

toland, Dodewaard, Meerlo, Haps) leveren meer teleurstellingen dan resultaten.

U ziet, er gebeurt nogal wat en maar weinig daarvan dringt snel naar buiten door. Wij verbazen ons dan ook niet, als u zich afvraagt waar wij mee bezig zijn en grijpen deze gelegenheid aan om u daarin enig inzicht te geven.

Om te beginnen zullen we enige begrippen nader moeten precisieren. Allereerst zullen we er uitvoerig bij stil moeten staan, wat het neolithicum precies voor een begrip is. Wat is dat voor een „periode”, wat gebeurde en veranderde toen? Als we dan enig inzicht hebben in de huidige kennis van die episode in het menselijk bestaan wordt het mogelijk de plaats van Nederland in dit grote geheel te schetsen en daarmee een basis te geven aan onze archeologische vraagstelling. Ten derde wordt dan duidelijk, waarom juist de nederzettingsterreinen ons doelwit zijn, tenminste dat hoop ik vanzelfsprekend te maken. Tenslotte kan de onderzoeksstrategie aan de orde komen: op welke wijze wordt door de archeoloog informatie onttrokken aan neolithische nederzettingsterreinen. Welke horden moeten daarbij genomen worden? Aan het einde is er dan gelegenheid om met een paar voorbeelden enkele resultaten van modern onderzoek te laten zien, waaruit uzelf kunt beoordelen in hoeverre wij in onze huidige opzet op de goede weg zijn.

Ik spreek bewust over „wij”, want deze beschouwing is weliswaar een strikt persoonlijke benadering, maar pretendeert toch alle onderzoekingen, ook die van collega's van de andere archeologische instellingen, te omvatten.

Neolithicum

Begripsbepaling

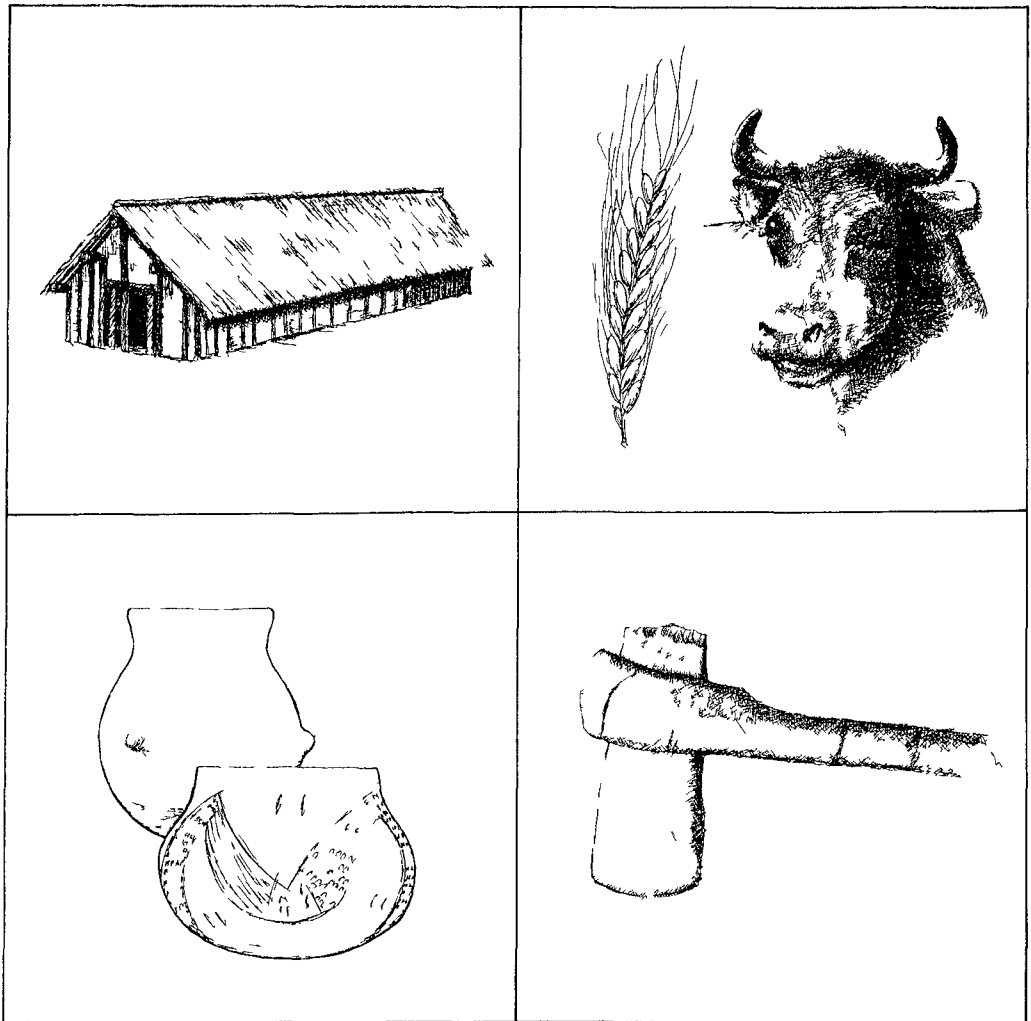
Het neolithicum werd in de zestiger jaren van de vorige eeuw als „periode van de geslepen steen” afgescheiden van de rest van de steentijd. Niet lang daarna bleek,

met name door het onderzoek in de Zwitserse meren, de geslepen steen steeds samen te gaan met aardewerk en met beenderen van huisdieren. Voor het einde van de 19de eeuw werd daar als vierde en laatste kenmerk, het wonen in vaste nederzettingen gedurende tenminste enkele jaren, aan toegevoegd. Zo heeft het neolithicum traditioneel de volgende kenmerken:

1. geslepen stenen hakwerktuigen (bijl. klingen)
2. aardewerk
3. voedselproductie (akkerbouw, vee-teelt)
4. vaste woonplaatsen, huizen.

Beide eerste hebben betrekking op het technische aspect van de prehistorische samenleving, het derde is een economisch criterium, het vierde slaat op de maatschappelijke organisatie. Het zijn weliswaar in principe vier onafhankelijke kenmerken maar, zo werd geredeneerd, deze waren in dit geval zo onlosmakelijk met elkaar verbonden, dat als het ene waar was ook het andere waar moest zijn. Een boer immers moest in het maagdelijke oerwoud ruimte voor zijn akkers kappen en dat kan niet anders dan met een goede bijl. Hij moest bij zijn akkers wonen om die te onderhouden en te beschermen. Daardoor was het ook mogelijk om breekbaar vaatwerk van gebakken klei te gebruiken. Rondzwervende jagers was dat van geen nut: het zou maar breken en zij hadden ook geen voorraden op te slaan. Het economische criterium leek het meest essentieel.

Dit blijkt zeer fraai uit de twistvraag of de Ertebøllecultuur (van de Deense *køkkenmøddinger*) nu neolithisch of mesolithisch is. Aardewerk en de geslepen stenen bijl. plus semi-permanente woonplaatsen staan niet ter discussie. Het gaat alleen om graan en/of huisdieren: hadden ze al of nog niet. Het antwoord daarop is (tenminste in Denemarken) negatief en dát is van belang. De vraag of



we Ertebølle nu mesolithisch of neolithisch moeten noemen is feitelijk oninteressant, slechts een kwestie van definitie

Ditzelfde probleem doet zich in de archeologie voor op alle niveau's van indeling bij de definitie van artefacttypen, van culturen en van onderdelen of samenbundelingen daarvan. David Clarke stelde, dat al onze definities van dergelijke eenheden in feite berusten op de aanwezigheid van een aantal (niet alle) van een reeks kenmerken. Bij één lid van de groep was een

- 1 *Het begrip Neolithicum rust traditioneel op vier pijlers: geslepen stenen bijklingen, aardewerk, voedselproductie en vaste woonplaatsen met permanente onderkomens (huizen). Tussen dit complete of „volle” neolithicum en de mobiele jager/verzamelaar culturen bestaat er echter een rijke schakering aan gemeenschappen die slechts een of enkele van deze kenmerken in meer of mindere mate bezitten. Die mogen naar believen mesolithisch of „neolithisch” genoemd worden afhankelijk van de definitie die men hanteert. Tegenwoordig is het economisch aspect het meest gehanteerde criterium.*

Tek John Caspers

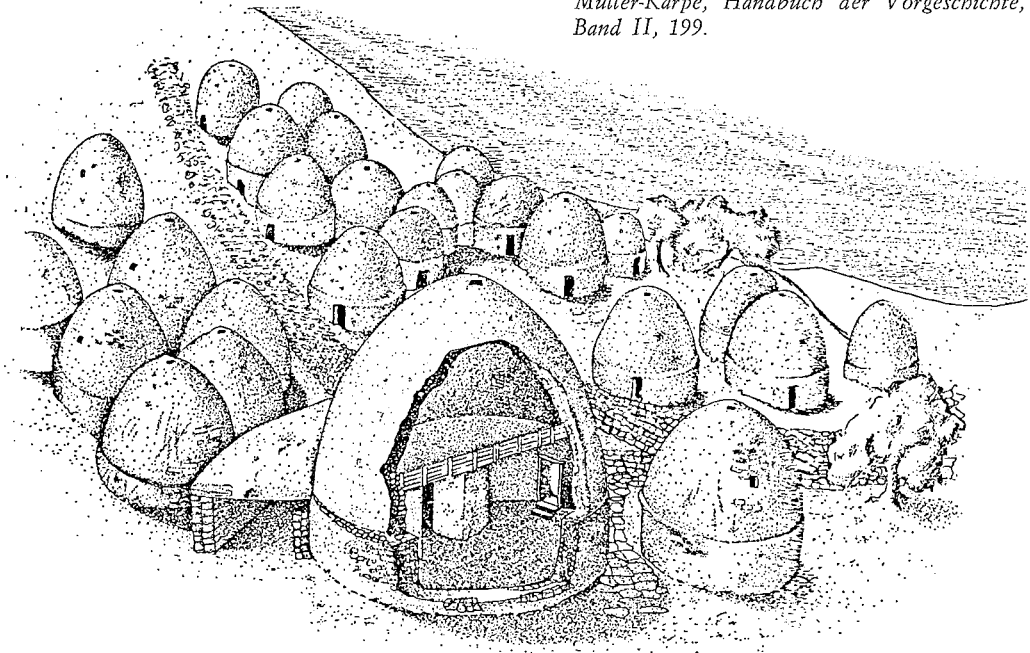
andere selectie uit dezelfde reeks aanwezig, dan bij de andere: onze eenheden hebben een *polythetische* structuur. Zo kunnen we tot de eenheid „neolithicum” (tussen haakjes: een eenheid van het hoogste te onderscheiden niveau) culturen en groepen culturen rekenen, die niet alle, maar slechts enkele „neolithische” kenmerken bezitten. Zo kunnen culturen meer of minder „neolithisch” en in extremo enerzijds „volneolithisch” zijn (zoals onze oosterburen zeggen), anderzijds namen ontvangen als „ceramisch mesolithicum” of „sedentair mesolithicum”. In die gevallen wordt de aanwezigheid van één neolithische kenmerk, dat is duidelijk, onvoldoende geacht om het woord „neolithicum” te bezigen. Een kwestie van opvatting, definitie en spraakgebruik. Juist al deze niet volledig neolithische gemeenschappen maken de periode tussen jagen - vissen - verzamelen en het begin van het metaal zo interessant.

Ontstaan in het Nabije Oosten

Aan de basis van ons neolithicum staan verzamelende gemeenschappen in het Nabije Oosten, die sedentair konden worden

door het oogsten van wilde granen naast het bedrijven van jacht en visserij. In het Nijldal zijn nederzettingen met maalstenen van een dergelijke bevolking gedateerd tot 13.000 v. Chr., maar de gevolgen lijken aldaar niet verstrekkend. In de Levant kwam de mens omstreeks 9000 v. Chr. meer en meer uit zijn traditionele woonplaatsen: grotopeningen en abri's. Men vestigde zich dan in het open veld, mogelijk aangelokt door uitgestrekte graanvelden: wilde eenkoorn en wilde (tweerijige, bedektzadige) gerst konden zich in deze tijd door een verandering in het klimaat (meer neerslag) waarschijnlijk plaatselijk zo sterk uitbreiden, dat het oogsten van de graankorrels een lucratieve bezigheid werd. Hoe het ook zij, het graan was voor dit Natufien van aanzienlijk belang. Forse

2. *Reconstructie van de vroeg-neolithische nederzetting te Khirakitia op Cyprus, gedateerd omstreeks 5500 v. Chr. In West-Azië werden de ronde woningen al ca. 7000 v. Chr. vervangen door vierkante, maar in het Middellandse-zeegebied blijft de ronde en ovale vorm nog vele millennia in zwang. De plaat geeft stellig een goed beeld hoe een Natuf-nederzetting er heeft uitgezien. Alleen de tussenverdieping in het grote, opengewerkte huis is een nieuw element. Naar H. Müller-Karpe, Handbuch der Vorgeschichte, Band II, 199.*

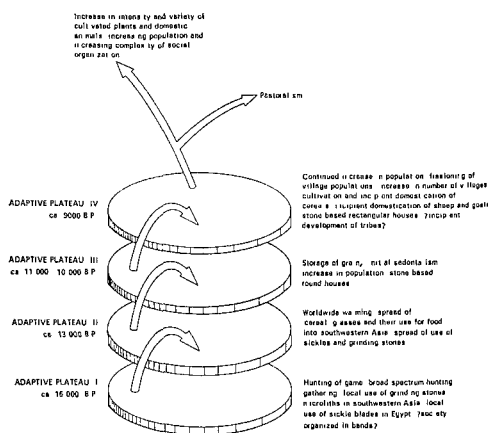


ronde hutten met stenen onderbouw, maaltstenen en mortieren en silo's voor de opslag van het graan geven de nederzettingen een neolithisch aanzien. Voor voedselproductie door akkerbouw, voor domesticatie van gewassen of dieren (schaap, geit met name) hebben we echter nog geen aanwijzingen. Wel is er reeds in dit stadium sprake van een, anthropologisch goed te verklaren, groei van de nederzettingen tot een inwonertal van circa 200, aanzienlijk meer dan jager-verzamelaargroepen zonder vaste woon- of verblijfplaats, die zelden meer dan 50 individuen tellen.

