981: 145. van Noort-Wouters, 1987: 106.
- 13 > Brommen: Wouters, 1955, 1980, 1982. Arts en Deeben, 1981: 145. van Noort-Wouters, 1987: 106. 14 > Brommen: Wouters, 1980. van Noort-Wouters, 1987: 76. Bosscha Erdbrink, 1985. 15 > Brommen: Arts en Deeben, 1981: 145. 16 > Brommen: Narr, 1968: 102. Wouters, 1955: 139. Arts en Deeben, 1981: 145. van Noort-Wouters, 1987: 98-99. 17 > Brommen: Wouters, 1980: 154. Arts en Deeben, 1981: 145.
- 18 > Brommen: Arts en Deeben, 1981: 145. van Noort-Wouters, 1987: 81-90. 19 > Brommen: Arts en Deeben, 1981: 145. van Noort-Wouters, 1987: 107. 20 > Brommen: Narr, 1968: 102. Wouters, 1955: 139. Arts en Deeben, 1981: 145. van Noort-Wouters, 1987: 102. 21 > Brommen: Bohmers en Wouters, 1962. Lanting en Mook, 1977: 26. Narr, 1968: 104-105. Taute, 1968: 152. Vogel en Waterbolk, 1963: 169. Arts en Deeben, 1981: 145. van Noort-Wouters, 1987: 90-91. 22 > Brommen: Arts en Deeben, 1977. Wouters, 1955 en 1957, noot 3. Arts en Deeben, 1981: 145. van Noort-Wouters, 1987: 102. 23 > Brommen: Bohmers en Wouters, 1962. Rozoy, 1978: 134-137. Taute, 1968: 152. Arts en Deeben, 1981: 145. van Noort-Wouters, 1987: 105. 24 > Brommen: Bohmers en Wouters, 1962. Kozlowski en Schild, 1964: 90. Taute, 1968: 151-152. Rozoy, 1978: 118-126. Arts en Deeben, 1981: 145. van Noort-Wouters, 1987: 105. 25 > Brommen: Rozoy, 1978: 117. Taute, 1968: 51. Wouters, 1957. Arts en Deeben, 1981: 145. van Noort-Wouters, 1987: 104.
- 26 > Brommen: Bohmers, 1956. Bohmers en Wouters, 1962. Lanting en Mook, 1977: 25-26. Rozoy, 1978: 130-133. Arts en Deeben, 1981: 145. van Noort-Wouters, 1987: 104. 27 > Brommen: Narr, 1968. Arts en Deeben, 1981: 143. van Noort-Wouters, 1987: 101 (we vestigen hier de aandacht op dat de steelspijsen die Narr afbeeldt van de vindplaats Lommel-Heide niet van deze vindplaats zijn, maar van Budel IV. Ook Arts en Deeben verwijzen naar Narr. Hierni moeten we concluderen dat deze vindplaats niet bestaat). 28 > Brommen: van Noort-Wouters, 1987: 101 29 > Brommen: Beex, 1972. 30 > Brommen: Arts en Deeben, 1981. van Noort-Wouters, 1987: 101. 31 > Brommen: Arts en Deeben, 1981. van Noort-Wouters, 1987: 101. 32 > Brommen: Arts en Deeben, 1981. van Noort-Wouters, 1987: 101. 33 > Brommen: de Laet, 1974. van Noort-Wouters, 1987. 34 > 35 > Brommen: Bosscha Erdbrink, 1985. van Noort-Wouters, 1987. 36 > 37 > Brommen: van Noort-Wouters, 1987: 77. 38 > Brommen: van Noort-Wouters, 1992 (dit artikel).
- 39 > 40 > 41 > 42 > 43 > 44 > 45 > 46 > Brommen: Taute, 1968. van Noort-Wouters, 1987, 1989. 47 > Brommen: Bosscha Erdbrink, 1985. van Noort-Wouters, 1987, 1992 (dit artikel). 48 > 49 > Brommen: Bosscha Erdbrink, 1989. van Noort-Wouters, 1992 (dit artikel). 50 > Brommen: Bosscha Erdbrink, 1985. van Noort-Wouters, 1987, 1992 (dit artikel). 51 > Brommen: Wouters, 1982: 134-137. van Noort-Wouters, 1987: 106-107, 1992 (dit artikel). 52 > Brommen: Wouters, 1982: 134-137. van Noort-Wouters, 1987: 106-107. 53 > Brommen: van Noort-Wouters, 1987: 109, 1992 (dit artikel). 54 > Brommen: van Noort-Wouters, 1992 (dit artikel). 55 > Brommen: Bosscha Erdbrink, 1985. van Noort-Wouters, 1987, 1992 (dit artikel). 56 > Brommen: Wouters, 1982, Bosscha Erdbrink, 1985. van Noort-Wouters, 1987. 57 > 58 > Brommen: Wouters, 1990. 59 > Brommen: Taute, 1968. van Noort-Wouters, 1987, 1989. 60 > Brommen: van Noort-Wouters, 1989. 61 > Brommen: Wouters, 1978. van Noort-Wouters, 1989, 1991 (dit artikel). 62 > Brommen: van Noort-Wouters, 1987. 63 > Brommen: van Noort-Wouters, 1991 (dit artikel). 64 > Brommen: Slapert, 1989, 1991, 1992. van Noort-Wouters, 1989, 1991 (dit artikel). 65 > Brommen: Bosscha Erdbrink, 1985. van Noort-Wouters, 1987. 66 > Brommen: van Noort-Wouters, 1987. Bosscha Erdbrink, 1989. 67 > Brommen: van Noort-Wouters, 1991 (dit artikel). 68 > 69 > Brommen: van Noort-Wouters, 1987. 70 > 71 > Brommen: Bosscha Erdbrink, 1985. 72 > 73 > Brommen: van Noort-Wouters, 1991. (dit artikel). 74 > Brommen: Bosscha Erdbrink, 1985.

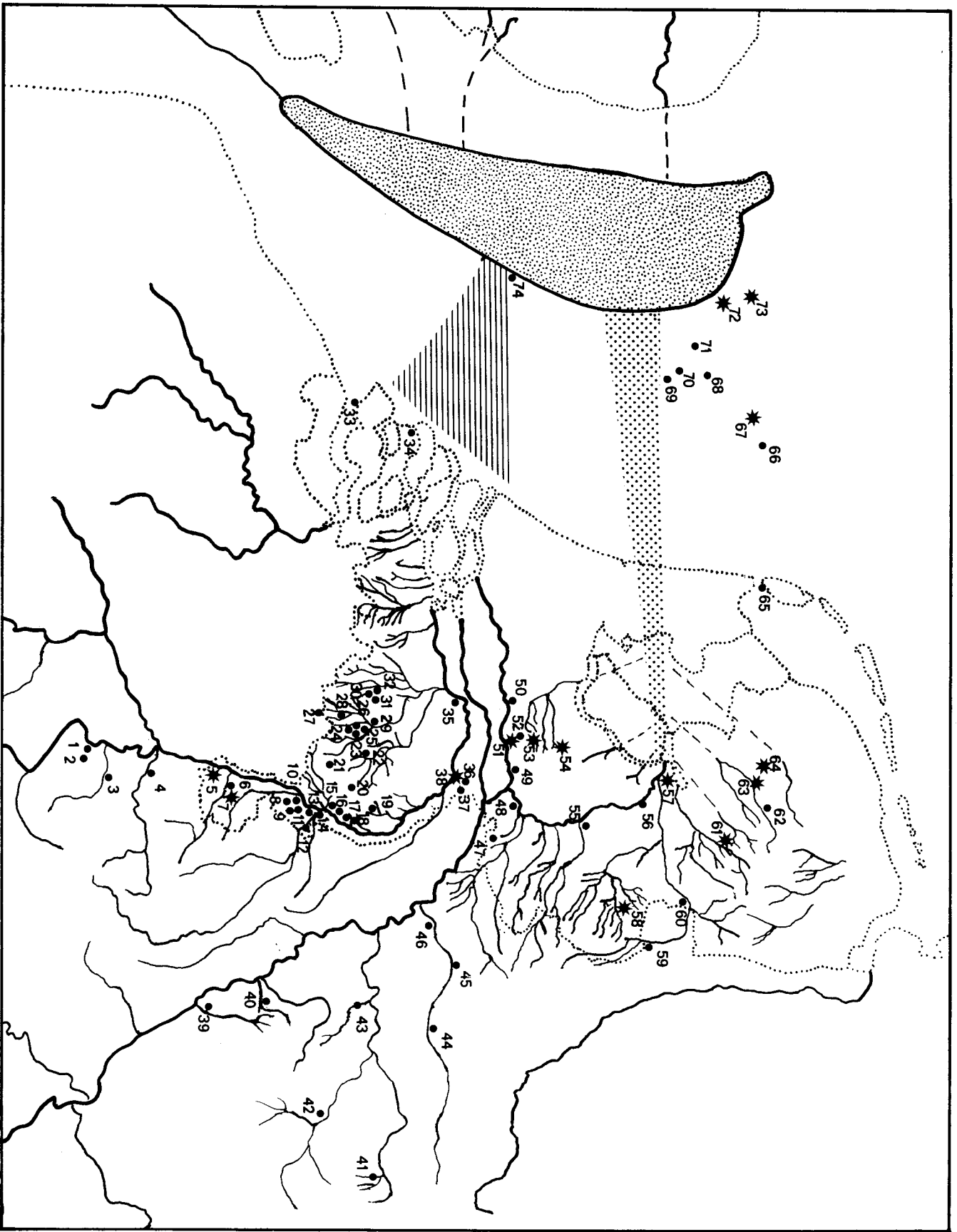
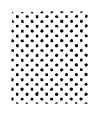


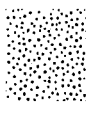
Fig. 14.
 Verspreidingskaart van de
 Ahrensburgcultuur van
 "de Rijn-Maas-groepen".



Vermoedelijke loop van de
 rivier de IJssel naar de
 zuidelijke Noordzee.
 Gebaseerd op de dieptekaart
 van Nederland tijdens het
 Praeboreaal. (Zagwijn, 1986,
 kaart 1) en de dieptekaart
 van de zuidelijke Noordzee.



Loop van de rivieren
 de Rijn en de Maas aan
 de hand van hun sedimenten
 in de zuidelijke Noordzee.



Zoetwaarnemer tijdens de
 late Dryas volgend de
 36 m. diepte lijn in de
 zuidelijke Noordzee
 (van Noort-Wouters, 1987).

Hamburgien uit het Agelerbroek (Agelo, gem. Denekamp).

Vondstmelding door J. Veldhuis en A.M. Wouters.

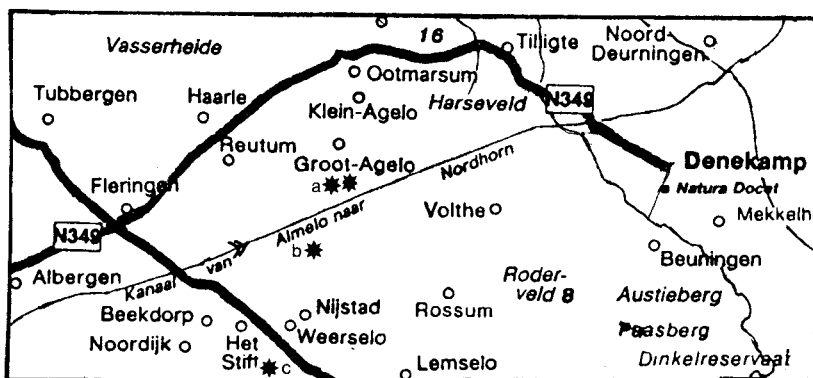
De dekzandringwal rondom de stuwwal van Ootmarsum, was bijzonder rijk aan vondsten uit het Jong-Paleolithicum en het Mesolithicum. Wij memoreren o.a. vondsten van H. Bolk en A. Beersma uit Weerselo I (Verlinde/1975) en van A. Beersma uit Weerselo II (Beersma-Wouters/1985); de vondsten van H. Bolk, H. Sleiderink, G. Eshuis, A. Beersma en H. Moldovan uit Reutum (Verlinde/1975; Beersma-Moldovan-Wouters/1990; Beersma-Wouters/1990; Wouters/1990); de vondsten van G. Eshuis en R. Kampman uit Agelo (Kampman-Verlinde/1980) en de vondsten van R. ter Berg uit Luttenberg (Verlinde/1975).

In deze vondstmelding willen wij ons voorlopig beperken tot de beschrijving van de vondstomstandigheden en het artefactencomplex van de Hamburgcultuur uit het Agelerbroek (Agelo, gem. Denekamp). In het volgend nummer van dit tijdschrift zal uitvoerig ingegaan worden op de nieuwere inzichten inzake datering (geologische-, palynologische -en C14-gegevens), verspreiding in relatie tot de biotoopgordels en de mogelijk onderlinge beïnvloeding van deze rendierjagercultuur met/door andere componenten uit het Laat-Paleolithicum. Ook de aangrenzende, zeer rijke vindplaats van de Tjongercomponent van het Epigravettien, zal dan in een afzonderlijk artikel gepubliceerd worden.

De vindplaats Agelo.

De vindplaats Agelo ligt aan de westrand van het Agelerbroek, noordelijk van het kanaal Almelo-Nordhorn. Het betreft een tweetal akkers op een dekzandrug of "haar". Deze is door egalisatie en verploeging genivelleerd. De podsol (A en B) is door deze werkzaamheden verdwenen en het restant van het Jonger Dekzand II is volledig in de ploegvoor opgenomen. Ook de scheiding van het Jonger Dekzand II en I -soms gevormd door de z.g. Usselolaag- is door de ploeg geraakt. Het is dan ook begrijpelijk dat door de landbouwwerkzaamheden al meer dan veertig jaar lang, duizenden artefacten van de ter plaatse aanwezige Tjongerkultuur, die stratigrafisch te plaatsen is in de overgang van deze beide Jongere Dekzanden, naar de oppervlakte gebracht konden worden.

Vanaf de ontdekking in de vijftiger jaren door dhr Kampman, werden deze Tjongerartefacten in de loop der jaren verzameld door de heren Beersma, Eshuis, Kampman, Oude Rengerink, Scholte Lubberink en Veldhuis Sr. en Jr. Voor het grootste gedeelte zijn deze artefacten opgenomen in het depot van de "Oudheidkamer Twente" van het "Rijksmuseum Twente te Enschede". De provinciaal-archeoloog van Overijssel, dhr A.S.D. Verlinde, stelde ons deze artefacten bereidwillig ter bewerking beschikbaar voor deze publikatie, waarvoor onze hartelijke dank.



Enkele Jong-Paleolithische en mesolithische vindplaatsen van de dekzandringwal bij de Stuwwal van Ootmarsum. a: Hamburg- en Tjongerkultuur. b: Hamburg-Ahrensburg- en Mesokultuur. c: Hamburgcultuur.

Zoals we reeds schreven, zullen wij op deze Tjongervondsten van het Agelerbroek in het volgend nummer van dit tijdschrift nog uitvoerig in een geïllustreerd artikel terugkomen.

Verlinde/1975 en Kampman-Verlinde/1980 vermeldden dat bij de typische Tjongerartefacten uit Agelo, ook enkele kerfspitsen, bek- en krombekstekers en lange klingschrabbers van het Hamburgtype werden aangetroffen, voornamelijk in de collectie Eshuis. Hetzelfde had Hijzeler/1957 ook geconstateerd in Usselo.

In 1985 werd de rijke Tjongervindplaats echter als weide in gebruik genomen. Het ernaast gelegen grasland werd toen gescheurd en gediëpploegd en ingezaaid met mais. Sindsdien veranderde langzamerhand de artefactensamenstelling en kwamen er steeds meer typische Hamburgwerktuigen, waaronder kerfspitsen en krombekstekers naar boven. Om meer zekerheid over de stratigrafische opbouw van de ondergrond te krijgen, werd door dhr Veldhuis een klein profiel gestoken. Onder de bouwvoor, waarin Tjongerartefacten, bevond zich een iets lemig, geel dekzand met bruine ijzerfibers. Dit Jong Dekzand I, de horizon met voornamelijk Hamburgartefacten, rust op een harder meer lemig pakket met vuilwit-grijze reductievlekken. Mogelijk vertegenwoordigt deze laag een, in dit gebied algemeen voorkomende bodemvorming uit het Bölling-interstadaal. Het Jonger Dekzand I is een aeolische- of windvorming uit een kortdurende iets koudere fase tussen de warmere Bölling-en Allerød-interstadialen, die de vroege Dryastijd wordt genoemd en die in de tijd ongeveer te plaatsen is tussen 11.800 en 12.000 BP (Zie Fig.1).

De vroege Dryastijd is waarschijnlijk minder koud geweest als tot voor kort wel werd aangenomen. Een rendierjagerscultuur als het Hamburgien heeft zich dan ook voortreffelijk in dit klimaat kunnen handhaven. Hetzelfde is overigens het geval met het Laat-Magdalénien in West-Duitsland, Noord-Frankrijk en Zuid-Nederland. Het blijkt ook steeds duidelijker dat de Hamburgcultuur in zijn meest westelijke uitlopers jonger is dan de aanvankelijk aangenomen Böllingtijd (vgl: Verlinde, 1975; Beersma-Wouters, 1985 en Stapert, 1986). Zoals in een vervolgartikel zal worden aangetoond (Van Noort-Wouters in druk) is een doorlopen van deze cultuur tot in Fase I van de Allerødtijd zelfs zeer waarschijnlijk. Mogelijk geeft dit een verklaring voor de steeds weer geconstateerde Epigravettien-(Tjonger)-invloed in het artefactencomplex van dit westelijk "Jong-Hamburgien" (Zie fig.2).

VÓÓR HEDEN (BP)	GEOL.PERIODEN	AFZETTINGEN	PREHIST. KULTUREN
10.000 ←	LATE DRYAS	JONG DEKZAND II	AHRENSBURGIEN
11.000 ←	ALLERØD	USSELOBODEM EN VEEN	TJONGERIEN
11.800 ←	VROEGE DRYAS	JONG DEKZAND I	HAMBURGIEN
12.000 ←	BÖLLING	LEEM EN VEEN	MAGDALENIEN
12.400 ←	PLENI-GLACIAAL	OUDERE DEKZANDEN	

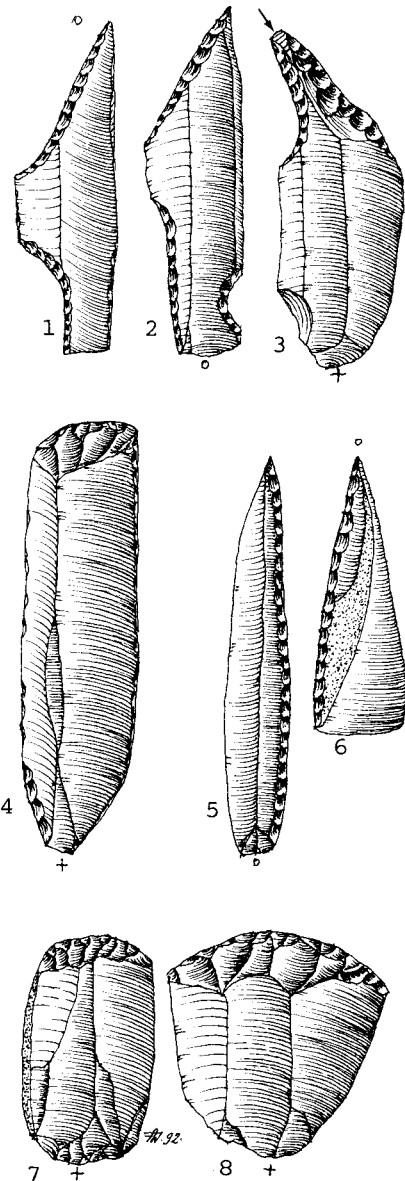


Fig.1. Vereenvoudigde tijdschaal van de geologische perioden, de afzettingen en de prehistorische culturen in het Laat-Glaciaal.