De toegenomen groeps grootte en de permanente woonplaats moeten een ingrijpende invloed hebben gehad op de organisatie en sociale structuur van de gemeenschap. Er was een permanente leiding vereist en de mogelijkheid tot de vorming van materieel bezit was ontstaan. In korte tijd moest een jaarvoorraad worden aangelegd: dat betekent een jaarplanning. Bovendien was de vorming van een surplus zeer wel mogelijk, hetgeen een verdere bevolkingstoename mogelijk maakte en het in stand houden van een niet-productief leiderschap op maatschappelijk en religieus gebied. Eenmaal ontstaan, zorgde dit laatste er voor zichzelf in stand te houden. In een dergelijke situatie is het begrijpelijk, dat maatregelen tot verhoging van de opbrengst van het wilde gewas zijn genomen. Cultivatie, het verzorgen en beschermen van wilde gewassen (niet speciaal voedselplanten!), kan in het laat-paleolithicum al zeer goed gepraktiseerd zijn en behoeft dus niets nieuws te zijn geweest. De grote overgang was het bewaren van zaaigraan en het uitzaaien of poten. De selectie op gunstige eigenschappen als akkerbouwgewas, waardoor wij op een gegeven moment een „gedomesticeerde” vorm herkennen, kan grotendeels of geheel onbewust en onopzettelijk hebben plaatsgevonden. Dit leidt echter wél tot archeologisch herkenbare veranderingen. Eventuele eerdere landbouw, zonder dat

er morfologische veranderingen bij dieren of gewassen optraden, kunnen we wel veronderstellen of zelfs aannemelijk maken, maar niet bewijzen.

Sedert ca. 7500 v. Chr. zijn domesticatie van granen (zowel tarwe als gerst) een feit en zijn ook schaap en geit huisdier geworden. Het vangen, opfokken en op makheid selecteren van jonge wilde dieren heeft daarbij waarschijnlijk een belangrijke rol gespeeld. Dit geschiedde in de eco-

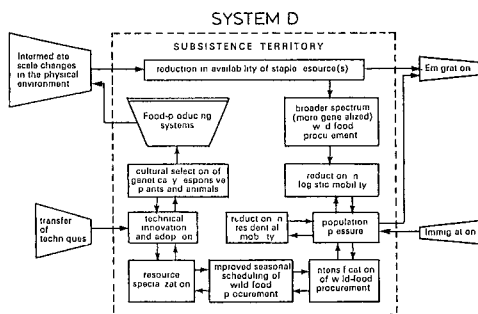


3. *Voorstelling van de ontwikkeling van voedselverzamelende naar agrarische gemeenschappen in het Nabije Oosten, in de vorm van een reeks opeenvolgende „plateau's” waarop telkens de voorwaarden werden geschapen voor de volgende overgang. In werkelijkheid vond het gehele proces echter veel geleidelijker plaats. Naar Charles A. Reed (ed.), 1977, 898.*

logische zone waarin de wilde graanvelden voorkwamen en waarin ook schaap en geit thuishoren, ruwweg de zuidelijke en westelijke voetheuvels van resp. het Taurus en het Zagros-gebergte plus de berglanden van de Levant; de „vruchtbare halve maan” met een appendix in Zuidoost-Anatolië. Deze streken zijn niet zo zeer vruchtbaarder dan de omgeving maar vooral regenrijker. Wij stellen ons voor, dat het niet één plaats in deze strook van 2000 km lengte is geweest, waar deze ontwikkeling plaats vond. Op uiteengelegen punten zullen tal van innovaties zijn ge-

daan, waarvan wij de belangrijkste al noemden, die door wederzijdse contacten en uitwisseling in de gehele zone gemeengoed werden. Zo zijn de oudste (overigens discutabele) aanwijzingen voor de domesticatie van het schaap bekend uit Zawi Chemi Shanidar, circa 8500 v. Chr., in een geheel andere hoek van de genoemde zone (het Zagros-gebergte) dan die voor een eerste graanverbouw. In dit vroegste neolithicum, ca. 7000 v. Chr. maakte men reeds geslepen stenen bijlen, stenen vaatwerk, maar nog geen aardewerk. Deze geheel nieuwe technologie vinden we voor het eerst omstreeks 6300 v. Chr. te Çatal Hüyük. De naam „pre-pottery neolithic” voor de pre-ceramische, agrarische gemeenschappen tussen 7000 en 5000 v. Chr. is bij de polythetische definitie van „neolithicum” niet zo gek als men vroeger wel vond, toen aardewerk en neolithicum als een Siamese tweeling waren gekoppeld.

Oorzaak en gevolg zijn in deze incubatiefase van het neolithicum moeilijk van elkaar te scheiden. Stellig is het hiervoor geschetste beeld in dit opzicht te simpel. Het gaat in feite om processen en verworvenheden, die met een positieve terugkoppeling veranderingen teweeg brengen in tal van aspecten van het prehistorische culturele systeem, in de technische, de economische, sociale en tal van andere te onderscheiden onderdelen daarvan. Op deze weg naar de gezeten boerendorpsgemeenschappen zijn verschillende stadia of adaptatie-niveaus te onderscheiden, waarin telkens de voorwaarden worden geschapen voor de stap naar het volgende niveau. Als voorbeeld noem ik het sedentair worden, dat de mogelijkheid verschaft voor het gebruik van zware stenen gereedschappen en uitgehakte opslagsilo's. Het bezit daarvan bevordert omgekeerd het ter plaatse blijven. Nu beschikt men over de technische uitrusting, nodig voor het nemen van de volgende stap, die tot graanverbouw. Daarvan komt het pas, als daartoe ook de noodzaak bestaat, door de



- 4 Model voor het ontstaan van een voedselproducerend cultureel systeem bij jager/verzamelaraar-gemeenschappen die profiteren van uiteenlopende voedselbronnen, een zgn „broad spectrum” economie Dit geschiedt onder invloed van veranderingen in het fysisch milieu die met catastrofaal, noch zeer geleidelijk verlopen Een dergelijke model past goed bij de overgang van Natufien naar het vroege neolithicum in West-Azië Naar David R Harris in Charles A Reed (ed), 1977, 191

toegenomen bevolking en/of de behoefte aan een surplus. Intensivering van de zorg voor het gewas en bevolkingstoename staan ook in een relatie tot elkaar met een positieve terugkoppeling. Zo is een ontwikkeling gestart, waaruit spoedig geen terugkeer mogelijk is. Oorspronkelijke voordelen blijken samen te gaan met niet voorziene nadelen, zoals onevenwichtige voeding, epidemieën door gebrekkige hygiëne, verlies van persoonlijke vrijheid in een sociaal gelede maatschappij, langere werktijden voor de voedselvoorziening en ...belastingen, twisten over gemeenschappelijk en persoonlijk eigendom. Mogelijk is men ze niet bewust, omdat het alternatief onbekend was of uiteindelijk toch minder aantrekkelijk werd beoordeeld. In elk geval had men het nieuwe leven te accepteren, want de weg terug was voorgoed afgesloten: alle ruimte was verdeeld onder het sterk gestegen mensental.

Waarom „het neolithicum” nu juist daar en toen is ontstaan en de vraag naar andere, al of niet gelijktijdige centra van neo-

lithisering elders, laat ik hier onbesproken. Het is voor ons niet van direct belang. Wel is het goed te wijzen op het voorkomen van „typisch neolithische” artefacten en kenmerken, in een context die met de ontwikkeling in het Nabije Oosten niets te maken heeft en (dus) onafhankelijk daarvan zijn ontstaan: aardewerk bij de sedentaire kustbewoners van de Jomoncultuur in Japan bijv., verzamelaars en vissers omstreeks 7000 v. Chr.; de „dotted wavy line pottery” van niet-agrarische gemeenschappen in de Soedan en de Sahara sedert 7000 v. Chr. (bestaat er enige relatie met de Levant?); de geslepen stenen bijlen van de Maglemose-cultuur en het Ierse Mesolithicum zijn enige duizenden jaren ouder dan de eerste boeren in dezelfde gebieden; de hond werd al in het preboreaal te Star Carr (Noordoost Engeland) vastgesteld, ca. 7500 v. Chr.

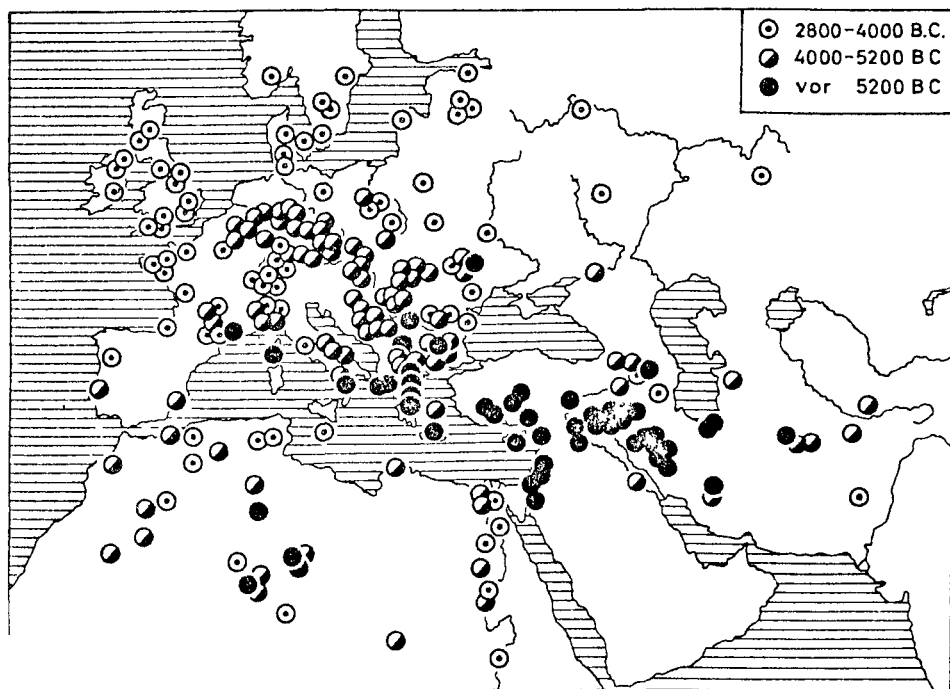
Verbreiding naar noord en west

Er zijn twee processen, beide van even

groot belang voor „ons” neolithicum, die wij strikt moeten scheiden.

Het eerste is het hiervoor geschetste *ontstaan*, in relatief korte tijd omstreeks 7500 v. Chr., van een opvallend compleet, geheel nieuw „neolithisch” cultureel systeem. Daartoe behoren een aantal nog niet genoemde, zeer spectaculaire zaken, zoals stedelijke agglomeratie van woningen, zware stenen versterkingen, heilighdommen, een intensief beleden religie, waarin een vrouwspersoon („moeder-godin”) en diverse diersoorten (totem, clansymbolen?) centraal staan, handel in waardevolle grondstoffen (zoals obsidi-

5 *Ontstaan en verbreiding van het neolithicum, weergegeven door de oudste C14-dateringen voor „neolithische” gemeenschappen. Hierbij is in het algemeen voedselproductie als hoofd- of nevenbestaansmiddel als criterium genomen. De vroege dateringen in de centrale Sahara hebben echter betrekking op sedentaire jager-visser-verzamelaars die aardewerk gebruikten en zelfs mogelijk onafhankelijk uitgevonden hadden. Naar Hans Quita in Schlette (ed.) 1971, 46.*



aan) over grote afstanden en zeevaart, zoals blijkt uit de vroege neolithische nederzettingen op Cyprus (Khirokitia) en Kreta (Knossos) tussen 6000 en 5500 v. Chr., die zonder zeewaardige schepen onmogelijk zouden zijn.