Fig.2. Gidsartefacten van het Hamburgien uit Hamburgsites: 1: Kerfspits. 2: Havelterspits. 3: Krombeksteker. 4: Lange klingschrabber met scherpe schrabberhoek. Gidsartefacten van het Epi-Gravettien uit Hamburgsites: 5-6: Spitsen uit de Gravettiereeks. 7-8: Afslagschrabbers met stompe schrabberhoek. 1,2,4,8: Hamburgien van de Ginkelse Heide. 3: Krombeksteker van het Hamburg uit Ureterp II.

De artefacten.

Als we de artefacten van het Hamburgien van het Agelerbroek bekijken, zien we ook hier, evenals in Weerselo II (Beersma-Wouters/1985), een selectieve keuze van de betere vuursteen variëteiten. Deze vuursteen is uitsluitend van het Skandinavische type en primair afkomstig uit de restmoraines van de Saale-ijsbedekking van noordelijk Nederland. De meeste artefacten zijn nagenoeg ongepateneerd; er is hoogstens een matte glanspatina en enkele artefacten hebben een bruinige inkleuring van in de grond aanwezige ijzerverbindingen die mogelijk al voor het debitageproces aanwezig was. Sporen van transport, in welke vorm dan ook, ontbreken en het is welhaast zeker dat de artefacten tot voor kort in een goede "in situ" lagen.

De meeste werktuigen van deze vindplaats zijn, zoals gebruikelijk bij het Hamburgien, voor het grootste gedeelte (86%) gemodificeerd uit perfect geslagen klingen. Deze klingtechniek verraadt de verwantschap met het Magdalénien.

Het meest significant zijn, ook in Agelo, de kerfspitsen (Fig.3:1-15) en de krombekstekers (Zinken) (Fig.4:16-24), die terecht als "gidsartefacten" van de Hamburgcultuur beschouwd kunnen worden. (vgl.Fig.2).

Bijzonder zijn enkele slanke kerfspitsen (Fig.3:2-3), die ook uit het Laat-Magdalénien bekend zijn. Opvallend zijn ook de spitsen met tegenkerf die in bijna alle gevallen alternerend is aangebracht vanuit de dorsale (=boven) zijde van het artefact (Fig.3:1,5,7,8,12-14). Deze spitsen met tegenkerf (tendele Havelterspitsen) zijn typisch voor het Jong-Hamburgien. Ze gelijken soms bedriegelijk veel op sommige steelspitsen van de Ahrensburgcultuur ofschoon daar alternerende steelretouche zeldzaam is.

Bij de spitsen bevinden zich enkele artefacten die tot de Gravettereeks te rekenen zijn (Fig.3:18 en 28). Ze representeren de boven reeds genoemde Epigravettien-(Tjonger)-invloed, ook bekend uit de Hamburgsites van Zuidwolde (Perdeck-Wouters/1982), Weerselo II (Beersma-Wouters/1985), Oldeholtwolde (Stapert/1986), Ginkelse Heide (Wouters in druk), en Texel II (Van Noort in druk). Zeer waarschijnlijk is een groot deel der kerfspitsen ook werkelijk als pijlspits gebruikt, maar overtuigende bewijzen -zoals van de Ahrensburger steelspitsen wél bekend- zijn hiervan nog niet gevonden. Het asymmetrische karakter van de kerfspits behoeft, zoals ons bij schietproeven bleek, geen enkel bezwaar te zijn.

Het gebruik van stekers (Fig.3:29-34 en Fig.4:1-7 en 11), bekstekers (Fig.4:12-15) en krombekstekers (Fig.4:16-24) is bekend bij het "verspanen" van geweien en botten tot priemen, harpoenen etc. Gebruiksporenonderzoek toont aan dat deze beitelachtige werktuigen ook gebruikt werden op hout en zelfs op huiden. Sommige vertonen ook sporen van het gebruik als boor.

Meerdere artefacten uit deze categorie komen ook voor als combi met schrabbers (Fig.3:31 en Fig.4:11,14 en 15). Fig.4:7-10, toont enkele stekerafslagen. Eén stekerafslag vormt met een schrabberkap en een steker een drievoudige steenpassing of joint (Fig.5:9c,9a en 9b).

Niet ongewoon zijn de zaagjes als afgebeeld in Fig.3:19-20. Zeldzamer zijn de micro-zaagjes (Fig.3:21-23) die ook uit de klassieke Magdaléniencomponenten bekend zijn.

De schrabbers (Fig.4:25-27 en Fig.5:1-11 en 19) zijn, zoals op alle Hamburg -en Magdalénien- vindplaatsen, overwegend lang en slank, meestal met een vrij scherpe schrabberkap en vaak van "blunt"-of afstompingsretouche voorzien. Veel van deze schrabbers zijn in het gebruik danwel door oprissing van de bot geworden schrabberkap door contracoup, gebroken (Fig.4:26-27 en Fig.5:1-3, 9 en 11). Er werd op deze vindplaats maar één laterale schaaft (Fig.5:18) aangetroffen.

De fijne boortjes van het Magdalénien-type (Fig.5:12-17), zijn of intentioneel of door gebruik (torsie-retouche) alternerend geretoucheerd.

De teksten onder de tekeningen van Fig.3-5 geven voldoende informatie betreffende de benaming der afgebeelde artefacten. We willen niet vooruitlopen op het hoofdartikel over de Hamburgcultuur dat in het volgend nummer van dit blad gaat verschijnen (zie inleiding).

We constateren dat in Overijssel, behalve bij Luttenberg, Weerselo I-II en Reutum, de Hamburgcultuur ook is aangetoond bij het Agelerbroek. Het lithische materiaal van Agelo bevindt zich in de collectie van de "Oudheidkamer Twente" van het "Rijksmuseum Twente te Enschede" en in deze van J. Veldhuis in Oldenzaal.

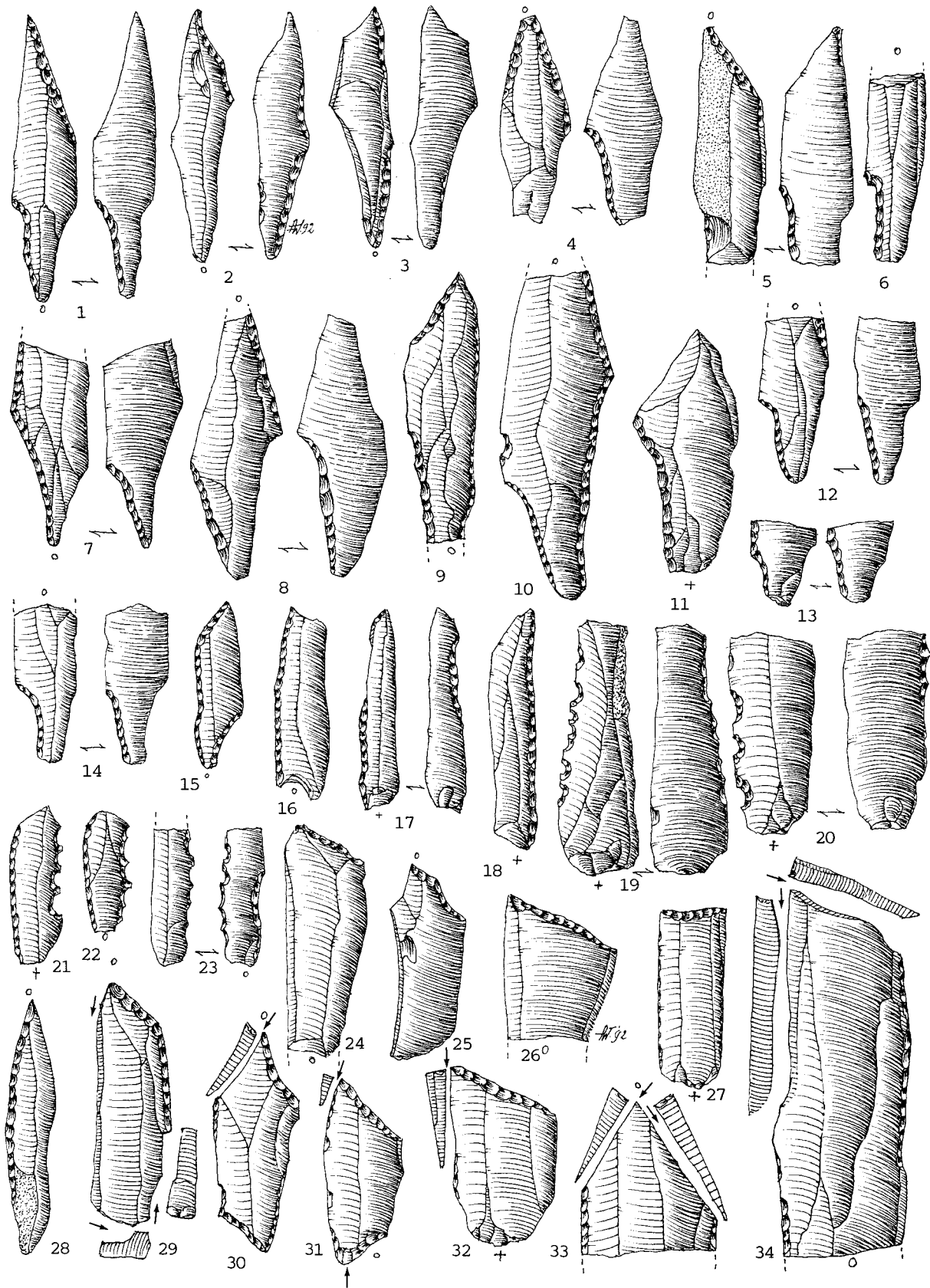


Fig. 3.
Agelo (Denekamp)
Cultuur: Hamburgien

Collecties: G. Eshuis, R. Kampman, H. Oude Rengerink, J. Veldhuis
Tekeningen: A.W.

1-15: Kerfspitsen en Kerfspitsfragmenten. 2 en 3: Kerfspitsen van het Magdalénientype. 16-18: Rugmesjes. 19-23: Zaagjes.
24-27: Afgeknotte klingen. 28: Spits uit de Gravettereeks. 29-34: Stekers.

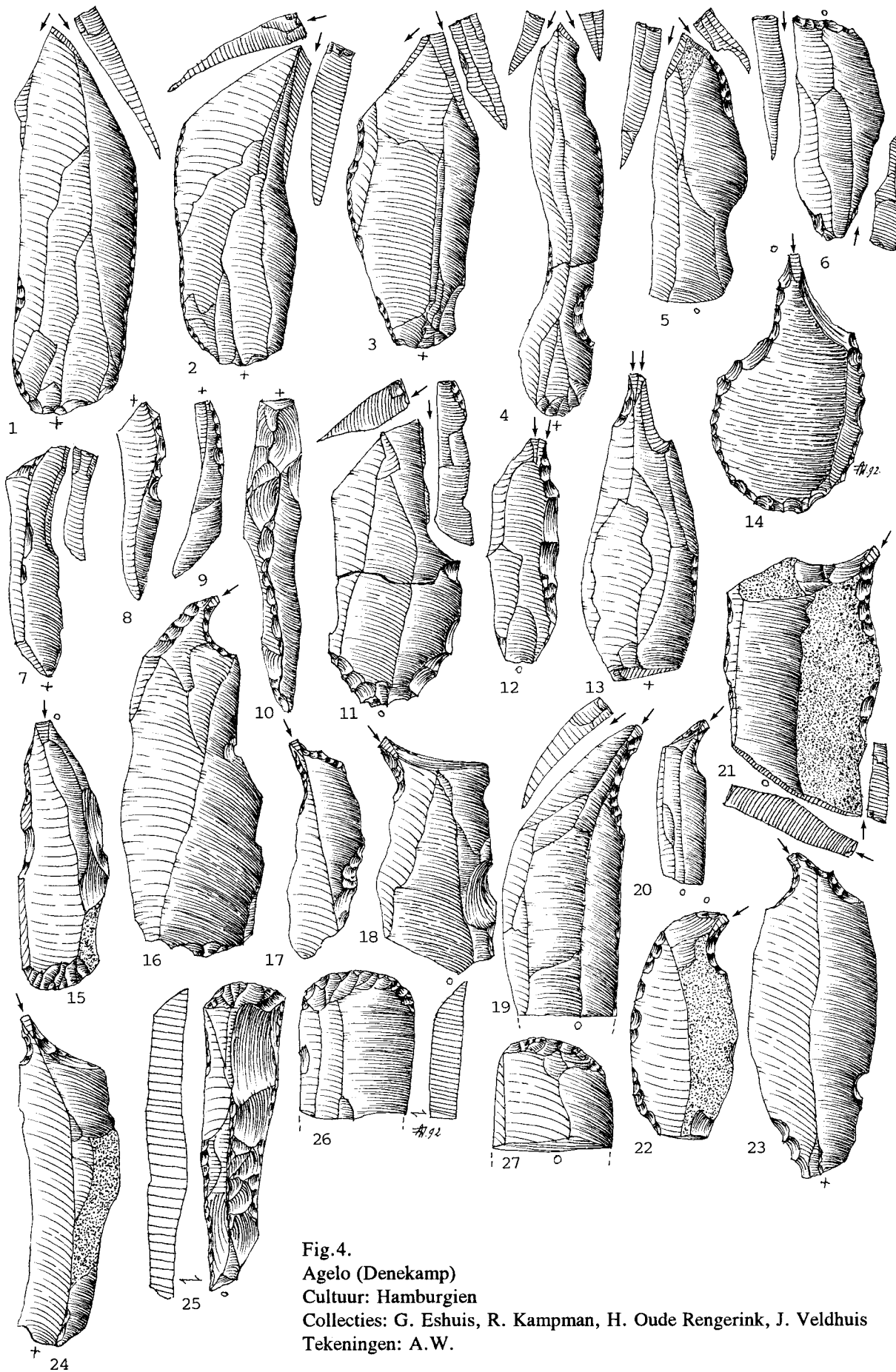


Fig.4.
 Agelo (Denekamp)
 Cultuur: Hamburgien
 Collecties: G. Eshuis, R. Kampman, H. Oude Rengerink, J. Veldhuis
 Tekeningen: A.W.

1-6: Stekers. 7-10: Stekerafslagen. 11: Combi: Steker + schrabber. 12-15: Bekstekers. 16-24: Krombekstekers. 25: Lange klingschrabber. 26-27: Gebroken klingschrabbers. 14-15; Combi: Beksteker + schrabber. 21: Combi: Beksteker + steker.

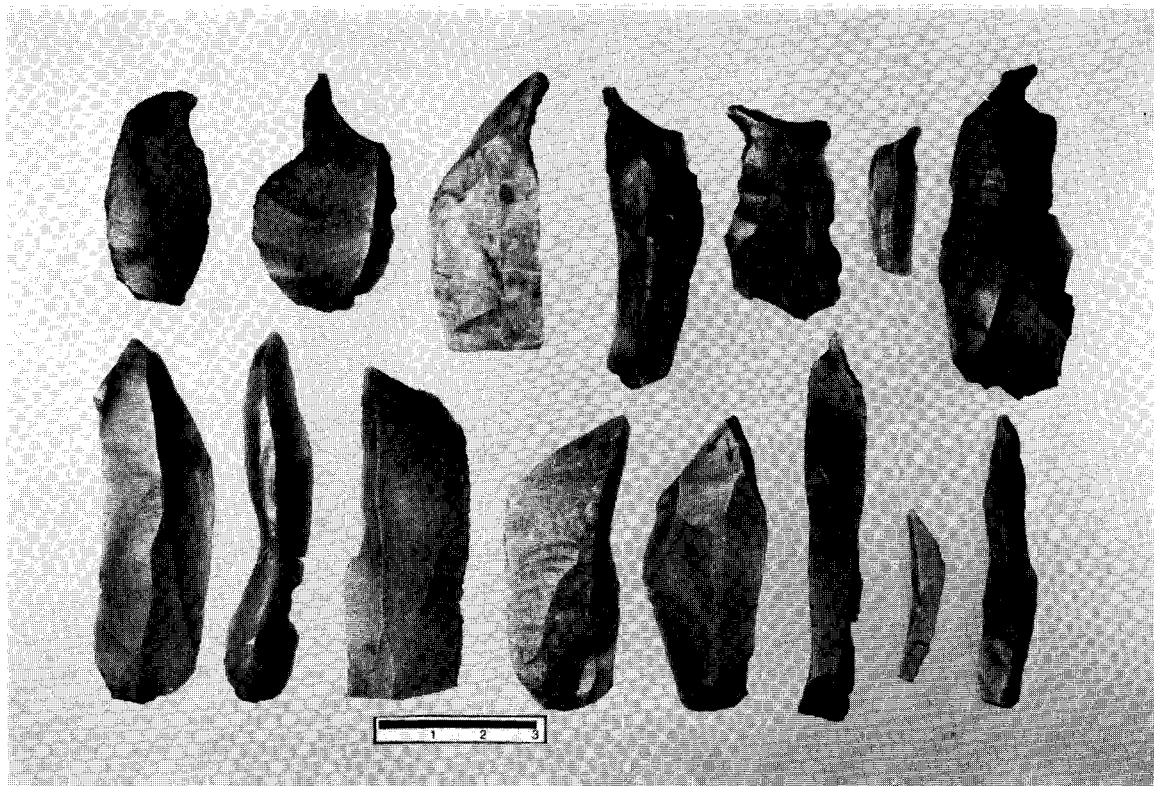
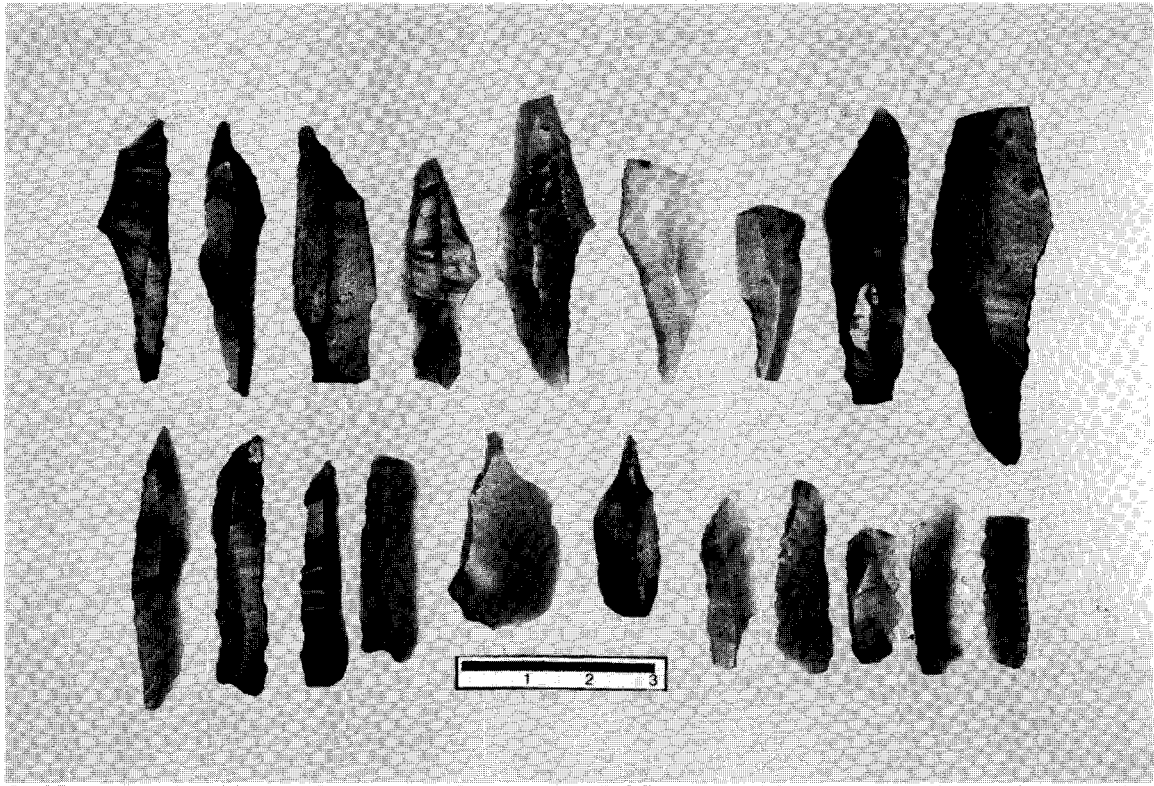
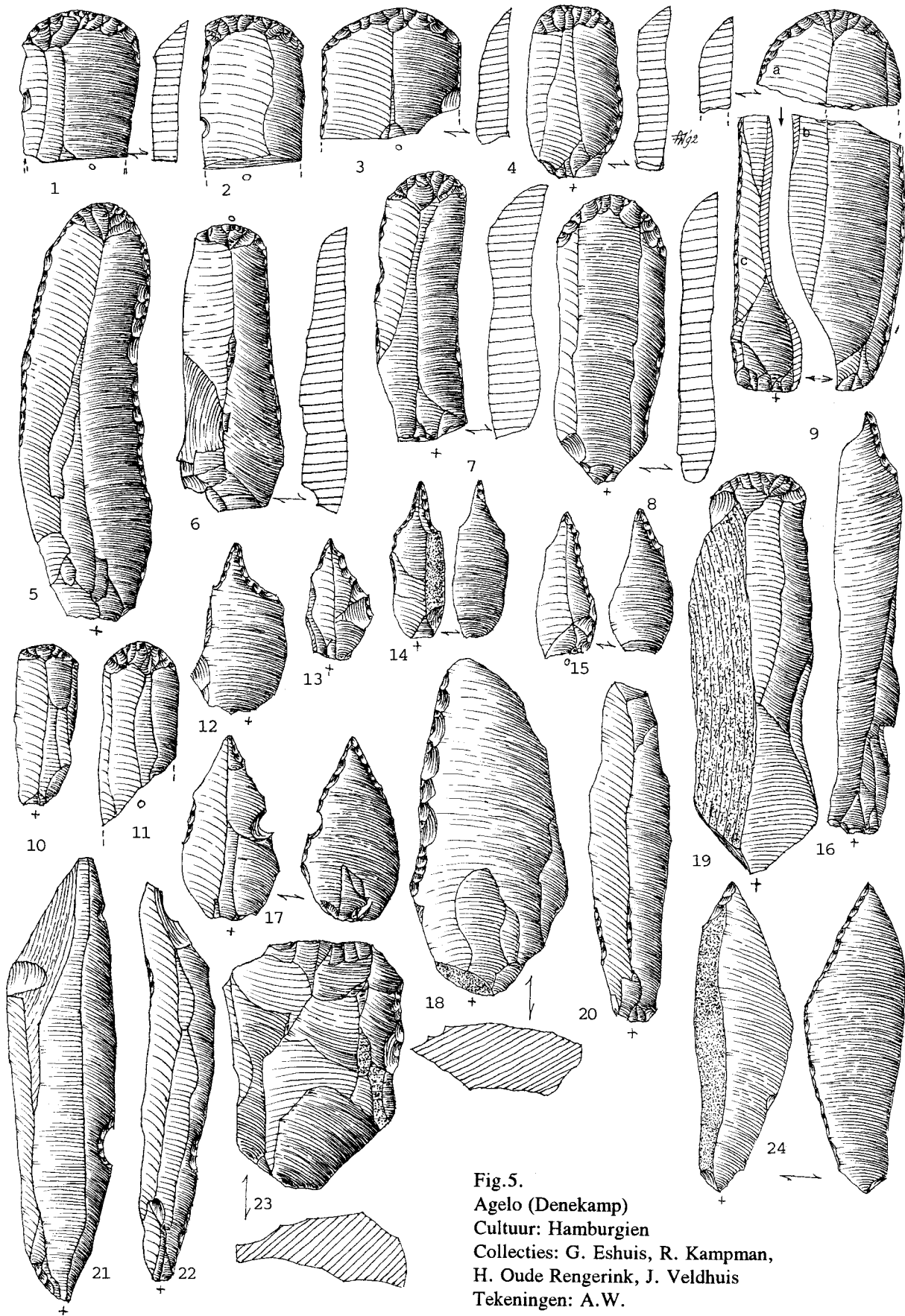