Het tweede proces is dat van de *verbreding* van „het neolithicum”, dat wil zeggen van voedselproductie door akkerbouw en/of veeteelt en van alles wat daarmee samenhangt: het gehele agrarische culturele systeem met al zijn verschillen ten opzichte van jager-visser-verzamelaar culturen in technisch, economisch, sociaal en religieus opzicht.

De uitbreiding van boerengemeenschappen is archeologisch goed te vervolgen. Zij zijn te herkennen aan de materiele cultuur; verkoolde zaden en slachtafval leveren de voedsel economie, C14-dateringen de ouderdom.

Zo zijn er drie routes te onderscheiden die Europa in leiden:

1. Via Thessalië (6000 v. Chr.) en de Balkan (5500 v. Chr.) Europa in tot Zuid-Nederland (4400 v. Chr.) en het Bekken van Parijs (4000 v. Chr.);
2. Langs de kusten van het Middellandsezeegebied: 6000 v. Chr. al in Zuid-Frankrijk, 5000 v. Chr. in Portugal;
3. Vanuit de Balkan naar het noordoosten, de Oekraïne in (4000-3500 v. Chr.).

Bij deze verbreiding werden de gedomesticeerde gewassen en dieren in toenemende mate buiten de natuurlijke ecologische zone van de wilde voorouders gebracht. Dat geldt vooral voor de route gematigd Europa in, maar in mindere mate toch ook voor beide andere verbreidingen. En het waren niet alleen granen (eenkoorn, emmer en gerst) en schape en geiten, die werden geëxporteerd. Inmiddels waren daaraan ook het varken (7000 v. Chr.), het rund (6200 v. Chr.), peulvruchten en lijnzaad/vlas (6500 v. Chr.) en nog een aantal andere domesticaten van minder belang aan toegevoegd. Schape en geiten

vonden hun weg vooral in het mediterrane-gebied, rund en varken pasten beter in de gematigde bossen.

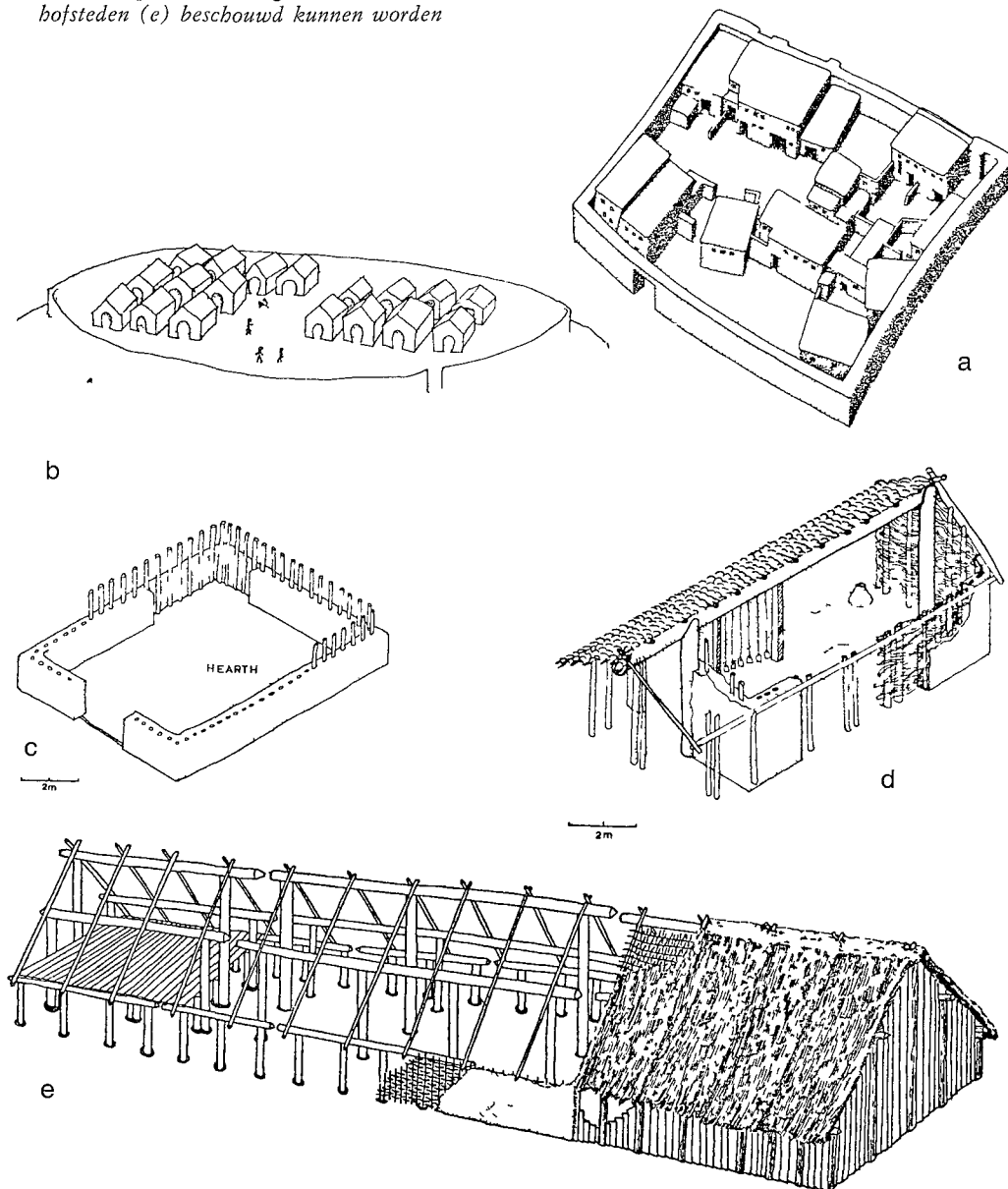
In het Middellandsezeegebied ging het proces kennelijk zeer snel, wat verklaarbaar is door de geringe klimatologische barrières en de snelle contactmogelijkheden van de kust vissers, die de neolithische elementen adapteerden. Want dat was, volgens onze huidige inzichten, het geval: aan de bestaande cultuur werden gewoon enkele nieuwe elementen toegevoegd, met name aardewerk, graanverbouw en kuddes kleine herkauwers. Er is geen abrupte, stellig wel een geleidelijke verandering van de totale cultuur.

Europa in ging het schoksgewijs. De Balkan was snel geneolithiseerd, maar dan duurt het vele eeuwen, een duizend jaar, voor Midden- en West-Europa aan de beurt komen. Overal, ook in het bronzegebied van onze bandceramiek, was de innovatieketen blijven bestaan en hadden er tal van veranderingen plaatsgevonden. Zo herkennen we in het neolithicum dat Nederland tenslotte bereikt nauwelijks meer iets van het oudste neolithicum van Thessalië, zoals dit laatste ook weinig overeenkomsten laat zien met het vroegste neolithicum van de Levant. Eensdeels is ons neolithicum verder ontwikkeld, anderdeels zijn er „onderweg” ook elementen verloren gegaan en is er een verarming, een versobering opgetreden, die niet alleen op rekening van een slechtere conservering zijn te stellen. Het merendeel van de veranderingen is op te vatten als een adaptatie aan de zeer verschillende natuurlijke omstandigheden. Een sprekend voorbeeld daarvan is de veranderingen van de woning. Het grote, zwaar gebouwde boerenhuis van de bandceramiek heeft eendere vormen, maar is veel kleiner en dicht naast elkaar gebouwd, als voorgangers op de Balkan. In het Nabije Oosten waren de huizen in een „agglutinerende” bouw aangevoegd, voorzien van vlakke daken en gebouwd van kleitichels. Het gewijzigde huis weer-

6 Het woonhuis en de lay-out van de vroegste boerennederzettingen ondergingen grote veranderingen tijdens de verbreiding van de agrarische levenswijze vanuit West-Azie naar Noordwest-Europa. Tegen elkaar gebouwde mudbrick huizen met vlakke daken (a, Haçılar, Turkije) worden vervangen door welis waar vrijstaande, maar toch dicht opeen geplaatste huizen van leem en staken, waarschijnlijk voorzien van een zadeldak (b, c). Meer naar het noordwesten zijn huizen bekend met een zwaar houten skelet (d), die als voorlopers van de grote bandceramische hofsteden (e) beschouwd kunnen worden.

- a Haçılar, Turkije, laag II, ca 5200 v Chr
- b Karanovo, Bulgarije, fase I, ca 5200 v Chr
- c Karanovo, Bulgarije, fase I, ca 5200 v Chr
- d Tiszajeno, Hongarije, Koros-cultuur, 5000-4500 v Chr
- e Elsloo, Nederland, Bandceramiek, ca 4200 v Chr

Naar Jacquetta Hawkes, *The Atlas of Early Man*, 1976, 52 (a), Tringham 1971, afb 9, 14 (b, c, d) en Startin PPS 44, 1978, 151



spiegelt een aanpassing aan een ander klimaat, andere beschikbare bouwstoffen en een wijziging in de behoeften. Veel andere, even essentiële veranderingen in het cultuursysteem zijn voor ons (nog) niet zichtbaar: bijv. die in de gewassen, dieren en agrarische strategie, nodig om in de koudere en nattere streken tot een oogst te geraken. Van groot belang is waarschijnlijk de omschakeling van geit en schaap naar rund en varken als belangrijkste dieren in de veestapel, hetgeen zijn doorwerking zal hebben in tal van andere onderdelen van het socio-culturele systeem. Het stoppen van de verbreiding van agrarische gemeenschappen Europa in, tussen 5000 en 4500 v. Chr., kunnen we in verband brengen met de noodzakelijke ontwikkeling van deze aanpassingen. Eenmaal tot stand gekomen, ligt een groot gebied braak als externe expansiemogelijkheid voor de agrarische gemeenschappen van de Balkan, waar de bevolking in die duizend jaar stellig zal zijn toegenomen en waar de beste landbouwgebieden meer en meer in gebruik waren genomen. Deze veronderstelling of hypothese koppelt en verklaart mijns inziens op elegante wijze een aantal verschijnselen, met name ook de vraag, waar opeens al die bandceramiekers vandaan kwamen. Het is als een volle wachtkamer, waarvan opeens de deur open kan, doordat de sleutel is gevonden.

Kolonisatie of adaptatie

Wij komen hier bij de hamvraag van het Europese vroege neolithicum. Het is zo, dat wij het gebeuren archeologisch goed kunnen vervolgen en beschrijven en naarmate er meer veldonderzoek wordt verricht steeds beter. Welke echter de processen waren, volgens welke deze verbreiding plaats vond en daarmee het geven van een verklaring, waarom dit allemaal geschiedde, is niet zo eenvoudig. De kern van de zaak is: trokken kolonisten Europa binnen (in verschillende etappes) of nam de inheemse bevolking de nieuwe cultuur

en economie over? Mogen we beide mogelijkheden wel met „of” koppelen als twee alternatieven of is het zo, dat beide processen plaats vonden en zo ja, in welke mate? Het gaat om twee belangrijke etappes:

- de introductie in Zuidoost-Europa en de verbreiding over Balkan en Donaulanden tussen 6000 en 5000 v. Chr.;
- de introductie in Midden- en West-Europa tussen 4500 en 4000 v. Chr.

Nu is het zo, dat wij bij de beide processen en ook bij een combinatie daarvan niet mogen verwachten de „moedercultuur” in volkomen onveranderde vorm in het gebied van introductie aan te treffen. Bij zuivere kolonisatie kunnen tijdens het kolonisatieproces en in de eerste fase van vestiging aanzienlijke culturele veranderingen optreden. Moderne voorbeelden van westerse kolonisatie zijn er legio. Bovendien is de kans om het allereerste begin, de eerste generatie, archeologisch vast te stellen, erg klein. Bij zuivere overname van een geheel cultuurpatroon door de inheemse bevolking gelden soortgelijke overwegingen: wij moeten het menselijke adaptatievermogen niet onderschatten; een overgangsfase van één generatie is in de prehistorische realiteit een flinke tijdsduur, maar archeologisch gezien uiterst kort: een scherpe culturele breuk. De kans een „overgangsassemblage” aan te treffen is zeer gering.

Toch zijn er wel mogelijkheden om een onderscheid te maken tussen zuivere kolonisatie en adaptatie door inheemsen. In het laatste geval mogen we een nederzettingscontinuïteit verwachten en ook de opname van inheemse (d.w.z. mesolithische) elementen in het nieuwe culturele systeem. Kolonisten kunnen evenwel contacten onderhouden met gelijktijdige inheemse jager-verzamelaars, waardoor mesolithische elementen in de neolithische assemblages kunnen geraken. Beide processen leiden dus tot in meer of mindere mate van de „moedercultuur” afwijkende

assemblages, waarin inheemse elementen kunnen zijn opgenomen, evenals schaarse echte importstukken.