Foto 1: Agelo (Denekamp). Hamburgien. Kerfspitsen, rugmesjes, boortjes en zaagjes.

Foto 2: Agelo (Denekamp). Hamburgien. Stekers, krombekstekers en stekerafslagen.



1-3 en 11: Gebroken klingschrabbers. 4-10 en 19: Klingschrabbers. 9: Joint van schrabber, steker en stekerafslag. 12-17: Boortjes.
 18: Laterale schaaf. 20-22: Klinge. 23: Restkern. 24: Perigordienspits.

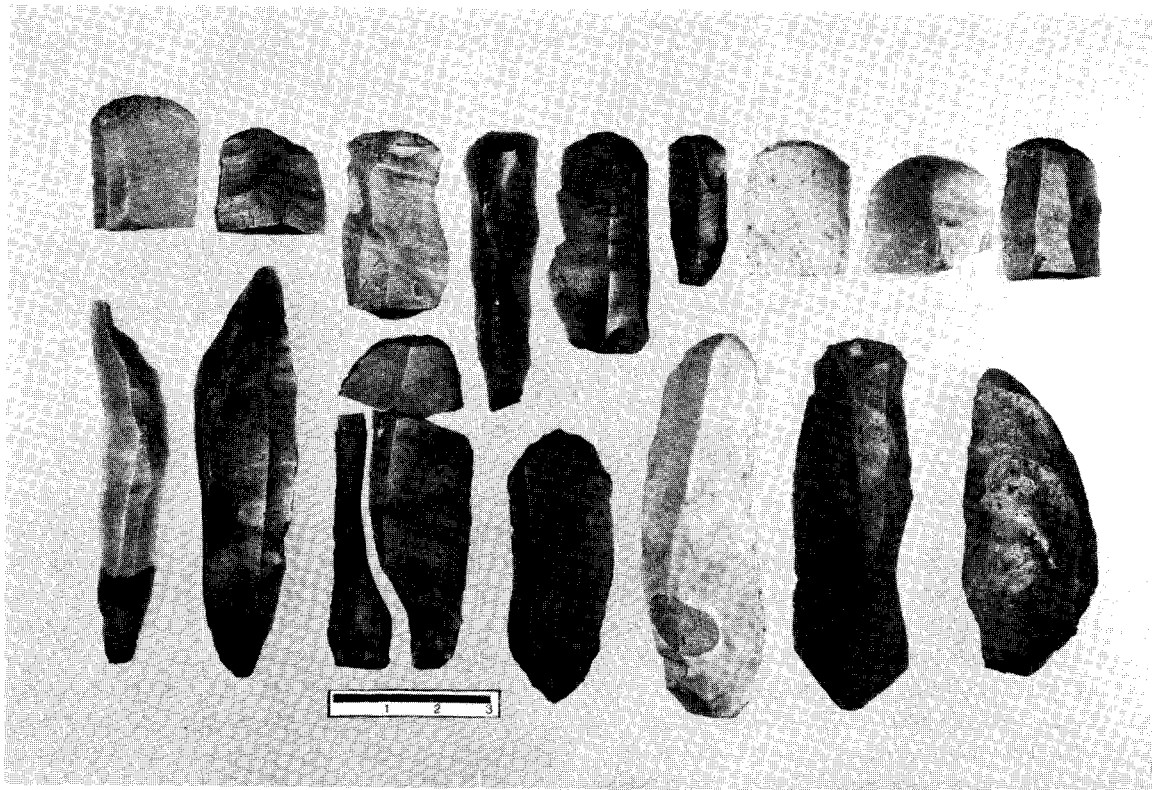


Foto 3. Agelo (Denekamp). Hamburgien. Schrabbers (tendele gebroken), klingen, joint en een schaaf. (Foto's A. W.).

Literatuur:

- Baas, T. en H.D. Veen/1980: Een pleisterplaats van de rendierjagers bij Buinen. *Archaeologische Berichten VII*. Beersma, Ad en Ad Wouters/1990: Hamburgkultuur onder Reutum (Gem. Tubbergen). *Archeologie II*. Bohmers, A./1947: Jong-Paleolithicum en Vroeg-Mesolithicum. *Gedenkboek A.E. van Giffen*. Bohmers, A en A. Wouters/1956: Statistics and graphs in the study of flint assemblages. *Palaeohistoria V*. Burdukiewicz, J.M./1981: The flint technology of the Hamburgien Culture, Olbrachcice, S.W.Poland. *Staringia VI*. Hijzeler, C.C.W.J./1957: Late-glacial human cultures in the Netherlands. *Geologie en Mijnbouw Nr. XIX*. Holm, J. en R. Flemming/1983: Jels I, the first Danish Site of the Hamburgien Culture, A Preliminary Report. *Journal of the Danish Archeology II*. Kapman, R en A.D. Verlinde/1980: Vuurstenen gereedschap uit het einde van de Oude Steentijd te Agelo. *Jaarboek Twente 1980*. Meer, van Aard/1987: De Hamburgkultuur. Een evaluatie. *Instituut voor Prehistorie. Leiden*. Musch, Johannes/1982: Enkele Jong-Paleolithische vondsten uit de omgeving van Anloo. *Archaeologische Berichten XI-XII*. Paddayya, K./1971: The late palaeolithic of the Netherlands-a review. *Helinium XI*. Perdeck, M./1982: Een Hamburg-site bij Zuidwolde. *Archaeologische berichten XI-XII*. Rust, A./1937: Das alisteinzeitliche Rentierjägerlager Meiendorf. Stapert, D./1984: A site of the Hamburg tradition on the Wadden-island of Texel. *Palaeohistoria XXIII*. Stapert, D./1986: Two findspots of the Hamburgian Tradition in the Netherlands dating from the Early Dryas Stadial: stratigraphy M. W. T. K. G. XXIII. Stapert, D e.a./1986: Oldeholtwolde, a late Hamburgian site in the Netherlands. *BAR Intern. series 296*. Trounau, G./1975: Stand der Erforschung der Hamburger Kultur in nord-westeuropäischen Flachland. *Die heimat*. Verlinde, A.D./1975: Paleolithische gegevens uit Overijssel. *Grondboor en hamer XXIX*. Zuurdeeg, E. en A. Wouters./1982: Een vindplaats van de hamburgkultuur op de "Ginkelse Heide" onder de gemeente Ede (GLD). *Archaeologische Berichten XI-XII*.

De promotie van Durk Stapert.

Door A. van der Lee

Hoe zou het toch komen dat met betrekking tot Durk Stapert de pessimisten steeds weer door de feiten in het gelijk worden gesteld? Sommigen hadden gehoopt, dat hij al tijdens het proces Vermaning -en liever zelfs ervóór- zou hebben toegegeven, dat hij er met zijn beschuldigingen aan het adres van de Drentse amateur zo ver naast zat als een haas op een zomerse dag kan lopen. Anderen, wat meer gematigd optimisten, hadden gedacht dat hij na de verloren rechtszaak minstens het fatsoen zou hebben, de naam van Vermaning niet verder in discrediet te brengen en dat hij er verder het zwijgen toe zou doen. Enkel hadden de verwachting, dat Stapert na de pensionering van prof. Waterbolk alsnog als de zondebok de woestijn in zou worden gestuurd; tenslotte heeft de door hem aangezwengelde affaire aan de Rijksuniversiteit Groningen alleen maar een enorm stuk prestigeverlies opgeleverd. Maar over één ding waren de meeste optimisten het wel met elkaar eens: na het onderzoek door dr. Kars zou het afgelopen zijn met Stapert. De pessimisten hebben daarentegen steeds volgehouden, dat de meest negatieve verwachtingen met betrekking tot de Groningse beroepsarcheoloog altijd nog door de werkelijkheid zullen worden overtroffen. Ze hebben helaas weer gelijk gekregen.

Na afloop van de rechtszaak tegen Tjerk Vermaning begon voor drs. Stapert de lange periode van het bekende kinderspelletje: "Blijf zitten waar je zit en verroer je niet". Er kwam vrijwel niets uit de handen van de zichzelf als enige oude steentijdexpert van Nederland kwalificerende archeoloog. Gelukkig was hij niet in het particuliere bedrijfsleven werkzaam en daarom had dat dan ook geen directe repercussies voor de continuïteit van zijn job. Zo nu en dan schreef hij eens een artikelletje over een losse paleolithische vondst, die toevallig niet door de boycot van de zichzelf respecterende amateurs werd getroffen. Na verloop van lange tijd bleek dat zijn werkgebied was verlegd naar het Jong-Paleolithicum. Er verschenen enkele korte bijdragen over o.a. kleine Ahrensburgconcentraties in Noord-Nederland en op 1 april 1990 presenteerde hij op een vuursteendag in Groningen zijn ideeën over de verspreiding van artefacten op een site in relatie tot de plaats van de tent en de tentwand. Er was weer hoop.

Inmiddels is de archeologische wereld opgeschrikt door de nogal vertraagde promotie van de Groningse doctorandus. Zoals bekend was hij in 1974/1975 bezig met een promotie-onderzoek betreffende de vindplaats Hijken van Vermaning en we weten allemaal tot welke briljante resultaten dat heeft geleid. In plaats van te breken met het verleden en te trachten nieuw prestige te verwerven d.m.v. een indrukwekkende promotie, heeft Stapert er een reünie van de "alte Kameraden" van gemaakt. Ze waren er weer allemaal: prof. Waterbolk, prof. Bosinski, prof. Groeneveld, prof. Louwe Kooijmans en prof. Boekschoten, maar ook de trouwe paladijn Kees Wiese van het Nieuwsblad van het Noorden. De laatste schreef in zijn verslag van 10 juli 1992 dat bovenvermelde heren -zoals het hoort- enkele

kritische vragen stelden, waarop de promovendus rustig en bevredigend zou hebben geantwoord. Natuurlijk, hij kon er op rekenen dat zijn oude makkers het hem niet moeilijk zouden maken. En de vervaging van de geschiedenis slaat al toe: Wiese laat Stapert al in 1969 tot de "onontkoombare conclusie" komen, dat er iets met Hijken aan de hand zou zijn, in plaats van begin 1975.

Het proefschrift van Stapert: *"Rings and sectors: intrasite spatial analyses of Stone Age sites"* wordt ontsierd met 13 stellingen, die in pover Nederlands worden gepresenteerd en die alleen tot doel hebben, de tegenstanders in de Vermaning-zaak op enkele stoten onder de gordel te tracteren. In gezelschap en onder bescherming van zijn hooggeleerde vriendjes durft hij dat wel een keertje. H. Peeters, Joh. Musch en A. Wouters moeten het ontgelden i.v.m. hun publicatie van 1988: *"Les plus anciennes industries de Pays Bas"* in het bekende L' Anthropologie; hun vondsten uit de stuwwallen zouden grotendeels eolithen zijn en ook op de situering in de bodem zou het een en ander aan te merken zijn. De druiven zijn kennelijk zuur voor onze enige Nederlandse Oude-Steentijdexpert. Nog wonderlijker is, dat hij commentaar meent te moeten leveren op de echt-verklaring van de Leemdijkbijl door dr. Kars: hij doet dit op basis van het zogenaamd ontbreken van windlak (Over de aangetoonde dikke kleurpatina wordt door Stapert met geen woord gerept), terwijl ten genoegen van zijn vriend Groeneveld dan ook nog eens een keer de al lang geleden ontzenuwde onzin over de oververhitte slijpsporen van stal worden gehaald.

Ronduit schandalig is de aanval op dr. Bosscha Erdbrink. Hierover werd ik spontaan benaderd door een aantal vakarcheologen uit Nederland, die van mening waren dat hier de grenzen van het betamelijke door de promovendus verre zijn overschreden. Zij verwachtten dat het tijdschrift "Archeologie" hiertegen stelling zou nemen, maar dit blad wordt niet meer door mij geredigeerd. Ik kan me hun afschuw al te goed indenken en ik weet dat ze met een dergelijke "collega" niet erg verguld zijn. Wie is dat in dit land wél, behalve de "alte Kameraden", die nu eenmaal niet kieskeurig kunnen zijn bij het zoeken naar steun om hun gezamenlijke reputatie overeind te houden.

De laatste stelling, die zoals bekend in een dissertatie veelal een hoogetepunt van humor is, handelt bij dr. Durk Stapert over hondepoep. Het is kenmerkend voor het niveau van het geheel.

15 dec. '88.
Op de vindplaats 'Schuilenburg' (Oostermeer).
D. Stapert, toen nog drs. (naar foto).
Daar en op die dag introduceerde hij het begrip:
INCERTO FACTO, onzeker hoe ontstaan.
Vrij vertaald:
Elke steen is een artefact,
elke steen is geen artefact.
Tek.: K. Geertsma.



Stellingen

Overgenomen uit het proefschrift: "Rings and sectors intrasite spatial analysis of Stone Age sites", door Durk Stapert, Groningen, 1992.

I.

De stenen die door Peeters et al. worden aangezien voor artefacten uit het Oud-Paleolithicum zijn grotendeels langs natuurlijke weg gevormde (zwerf)stenen.

Peeters, H., J. Musch & A. Wouters, 1988. *Les plus anciennes industries des Pays-Bas. L'Anthropologie* 92, pp. 683-710.

II.

De opvatting van Kars et al. dat de vuistbijl van de Leemdiijk een authentiek Midden-Paleolithisch werktuig is, berust op miskenning van relevante empirische gegevens. Zo vertoont dit object geen windlak, een verschijnsel dat algemeen voorkomt zowel bij Midden-Paleoliëten als bij natuurlijke vuurstenen uit de veronderstelde geologische context (het keizand). Ook vertoont dit stuk opvallende geslepen ribben, roodverkleurd door de hitte van het slijpingsproces -een verschijnsel waarvoor Kars et al. geen verklaring bieden.

Kars, H. et al., 1989. *Patina op vuurstenen. ROB Jaarverslag 1988. Ministerie van WVC, Rijswijk; pp. 53, 54. Stapert, D., 1986. The Vermaning stones: some facts and arguments. Palaeohistoria* 28, pp. 1-25. Witte, A. H., J. W. Verburt & E. R. Groeneveld, 1976. *Rapport betreffende het onderzoek van vuurstenen artefacten in de zaak contra Tj. Vermaning, verdacht van het recent bewerken van deze stenen. Gerechtelijk Laboratorium, Rijswijk, ongepubliceerd.*

III.

De geslepen ribben op de namaak-artefacten in de collecties 'Hijken' en 'Hoogersmilde' zouden volgens Kars et al. "in veel mindere mate" toch ook op natuurlijke vuursteen-zwerfstenen uit het keizand voorkomen. Deze verbazingwekkende bewering dient met spoed wetenschappelijk onderbouwd te worden

Kars, H. et al., 1989. *Patina op vuursteen. ROB Jaarverslag 1988. Ministerie van WVC, Rijswijk; pp. 53, 54. Stapert, D., 1986. The Vermaning stones: some facts and arguments. Palaeohistoria* 28, pp. 1-25.

IV.

Het is curieus dat stenen in glaciogene afzettingen bij Lunteren (groeve Vink) door Peeters et al. beschouwd worden als archeologische in situ-getuigenissen van vroegere menselijke bewoning; dit is geologisch gezien onmogelijk. Nog curieuzer in dit verband was de opgraving door Kars nabij Oostermeer, in verwerde keileem.

Kars, H. et al., 1989. *Patina op vuursteen. ROB Jaarverslag 1988. Ministerie van WVC, Rijswijk; pp. 53, 54. Peeters, H., J. Musch & A. Wouters, 1988. Les plus anciennes industries des Pays-Bas. L'Anthropologie* 92, pp. 683-710.

V.

Bladspitsen die gemaakt zijn van kling (de "Jerzmanowice-bladspitsen" waarvan thans in Nederland één voorbeeld bekend is), duiden mogelijk op contacten tussen de waarschijnlijke makers ervan, Neanderthalers, en de eertse vertegenwoordigers in Europa van het huidige menstype. Dit werktuigtype zou, met andere woorden, beschouwd kunnen worden als een vroeg voorbeeld van "acculturatie".

Stapert, D., 1992. *Een bladspitsfragment van de Aardjesberg (Hilversum, N.H.): bewoning tijdens het Midden-Pleniglaciaal? Paleoactueel* 3, pp. 29-32.

VI.