Er kan een grote uniformiteit bestaan over een groot gebied als de culturele bron steeds dezelfde is en/of de „ontvangende cultuur” uniform, vooral ook als er in beide gevallen tussen de nieuwe gemeenschappen onderlinge contacten (blijven) bestaan. Een echte test op de vraag kolonisatie of adaptatie lijkt dus onmogelijk bij het nu beschikbare materiaal.

Nu is het voor de Balkan zonder meer duidelijk, dat de gehele materiële cultuur direct uit Anatolië is af te leiden: het beschilderde, dunwandige aardewerk, de idolen, de „stempels” van aardewerk, geslepen stenen artefacten, benen lepels, het spinnen en weven, het begraven van doden in hurkhouding in de nederzetting en dan schaap, geit en graan als bestaansmiddelen. Hoezeer bijv. huizen, idolen en het meeste aardewerk ook verschillen, enige vorm van kolonisatie om dit gehele „pakket” bij de inheemse cliënten te brengen wordt toch algemeen als noodzakelijk verondersteld.

Waarom de kolonisatie plaats vond? Een gebrek aan ruimte of vrijheid in het herkomstgebied kan de reden zijn geweest. Een weloverwogen wegtrekken, emigratie als antwoord op veranderingen die gemeenschappen van buitenaf door naburige gemeenschappen of door een suprastructuur werden opgelegd. De verdere ontwikkeling is toch voornamelijk een interne zaak. Het mesolithicum „verdwijnt”, wat toch moeilijk kan inhouden, dat de mensen in het niets oplossen. We moeten aan een integratie denken, waarbij er van het inheemse element maar weinig overblijft.

Eén van de opmerkelijke veranderingen is de zeer bewuste keuze voor geheel andere landschappen: de laagvlakte en de lössgordel, waardoor neolithicum en mesolithicum ook ruimtelijk gescheiden zijn. Dit is wel het belangrijkste argument om

een voortschrijdende kolonisatie primair te stellen, met een beginfase van ruimtelijk gescheiden boeren en jager-verzamelaars. Ook de C14-dateringen wijzen op een dergelijke chronologische overlapping. Op een paar punten, Lepenski Vir aan de Donau en de Franchti-grot in Argos met name, vinden we meso- en neolithicum in stratigrafie op één punt, waarbij er in het laatste mesolithicum geen enkele aanwijzing is voor de (het) daarop volgende totaal verschillende cultuur (culturele systeem).

Beide terreinen, in de IJzeren Poort en een grot aan de kust zijn allesbehalve typisch neolithische vestigingsplaatsen. Een abrupte cultuuromslag bij een inheemse gemeenschap lijkt hier ondanks alles de beste verklaring.

Er lijken overigens op verschillende plaatsen, in West-Joegoslavië, langs de Dnjester (het zgn. Bug-Dnjester-neolithicum) en in de centraal-Romeense Karpaten nederzettingsterreinen te bestaan, waar typisch mesolithische assemblages worden opgevolgd door identieke vondstgroepen, maar dan met aardewerk en enige voedselproductie, naar het schijnt echte accultu-ratie-gevallen.

Bandceramiek

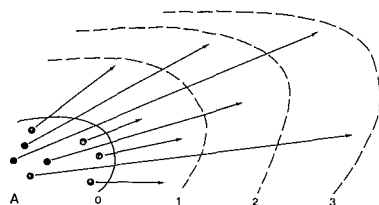
Voor de „tweede etappe”, die der bandceramiek, is een soortgelijk verhaal op te schrijven als het voorgaande met als kernvraag weer het aandeel van immigranten/kolonisten en van inheemsen. De herkomst van de bandceramische *archeologische cultuur* staat daar geheel los van: die is door „eenvoudige” typologische vergelijking te traceren in de Hongaarse laagvlakte, ca. 4500 v. Chr. Het probleem is het mechanisme van de verbreiding van deze cultuur.

Nu ken ik geen enkel zwaarwegend positief argument voor een mesolithische bijdrage aan de bandceramiek. Zo er inheemse jager-verzamelaars in deze gemeenschappen zijn opgenomen, dan is dat prak-

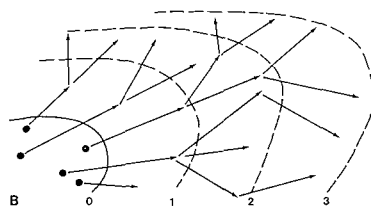
tisch spoorloos gebeurd. De waarde van het typologisch vergelijk van de vuursteen-industrieën van het laat-mesolithicum in het Maasdal en de Limburgse bandceramiek door Newell blijf ik zeer gering vinden. Tekenend is het, dat in alle enorme opgravingen op de Aldenhovener Platte tezamen slechts één microliet uit een bandceramische kuilvulling is geborgen. Dan is er hetzelfde argument als op de Balkan, dat de mesolithische en vroeg-neolithische nederzettingenpatronen door het verschil in terreinkeuze (zand tegenover löss) essentieel verschillen en dat er nergens nederzettingcontinuïteit van mesolithicum naar bandceramiek kan worden vastgesteld. Een zwak punt blijft evenwel, dat het direct voorafgaande mesolithicum slecht bekend is en hoe wil men de sporen traceren van iets dat men nauwelijks kent? Daarbij komt dan nog een zeer praktisch probleem van demografische aard, waarvoor wij overigens wel een oplossing menen te hebben: waar komen die bandceramiekers zo opeens vandaan en waar is de inheemse bevolking (waarvan we overigens zo weinig sporen hebben, dat vroeger wel aan een geheel leeg Atlantisch oerwoud is gedacht) gebleven? Een massale toevloed van inheemsen en een volledig accultureren daarvan in kleine kolonistenkernen mist dus elke basis. Een „Wanderbauerntum”, waarbij één gemeenschap als het ware rouleerde langs een serie woonplaatsen en waardoor het bevolkingsprobleem met een factor 5 à 10 wordt verkleind, kan ook niet meer de oplossing zijn. Het „Wanderbauerntum” is nu immers definitief om zeep geholpen. Hiervoor gaven we al aan, dat er zich toen een aanzienlijk surplus aan mensen kan hebben opgehoopt in de „wachtkamer” van de Donaulanden, tussen 5500 en 4500 v. Chr., welke slechts tegen werd gehouden, doordat de adaptatie aan de gematigde loofwoudgordel nog niet voldoende ver was gevorderd. De ontwikkeling van het zware, lange, houten huis, met name ook van de dakbedekking daar-

van, zou wel eens essentieel geweest kunnen zijn. Het zou mij ook niet verwonderen als juist bij een dergelijk probleem ervaringen van gematigd-Europese mesolithikers van invloed zijn geweest. Dit is echter alles zuiver hypothetisch.

Hoe het ook zij, eenmaal daartoe in staat, is een snelle en ver reikende kolonisatie uit een dergelijk bevolkingssurplus te verklaren volgens de hier geschetste trek-



patronen. Een patroon waarbij vanuit groeiende oudere „kolonies” telkens nieuwe worden gesticht, waarna het proces zich herhaalt, lijkt mij veel te traag en niet in overeenstemming met de grote uniformiteit in de allervroegste fasen van de bandceramische cultuur (de „ältesten” LBK en de fase Flomborn). Wel komt juist dit proces, hieronder schematisch weergegeven, in een iets gevorderde fase in aanmerking als verklaring voor de opvulling van het bezette gebied en de verdere uitbreiding daarvan. Een nauwkeurige vergelijking van bandceramische nederzet-



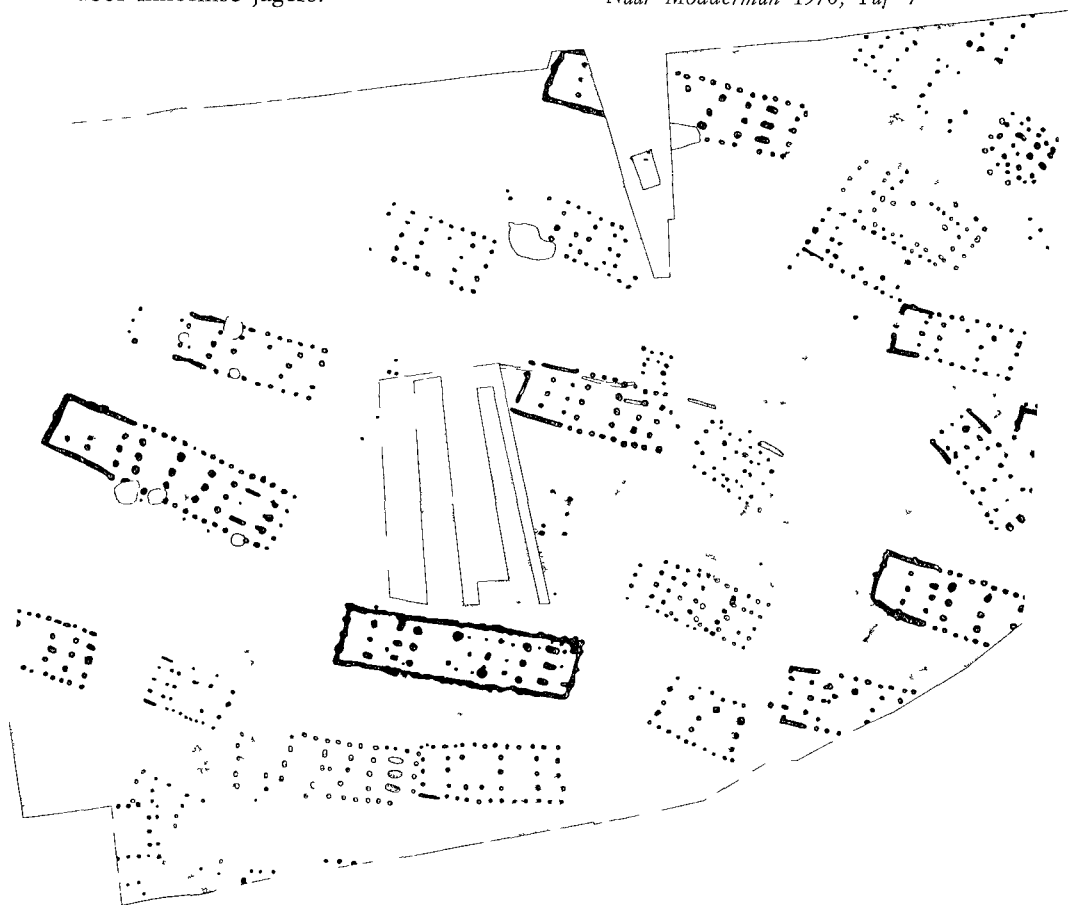
tingen kan mogelijk tot een keuze uit deze mogelijkheden en een nadere precisering leiden.

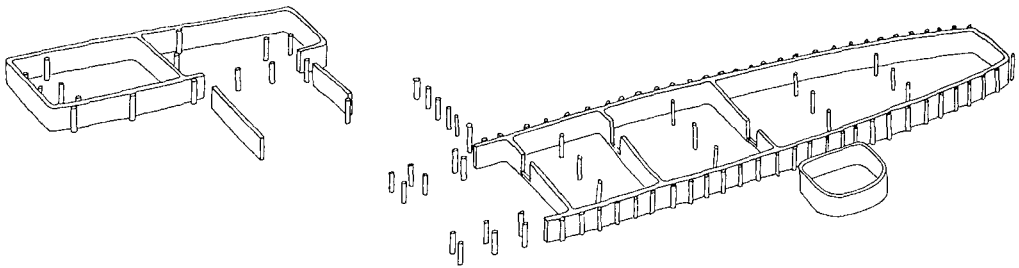
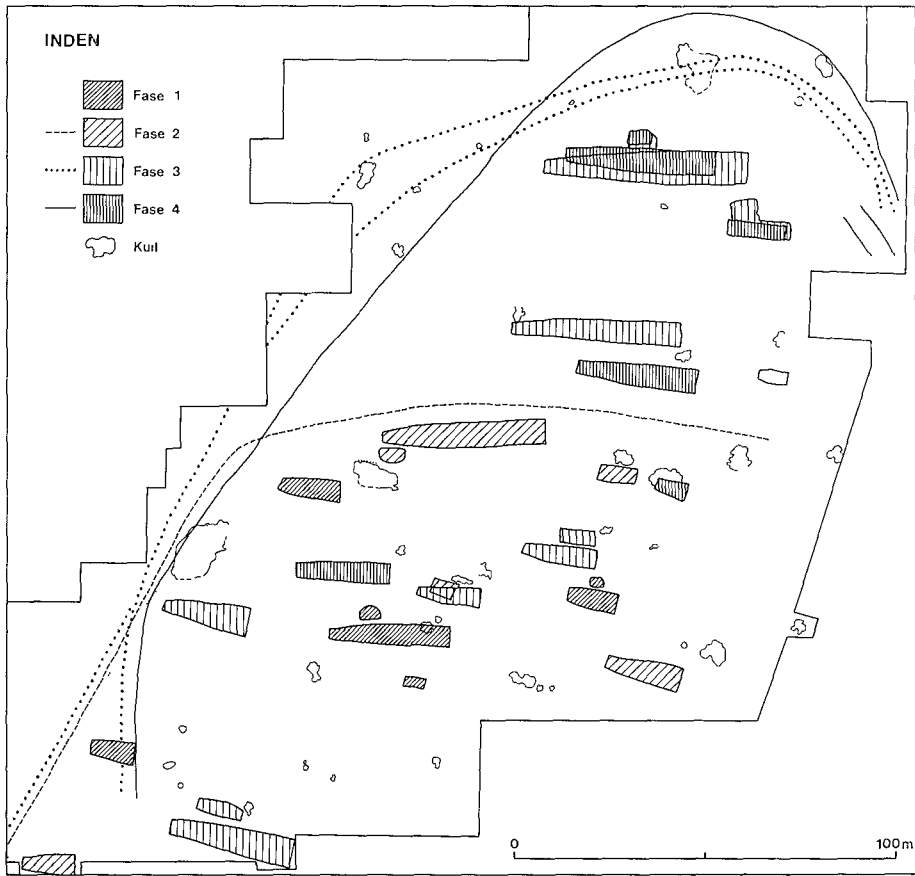
Zo geschiedde de introductie van het neolithicum in onze streken abrupt en in complete vorm. Het is een „vol-neolithicum” met vaste nederzettingen, kapitale