Zeer grote vindplaatsen daterende uit het Jong-Paleolithicum of het Mesolithicum duiden niet zonder meer op de aanwezigheid ter plaatse van grotere groepen mensen. De alternatieve verklaring: meervoudige occupatie tijdens perioden zonder afzetting van sediment, moet per geval serieus worden overwogen.

VII.

In een lange reeks publikaties betreffende "River Valley People", in *de Proc. Kon. Akad. van Wetensch.*, beschreven Bosscha Erdbrink et al. (1078, 1979 a & b, 1980, 1982, 1983, 1985) voornamelijk skeletmateriaal afkomstig van verspoelde kerkhoven en verdrinken schippers, gezien bijvoorbeeld de beschikbare C14-dateringen (Gowlett et al., 1987; Stapert, 1986). Nu zijn kennelijk ongedateerde scheepshonden aan de beurt. Het is onzin om, zoals Bosscha Erdbrink doet, geïsoleerde hondenbotten uit zandzuigerijen te plaatsen in cultuurperiodes als Mesolithicum en Neolithicum.

Erdbrink, D. P. Bosscha, C. Meiklejohn & J. Tacoma, 1978: *Proc. Ned. Akad. v. Wetensch.* C81, 1, pp. 61-68; 1979a: *idem* C82, 1, pp. 1-10; 1979b: *idem* C82, 3, pp. 275-323; 1980: *idem* C83, 4, pp. 363-386; 1982: *idem* C85, 2, pp. 149-178; *idem* B86, 4 < pp. 343-377; 1985: *idem* B88, 3, pp. 229-249. Gowlett, J. A. J., R. E. M. Hedges, I. A. Law & C. Perry, 1987. *Radiocarbon dates from the Oxford AMS system; Archaeometry* datelist 5. *Archaeometry* 29, pp. 125-155. Stapert, D., 1986. *Het "Neanderthaler-achtige" bot van Rhenen, en een paar andere menselijke resten uit Nederland: dateringsproblemen. Cranium* 3, pp. 56-68.

VIII.

Aan een universiteit met bloeiende afdelingen archeologie, biologie en geografie kan een huisgeoloog niet worden gemist.

IX.

Het gebruik van computers verhoogt niet noodzakelijkerwijs het wetenschappelijk gehalte van archeologische publikaties. Ook dienen statistiek en computergebruik in de opleiding tot archeoloog strikt gescheiden te worden; deze vakken hebben inhoudelijk niets met elkaar te maken.

X.

Het fanatisme en de bekeringsdrift, die veel publikaties van aanhangers van T. Vermaning kenmerken, kunnen begrepen worden als pogingen tot reductie van cognitieve dissonantie.

Festinger, L., H. W. Riecken & S. Schachter, 1964 (1956). *When prophecy fails; a social and psychological study of a modern group that predicted the destruction of the world. Harper & Row, New York etc.*

XI.

Het gebruik van directe rede in de journalistiek zou gebonden moete worden aan bepalingen in de erecode (geautoriseerde transcriptie of geluidsopname, in duplo). Op die manier zou het mogelijk worden bonafide journalisten te onderscheiden van malafide publicisten, zonder dat de persvrijheid wordt aangetast.

XII.

Standpunten als het volgende geven blijk van een oversekste kijk op wetenschap: "Archaeology, like many of the sciences, works to a masculine metaphor, the (male) archaeologist as hero explores and tames the mysteries of his (female) subject".

Engelstad, E., 1991. *Images of power and contradiction: feminist theory and post-processual archaeology. Antiquity* 65, p. 502.

XIII.

Bij het huidige peil van verloederding zou een tot beboeten bevoegde politiebrigade tegen overlast door honden zichzelf ruimschoots terugverdienen.

Smildien uit Eelde (Drenthe).

Door K. Geertsma.

Na vele jaren van artefacten verzamelen op het Drentse Keileemplateau ben ik tot de conclusie gekomen dat het Smildien een zeldzame vondstgroep is. Natuurlijk kan er tussen de vele losse vondsten met een Paleoachtergrond, met een bepaalde zekerheid zo nu en dan een stuk aan deze kultuurperiode worden toegeschreven. Maar de vele sites en de vele losse vondsten die door een enkeling op de kaart van Noord Nederland voor deze cultuur zijn ingetekend, moeten m.i. toch met de nodige scepsis worden bekeken. Te vaak zijn er Paleolithische artefacten door de secundaire oppervlakteveranderingen op die stukken aan het Smildien toegekend. Dergelijke kenmerken zeggen nooit iets over een cultuurgroep. Ze zeggen alleen maar iets over de geologische situatie waarin de artefacten gelegen hebben postdebitage.

Een overdaad aan vondsten en sites.

In 1980 werd daar nog anders over gedacht en werden dergelijke verschijnselen juist als Smildienkenmerken gezien. In de *Archaeologische Berichten* No. 7 uit dat jaar kunnen we in het artikeltje "APAN - NIEUWS" (blz. 36 J.E. Musch) lezen, dat:

"Uit karteringsgegevens van de APAN blijkt, dat in Noord-Nederland in juni 1979 nu al tenminste 31 vindplaatsen bekend zijn van artefacten, die wegens hun secundaire oppervlakteveranderingen en typologie onder te brengen zijn in de Middenpaleolithische "Smildiengroep", waarvan de heer Vermaning te Assen onbetwist de ontdekker is.

De secundaire oppervlakteveranderingen omvatten: krassen, slijpsporen, afgeronde ribben, cryoturbitieretouche, zachte silicaglanzen en/of mattering op de bij de bewerking ontstane vlakken, aankoeking van zeer fijne leembestanden, alsmede nu en dan wat "frictieglansplekjes" en spanningssplijtvlakken.

De vondsten bestaan uit afslagen, al dan niet in Levallois-techniek, vuistbijlen van vaak gedrongen karakter, spitstypen, zware schrabbers en schaven, rugmessen, choppingtools, forse klingen, kernstukken en boren, die als enkele vondst of als "concentratie" werden aangetroffen.

De heer Vermaning heeft daarbij 6 vindplaatsen op zijn naam staan, waaronder de beide eerste concentraties A en B te Hoogersmilde 1965, de concentratie Hijken 1967-68, de concentratie Eemster 1972. De overige vindplaatsen zijn ontdekt door andere particuliere onderzoekers".

In het artikel "Eemster in ruimte en tijd" A. B. nr. 17 (blz. 159 J.E. Musch) uit 1986, is het aantal sites en losse vondsten toegenomen en wordt er een aantal van meer dan 40 genoemd. De vondsten worden weer op typologische- en technologische gronden in het Smildien geplaatst, maar ook wordt er een aanvulling gegeven over de vondstomstandigheden; de geologische gegevens zouden het nu ook mogelijk maken om een aantal van de vondsten aan het Smildien toe te schrijven. Een toename

van vondsten hoeft niet verbazend te zijn, immers waar gezocht wordt, wordt ook gevonden. Maar gaat het bij al deze sites en losse vondsten wel altijd om Smildien? Er zijn artefacten, maar hoeveel is niet helemaal duidelijk. Dat de meeste stukken uit een Paleotraditie stammen, en mogelijk uit het Midden-Paleo zal ook wel waar zijn, zeker van die vondsten waar de geologische omstandigheden waren na te gaan. Het aantal van meer dan 40 roept uiteindelijk toch de vraag op: waar zijn deze stukken van de andere onderzoekers? Waar zijn de stukken, met geologische gegevens, die een aanwijzing geven voor een site?

Een gevaarlijke, interessant-geheimzinnige bezigheid.

Een enkele keer is er iets over op papier gezet, zoals bij de beschrijving van een mogelijke site in de buurt van Anloo. (zie A.B. 5 uit 1979, blz. 41 t/m 45 J.E. Musch, artikel: Alweer een Mammoetjagerskamp ontdekt). De artefacten die daar getoond worden vertonen echter geen van alle de werkelijke Smildiengids-artefacten. Het zijn vnl. een aantal afslagjes, al dan niet geretoucheerd en een tweetal grove choppingtools. Wanneer dit het beste is wat de meer dan 31/40 sites buiten de Vermaningvondsten te bieden hebben, dan is het logisch dat er geen belangstelling van wetenschappelijke zijde voor dit materiaal is geweest, en zo die er wel is geweest dan is het logisch dat dit materiaal niet serieus genomen kon worden. Overigens denk ik dat de "site van Anloo" nooit aangemeld is, want in de beschrijving ervan wordt de naam van de vinder niet genoemd. Deze wenste anoniem te blijven. De reden daarvoor wordt duidelijk in het volgende citaat:

"Helaas blijven onder de huidige omstandigheden van verdachtmakingen en aantijgingen, de diverse particuliere ontdekkers liever anoniem, terwijl ook hun vondsten en vindplaatsen zo geheim mogelijk worden gehouden, temeer nu van zekere zijde stug wordt vastgehouden aan de "vervalsingstheorie" en de mythe van "vervalser". In het huidige klimaat is het dus bijzonder moeilijk om ook deze regelrechte bewijzen van de authenticiteit van alle vondsten en hun ouderdom in alle openheid te presenteren".

De omgang met- en het in bezit hebben van dat Smildien was blijkbaar een gevaarlijke en zeer interessante geheimzinnige bezigheid. Wetenschappelijk heeft het echter nergens toe bijgedragen.

Het onderzoek van dr. H. Kars.

Het onderzoek van dr. H. Kars hebben we voor het grootste deel via de pers moeten volgen, maar er zijn ook diverse ontmoetingen geweest tussen praktijkarcheologen en dr. Kars persoonlijk i.v.m. het verder brengen van dat onderzoek. Eerst al gedurende de inventarisatie van Vermaningvondsten en bezoeken aan diens sites, en later bij de opgraving pal naast de Eemsterlokatie. Vooraf gaande aan deze opgraving, tijdens een ontmoeting te

Dieverbrug, toonde ik voor het eerst een tweetal mogelijke Smildienartefacten afkomstig uit de omgeving van Eelde. Deze waren gevonden door mijn broer Henk op een met keileem opgehoogde onverharde weg in het polderlandschap ten westen van Eelde/Paterswolde. Het zijn een forse billhook en een kort rugmes. (zie fig. 5 en fig. 6). De aanwezige praktijkarcheologen reageerden enthousiast, maar aangezien het hier om losse vondsten ging zijn de stukken verder niet meer binnen het onderzoek van dr. Kars ter sprake gekomen. De herkomst van deze stukken hebben we nooit kunnen traceren, en het bleven daarom dan ook jarenlang vaste vitrinestukken naast de vuistbijl die Vermaning aanduidde als "Het Oog van Ravenswoud", welke uit dezelfde vuusteensoort stammen, ware het niet dat er zo'n 30 km tussen ligt.

De opgraving Schuilenburg/Oostermeer.

Latere inventarisatie van mogelijke Midden-Paleartefacten met een Smildienkarakter, met een verifieerbare geologische achtergrond, in collecties van "andere", niet geheimzinnig doende, "onderzoekers", hebben er toe geleid dat er gedurende de winter van 1988/'89 op de vindplaats Schuilenburg, nabij Oostermeer in Friesland, door de R.O.B. onder leiding van dr. Kars een opgraving plaats vond. De directe aanleiding hiervoor is geweest dat de vondsten die daar door dhr. H. Geertsma gedurende een langere periode gedaan waren, een aantal karakteristieke Smildienspitsen bevatten (zie fig. A).

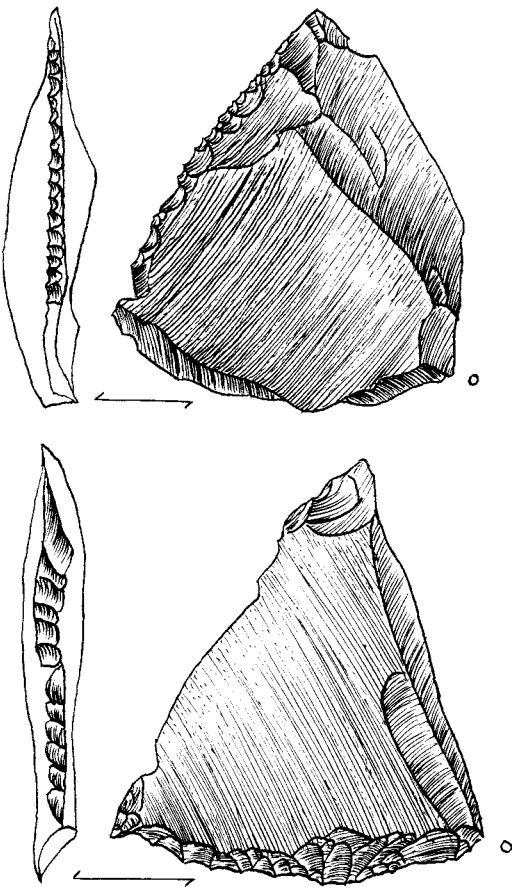


Fig.A. Boven: Smildienspits op afslag, grijze vuursteen. Zeer fijn nagere-toucheerd. Onder: Smildienspits op afslag, witte vuursteen. Op de linker zijde is alternerende retouche aangebracht. Door dr. D. Stapert als "incerto facto's" (onzeker hoe ontstaan) gedetermineerd. Op de vindplaats Schuilenburg werden in totaal zes Smilder-spitsen geborgen.

Ook werd er door hem ter plaatse een grove kleine vuurstenen vuistbijl, en een bifaciaal bewerkt rugmes, couteau à dos, van een kwartsitische steensoort geborgen (zie APAN/ INTERN '89-6 en '89-7). Het enige wat later over deze opgraving gepubliceerd werd, vinden we terug in het jaarverslag van de R.O.B over het jaar 1988. We kunnen daar lezen:

"In de tweede helft van het jaar werd, samen met F. de Vries (BAI, Groningen) en J. Deeben (IPP, Amsterdam) de collectie bestudeerd van de gebroeders Geertsma te Groningen. Qua patinerings zouden deze artefacten, die ook van Middenpaleolithische ouderdom moeten zijn, overeen komen met materiaal van Vermaning. Het materiaal was gevonden in de zandzuigerij nabij Oostermeer in Friesland. Op grond hiervan werd besloten een verkennend onderzoek in te stellen naar deze mogelijke site. Het gevonden materiaal was echter van dubieus karakter. Dubieus in die zin omdat van specialisten geen eensluidend oordeel kon worden verkregen over het artificiële karakter van het materiaal. Ook dit materiaal zal in 1989 verder worden bestudeerd".

In 1989 gaat drs. F. de Vries onder de wapenen en komt het onderzoek volkomen stil te liggen

Gedurende deze tijd, maar ook al daarvoor werd er door dhr. H. Geertsma nog een Midden-Paleokultuur in Friesland aangetoond. De cultuur werd door ons "Wäldgroep" genoemd, naar het gebied van herkomst: de Friese Wouden. De artefacten uit deze groep zijn door ons altijd gescheiden gehouden van het pure Smildien. Dit om diverse redenen, waarop ik later nog eens dieper in zal gaan. Het gaat om zeer vele diverse, nauwelijks gepatinerde artefacten. Het artefactencomplex is bijzonder compleet. Opvallend is het voorkomen van een joint bestaande uit 13 stukken. Tijdens diverse gelegenheden is de vondstgroep getoond aan wetenschappers met kennis van zaken. Tot nu toe heeft dit in ons land alleen nog maar geresulteerd in de wetenschappelijke erkenning van de joint, maar dan gedateerd op een neolithische ouderdom. De rest van de artefacten zouden natuurproducten zijn.

In 1992 komen we de opgraving Schuilenburg van dr. H. Kars plotseling weer tegen in de stellingen van dr. D. Stapert bij diens proefschrift "Rings and sectors intra-site spatial analysis of Stone Age Sites". De stellingen handelen vnl. over het niet bestaan van paleotradities die vooraf gaan aan het Hamburgien, en die ontdekt zijn door praktijkarcheologen. De publikaties over dit materiaal worden onderuit gehaald en zelfs wetenschappelijke interesse die uiteindelijk resulteerde in een opgraving wordt in stelling IV als "merkwaardig" omschreven. In stelling IV kunnen we lezen:

"Nog curieuzer in dit verband was de opgraving door Kars nabij Oostermeer, in verveerde keileem". (zie dit nummer).

Amateur-archeoloog vindt puur Smildien.

Het was m.n. de nieuwsgaring rondom de promotie van drs. Stapert die mij deed besluiten om met mijn meest recente en met zekerheid te determineren Smildien-

artefacten, gevonden ten westen van Eelde in mei 1992, naar buiten te treden. Ingezonden brieven over deze zaak hadden m.i. weinig zin; de Vermaningaffaire is afgelopen. Alleen met vondsten kan de wetenschappelijke discussie over het Smildien voortgezet worden. In het Nieuwsblad van het Noorden van 9 september 1992 werd het berichtje over mijn vondst geïllustreerd met een foto van de biface. De kop boven het artikel luidde:
"Amateur-archeoloog vindt puur Smildien".

En omdat het nu toch in de krant had gestaan bracht ik vervolgens dr. Kars ook op de hoogte van deze vondst. Misschien had hij er wat aan ter aanvulling van zijn onderzoek. Een aantal weken verstreken, en toen besloot ik om de vondst ook officieel te melden bij de R.O.B. Begin oktober meldde ik de vondst aan prof. dr. W. Willems, directeur van de R.O.B. Hieronder volgt de melding:

Geachte prof. dr. Willems,

Het is al weer geruime tijd geleden dat de R.O.B. een opgraving had georganiseerd in Oostermeer-Schuilenburg. Dit in verband met het toen gaande onderzoek van dr. Kars naar eventuele "Smildienvondsten" welke niet door Vermaning gedaan zijn. Ik wil hier nadrukkelijk stellen dat het onderzoek in Oostermeer op gang was gebracht door een aantal beroepsarcheologen die voordat er werd opgegraven materiaal van deze site aan een expertise hadden onderworpen. Op basis van hun conclusies is dr. Kars gaan opgraven. De "incerto facto's" (onzeker hoe ontstaan) die daar wegekomen hebben we nog steeds in bezit. Enkele artefacten van die site behoren tot de mooiste van Noord Nederland. Maar alla, nu wat anders...

Op 16 september j.l. heb ik aan dr. Kars een nieuwe vondst van Smildienmateriaal gemeld. Bij deze vondstmelding heb ik een foto gedaan met daarop de belangrijkste stukken. Aan u doe ik nu dezelfde vondstmelding. De foto met de afgebeelde stukken kunt u bij dr. Kars opvragen.

Op de foto een Smildien-vuistbijltje met daarnaast twee kernen. De artefacten werden geslagen uit een glasachtige bryozoënvuursteen. De vondsten zijn recentelijk gedaan en komen van een akker in de omgeving van Eelde (Noord Drenthe). Op de akker was keileem en een roodbruin grofkorrelig keizand omhoog geploegd. De artefacten komen uit het roodbruine keizand en hebben dezelfde kleur als dat zand. Deze matrix is nog in de holtes op de artefacten aanwezig. De vondst van deze stukken doet mij sterk vermoeden dat er onder deze plaats een Smildiensite aanwezig is. Waarschijnlijk te vergelijken met Hijken of Eemster.

Het vuistbijltje is aan de twee zijanten snijdend. Aan de top is d.m.v. tweezijdig geplaatste tranchetafslagen een vlijmscherp mes gemaakt. Frikrieglans is aanwezig op twee plaatsen.

De linker kern heeft een onregelmatige vorm, omdat er vanaf meerdere slagvlakken korte klingen afgeslagen zijn.

Deze kern is totaal opgebruikt en was verder niet meer bruikbaar. Door de onregelmatige vorm was dit artefact moeilijk karakteristiek neer te leggen voor de foto.

De rechter kern is van het type Levallois (Nucleis Levallois à lames). Binnen de vondstgroepen van Vermaning komen dergelijke kernen ook voor. Namelijk in de Eemstercollectie en in de Hijkencollectie. Eén van de kernen uit Hijken is in het bezit van A.M. Wouters, nl. kern H5 (tot schaver bijgewerkt) die door prof. Bosinski gezien werd als een echt werktuig. De rechter kern op mijn foto komt zo sterk overeen met de kern H5 uit Hijken, dat het wel lijkt alsof hij van dezelfde vindplaats komt. Dezelfde techniek, dezelfde glanspatina, dezelfde vuursteensoort met dezelfde bruin-oranje vlekken. Ook mijn kern werd tot schaver bijgewerkt.

Gegevens omtrent kern H5 van Hijken kunt u vinden in een zeer uitgebreid rapport van Wouters over de vondstmelding van Eemster 2. Dit rapport is in het bezit van de R.O.B. De kern wordt afgebeeld op de bladzijden 37 (tekening), 39b (foto van Stapert), 41 (kleurenfoto van Wouters) en 50 (kleurenfoto van Wouters).

Op de vindplaats verder nog enkele afslagen en een kleine schrabber. In de directe nabijheid van de vindplaats werden eerder al, door mijn broer Henk, op een onverharde weg twee Smildienstukken gevonden; t.w. een forse billhook en een oudtijds gebroken rugmes.

Op de artefacten (ook op die van de onverharde weg) uit Eelde komen geen afgeronde ribben voor. Dat is het enige verschil met de vondsten van Vermaning. Die waren daarom dus vals, hoewel...er is ergens ook gezegd, door een direkt betrokkene, dat die afrondingen wel eens op echte artefacten aangebracht konden zijn. Welnu als dat zo zou zijn, dan heb ik hier die echte artefacten. Hopelijk is het Smildien niet werkelijk "taboe" bij de officiële wetenschap zoals een journalist onlangs nog schreef in Het Nieuwsblad van het Noorden n.a.v. deze vondsten.

*Met vriendelijke groet,
Hoogachtend;
K. Geertsma.*

Het Smildien is taboe.

Wat die journalist geschreven had wilden ze op de R.O.B. graag weten want negatieve reclame is geen goede reclame. Dit stond er in de krant, let wel, het zijn de woorden van de journalist, het is zijn eigen conclusie:

"Hij (dhr. Geertsma) gaat er maar niet vanuit, dat de wetenschap de komende dagen de deur bij hem plat loopt. Het 'Smildien' namelijk, genoemd naar de vindplaats Smilde is nauw verbonden met Vermaning en is daarom, na de vervalsings-affaire rond de overleden amateur-archeoloog, taboe bij de officiële wetenschap".

Inderdaad klopte het volkomen wat er geschreven stond. Vanuit de noordelijke regio is er geen enkele archeoloog bij mij aan de deur geweest. Maar gelukkig belde dr. Kars mij kort na mijn melding aan prof. Willems om een

afpraak te maken voor een bezoek. Hij zou een archeoloog meenemen. Het werd drs. S. Jager. Geen Paleodeskundige, maar wel een man die artefacten kon herkennen. En daar ging het in eerste instantie om. Ging het hier wel om artefacten? Hier kon ik zien dat dr. Kars het "incerto facto" van Schuilenburg nog niet vergeten was. Hij wilde gewoon geen risico lopen.

Wetenschappelijke interesse.

Drs. S. Jager probeerde raakpunten te ontdekken met het Neolithicum/Mesolithicum. Neolithicum was misschien wel mogelijk voor m.n. de biface. Dergelijke stukken zouden zich ook bevinden in de depots van Nederlandse musea. Het zou dan kunnen gaan om een voorbereiding van een geslepen bijl. Het stuk zou echter nooit afgemaakt zijn omdat een aantal afslagen gehinged waren. Dit verschijnsel was ook wel eens waar te nemen op Neolithische - en Bronstijdpilpunten. (Dat kende ik naar eigen voorbeelden, want dergelijke pilpunten heb ik ook in mijn collectie) Met de kernen lag het volgens Jager anders, deze vielen een beetje buiten het neolithicum. Ter vergelijking had ik kern H5 (zie fig.3) van Hijken (Vermaning) naast mijn klingkern gelegd. Het patineringsverschil viel drs. Jager direct op. De kern van Hijken noemde hij gepatineerd. (Kunt u nagaan hoe vers mijn vondsten zijn, en hoe gemakkelijk er daarom een jongere datering aan geplakt kan worden). Drs. Jager had voor mijn kernen niet direct een tijdperk in gedachten. Hij durfde hierover geen harde uitspraken te doen, en wilde de discussie graag open houden. Bovendien was voor het geheel een oudere datering dan het Hamburgien misschien ook wel mogelijk, maar die kon hij niet geven. (*) Drs. Jager heeft ook veel artefacten van onze andere Midden-Paleovindplaatsen bekeken. Hij zag er gelukkig heel veel echte artefacten tussen, waar anderen er niet één zagen. B.v. van de vindplaatsen Bakkeveen, Zuidbroek, Fochteloërveen en van Hoogersmilde A en B.

Drs. H. Peeters (discipline Paleo) was de volgende die de stukken officieel op verzoek van dr. H. Kars heeft bekeken. Zijn uitspraak moet gezien worden als die van een man uit de juiste hoek. Per slot is hij de derde binnen het Paleolithicum afgestudeerde archeoloog in Nederland. Zijn voorgangers zijn dr. D. Stapert en dr. W. Roebroeks. Peeters had weinig moeite met de vondsten en plaatste ze voor zeker 90 % binnen het Midden-Paleo. Hij was van mening dat het wel eens om een echte site zou kunnen handelen. De twee kernen wezen zeer sterk in die richting.

Waar komen de vondsten vandaan?

Dergelijke vondsten komen uit de matrix die zich vlak boven, of in de bovenlaag van de keileem bevindt. Eerst dacht ik dat de artefacten door de ploeg uit die bovenlaag van de keileem omhooggezet waren, maar na een aantal proefboringen op de akker bleek de keileem gemiddeld op zo'n 120 cm diepte te zitten. De ploeg kon nooit deze laag geraakt hebben. Dit verklaarde ook waarom ik op die plek op de akker verder geen enkel bijbehorend artefact meer aantrof. De artefacten komen daarom mogelijk uit de buurt van de keileem die zich op de akker bevond, en die door het graven van sleuven voor het leggen van een

leiding omhoog gekomen was, of mogelijk komen de artefacten uit de sloot die op een tiental meters naast de vindplaats loopt. Tijdens het egaliseren zijn de artefacten dan op de plek terecht gekomen waar ik ze aangetroffen had. Alles binnen één vierkante meter.

De vindplaats ligt relatief hoog in verhouding met de omringende landerijen. Er zijn daarom in het gebied nogal veel afwateringssloten en kanalen gegraven. Het is daarom ook mogelijk dat de onverharde weg, waarop de eerdere vondsten werden gedaan, werd opgehoogd met keileem- en keizandmateriaal uit de directe omgeving van mijn akker, en dat al deze stukken achteraf een gemeenschappelijke herkomst kunnen hebben. De onverharde weg ligt 1800m verwijderd van deze akker.

Smildien in de tijd.

Het Smildien is een van de latere componenten van het grote Acheuléencomplex (Jong-Acheuléen). Het is te plaatsen in een meer gematigde klimaatfase, na het terugtrekken van het Saale-ijs: het Eemien-interglaciaal of een der vroege interstadialen van de Weichsel-ijstijd (Amersfoort- en/of Brörupinterstadiaal) tussen 100.000 en 75.000 B.P. De in-situ-vondsten werden tot nu toe steeds geborgen pal boven de keileem in niet verspoelde keizanden (paléosol). Door bioturbatie (werking door planten en dieren) kunnen Smildien-vondsten ook nog voorkomen in de bovenlaag van de keileem zelf.

Met klem afgeraden.

Waarom niet dr. Roebroeks of dr. Stapert ingeschakeld of benaderd, zult u misschien zeggen? Deze twee liggen toch voor de hand, en bovendien hebben ze vrij veel gepubliceerd op het gebied van het Midden-Paleo. Veel wil ik er hier niet over zeggen, maar vanuit wetenschappelijke hoek is mij met klem afgeraden om deze vondsten met boven genoemde specialisten te gaan bespreken. Hun reacties op vondsten uit de Midden-Paleoperiode van boven de grote rivieren zouden zo langzamerhand voorspelbaar zijn. Over de rand van de tafel ermee. Zoals onlangs met een gevonden vuistbijltje uit Overijssel is gebeurd.

Conclusie.

Smildien mag niet boven de grote rivieren en links van Duitsland.

** De Smildienstukken zijn niet de enige artefacten van deze akker. Gedetermineerd werden Hamburgien (klingkern en kling), Mesolithicum (kernjes en klingetjes), Neolithicum (stukje van een geslepen bijl) en Bronstijd (gebroken pijlpunt). Alle vondsten van deze akker zijn telkens getoond aan elke belangstellende, dus ook aan drs. Jager en drs. Peeters. Hun determinatie van dit materiaal stemde vrijwel overeen.*

De heren G. van Noort en A.M. Wouters wil ik graag bedanken voor het kritisch doorlezen van het manuscript en het geven van aanwijzingen voor hier en daar een aanvulling. De wetenschappers dr. H. Kars, drs. S. Jager en drs. H. Peeters wil ik danken voor hun serieuze belangstelling.

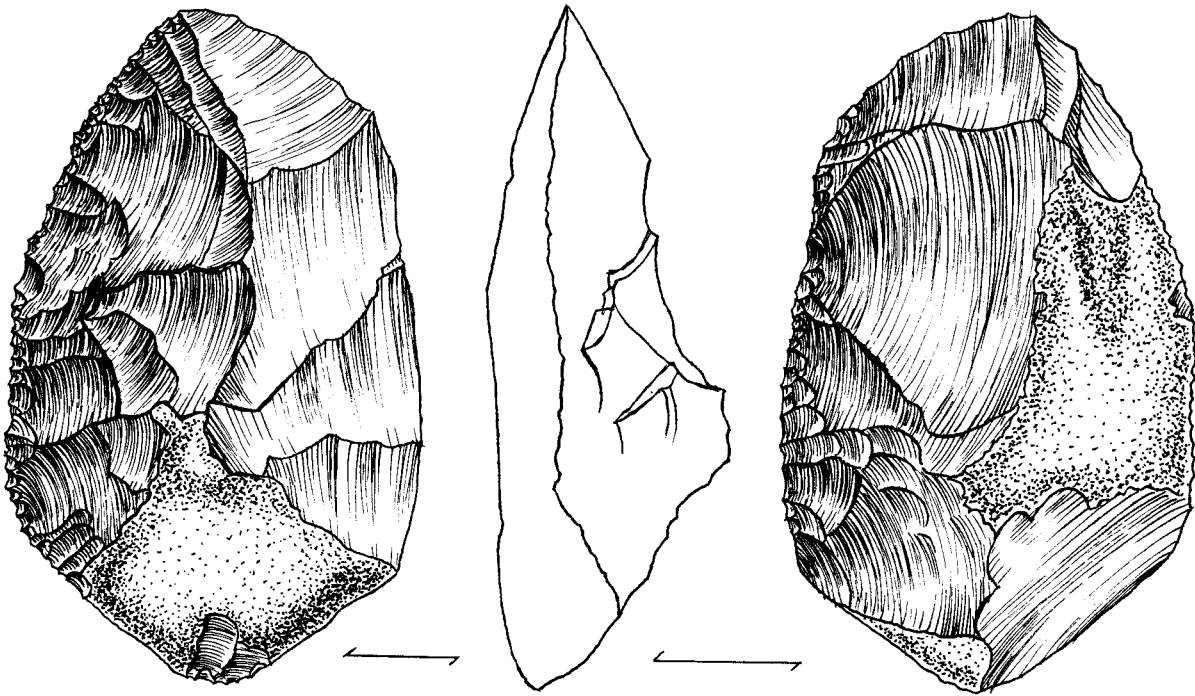


Fig. 1.

Vindplaats: Eelde/Paterswolde. Cultuur: Smildien. Collectie: K. Geertsma. Tekeningen; K. G.

Biface van het type hachereau. Aan de top is een tranchetsnede aangebracht d.m.v. een tweezijdige bekapping. Aan de beide zijanten, de snijkanten, zijn d.m.v. retouche messen aangebracht. Er kon ook mee gezaagd worden. Een aantal afslagen zijn uitgelopen in een hinge. Materiaal: glasachtige bryozoën-vuursteen. Licht gepatineerd. Kleur: bruin-groenig-blauw, dezelfde kleur als die van de keileem op 120cm diepte. Fricieglans aanwezig op twee plaatsen. Matrix aanwezig in holtes en kieren. Ribben niet afgerond.

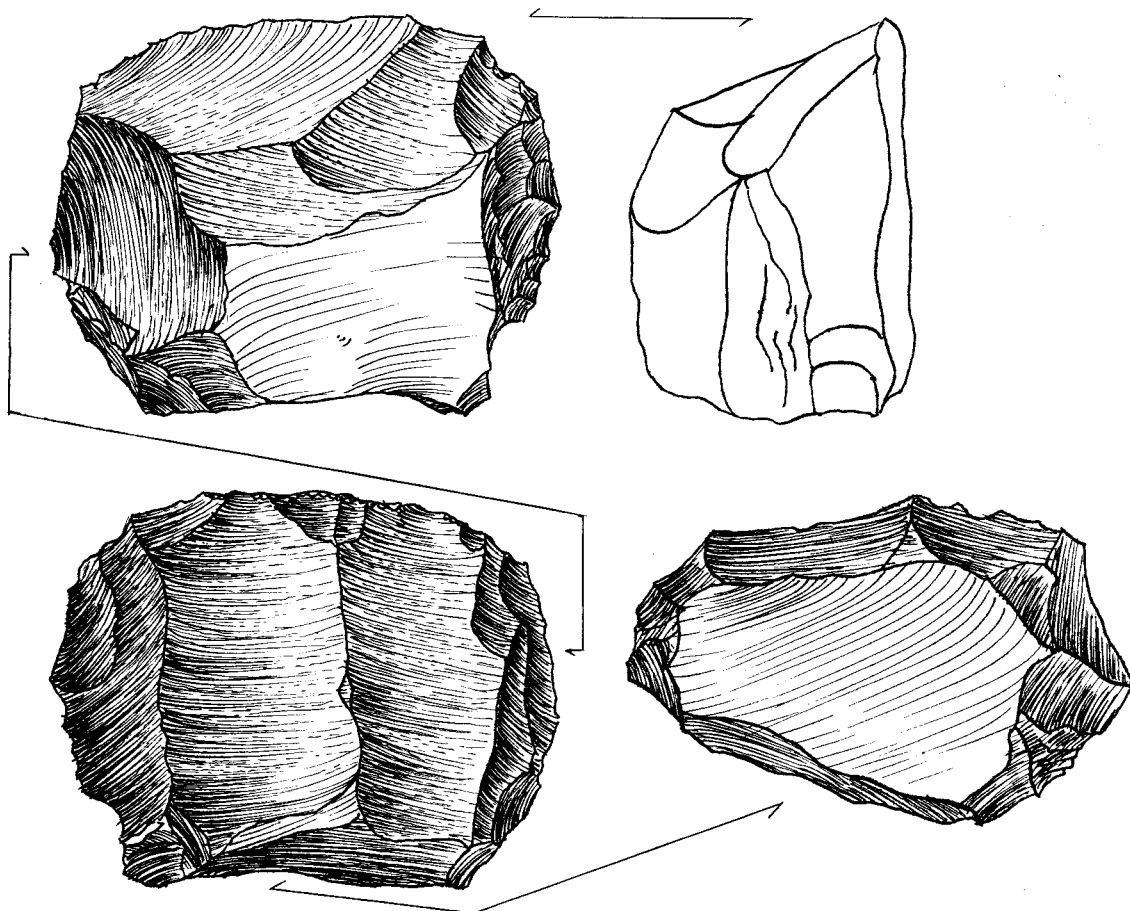
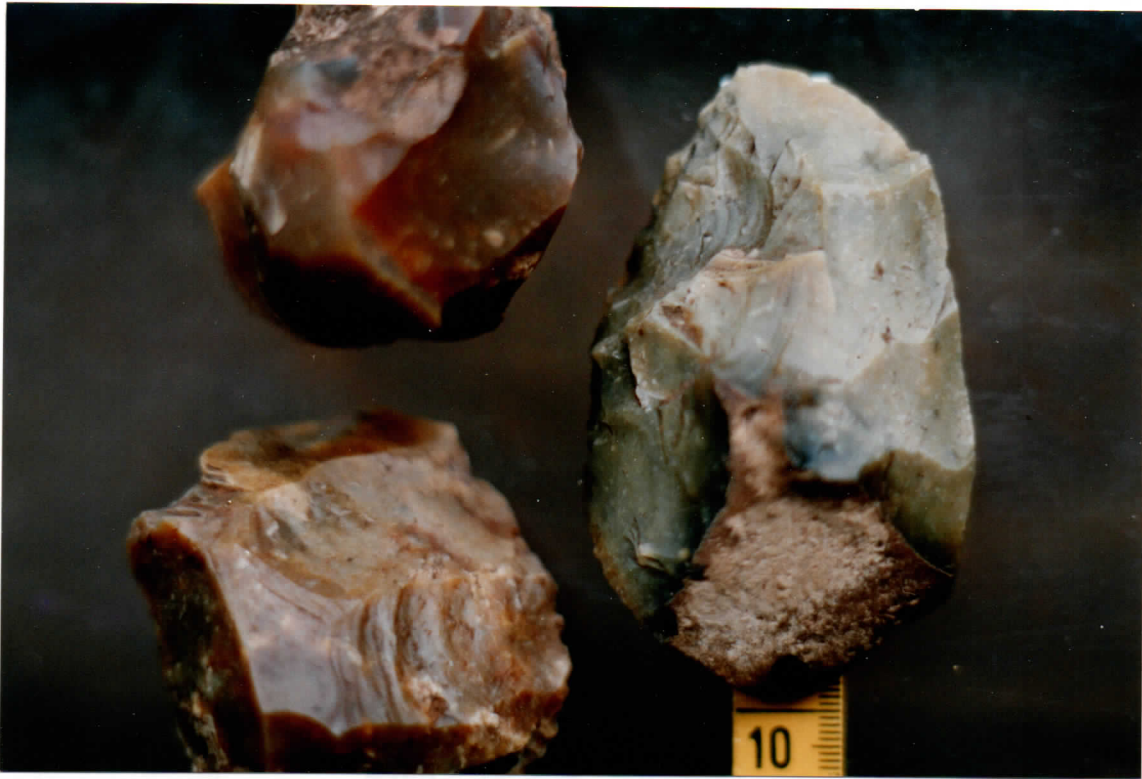


Fig. 2.

Vindplaats: Eelde/Paterswolde. Cultuur: Smildien. Collectie: K. Geertsma. Tekeningen: K. G.

Proto levallois. Klingkern (Nucleis Levallois à lames). Kleur: bruin/rood met oranje vlekken. Materiaal: glasachtige bryozoën-vuursteen. Licht gepatineerd. Matrix aanwezig in holtes en kieren. De kern komt sterk overeen met kern H5 van Hijken, zie fig. 3. Ook komt deze kern sterk overeen met de kernen EE. 72-27, EE. 72-28, EE. 72-253 en EE. 72-245 van de vindplaats Eemster (zie *Archaeologische Berichten* 17). De kern heeft een voorgeprepareerd slagvlak in een scherpe hoek. De klingen die er afgeslagen zijn waren kort en breed. Ribben niet afgerond.



Biface van Eelde/Paterswolde, met de bijbehorende kernen. Glasachtige bryozoën-vuursteen. Cultuur: Smildien. Collectie: K. Geertsma. Foto; K.G. In de afgelopen jaren zijn er nogal wat "verse" Midden-Paleoartefacten geborgen op het Drents Keileemplateau. Een aantal daarvan met een verifieerbare geologische achtergrond. Of het in die gevallen om de cultuurtraditie Smildien handelt is niet met zekerheid te zeggen. Vaak zijn er wel een aantal artefacten binnen zo'n groep die sterke overeenkomsten vertonen met de bekende Smildien inventaris. Maar altijd ontbreekt de duidelijke biface. En juist dit artefact is zeer typisch voor het Smildien, en tevens is het ook het enige artefact waarmee interesse opgeroepen wordt bij wetenschappelijke zijde. Alleen daarom is er officieel naar dit vondstgroepje gekeken. Deze vondst toont in materiële zin de kwetsbaarheid aan van de ontkenning van het Smildien van Vermaning. Dat moest toch eens gebeuren. Gevonden in 1992.