boerderijen, maalstenen, akkergewassen (eenkoorn, emmer, gerst), vee (rond, varken, schaap/geit). De doden worden niet in maar naast de nederzetting in grafvelden begraven, nog steeds in hurkhouding. De „pintaderas” (stempels), spinnen weefgerei (spinklosjes, gewichten) maken geen deel meer uit van de nieuwe cultuur: idolen zijn zeer schaars geworden. Armbanden, vervaardigd uit de grote mediterrane Spondylus-schelpen in het gehele bandceramische gebied (bij ons alleen afwezig door de ligging boven de ontalkingsgrens van de loss?) verraden contacten over grote afstanden met uitwisseling van goederen. Het gebruik van de beste grondstoffen zoals basalt en amphiboliet voor de disselklingen en Rijckholtvuursteen in onze streken getuigt òf van een zeer effectieve prospectie, òf van informatie door inheemse jagers.

Naast al deze voor ons herkenbare markante verschillen in materiële cultuur van bandceramiek en lokaal mesolithicum, waren er ook tal van daarmee onverbreekelijk verbonden verschillen, waarover wij slechts indirect en met veel moeite iets, of in het geheel niets, te weten kunnen komen: het gehele sociale en religieuze systeem en de vergankelijke materiële cultuur, welke dit contrast versterkten. Bij de bandceramische cultuur schemert zo bijv. bij twee verschillende informatie-

7a Een bandceramische nederzetting omvatte in het algemeen niet meer dan 10 woonhuizen. De grote aantallen, zichtbaar op de opgravingsplattegronden, vertegenwoordigen opeenvolgende generaties huizen in het verloop van enkele eeuwen. Uitsnede uit de kaart van Elsloo, met in het midden een huis met geheel houten wand, een „hoofdmanshuis”. Naar Modderman 1970, Tafel 7





7b. De lay-out van de enige, min of meer compleet opgegraven, Rössen-nederzetting, „Inden-I“ bij Aken, verschilt in essentie weinig van die van de handceramiek. De huisvorm is verder geëvolueerd en de grote „hoofdbouwen“ zijn nu voorzien van enkele bijgebouwen. Aan elke onderscheiden fase kan één dergelijke uitgebreide grote boerderij worden toegewezen.

Naar Kuper/Lüning in: *Ausgrabungen in Deutschland, Teil I*, 95 en Beilage 2.

bronnen in een materiële ongelijkheid een leiderschap of „stamhoofd“ door. Ten eerste in verschillen in grafuitrusting (door Van de Velde voor Elsloo aangegeven), ten tweede in verschillen in de huizenbouw. Naast de normale huizen is er sprake van een relatief groot en beter gebouwd huistype, met houten wanden rondom, waarvan Modderman

aannemelijk maakt, dat er gelijktijdig niet meer dan één in een nederzetting heeft bestaan, terwijl overigens geen bijzondere indeling op een andere functie dan woonhuis/boerderij wijst. Blijkbaar getroostte men zich bij het bouwen (een gezamenlijk werk voor de hele gemeenschap) voor één bepaald lid meer moeite. In de late bandceramiek wordt het verschil duidelijker, door het geringere formaat van de andere huizen. Hoe sterk het veronderstelde leiderschap is geweest valt niet te zeggen.

Dat het neolithicum ook in ons land met de bandceramiek begint, danken wij aan de stedendwinger Frederik Hendrik, die het Limburgse aan de Noorderlijke Nederlanden toevoegde. Buiten het löss-gebied bleef de bevolking immers, voor zover wij weten, nuchter van het neolithische nieuws.

Het moge duidelijk zijn, dat ik meen, dat we de bandceramiek nog steeds moeten opvatten als een pasklare cultuur, hier geïntroduceerd door immigranten/kolonisten. Na een reis van enkele generaties is er stellig het een en ander wat veranderd en staat er naast „made in Hungary” een stempel „modified in Germany”. Maar om aan een belangrijke inheemse Westeuropese bijdrage te denken komt mij wat te modieus voor en lijkt mij moeilijk aannemelijk te maken.

Noord-Europa

Hoe verder de bandceramiekers van huis zijn geraakt, hoe minder sterk berichten uit het herkomstgebied doorkomen, hoe sterker ook de omgeving verschilt (het klimaat, de vegetatie), hoe dwingender ook de noodzaak tot aanpassing daaraan en hoe belangrijker, relatief gezien, contacten met de inheemse bevolking voor de nieuwkomers zullen zijn geweest. Een situatie, welke in hoge mate vergelijkbaar is met die van duizend jaar eerder in het Balkan-gebied. Ons westelijke neolithicum ondergaat een eigen evolutie met betrekkelijk ondergeschikte impulsen van buiten-

af, welke gepaard gaat met een regionalisering: het uiteenvallen in regionale groepen. Hiernaast vindt een tweede proces plaats: een „uitstraling” naar buiten, met name naar het noorden. Door een schrijnend gebrek aan vindplaatsen met voldoende informatieve assemblages is dit „uitstralingsproces” nog zeer slecht waar te nemen, maar het was er wel degelijk. De goed herkenbare doorboorde stenen bijlen van de Rössen-cultuur (de opvolger van de bandceramiek) hebben een wijde verspreiding, ver buiten het Rössener nederzettingsareaal. In mindere mate geldt dit ook al voor de bandceramische dissels. Of het hier een zakelijke handel betrof of een uitwisseling van prestige-goederen wil ik open laten. In elk geval wordt een contact en daarmee de mogelijkheid van het uitwisselen van kennis en ideeën aangetoond.

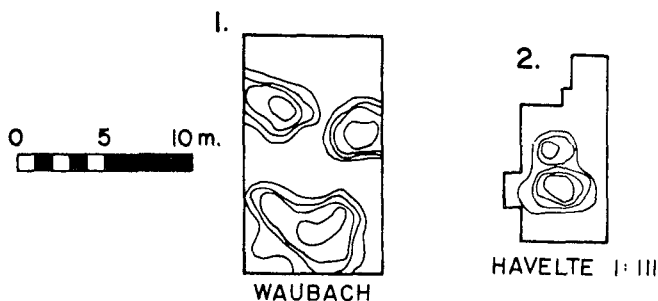
In Noord-Frankrijk komt veel nieuwe informatie beschikbaar door het intensieve onderzoek in het dal van de Aisne. Het Limburger aardewerk blijkt opeens onderdeel te zijn van een cultuurverschijnsel, dat zich uitstrekt tot de omgeving van Parijs. Het onderzoek hiernaar staat weliswaar nog in de kinderschoenen, toch lijkt een interpretatie als acculturatie-vorm van inheemse (mesolithische) jagers, die van de bandceramiek met name het maken van aardewerk (meer kennen we nog niet van hen!) overnamen, niet al te gewaagd.

In Zuid-Skandinavië is het vierde millennium goed gedocumenteerd met de Ertebølle-cultuur, maar de gehele Noordduitse laagvlakte, van de Schelde tot de Oder, is praktisch terra incognita. In hoeverre de Deense gegevens ook daar gelden moet dus open blijven. Wij zien in Denemarken een semi-sedentaire bevolking met seizoenkampen aan de kust en in het binnenland, in het eerste geval de bekende kØkkenmØddinger. Er werd (voor het eerst) aardewerk gebruikt, geslepen stenen bijlen zijn schaars en akkerbouw en veeteelt werden niet beoe-

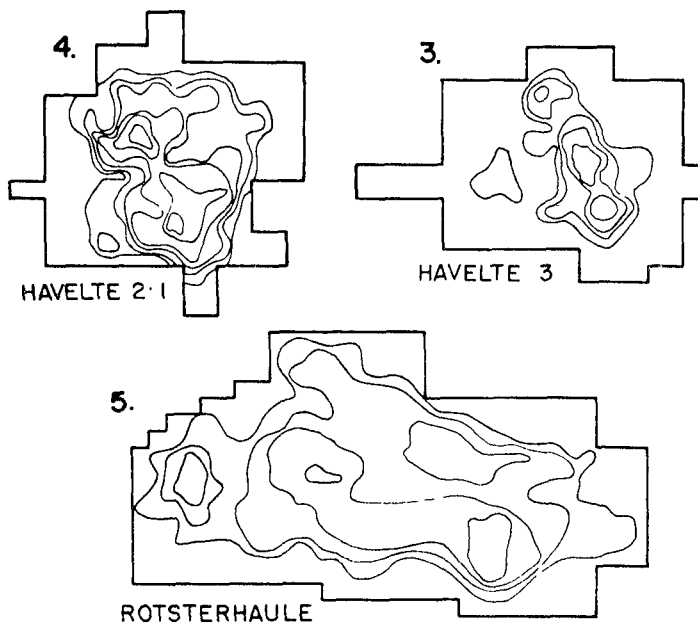
fend. Zwakke argumenten voor het tegendeel uit Sleeswijk-Holstein hebben mijns inziens onvoldoende bewijskracht. Het zijn geleidelijk aan steeds plaatsvastere jager-verzamelaar-groepen, daartoe in staat door een uitgekiende jaarcyclus van opeenvolgende activiteiten, gericht op een optimaal gebruik van alle beschikbare voedselbronnen. Of het maken van aardewerk, van geheel andere vorm en makelij dan dat van de gezeten boeren in de löss-streken, een geheel eigen uitvinding is, of geïnspireerd door voorbeelden van de Rössener boeren, valt niet uit te maken. Het is dus allesbehalve een mesolithische bevolking, die gretig al het nieuwe absorbeert en bliksemsnel het gehele eigen cultuurpatroon inwisselt voor een nieuw;

het tegendeel is waar: hooguit wordt een enkel element, dat men in het eigen cultu-rele systeem kon inpassen, zoals het aarde-werk en de doorboorde stenen bijl, in een eigen vormgeving of als ruilobject overgenomen. Het neolithicum begint in Skandinavië pas ca. 3300 v. Chr. met de trechterbekercultuur. De herkomst daarvan en het einde van de Ertebølle-lieden in deze overgangsfase meso- naar neolithi-cum is daar al tientallen jaren een heet hangijzer voor de prehistorici.