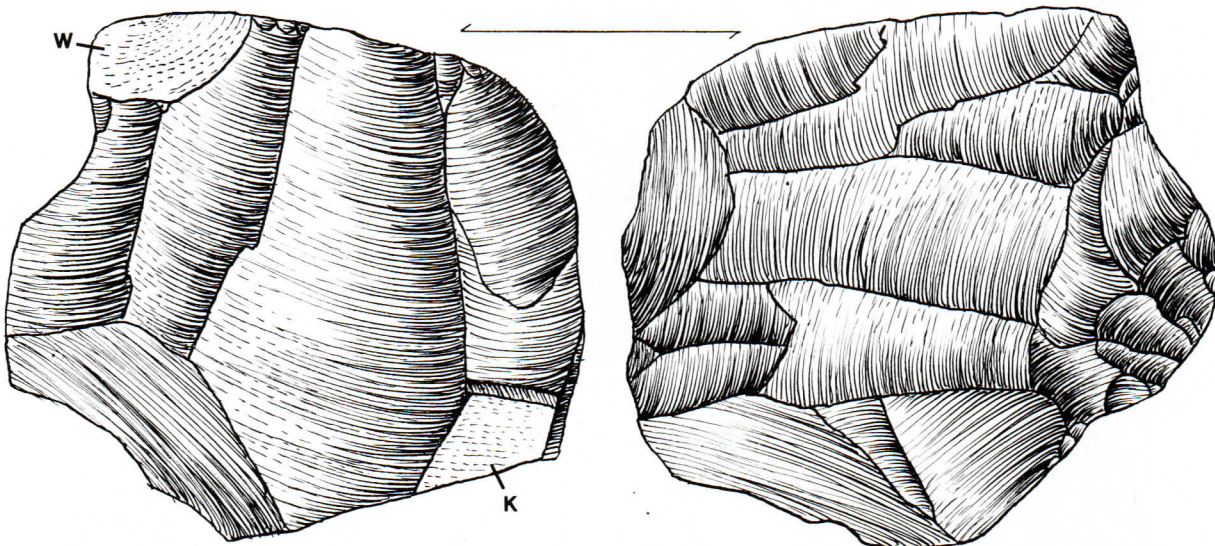


Fig. 3.
Vindplaats: Hijken. Cultuur: Smildien. Vinder: Tj. Vermaning. Collectie: A. M. Wouters. Tekeningen: K.G. naar A.W. De kern H5 is hier ter vergelijking afgebeeld. De overeenkomst met de kern van fig. 2 is zeer groot. Wouters schrijft over dit artefact het volgende: "H.5 is een tot schaver bijgewerkte kernsteen. Deze kernstenen (Nucleis Levallois à lames) komen in welhaast alle Middenpaleolithische tradities voor. Buiten de opgravingsconcentraties worden ze echter minder vaak als zodanig herkend. In concentratie Eemster, van Vermaning, die wij met Hijken en Hoogersmilde tot dezelfde traditie rekenen, komen meerdere van deze kernstenen voor. Dit artefact is gemaakt uit een "glasachtige" bryozoën-vuursteen met bruin-oranje vlekken. De dorsale zijde heeft grotendeels een intense hoogglans, de ribben zijn in ernstige mate afgesleten. Het artefact heeft: glanspatina, kleurpatina, afgesleten ribben." (tot zover Wouters). Op dit artefact zijn meerdere tests uitgevoerd, o.a. door dr. H. Kars. Hij heeft er een schijfje afgezaagd (op de tekening: K) en heeft aangetoond dat de roodverkleuring diep de steen indringt, en daarom niet door machinale verhitting tijdens het slijpen met een slijpschijf is ontstaan. Ook Wouters heeft deze steen onder handen genomen, en er een scherfje afgeslagen om op het Nat.-Lab van Philips met de electronenmicroscopie aan te tonen dat er wel degelijk patinering op het artefact aanwezig is. De binnenkant is volkomen dof. (op de tekening: W).

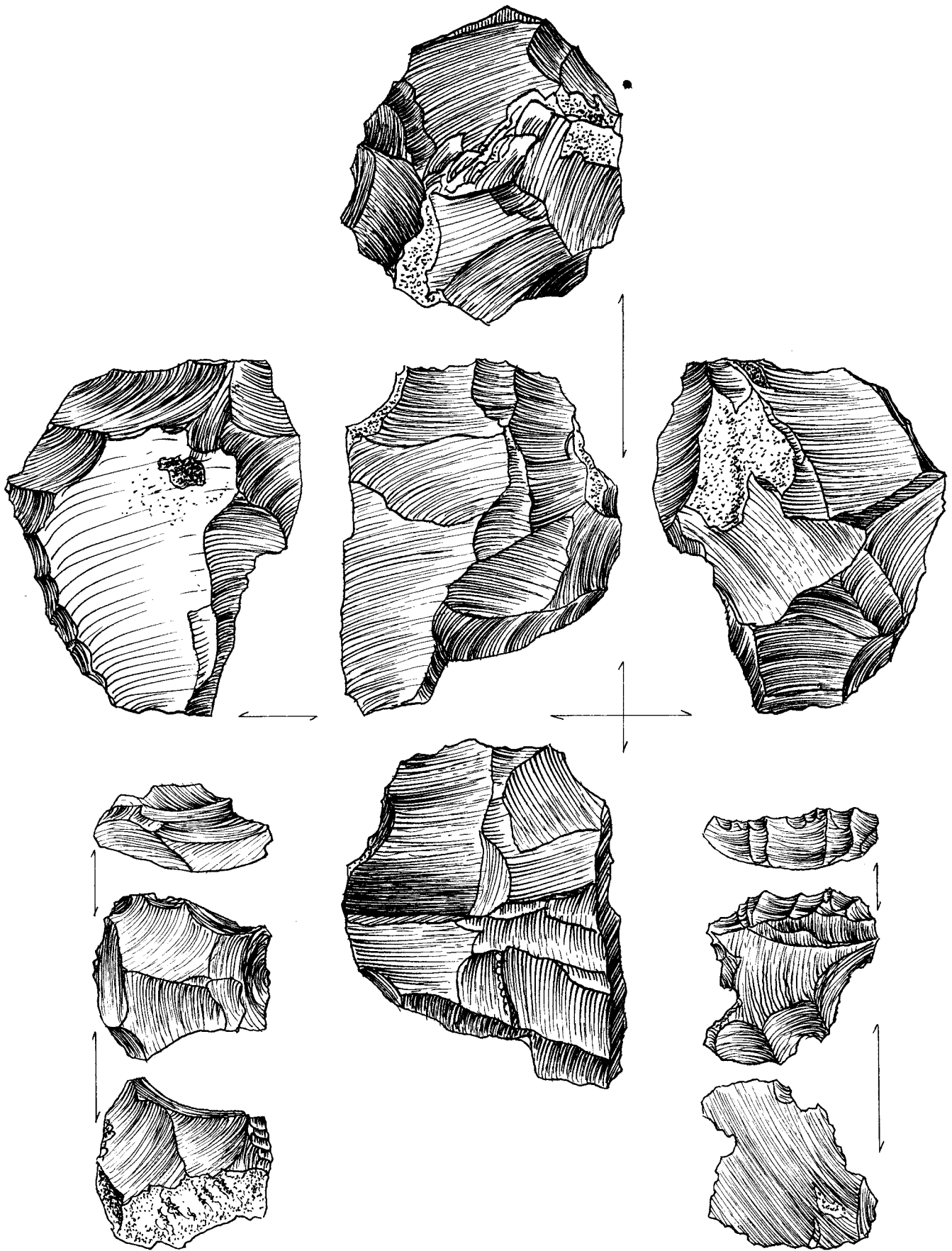


Fig. 4.

Vindplaats: Eelde/Paterswolde. Cultuur: Smildien. Collectie: K. Geertsma. Tekeningen: K.G.

Boven: onregelmatig gevormde kern van het Clacton-type. Materiaal: glasachtige bryozoën-vuursteen. Licht gepatineerd. Vanuit meerdere slagvlakken zijn verscheidene afslagnegatieven te zien. De vuursteenknol was van een slechte kwaliteit. Meerdere vorstscheuren veroorzaakten hinges. Links onder: nageretoucheerd schaafje. Materiaal: vuursteen. Licht gepatineerd. Rechts onder: getand werktuigje op afslag. Materiaal: vuursteen. Licht gepatineerd.

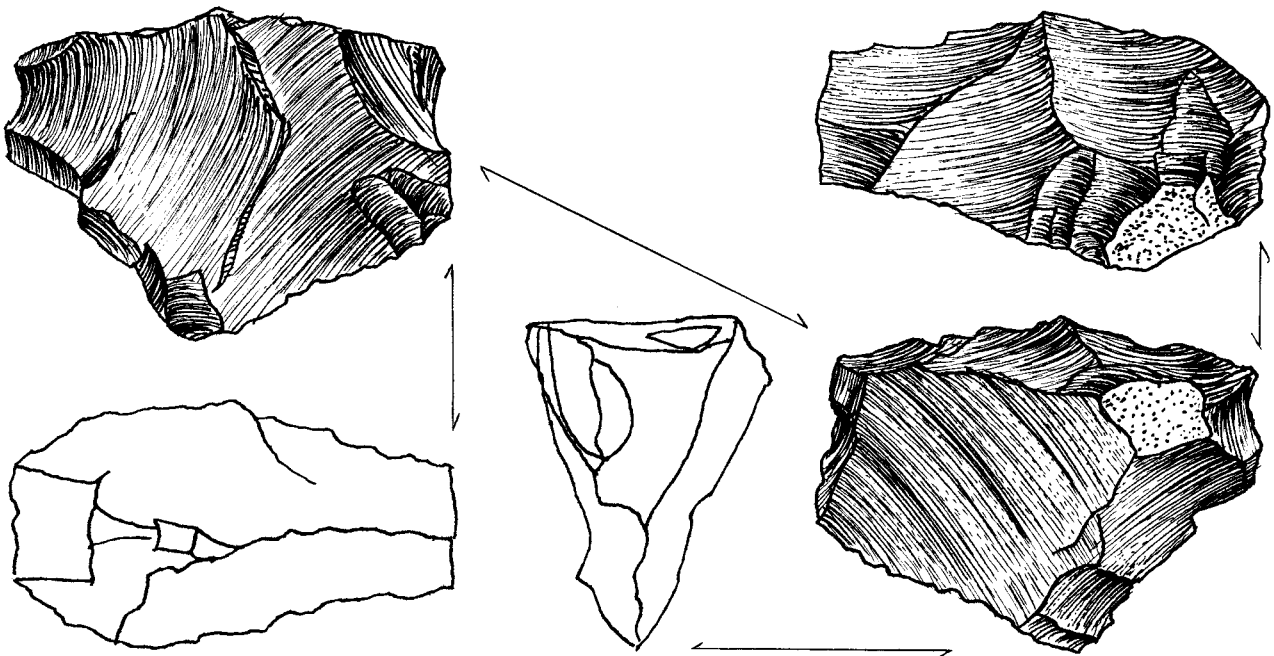


Fig. 5.

Vindplaats: Eelde/Paterswolde/onverharde weg. Vinder: H. Geertsma. Cultuur: Smildien. Collectie: K. Geertsma. Tekeningen: K.G.
 Kort wigvormig rugmes. Misschien oudtijds gebroken, maar de vorm kan ook zo bedoeld zijn. Materiaal: grijze ondoorzichtige vuursteen met nog aanwezig een stukje "rivierbotskorst". Licht gepatineerd. Nauwelijks afgeronde ribben. Deze op zuidelijke vuursteen gelijkende vuursteen komt zeer sterk overeen met de soort van een aantal artefacten uit Eemster en Ravenswoud. Het "Oog van Ravenswoud" is uit exact hetzelfde materiaal geslagen. (zie voor "Het Oog van Ravenswoud" A.B. 17 blz. 179/180, beschrijving met kleurenfoto). Deze soort vuursteen werd door ons nog nooit als los ruwmateriaal aangetroffen, ook binnen de vuursteenvariëteiten van andere Midden-Paleogroepen welke wij in bezit hebben komt deze soort niet voor. De enige cultuur waarbinnen gebruik is gemaakt van deze vuursteensoort is het Smildien. Rest de vraag: waar komt deze vuursteen, met rivierbotskorst, oorspronkelijk vandaan en waarvandaan hebben de Smildien-mensen deze meegenomen? Nog net voor het ter perse gaan van dit tijdschrift is op 30 jan. j.l. door schrijver op de vindplaats Eemster een forse steelschrabber op afslag (afm. 6cm x 3,9cm x 2cm) opgeraapt van hetzelfde materiaal. Op dit artefact: afgeronde ribben en frictieglans zowel op de afslagzijde als op de nog aanwezige rivierbotskorst.

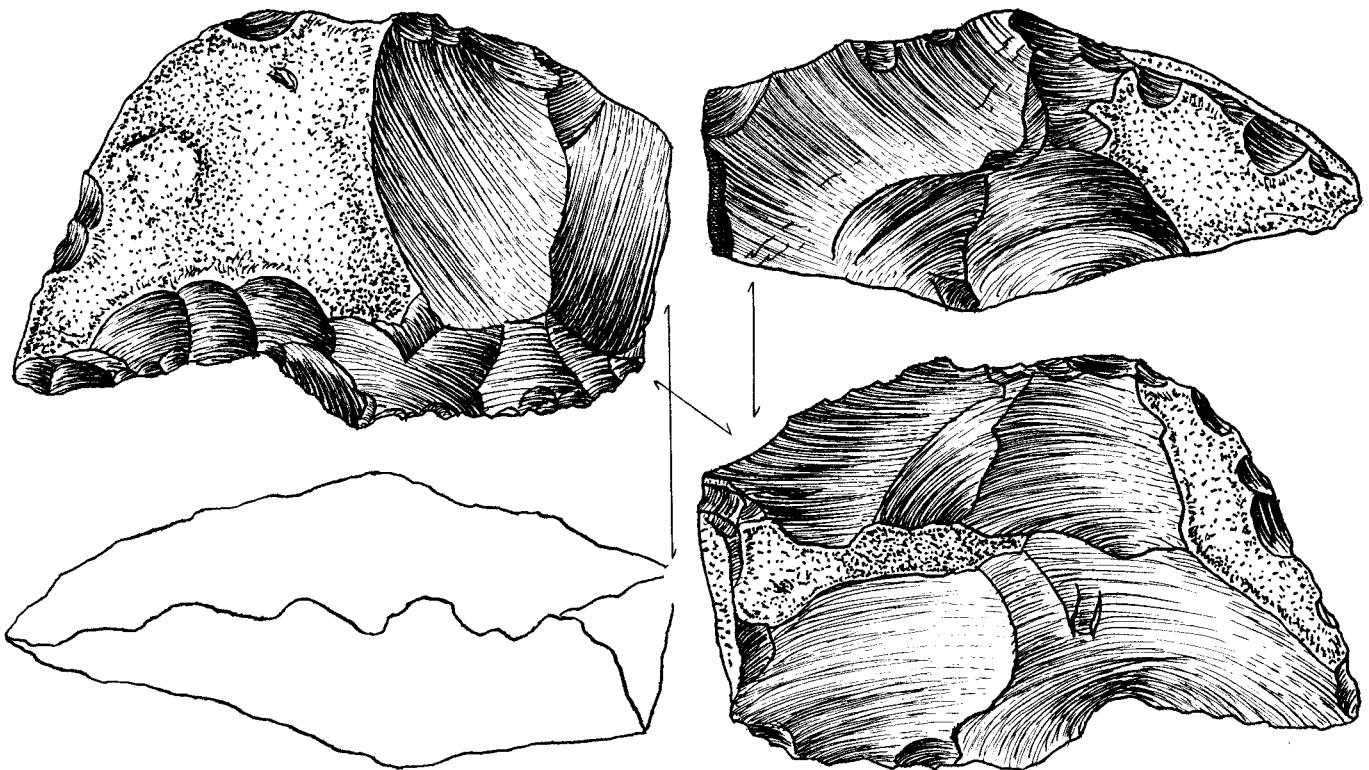


Fig. 6.

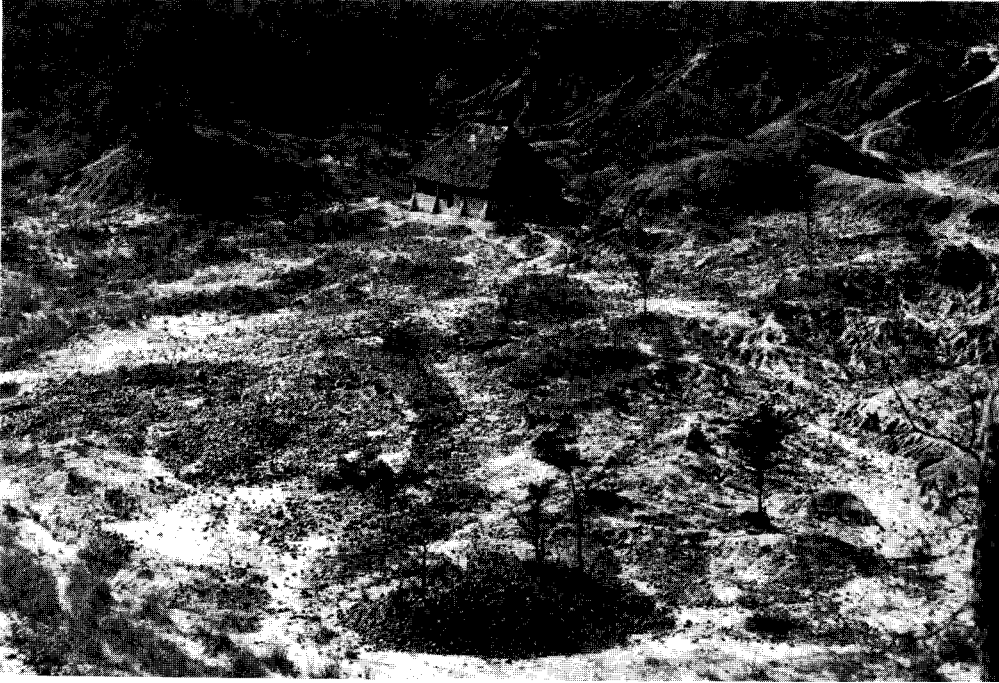
Vindplaats: Eelde/Paterswolde/onverharde weg. Vinder: H. Geertsma. Cultuur: Smildien. Collectie: K. Geertsma. Tekeningen: K.G.
 Billhook. Materiaal: grijze ondoorzichtige vuursteen met op een aantal plekken "rivierbotskorst". Augieten zijn op meerdere plaatsen aanwezig. Dit artefact heeft een wigvormige doorsnede en de snijlijn is door alternerende bekapping aangebracht. Licht gepatineerd. Nauwelijks afgeronde ribben. Deze op zuidelijke vuursteen gelijkende vuursteen komt zeer sterk overeen met de vuursteen van een aantal artefacten uit Eemster en Ravenswoud. Het "Oog van Ravenswoud" (zie A.B. 17, beschrijving en kleurenfoto) is uit exact uit hetzelfde materiaal geslagen. Rest ook hier de vraag: waar komt dit materiaal vandaan, hoe is het hier terecht gekomen en waarom is het alleen vertegenwoordigd binnen het artefactencomplex van het Smildien?

Isimila: luilekkerland voor de praktijkarcheoloog.

Door H. van der Made.

In september jl. was ik met enige Tanzaniaanse collega's onderweg van Songea naar Dar es Salaam toen ik vlak bij Iringa (centraal Tanzania) een bordje zag met de tekst "Isimila / pre-historic site". Mijn interesse was uiteraard direkt gewekt.

Na enig zoeken kwamen wij bij de hut van de man die als gids voor de site was aangesteld. Deze was juist onderweg, het was zondagmorgen negen uur, om zijn werkdag daar te beginnen.



"Isimila/pre-historic site", centraal Tanzania vlak bij Iringa.

Na een paar honderd meter kwamen wij uit voor een vallei en op zo'n dertig meter diepte strekten zich een paar "voetbalvelden" uit met duizenden stenen. Na de afdaling kon ik deze stenen wat beter bekijken en tussen het ruwe materiaal van granieten en kwartsieten lagen prachtig bewerkte bifaces en andere werktuigen. De gids vertelde dat in de zestiger jaren een Amerikaanse archeoloog de site had onderzocht en de ouderdom hiervan op ong. 60.000 jaar had geschat. De vallei was in oorsprong een meer dat door van de omliggende heuvels afkomstige sedimenten langzaam was dichtgeslibt. Door latere erosie waren de lagen blootgelegd.

Wij liepen over het veld naar een kleine keet en onderweg trof ik tientallen werktuigen op mijn pad: bifaces en hachereaux tot zo'n dertig cm. groot en verder veel choppers, polyeders en scherfwerktuigen. In de keet waren door de Amerikaanse onderzoeker vier bewoningslagen blootgelegd met de verschillende typen werktuigen die in Isimila voorkomen.

Daarna nam de gids ons mee naar een andere plek waar door meer recente erosie-werking prachtige zandpilaren waren geschapen. Een lange wandeling door een weerwar van kloven bracht ons - via een ander groot veld met hetzelfde materiaal als op de site - weer terug op ons uitgangspunt.

Weer thuisgekomen bracht een duik in de literatuur mij bij het artikel "Acheulian Hunter-Gatherers of Sub-Saharan Africa" van F. Clark Howell en J. Desmond Clark (1963) met daarin meer informatie over Isimila.

Het meer in de vallei is ontstaan in het midden pleistoceen toen het klimaat droger werd en de grote stromen van het vroeg pleistoceen langzaam opdroogden. Al naar gelang de omstandigheden varieerde de plek van een open meer tot een moerasgebied. De sedimenten werden aangevoerd van de omliggende heuvels en bestaan uit fijne tot middelfijne kleien. Tijdens de bewoning van de vallei, tegen het einde van het midden pleistoceen, was

sprake van een droog klimaat. Hoewel weinig fossielen zijn gevonden komt de zoogdierfauna overeen met die van Bed IV in Olduvai Gorge in Noord Tanzania.

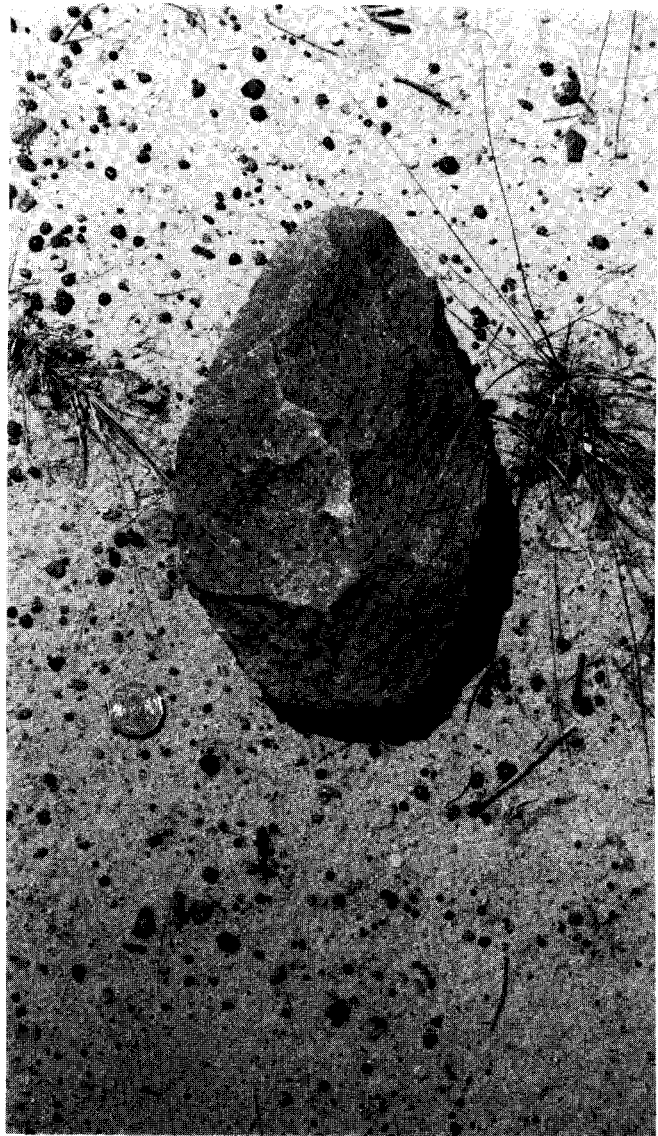
Het basismateriaal voor de werktuigen was o.a. graniet en kwartsiet en in mindere mate kwarts, terwijl voor de kleinere snijwerktuigen een soort basalt (mylonite), afkomstig van een vulkaan in de nabije omgeving, was gebruikt. Tellingen hebben aangetoond dat ong. 30% van het artefacten - complex bestaat uit bifaces, 25% uit hachereaux, 7.5% uit choppers, 2% uit polyeders en de rest uit snijwerktuigen.

Clark Howell die negen woonplekken onderzocht in vier opvolgende afzettingsslagen komt tot de conclusie dat op de woonplekken zelf alleen de kleinere werktuigen werden vervaardigd, terwijl elders in speciale werkplaatsen de halffabrikaten werden gemaakt. Ook de grote werktuigen werden niet op de woonplekken maar in genoemde ateliers vervaardigd. Howell heeft één werkplaats blootgelegd. Aangetekend dient te worden dat bovengenoemde woonplekken niet geheel ongestoord waren.

Clark Howell laat zich in het artikel niet uit over een preciese datering en plaatst de site aan het einde van het midden - pleistoceen. Wel spreekt hij van jong acheul artefacten. Het artefactenmateriaal komt mijns inziens overeen met door de Leakey's geborgen materiaal uit de Masek Beds in de Olduvai Gorge. De Masek Beds liggen direkt boven Bed IV en omvatten de periode 600.000 - 400.000 vH. Ook in de Masek Beds komen bifaces voor tot zo'n 30 cm groot.

Vorig jaar bezocht ik een plek in Noord Tanzania, tw. Babati dat in de Great Rift ligt. Op deze plek wordt tijdens zware regenval de grond opengetrokken waardoor bifaces, hachereaux en polyeders van witte kwarts te voorschijn komen. Deze werktuigen lijken zeker op die van Isimila en zijn zelfs wat fijner bewerkt, maar zijn niet groter dan ong. 20 cm. De bifaces zijn aan deskundigen van het Leakey Institute in Nairobi getoond. Deze schatten de ouderdom op ca. 500.000 jaar.

Er is dus m.i. nog het nodige onderzoek te doen naar een meer preciese datering van Isimila.



Een vuistbijl uit Isimila.

Literatuur:

African Ecology and Human Evolution, F. Clark Howell en Francois Bourlière, Chicago /1963 Artikel: *Acheulian Hunter-Gatherers of Sub Saharan Africa*. F. Clark Howell en J. Desmond Clark. *Olduvai Gorge*, Mary Leakey.

Turkanameer (nijlbaars, warme prik en hominiden).

Door J. thoe Schwartzberg.

Tijdens een reis door Kenia bezocht ik in december 1991 het Turkanameer. Dit grote en langgerekte meer ligt in het noordwesten van het land. We maakten deze safari met een kleine groep in een omgebouwde legertruck. Vanuit de hoofdstad Nairobi reisden we via de Mount Kenya en Nanyaki, een dorp dat precies op de evenaar ligt, naar het noorden. Ten noorden van de evenaar werd het savanne-landschap steeds opener en ging geleidelijk over in een steppegebied, waarvan de begroeiing ook steeds schaarser werd. Na nog een paar dagen rijden bereikten we de plaats Loyangalani aan de zuid-oostkant van het meer. Met zijn ca. 2000 inwoners is het de grootste nederzetting aan het Turkanameer en wordt enigszins eufemistisch wel "Turkana City" genoemd. Het is ook de enige oase in dit gebied, met een zoetwaterbron en palmbomen. Ongeveer de helft van de bevolking woont in betonnen huisjes, de andere helft in een wijde strook daar omheen in hutten van palmblad. Er zijn een aantal winkeltjes en café's, een hotel en een camping. Op die laatste bivakkeerden wij een paar dagen.

Vanuit Loyangalani maakten we een dagtocht naar een zo'n 30km noordelijker gelegen dorp van de El Molo-stam aan de gelijknamige baai. Het gebied ten oosten van het meer is een vlakke, kale, grijs-bruine stenige half-woestijn, die onder een wolkenloze hemel ligt te bakken in een zinderende hitte. 's Middags loopt de temperatuur er vaak op tot boven de 50° C. Het weidse uitzicht wordt hier en daar onderbroken door rotsige heuvelruggen. In enkele droge rivierbeddingen groeit nog wat hard, dor gras en om de paar kilometer zie je een klustertje van drie of vier acacia's. Verder is er praktisch geen vegetatie. Een paar keer zagen we in de verte een groepje nomaden, 5 à 6 mensen te voet met wat geiten; hun hele hebben en houden op één kameel of één ezel geladen.

De El Molo-stam is met iets meer dan 400 leden een van de kleinste stammen in Oost-Afrika. Volgens hun eigen mondelinge overlevering zijn ze lang geleden vanuit de delta van de Omo ten noorden van het meer hier naar toe gemigreerd. De El Molo leven hoofdzakelijk van de visvangst. Staande op kleine vlotten van palmboomstammen harpoenen ze nijlbaarzen en andere vissen. Daarnaast jagen ze ook wel op nijlpaarden en waterschildpadden.

Het dorp bestaat uit een 20-tal koepelvormige, ronde hutten, die gemaakt zijn van lange bundels palmblad of riet, bevestigd op een staketsel van acaciatakken. Ze hebben een doorsnede van 2,5 à 3m en zijn ongeveer 1,60m hoog. De lage deuropening kan met een mat worden afgesloten. De meeste mannen dragen alleen een katoenen lendendoek, de vrouwen van borst tot knieën een wikkelrok van katoen of geitevel. Zowel vrouwen als mannen dragen oorhangers en armbanden van koperdraad of kralen in diverse kleuren. De vrouwen tooien zich ook met halssnoeren van ronde schijfjes eischaal van struisvoegeleieren, maar

vooral met kralenkettingen, soms wel tien of meer strengen. Kinderen tot een jaar of tien lopen naakt rond. Tussen de hutten staan houten rekken waarop vis wordt gedroogd. Tegen betaling van een klein bedrag aan het dorps hoofd, een oude man die zich alleen van de andere mannen onderscheidt doordat hij een paar oorringen meer draagt, mochten we vrij in het dorp rondlopen en foto's maken.

De El Molo vormen een nogal geïsoleerd levende gemeenschap aan de rand van de bewoonde wereld. Je krijgt de indruk dat ze nog bezig zijn over te schakelen van de steentijd naar de 20e eeuw. Transistor radio's en kranten zijn nog niet tot het dorp doorgedrongen, evenmin als andere stadse gebruiks- en consumptiegoederen. De missie blijkbaar wel: bij onze aankomst stond een groepje vrouwen en meisjes onder leiding van een man liederen in te studeren, terwijl anderen hen met handgeklap begeleidden. Volgens Nelson, onze Kikuyu chauffeur, waren dat kerstliedjes. Zou kunnen, het was per slot een paar dagen voor kerstmis. Het klonk aardig, maar toch kreeg ik even het gevoel van "...helaas...ook hier al", en ik moest later denken aan het liedje van Wim Sonneveld over zijn geboortedorp, u weet wel:...maar ze leefden verkeerd, het dorp is nu gemoderniseerd en nu zijn ze op de goede weg... Nostalgie? Zoektocht naar de nobele wilde? Misschien. Ook verder staat hier de ontwikkeling trouwens niet stil. Enkele kinderen en vrouwen dragen een T-shirt.

Behalve vlotten en harpoenen voor de visvangst hebben de El Molo sinds kort ook een paar grotere houten boten en fuiken van gevlochten palmblad. In de hutten lagen een paar slaapmatten en lappen van katoen, wat gereedschap en keukengerei (een kookpot, kalebassen in verschillende formaten en een platte maalsteen met een ronde keisteen als looper). In de hutten zijn geen stookplaatsen. Alle werkzaamheden in het dorp, zoals koken, gereedschap of kleding herstellen, aanpunten van stokken voor droogrekken, worden buiten de hut verricht. Ook bij de Turkana's, Samburu's en andere nomadenstammen wordt dat gedaan. In de hutten is het te donker. Ze dienen alleen om in te slapen en te schuilen bij storm en onweer. In de prehistorie zal dat ook wel zo geweest zijn. Voor die archeologen die conclusies willen trekken uit concentraties en verspreidingspatronen van (stenen) artefacten in opgegraven prehistorische kampementen iets om in het achterhoofd te houden.

Na een rondgang door het dorp werden we in een van de houten boten overgezet naar een eiland in de baai. Voor de oever dobberden een stuk of wat krokodillen. Er zitten er honderden in het meer, maar er wordt weinig jacht op gemaakt, omdat het alkalische water hun huid ongeschikt maakt voor de leerindustrie. Een klim naar het hoogste punt van het eiland werd beloond met een mooi uitzicht over het blauw-groene meer, het dorpje en de wijde, ruige omgeving. De bodem van het eiland is voor het grootste deel bedekt met grote en kleine brokken donkerbruine lava.

De enkele regenbuien die er per jaar vallen hebben in de loop der tijden hier en daar erosiegeulen uitgeschuurd. Maar nu had het er al langer dan twee jaar niet meer geregend.

En toen kwam de archeologie aan bod! In een van de erosiegeulen vond ik tot mijn verbazing en vreugde zes oud-paleolithische artefacten van zwarte, grofkorrelige basalt:

een biface, lang 9,3cm, breed 6,2cm, dik 2,6cm (Fig.2-2); twee spitschaven op afslagen, respectievelijk 7,8cm bij 5,9cm en 8,5cm bij 6,6cm. Beide stukken zijn dorsaal aan de rechter zijkant van de punt tot ongeveer halverwege nageretoucheerd (Fig.1-4);

een bifaciaal bewerkt kernwerktuig, lang 5,9cm, breed 5,3cm. Richard Leaky noemt dit soort artefacten "core scrapers" (Fig.1-4);

een kernwerktuig, dat kan worden beschouwd als een "pointed choppingtool", met aan de linker zijde op ca. een derde boven een "neusje" (rostro) dat mogelijk als boor is gebruikt; 6,1cm bij 3,9cm (Fig.1-5);

een afslag met een kerf, 5,5cm bij 5,4cm (Fig.1-1).

Terug op het vaste land zag ik dat er ook ten zuiden van het El Molo dorp erosiegeulen waren. We stopten een paar kilometer landinwaarts bij een miniscuul bronnetje waaruit lauw-warm koolzuurhoudend water opwelde. Het was vrijwel windstil; rondom trilde de lucht van de hitte. Terwijl iedereen zich om beurten tegoed deed aan dit "Spa-water" maakte ik van de gelegenheid gebruik om in de omgeving rond te kijken. In een ongeveer 40cm diepe erosiegeul ontdekte ik zowaar een choppingcore -ook van zwarte basalt- (Fig.2-1) en in een andere geul vond ik nog een gemodificeerd artefact van donkerbruine grofkorrelige lava. Toen toeterde de chauffeur en ik klom als laatste weer aan boord van de truck. Er lagen er vast nog wel meer....

De min of meer driehoekige chopping-core heeft een ovale talon van 7,5cm bij 5,0cm; lengte 6,1cm, gewicht ca.290g. De ribben zijn sterk afgesleten, veel meer dan die van de eerder genoemde artefacten. (Fig.2-1)

Het artefact van bruine lava is ook weer een bifaciaal bewerkt kernwerktuig, min of meer ovaal, lang 7,2cm. Aan beide zijden snijdend te gebruiken. (Fig.2-2).

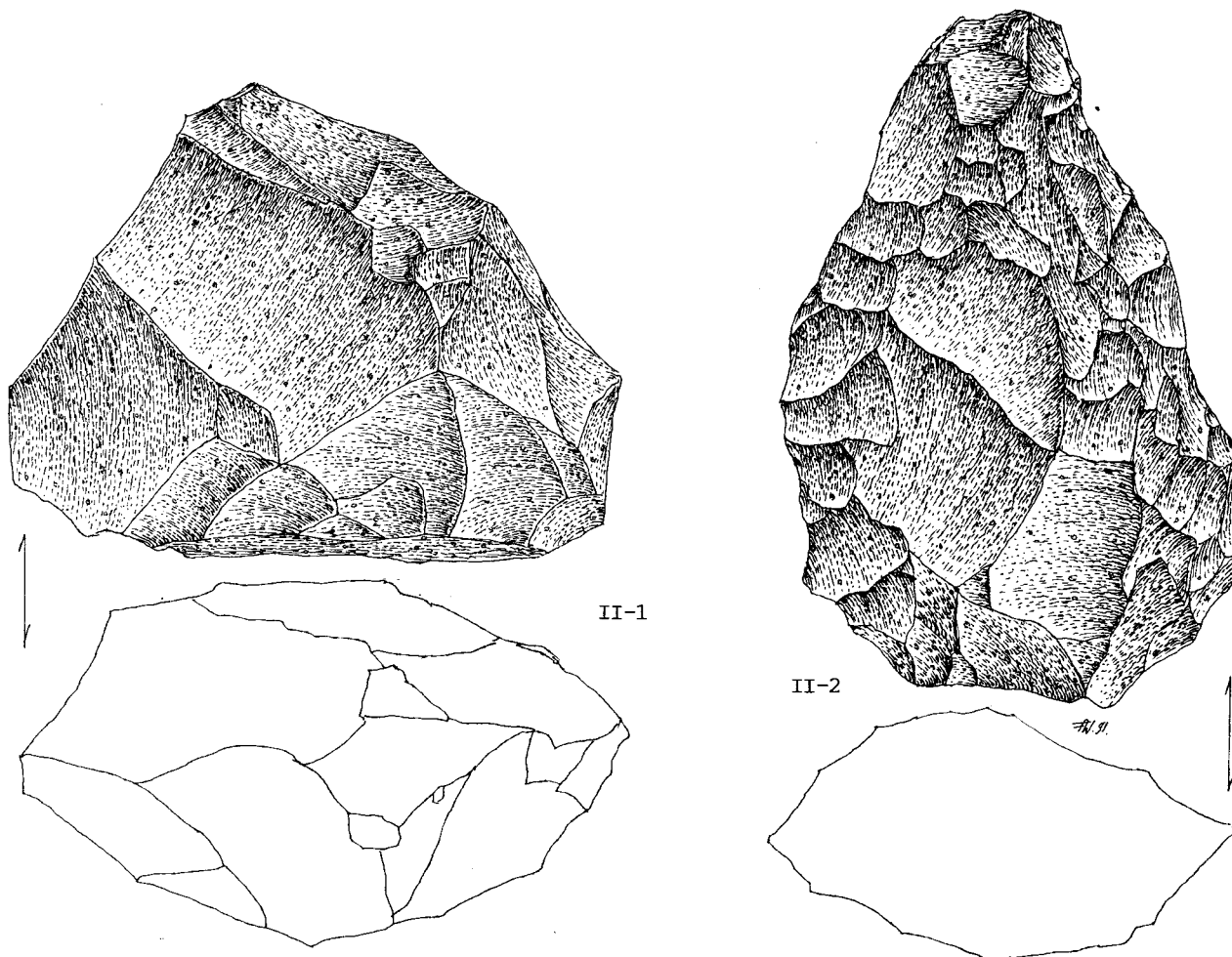


Fig.2:
Vindplaats:
Loyangalani (Kenia)
Grondstof: Zwarte basalt.
1: Choppingcore (KBS-cultuur).
2: Biface (Karari-cultuur).
Coll. J. thoe Schwarzenberg.
Tek: A. Wouters.