Hoe is het in onze streken gegaan? Door recent onderzoek kunnen wij daar nu tenminste iets, al is het nog weinig, over zeggen. Omstreeks 3400 v. Chr. is er tenminste in het rivierengebied al sprake van een neolithische cultuur (Hazendonk en



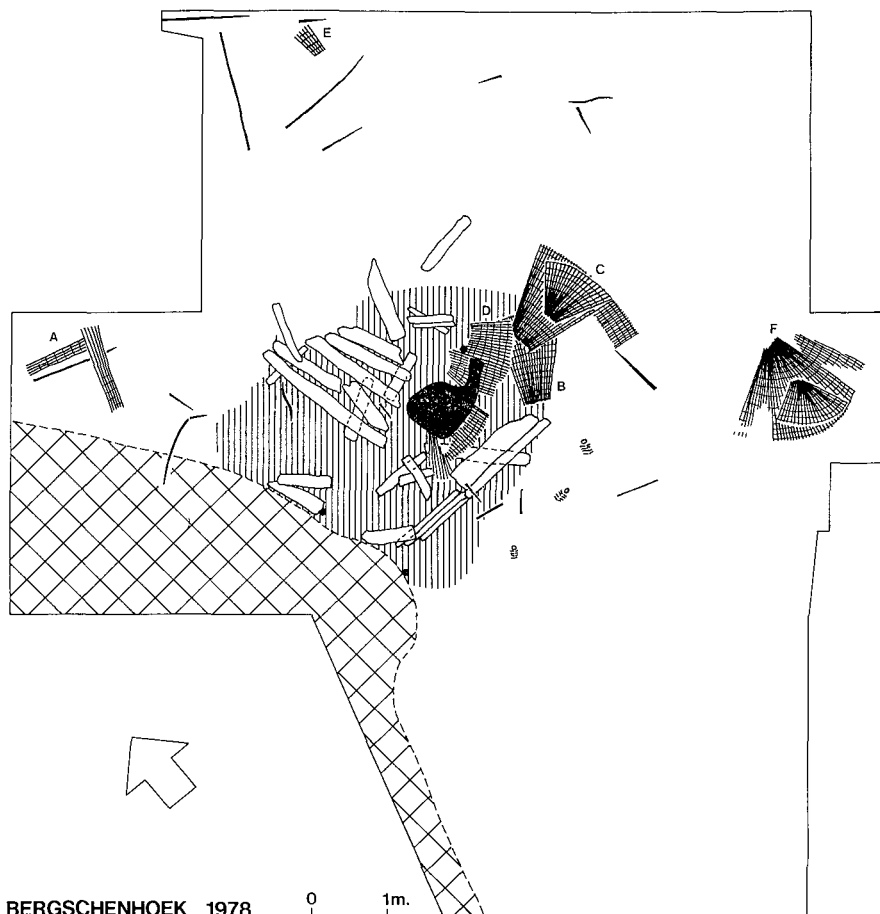
8a. Het is mogelijk om in het Nederlandse mesolithicum vijf typen kampen te onderscheiden, op grond van de afmetingen en van de voorkomende typen vuurstenen werktuigen: kleine „extraction camps” voor kortstondige gespecialiseerde activiteiten (1), drie soorten basiskampen (2-4) en een uitgestrekt „aggregatie-kamp” (5), waar ca. 30 individuen op ca. 300 m² hebben gebivakkeerd. Weergegeven zijn de concentraties artefacten d.m.v. de lijnen van 10, 20, 40, 80, 160 en 320 artefacten/m². Naar T. Douglas Price in Paul Mellars (ed.), 1978



Bergschenhoek) en zeker 1 à 2 eeuwen later ook in het IJsselmondingsgebied (Swifterbant). Akkerbouw en veeteelt zijn daar duidelijk onderdeel van een zeer gemengde economie. Bovendien doen de terreinkeuze en het nederzettingsspatroon nog sterk aan die van het late mesolithicum denken. Te Bergschenhoek troffen we een echt „extraction camp” aan, ingericht voor eendenjacht en visvangst. Aardewerk, een geslepen bijlfragment en een C14-datering omstreeks 3450 v. Chr. zijn echter voldoende argumenten om het „neolithisch” te noemen. De nederzettingen te Swifterbant en Hazendonk-1 zijn waarschijnlijk seizoennederzettingen, al moet ik erbij zeggen, dat we daarop nog lang niet zijn uitgestudeerd. Voor deze globale beschouwing maakt dat ook niet

zoveel uit en is het voldoende vast te stellen, dat er nog geen sprake lijkt te zijn van een „vol-neolithische” gezeten samenleving. Voor de wijze waarop deze zijn

8b. Het kampplaatsje voor de jacht op overwinterende watervogels en de visvangst bij Bergschenhoek is door de vondst van aardewerkscherven en het fragment van een geslepen stenen bijl in combinatie met een C14-datering omstreeks 3450 v. Chr. onweerlegbaar een neolithisch „extraction camp” van (semi-)agrarische lieden, waarvan de basis-nederzetting vergelijkbaar zal zijn geweest met de oudste woonplaats op de Hazendonk (Hazendonk-1). De kampplaats lag op een klein veeneilandje in de oeverzone van een merengebied en bestond uit een loopvlak van planken en rietbundels met daarop de resten van een meervoudig gestookt vuur. Rondom lagen afgedankte visfuisen, andere werktuigen en afval. Tek. Leo Verhart.

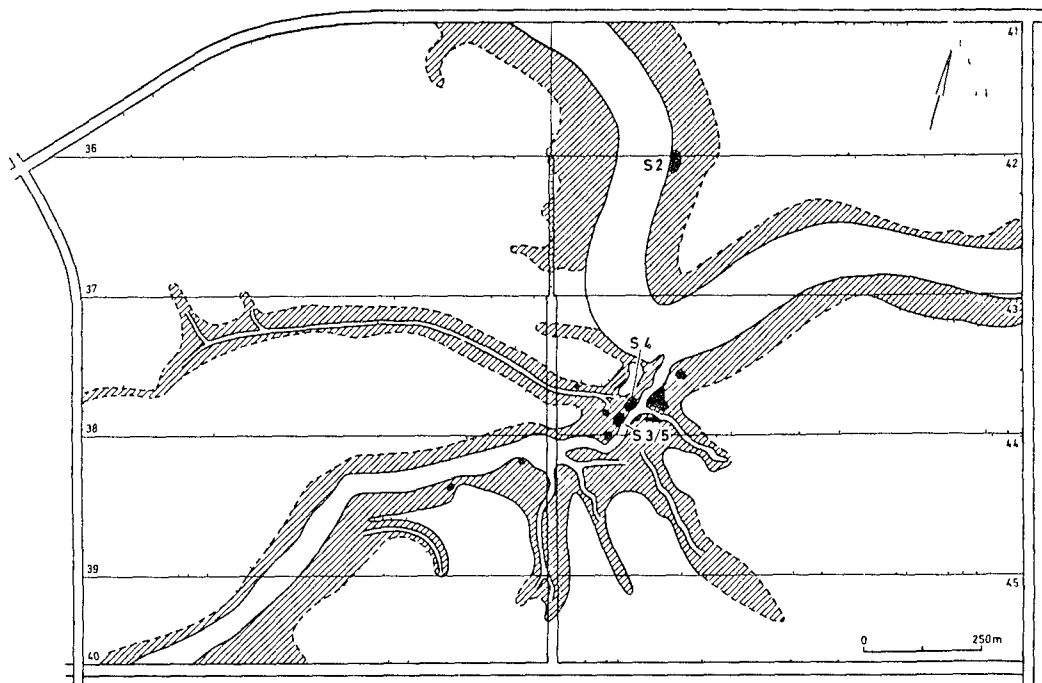


ontstaan moeten de typologische en technologische verwantschappen van de materiële cultuur ons helpen. Het is dan interessant te zien, dat tenminste het aardewerk van Swifterbant benoemd kan worden als een late, westelijke tak van de Ertebølle-cultuur. Eigenlijk iets heel bijzonders, deze zo „ver van huis” aan te treffen, met een zo late datering (later dan het laatste Deense Ertebølle) en dan nog wel met een half-agrarische economie. Dit alles wordt iets beter te begrijpen in het licht van het volgende. Ten eerste bezit het late mesolithicum in het begin van het 5de millennium in ons land zo

8c *De woonplaatsen op de oeverwallen van Calais-II-ouderdom bij Swifterbant, gedateerd omstreeks 3300 v Chr zijn semi-permanente basiskampen van een ten dele agrarische bevolking, die waarschijnlijk alleen 's winters verlaten werden. De afmetingen zijn niet groter dan het mesolithische „Rotsterhaule” Naar Swifterbant contribution 3, Helinium 16, 1976, 38*

Bergschenhoek en Swifterbant demonstreren, dat het nederzettingspatroon bij de overgang meso-/neolithicum in deze streken weinig veranderde en sterk contrasteerde met dat van de bandceramiek en de Rössen-cultuur

duidelijke noordelijke relaties, dat vroeger van „westelijk Oldesloe” werd gesproken, i.p.v. het tegenwoordige „De Leien - Wartena - Complex”. Ten tweede is in ons land ieder spoor van eventueel met de køkkenmøddinger te vergelijken woonplaatsen volledig verloren, omdat de gehele kustgordel uit die tijd kort daarna is opgeruimd door de stijgende en transgressieve zee. Als we echter kijken naar de sporen van kustbewoning van Portugal tot aan Denemarken en naar wat er bij ons achter de kustlijn bewaard is, dan is het wel zeer waarschijnlijk, dat er ook hier verzamelende, vissende en jagende kustbewoners hebben geleefd, die echter geen enorme schelphopen zullen hebben kunnen opbouwen, omdat de kuststrook te sterk aan verandering onderhevig was. Ten derde waren bandceramiek en later ook Rössen hier deze gemeenschappen zo dicht genaderd, dat de onderlinge contacten veel intensiever konden zijn. Zo is er op de unieke binnenland-nederzetting te Hùde aan de Dümmersee sprake van een samengaan van Ertebølle- en Bischheim-aardewerk.



In dit licht is het voorbarig en gevaarlijk om alle Nederlandse terreinen uit de hier behandelde eeuwen onder de noemer „Swifterbant” of „Swifterbant-cultuur” te brengen, op grond van enkele algemene overeenkomsten in aardewerkstijl. Het wat oudere aardewerk van Bergschenhoek en van Hazendonk-1 bezit tal van opmerkelijke verschillen met dat van Swifterbant, verschillen die even zovele overeenkomsten betekenen met de schaarse vondstgroepen uit de sfeer Bischheim - begin Michelsberg, in welke fase zij door de C14-dateringen ook exact thuis horen. Wij hebben daarmee een eerste aanwijzing voor de overigens voor de hand liggende bron van het neolithicum in Nederland noordelijk van de löss. Nu is de fase Hazendonk-1 op de Hazendonk het begin van een voortdurend (zij het telkens weer onderbroken) gebruik van het terrein door neolithische gemeenschappen, binnen de economie (of beter: de strategie van de voedsleconomie) waarin het blijkbaar een belangrijke taak kon vervullen als steunpunt van nog nader te definiëren activiteiten, waartoe in elk geval telkens graanverbouw en visserij hebben behoord. Vóór de fase Hazendonk-1 lijkt het terrein eeuwenlang onbenut te zijn geweest. Dit wordt pollen-analytisch nog gecontroleerd. Kennelijk was het in die eeuwen niet van een dergelijk belang, wat zeer goed kan samenhangen met een andere organisatie, een andere voedselstrategie, andere behoeften van de toenmalige bevolking. Zolang nieuwe vindplaatsen niet het tegendeel bewijzen, wil ik op grond van deze redenering aannemen, dat met de aan Bischheim verwante fase Hazendonk-1 de neolithische levenswijze buiten de lössgordel over een groot deel van ons land is verbreid. Wat wij te Swifterbant aantreffen is het effect daarvan op de hypothetische kustbewoners in een late westelijke Ertebølle-traditie.

Zo lijkt dan rond 3400 v. Chr. een „derde etappe” van neolithisering te zijn begonnen: ten eerste die van het West-

baltische gebied met optreden daar van de trechterbekercultuur, ten tweede die van „onze streken” op de wijze zoals hiervoor beschreven en ten derde ook, uit een geheel andere bron, die van de Britse eilanden tot in het hoogste noorden daarvan, waarvoor de oudste betrouwbare dateringen immers ook omstreeks 3300 v. Chr. vallen. De voorafgaande periode, 4400 - 3400 v. Chr. tekent zich daarentegen af als een tijd met een grote terughoudendheid tegenover een verdere, met name noordwaartse verbreiding van het boerenbedrijf en alles wat daarmee samenhangt tot buiten de lössgordel, over het dekzand en de keileem van het morene gebied. De redenen kunnen zijn geweest, dat eerst een nieuwe adaptatie van gewassen, vee en agrarische strategie nodig was. Voorts mogelijk een gebrek aan expansie-behoefte bij de bandceramische boeren en hun nakomelingen. Ten derde een gebrek aan belangstelling en behoefte aan voedselproductie bij de inheemse bevolking, die in een weloverwogen jaarcyclus profiteerde van de natuurlijke rijkdommen van de Noord-europese kusten, bossen, rivieren en moerassen.

Als wij dit alles confronteren met de hypothese van een aanzienlijke inheemse bijdrage aan de bandceramische bevolking, dan meen ik dat deze hypothese daarbij verzwakt wordt. We moeten van deze inheemsen dan immers een volledig andere houding tegenover de immigrerende boeren veronderstellen. Deze zou dan in verband gebracht kunnen worden met gebiedsconcurrentie en/of het ontbreken van een bevredigende jaarcyclus. Een dergelijke ontvankelijkheid voor het neolithicum van de Atlantische loofbosbewoners zou in schril contrast staan met de opstelling van de Ertebølle-bevolking.

Na dus langdurig een randpositie ten opzichte van de neolithische wereld te hebben ingenomen, geraakt Nederland er aan het einde van het 4de millennium geleidelijk geheel binnen. Het is geen

innovatieproces, zoals in het Nabije Oosten, maar een kwestie van introductie en overname van elders ontwikkelde verworvenheden. De omschakeling die het culturele systeem onderging zal echter zeer vergelijkbaar zijn geweest: de consumptieve, in het ecologische systeem vervlochten economie wordt vervangen door een zelfverzorgende voedselvoorziening, welke natuurlijk wel via een geheel nieuwe jaarcyclus aan de externe condities (bodem, klimaat) is aangepast en daarvan ook in sterke mate afhankelijk is. Het evenwicht met de biologische omgeving (fauna en vegetatie) wordt echter in sterke mate verbroken en dat heeft voor de samenleving, maar in mindere mate ook voor die omgeving, gevolgen.

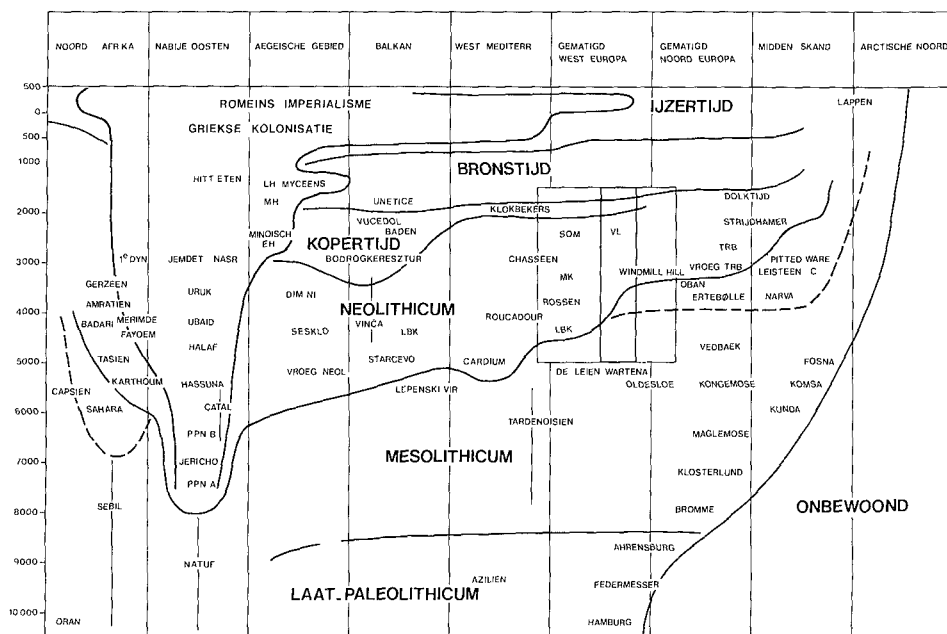
Culturele confrontatie

Ik wil nog even terugkomen op de confrontatie van de inheemse bevolking met de eerste boeren, die zich hier vestigden. Is het mogelijk ons een voorstelling te maken van deze culturele confrontatie? Hoe groot was de kloof tussen beide culturele systemen? Zijn er beter gedocumenteerde, vergelijkbare situaties als vergelij-

king aan te voeren?

Uit onze eigen geschiedenis lijkt het mij, dat wij maar één andere periode kennen met een enigszins vergelijkbare situatie: de Romeinse tijd. Natuurlijk zijn er tal van verschillen: de confrontatie was in eerste instantie een militaire (maar wat weten we van de bandceramiek?), beide partijen waren veel verder gevorderd op de culturele ladder en de *Romanisering* is veel gestuurd en planmatiger verlopen dan de spontane *neolithisering*; zie de bijdrage van Bloemers in deze bundel. De hoogte van de culturele trede tussen beide partijen lijkt mij echter van dezelfde

9. Chronologisch-geografisch diagram van de latere Europese prehistorie, speciaal het neolithicum. Op de verticale as de ouderdom in conventionele C14-jaren. De getrokken lijnen scheiden de hoofd„perioden” van de prehistorie en de culturen met stedelijke nederzettingen. Het lichte kader komt overeen met afb. 11, het zware kadertje stelt ons land voor, binnen dat schema. Met name zijn een reeks neolithische „randverschijnselen” aangegeven plus enkele bekende cultuurnamen ter oriëntatie. Het schema is geïnspireerd op dat van Grabame Clark, *Prehistoric Europe*, 1952, Table B. Tek. Leo Verhart.



grootte-orde, er is ook sprake van een cultureel sterk omgepoold gebied tegenover een zone waar het leven nog groten-deels zijn oude gang gaat en er slechts enkele, zeer speciale contacten worden gelegd, die in „importen” herkenbaar zijn. Een zeer selectief proces. Dan is er in beide gevallen een terugslag, een stilte en een geleidelijk herstel met het begin van het 4de millennium als tegenhanger van de 5de eeuw A.D. Ik twijfel niet, of deze vergelijking zal vele collega's doen steigeren, toch ben ik ervan overtuigd, dat deze zinvoller wordt, naarmate het gebeuren in het vroege neolithicum meer bekend wordt en dat dan met name de inzichten in het Romaniseringsproces nuttig kunnen zijn voor de interpretatie van het vroege neolithicum.

Wat er toen gebeurde, is overigens een uniek proces. Het heeft nooit precies zo nóg eens plaatsgevonden. Vergelijkingen tussen andere partijen met andere culturele bagage gaan altijd mank en zijn dus vooral instructief, zij kunnen model staan, maar niet meer dan dat. Wij mogen niet zeggen: „het is nèt zo gegaan als . . .” en dan een meer bekende confrontatie tussen boerenkolonisten en een inheemse jagercultuur invullen. De wederzijdse reacties zijn even verscheiden als het aantal voorbeelden: acculturatie, oorlog, een elkaar ontwijken, een handelsrelatie. Enkele voorbeelden: de Vikingkolonisten en de „Skraelings” op Groenland, de westerse kolonisten in Zuidelijk Afrika of Australië, de Amerikaanse kolonisten en de indianen, de Bantoe-vechouders en de pygmeeën. Geïnspireerd door dergelijke voorbeelden kunnen we een veronderstelling (model) formuleren voor het vroege neolithicum en dat archeologisch proberen te toetsen.

Neolithische diversiteit

Hoe meer wij ons erin verdiepen, hoe meer blijkt het neolithicum een enorme verscheidenheid in zich te bergen. Neolithicum is immers niet een tijdsnede of

periode, maar een verzamelnaam voor tal van culturen*), die voldoen aan enkele eenvoudige economische en technische kenmerken. Het is geen tijdperk, maar een technisch-economisch stadium, waarvan we de diversiteit onder drie noemers kunnen samenvatten:

- randverschijnselen;
- ontwikkelingsstadia;
- verschillen in agrarische strategie.

Randverschijnselen kennen we zowel in chronologische als in geografische zin en ook als „enclaves” binnen het geneolithiseerde gebied. Wij werden er in het voorgaande reeds herhaaldelijk mee geconfronteerd. Zij omringen het „volle neolithicum” met een aureool van uiterst interessante en gevarieerde verschijnselen:

— „Ceramisch mesolithicum”, sedentaire of semi-sedentaire gemeenschappen, die aardewerk gebruiken en soms ook geslepen stenen bijklampen en maalstenen. De Ertebølle-cultuur is een voorbeeld met verwante Baltische cultuurverschijnselen: de „leisteencultuur”, de „Pitted ware culture”. De verzamelende en vissende kustbewoners van de Jomoncultuur in Japan maakten al 7000 v. Chr. aardewerk. Even oud is de „dotted wavy line pottery” uit de Soedan en de Sahara, eveneens toebehorend aan een niet-agrarische bevolking (vgl. p. 99 (15)).

— „Aceramisch neolithicum” leerden we kennen in het Nabije Oosten als „pre-pottery neolithic”, waarin overigens wel zeer fraai en dunwandig stenen vaatwerk werd gebruikt! Ik kan mij voorstellen, dat er nomadische veetelers zijn, waarbij aardewerk een zo onbelangrijke plaats inneemt, dat het archeologisch afwezig is. Voorbeelden daarvan ken ik overigens niet.

— „Sedentair, oogstend mesolithicum” is

*) In feite niet van culturen zelf, maar van groepen verwante culturen en cultuurgroepen, tegenwoordig „technocomplexen” genoemd.

het Sebilien van Egypte, het Natufien van de Levant; het eerste ontwikkelde zich niet verder (voor zover we nu weten), het tweede wel.

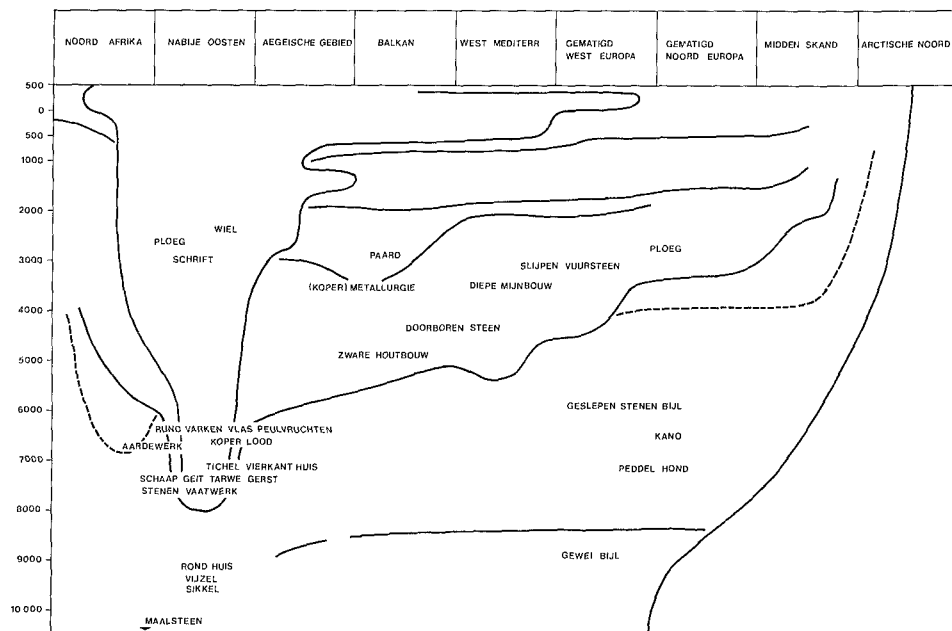
Dan kennen we zuiver mesolithische gemeenschappen, die zich van geslepen stenen bijlen bedienen: de Kongemose-cultuur in Denemarken en het mesolithicum van de Bann-valley in Noord-Ierland. Semi-sedentaire kustbewoners, zoals de Oban-cultuur van Schotland en de prehistorische kabeljauwvisserij langs de Noorse kust staan tegenover de archeologisch veel minder gemakkelijk aan te wijzen „nomadische veetelers” uit steppe-gebieden, voorlopers van Kingiezen en Scythen, misschien de Zuidrussische Koban-cultuur. Bij de „enclave”-verschijnselen denk ik aan half- of nauwelijks agrarische gemeenschappen in het formeel neolithische gebied, die zich verder maar weinig van de echte boeren onderscheiden: onze Vlaardingen-cultuur bijv. en Swifterbant. Ook aan de Zwitserse meren komen we ze tegen, zoals te Egolzwil. Maar ook aan het einde van de rit stuiten we op problemen. In de Balkan wordt al 3500 v. Chr. koper gemijnd en verwerkt

tot zware disselbijlen en hamerbijlen. Elders (Spanje) begint het wat later. In onze streken is de voortzetting van klok-beker- naar wikkeldraadbeker-cultuur over de grens van de bronstijd heen een fraai voorbeeld van culturele continuïteit. Kopermetallurgie start echter al tijdens de klokbekeers, twee eeuwen vóór 1700 v. Chr. De rol, die deze koperen werktuigen in de onderscheiden gemeenschappen speelden, is niet zo groot, dat wij hen tot de bronstijd rekenen. Integendeel, er is meer sprake van een met koper „aange-rijkte” steentijd, dan van een geheel nieuwe hoofdperiode. Met name in de Balkan en Donaulanden spreekt men van Koper-tijd, Aeneolithicum of Chalcolithicum.

Terwijl „het neolithicum” zich verbreidde, gingen de vernieuwingen door. Zo werd tijdens „ons” neolithicum, de periode 4400-1700 v. Chr. de culturele uitrusting die de bandceramiekers hier hadden gebracht verrijkt met een aantal nogal

10 Een aantal belangrijke innovaties op technisch en economisch gebied tijdens het neolithicum, uitgezet met het schema van afb. 9 als ondergrond

Tek Leo Verbart



essentiële „uitvindingen”, die wij hier op een rijtje zetten:

- 4400: div. huisdieren en gewassen
geslepen steen
zware houtbouw
aardewerk
maalsteen
- 4000: doorboren steen
- 3500: mijnbouw (hier: vuursteen;
Balkan: koper)
slijpen vuursteen
Balkan: kopermetallurgie
- 3000: paard
- 2500: ploeg
- 2000: wiel
- 1900: kopermetallurgie
- 1700: brons

Dit zijn alle technische innovaties die, eenmaal in het culturele systeem opgenomen, ook andere aspecten daarvan zullen hebben veranderd, een maatschappelijk effect zullen hebben gehad. Zo kan de invoering van de ploeg en het gedeeltelijk verdringen van de hakbouw een verschuiving veroorzaken van de werkverdeling tussen man en vrouw. Geleidelijk verandert de maatschappij in de richting van de brons tijd. De vroeg-neolithische culturen verschillen zo aanmerkelijk van die uit het einde van het neolithicum. Het is een eigen, Europese ontwikkeling, waarvoor contacten met of beïnvloeding vanuit de verder ontwikkelde „beschavingen” in het oostelijke Middellandse zee-gebied niet aantoonbaar zijn. Wij zien deze ontwikkeling en de veranderingen pas goed als we de kenmerken van het voorafgaande mesolithicum en de erop volgende brons tijd naast elkaar zetten. Veel nieuws mag dan wel door de bandceramiek zijn geïntroduceerd, toch moet de inheemse bevolking

zich dit alles eigen maken en is de vergelijking dus wel degelijk zinvol.