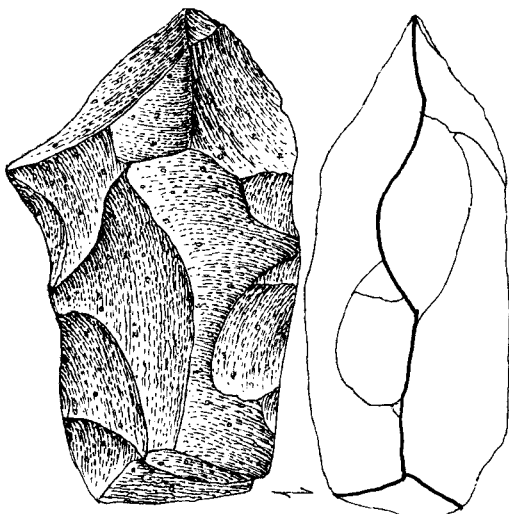
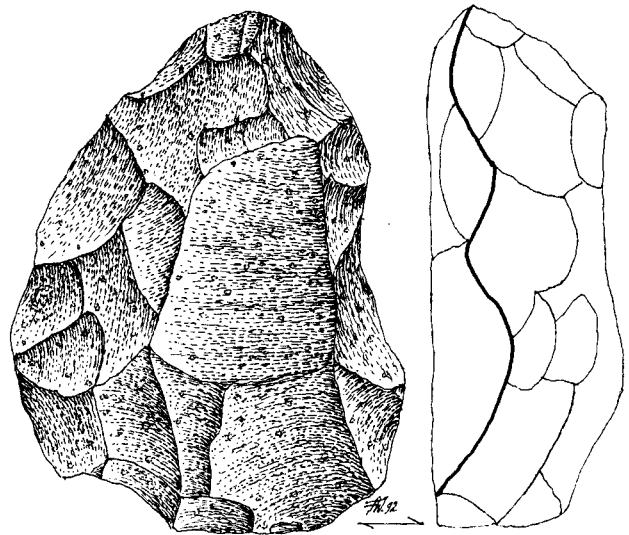
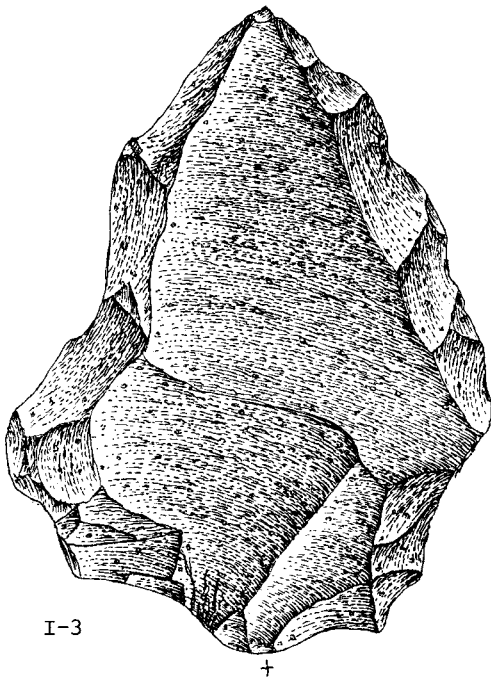
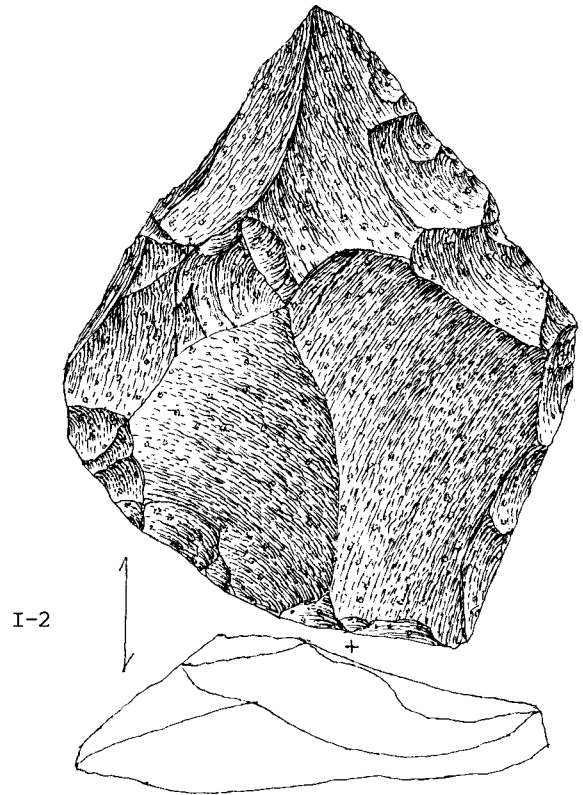
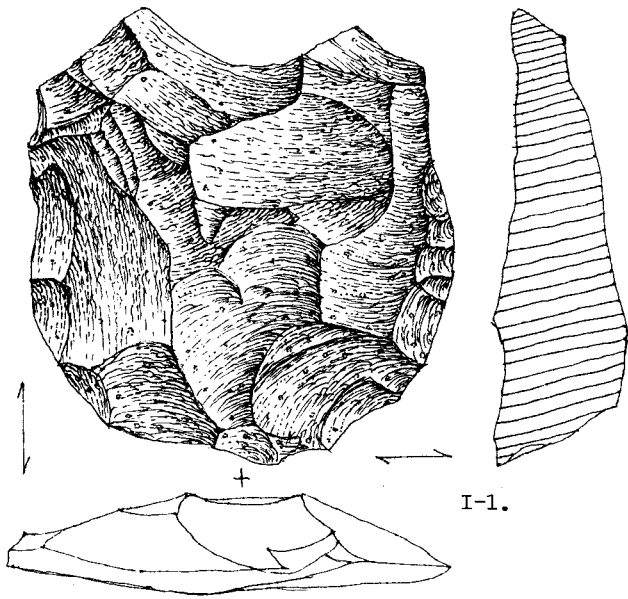
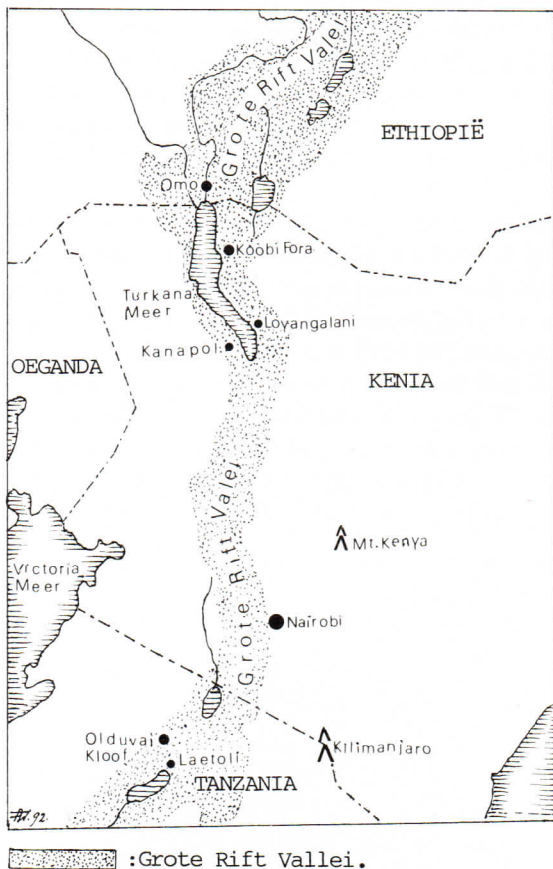


Fig. 1:
 Vindplaats Loyangalani (Kenia. Grondstof; zwarte basalt.
 Cultuur: Karari-cultuur.
 1: Afslag met aan de top (terminaal) een kerf.
 2: Spijschaaf op afslag. 3: Dito. 4: Bifaciaal bewerkt kernwerktuig
 (core-scraper). 5: Kernwerktuig (pointed choppingtool) met links een
 rostro (neus). Coll. J. thoe Schwartzberg. Tek. A. Wouters.

Het Turkanameer ligt in de Rift Vallei, een enorme slenk in de aardkorst, die van de Rode Zee tot Mozambique loopt. Het meer is ruim 250km lang en gemiddeld zo'n 30km breed. In het noorden stroomt de rivier de Omo er in uit, de enige regelmatige watertoevoer. Er zijn aan weerskanten van het meer nog wel enige bij het meer eindigende rivierbeddingen, maar die staan praktisch het hele jaar droog. Het Turkanameer heeft geen afwatering, waardoor vooral in het zuidelijke deel het water sterk alkalisch is. Voor mensen is het eigenlijk niet drinkbaar.

Ten tijde van de wedloop om Afrika, in de tweede helft van de vorige eeuw, was het de Oostenrijks-Hongaarse graaf Samuel Tuleki van Szek die in 1888 als eerste Europeaan dit meer bereikte. Niet gehinderd door enige kennis van de lokale talen, gaf hij het de naam Rudolfmeer, naar de toenmalige Oostenrijkse kroonprins. In het begin van de 70-er jaren van deze eeuw werd de naam gewijzigd in Turkana-meer, naar de vooral aan de west- en zuidkant van het meer levende Turkana's.



Het meer heeft in zijn huidige vorm en afmeting niet altijd bestaan en er waren in het verleden zelfs lange perioden dat er helemaal geen meer was. Geologisch onderzoek heeft uitgewezen dat er tussen 4,5 en 4 miljoen jaar geleden een groot zoetwatermeer moet hebben bestaan, met een oppervlakte die drie à vier keer zo groot was als de tegenwoordige. Dit meer heeft ca. 200.000 jaar bestaan, maar werd geleidelijk opgevuld met het door de Omo aangevoerde slib en asregens na vulkaanuitbarstingen. Dit had tot gevolg dat tussen ca. 4 en 2 miljoen jaar geleden het meer was vervangen door een breed stelsel van grote en kleine rivierarmen.

Omstreeks 2 miljoen jaar geleden ontstond er opnieuw een meer met een oppervlakte die waarschijnlijk iets groter was dan de huidige. In dat meer lagen, net als in het tegenwoordige meer, verscheidene eilanden.

Ook dit meer werd weer voor een flink deel met sediment opgevuld, zodat ca. 1,88 miljoen jaar geleden alleen de westelijke helft nog als zodanig bestond. Aan de oostzijde daarvan vormde zich een vele kilometers brede vlakke strook land, die bij tijd en wijle overstroomde.

Na een periode van afwisselend uitbreiding en inkrimping van het meer, nam vanaf ca. 1,3 miljoen jaar geleden de slibaanvoer geleidelijk af. Het wateroppervlak nam weer in omvang toe en tussen 800.000 en 700.000 jaar geleden moet het Turkanameer zijn huidige vorm hebben gekregen.

Tussen 1968 en 1985 heeft Richard Leaky, geassisteerd door de Keniaan Kamoya Kimeo en een internationaal team van medewerkers, uitgebreid paleontologisch en archeologisch onderzoek verricht aan de oostkant van het Turkana-meer, in de omgeving van Koobi Fora. Dit onderzoek heeft ondermeer een aantal schedels en andere skeletdelen van fossiele hominiden opgeleverd. In totaal zo'n 200 botfragmenten. Na bestudering van de vondsten en de vindplaatsen en vergelijking van vondsten van elders in Afrika is Leaky tot de conclusie gekomen, dat er in dat gebied vanaf ca. 2,5 miljoen jaar geleden en gedurende een periode van tenminste 1 miljoen jaar drie verschillende hominiden gelijktijdig hebben geleefd. Die drie waren de Australopithecus Bosei met een schedelinhoud van ca. 550 cm³; een kleine slanke (verder niet benoemde) hominide met een schedelinhoud van 500 cm³ of minder, en als derde de Homo Habilis met een schedelinhoud van 750 cm³, een hooggewelfde schedel en relatief grote snijtanden en kiezen. Uit deze laatste zou zich ca. 1,5 miljoen jaar geleden de Homo Erectus hebben ontwikkeld, die van de Homo Habilis verschilt door een grotere schedelinhoud, een korter gezicht, kleinere tanden en duidelijke beenwallen boven de ogen. Volgens de gangbare hypothese wordt de Homo Erectus op zijn beurt beschouwd als de directe voorloper van de Homo Sapiens.

De oudste stenen artefacten die bij Koobi Fora zijn gevonden -eenvoudige choppers, choppingtools en afslagen, voornamelijk van zwarte basalt- zijn gedateerd op 2 miljoen jaar B.P. of nog iets ouder en worden door Leaky toegeschreven aan de Homo Habilis. Deze oudste fase met stenen artefacten wordt de KBS-cultuur genoemd. KBS is een afkorting van Kay Behrensmeyer Site. Kay Behrensmeyer was een geoloog van de universiteit van Yale die een tuflaag ontdekte die als gidslaag diende voor een belangrijke dateringsmogelijkheid. Overeenkomstige artefacten zijn gevonden in Bed 1 van Olduvai Gorge in Tanzania. Een tweede, jongere fase bij Koobi Fora wordt aangeduid als de Karari-cultuur, genoemd naar een heuvelrug in dit gebied. Aan de voet van deze heuvelrug zijn diverse opgravingen verricht. Deze cultuur wordt gedateerd op een ouderdom van 1,5 tot 1,2 miljoen jaar en wordt toegeschreven aan de Homo Erectus. Als basismateriaal voor artefacten werd ook toen weer hoofdzakelijk zwarte basalt gebruikt; daarnaast zijn er echter ook artefacten van bruin lavagesteente.

De artefacten van de Karari-cultuur vertonen ten opzichte van de KBS-cultuur een veel grotere verscheidenheid aan

typen en ze zijn veelal zorvuldiger nabewerkt. Ze omvatten onder meer primitieve (proto)bifaces, cleavers, rechte-, convexe- en spitschaven, picks en grote afslagen. Volgens Leaky stammen ze uit dezelfde periode als de artefacten van het vroeg Acheuléen in de Olduvai Gorge.

Het landschap waarin de vroege hominiden aan de oostkant van het Turkana-meer leefden verschilde nogal van het tegenwoordige. Het klimaat was destijds koeler en vochtiger. Er waren enige rivieren, omzoomd door dichte galerijbossen. Verder van de rivieren af was een dichte vegetatie die overging in savanne met veel bomen. Vanaf ongeveer 2 miljoen jaar geleden moet er zich een opmerkelijke klimaatsverandering hebben voorgedaan, met stijgende temperatuur en afnemende regenval. De grasvlaktes namen geleidelijk in omvang toe en het bosbestand overeenkomstig af. Deze algemene trend van afnemende regenval heeft zich sindsdien steeds voortgezet; bos werd savanne, savanne werd steppe en uiteindelijk heeft dit geleid tot de dorre halfwoestijn van tegenwoordig.

Maar Homo Habilis en Homo Erectus hadden dus nog geen last van de droogte waarmee de huidige bevolking rond het Turkana-meer te kampen heeft. In hun landschap liepen voorlopers van de hedendaagse olifanten, giraffes en neushoorns rond, evenals zebra's, nijlpaarden en tientallen soorten antilopen. Op deze herbivoren werd jacht gemaakt door diverse roofdieren, zoals leeuwen en luipaarden, sabeltandkatachtigen en hyena's. In de bossen in boomgroepen huisden verschillende soorten apen, terwijl in de rivieren of het meer naast allerlei vissoorten ook otters en krokodillen voorkwamen. Bij die laatsten was er een soort die meer dan 10m lang moet zijn geweest. Er moet toen een rijk en gevarieerd ecosysteem zijn geweest, al was dat wel aan periodieke veranderingen onderhevig en leefden niet al die diersoorten gelijktijdig.

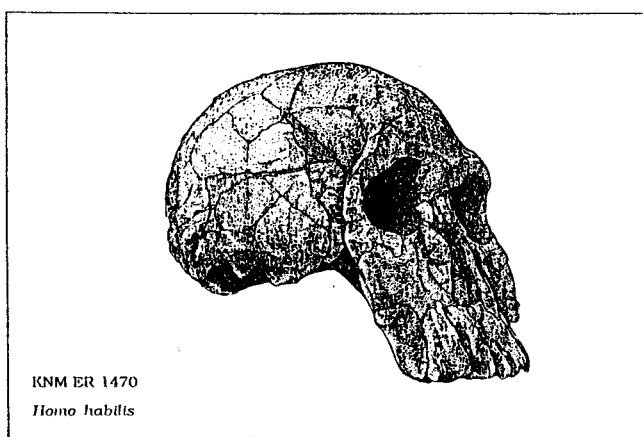
Opgegraven kampementen van vooral de Homo Erectus in de omgeving van Koobi Fora hebben naast stenen werktuigen ook duizenden dierlijke botresten opgeleverd. Hun

menu, voorzover dat uit vlees bestond, omvatte onder meer zebra's, giraffes, zwijnen en vooral antilopen. Onduidelijk is nog of ze die dieren zelf jaagden. Misschien waren ze aanvankelijk aaseters, d.w.z. vleeseters die op hun beurt wachtten. Vervolgens gingen ze er wellicht toe over de prooi van roofdieren af te pakken, zoals leeuwen wel de prooi van luipaarden afpakken en luipaarden die van cheeta's. Ze zouden het afgekeken kunnen hebben en er pas in een later stadium toe gekomen kunnen zijn om zelf te gaan jagen. In ieder geval transporteerde Homo Erectus zijn buit naar een bepaalde plek (kampement) om die daar te verorberen. Botten van roofdieren en olifanten komen in die kampementen niet voor.

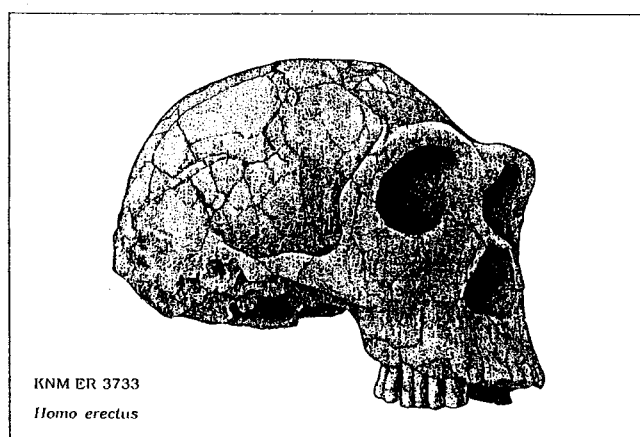
Op enkele opgegraven stukken bot zijn parallel lopende kerfsporen te zien, die bij het snijden van vlees met een scherp stenen werktuig moeten zijn aangebracht. Zowel van de botresten als van de stenen artefacten kon in een aantal gevallen weer een compositie (joint) worden samengesteld.

Het gebied rond Koobi Fora werd in de 70-er jaren tot het Sibiloi National Park verklaard. Richard Leaky is de directeur van het National Museum in Nairobi ook minister voor de Keniaanse nationale parken en wildreservaten. Veel wild valt er in Sibiloi, afgezien van wat zebra's en antilopen, niet te beschermen. Prehistorische overblijfselen zoveel te meer en voor het verrichten van wetenschappelijk onderzoek is nu toestemming van de minister nodig.

In het National Museum in Nairobi wordt een aantal vondsten van Koobi Fora geëxposeerd. Het bleek dat mijn vondsten daarmee exact vergelijkbaar zijn, zowel qua type als wat betreft steensoort. Dat betekent, dat mijn chopping-core geplaatst kan worden in de KBS-cultuur, zo'n 2 miljoen jaar oud is en gemaakt werd door een Homo Habilis. De andere zeven artefacten passen in de Karari-cultuur, gedateerd op een ouderdom van ca. 1,5 - 1,2 miljoen jaar. Deze werden vervaardigd door de vroege Homo Erectus.



Eén van de meest complete schedels van de Homo Habilis; gevonden in 1972 bij Koobi Fora door Bernard Ngeneo. Gedateerd op ca. 2 miljoen jaar B.P.



Schedel gevonden bij Koobi Fora in 1975 door Bernard Ngeneo. Gedateerd op een ouderdom van ca. 1,7 miljoen jaar B.P.

Literatuur:

Collins, D./1976: *The Human Revolution*. Oxford. Leaky, M./1988: *Koobi Fora, The East Turkana Fossil Site*. The National Museums of Kenya, Nairobi. Leaky, R.E./1981: *Op het spoor van de mens*. Het Spectrum, Utrecht.



APAN/EXTERN 1993/2
Een uitgave van de APAN:
De Savornin Lohmanlaan 12 B
9722 HG Groningen