Bij de verwerving van de kennis van de bronsmetallurgie, tenminste bij het eerste gebruik van bronzen, leggen wij nu een hoofdscheidslijn. We moeten echter oppassen deze innovatie niet te overschatten. Het is één in een reeks, welke als technisch voordeel had, dat nieuwe typen gereedschappen vervaardigd konden worden, al gebeurde dat niet direct. Zo betekenen de bronzen bijl, speerpunt, dolk, sikkel, mes en speld slechts een vervanging van materiaal soort (steen, vuursteen, been). Principeel nieuw is pas het zwaard. Ook pantser en bronzen vaatwerk zijn slechts verbeteringen, veranderingen in graad. Een tweede voordeel van metaal was de mogelijkheid tot recycling. Het belangrijkste maatschappelijke effect, waardoor de brons tijdsgemeenschap zich essentieel van de neolithische onderscheidt, is het prestige, dat het bezit ervan gegeven blijkt te hebben en, bij deze vraag het aanbod-probleem, veroorzaakt door het slechts in weinig streken voorhanden zijn van koper- en, nog sterker, van tinertsen. De bronsbezittende „aristocratie” en het geheel Europa omvattende handelsnetwerk springen er in de brons tijd zó uit in de archeologie, dat zij het belangrijke verschil met het neolithicum schijnen. Maar is dat wel zo? Er gaan steeds meer stemmen op, met argumenten, om ook in het neolithicum een structuur met stamhoofden aan te nemen. Verder zijn er ook in het neolithicum tal van uitwisselingspatronen te herkennen van materialen en artefacten, waarvan het bezit stellig prestigeverhogend werkte. Wij noemden de bandceramische Spandy-

	<i>mesolithicum</i>	<i>brons tijd</i>
techniek	vuursteen, been, hout div. techniek o.a. slijpen	idem, + steen, aardewerk, metaal
voedselvoorziening	jacht, visserij, verzamelen	idem, + akkerbouw, veeteelt
handel	weinig, zelfverzorgend	„handelsnet”
huisvesting	licht, mobiel	zware houtbouw
sociale zaken	egalitair	sociale stratigrafie

lus-armbanden. Vanuit het vroege kopercentrum in de Balkan werden kralen, vlakbijlen, spiralen e.d. naar het westen en noorden verhandeld. In West-Europa vonden bijlen uit jadeït (waarschijnlijk vanuit de Alpen) hun weg tot in het noorden van de Britse eilanden. Van meer bescheiden allure zijn de Engelse steengroeven met bijbehorende bijlfabricagecentra en hun „afzetgebied”, en de mijnbouw naar hooggewaardeerde vuursteen zoals bij ons te Rijckholt met de verbreiding door rituele of commerciële uitwisseling (die we voor het gemak maar „handel” noemen) tot vele honderden kilometers van de bron.

De genoemde „uitvindingen” en structurele veranderingen die daarvan het gevolg zijn, krijgen juist de laatste tijden steeds meer aandacht. Eerder was de aandacht veel meer (hoewel natuurlijk niet uitsluitend!) gevangen door het tal van veranderingen in vormgeving en versiering van werktuigen, aardewerk, sieraden enz., die noch als vooruitgang, noch als achteruitgang zijn op te vatten, maar als modeveranderingen. Zij hebben dan ook geen maatschappelijke verandering tot gevolg, hooguit zijn zij daarvan het gevolg. Deze modetrends in de prehistorie zijn bij uitstek geschikt voor het definiëren van culturen, cultuurpatronen, culturele invloedsferen en contacten tussen verschillende streken. Met hen werd, niet zonder in kringredenaties te vervallen en evenmin zonder valse vergelijkingen, een chronologisch systeem opgebouwd. Nu C14-dateringen geleidelijk aan de basis van het chronologisch raamwerk gaan vormen, kan de typologie zich meer richten op het (onafhankelijk daarvan) aangeven van culturele contacten en op geheel nieuwe themata, zoals sociale patronen en veranderingen daarin, die in grafinventarissen of aardewerkversiering gereflecteerd kunnen zijn.

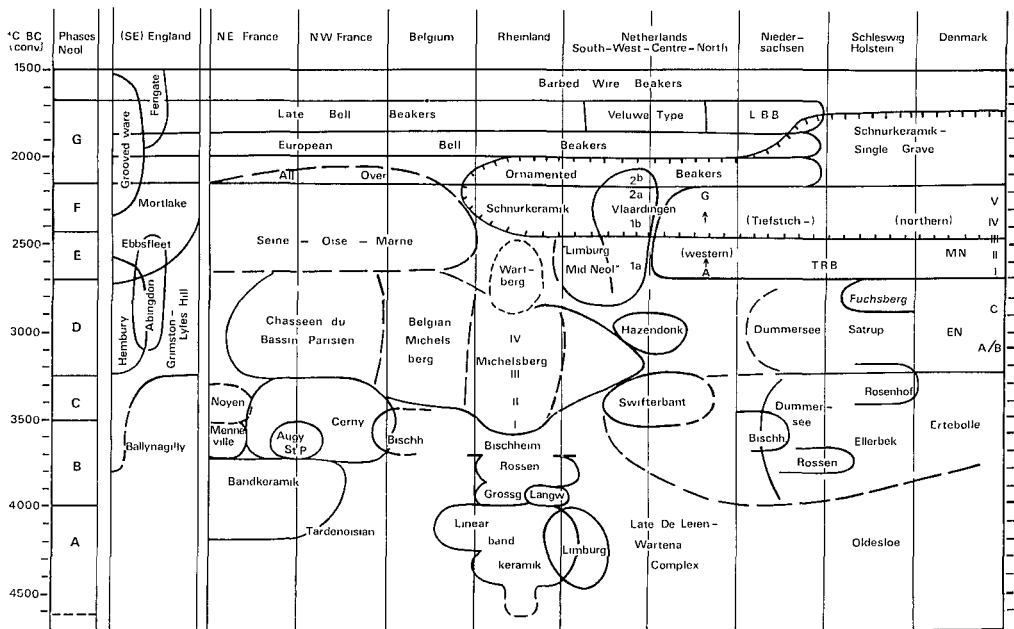
Ten derde werd de diversiteit van het neolithicum veroorzaakt door de verschei-

denheid waarin vorm gegeven werd aan het begrip „voedselproductie”, welke verscheidenheid overigens maar ten dele archeologisch achterhaalbaar is. Zo zijn akkerbouw, tuinbouw en veeteelt uit verschillende bronnen vast te stellen en te specificeren, maar hun onderling belang ontgaat ons praktisch geheel. Hetzelfde geldt voor het aandeel van visserij en verzamelen en over de rol die knolgewassen en bladgroente, wild en gekweekt, hebben gespeeld. Alleen over het relatieve belang van jacht en veeteelt valt iets zinnigs te zeggen, omdat dezelfde bron ons de informatie levert. Het is feitelijk zo, dat kwalitatieve informatie betrekkelijk weinig problemen geeft, kwantitatieve gegevens daarentegen maar zeer beperkt mogelijk zijn. Ook gegevens over de agrarische strategie, zoals winterstalling en/of -voeding van vee, bemesting, het toepassen van wisselbouw en/of braakperiodes, van ploegen, eggen en wieden, alle oorspronkelijk van aanzienlijk belang, zijn nauwelijks te achterhalen.

Zo moet de archeoloog zich tevreden stellen met een veel eenvoudiger onderscheid, dan de anthropoloog bij levende culturen kan toepassen. Wij moeten ons echter realiseren, dat „veeteelt” kon betekenen: veehouden als onderdeel van een gemengd bedrijf, nomadische veeteelt al of niet door bereden nomaden (een belangrijk, in het geheel culturele systeem doorwerkend onderscheid!); het doel kan primair zijn: vlees, melk, wol of prestige, met daarnaast b.v. huiden en trekkracht.

De plaats van Nederland

Het geldt voor alle perioden, dat Nederland maar een kleine uitsnede is uit een veel groter geheel en dat het gebeuren hier gerelateerd was aan een gebeuren van veel wijdere omvang. Het is van belang, dat dit zeker voor het neolithicum het geval is. Ieder zal dat overigens van „zijn” periode vinden. Hoe ver — cultureel, ruimtelijk of in tijd — veel van het voorgaande van de dagelijkse praktijk van



11. Chronologisch-geografisch diagram van het neolithicum in het Beneden Rijngebied en omgeving met de begrenzing van de traditionele culturen op grond van de beschikbare C14-dateringen. Tek. John Caspers.

het neolithicumonderzoek in Nederland verwijderd lijkt, toch is dit alles mijns inziens direct relevant. Het is van belang de processen en veranderingen te kennen, die primair bij het ontstaan van het neolithicum een rol speelden, omdat hier eenzelfde overgang plaats vond, alleen niet langs een eigen innovatieketen, maar door een cultureel introductie- en uitwisselingsproces. Begin en eindproduct waren echter zeer vergelijkbaar. Ter vergelijking, als inspiratie voor de verklaring van het gebeuren hier en om onze prehistorie harmonisch in te passen in de Europese, is een dergelijk wijd perspectief noodzakelijk. Ook dan pas kan onderzoek hier te lande een bijdrage leveren aan vraagstellingen van meer algemene aard, zoals die van de organisatie van de prehistorische gemeenschappen en de aard van de veranderingsprocessen, waaraan die onderhevig waren.

Uit het voorgaande moge het duidelijk

zijn in welk kader het onderzoek van neolithische nederzettingen moet worden geplaatst, welke vraagstellingen ons daarbij moeten leiden en ook, dat alleen dan ons onderzoek voldoende tot zijn recht komt.

Dit wil echter niet zeggen, dat er uitsluitend ten dienste van die vraagstellingen moet worden opgegraven. Wat iemand zich immers als hoofddoel stelt is niet voor te schrijven, maar afhankelijk van zijn persoonlijke interesse en wie hij als zijn publiek beschouwt.

Nederzettingsonderzoek

Prehistorische archeologie, nu

Archeologie is de studie van artefacten, gedefinieerd in de ruimste zin als alles wat sporen toont van menselijk handelen. In de praktijk beperkt de studie zich tot artefacten van enige ouderdom. Het doel is de kennis van de menselijke samenleving in het verleden, in al zijn aspecten. Vele niet-archeologische disciplines (zoals bijv. de experimentele archeologie!) leveren daaraan ook hun bijdrage. Die kennis wordt beperkt en gekleurd door het be-

schikbare bronnenmateriaal. Hoe ouder het tijdvak, hoe schameler en weerbarstiger de artefacten, hoe minder historisch (en meer anthropologisch!) het verhaal wordt. Hoe hoger ontwikkeld de beschaving, hoe zwaarder het kunsthistorisch accent kan zijn. Archeologie is echter geen verlengstuk van één van die disciplines, of van andere, maar van allemaal en heeft daardoor tal van gezichten, die onderling niet als meer of minder te waarderen zijn.

Wél zijn er in het voorgaande beeld van het neolithicum verschillende niveau's te onderscheiden in het redenatiepatroon. Om algemene uitspraken te doen over de processen van cultuuroverdracht is het immers nodig te beschikken over een reeks „case-studies” van relaties tussen culturen; daarvoor is nodig afzonderlijke culturen te kennen en dat kan alleen maar door de studie van materiaal en terreinen. Ieder niveau is slechts een trede in de redenatie-lijn en niet van opklimmend, maar van onvergelijkbaar belang. Er zullen weinig archeologen zijn die het eerstgenoemde (d.w.z. de kennis van processen van cultuuroverdracht) als hoogste archeologisch doel beschouwen. Het nederzettingsonderzoek staat op de laatste trede. Het levert de basisgegevens voor alle volgende niveau's en zijn kwaliteit is ook bepalend voor de kwaliteit daarvan. Daarnaast is het ook een bouwsteen van de regionale prehistorie: de kennis van de oudste bewoning van eigen streek of gebied en het is die interesse, welke steeds de aanleiding was tot de ontdekking en veelal ook tot het onderzoek, die dus ook gehonoreerd moet worden: de prehistorie als onderdeel van de streekgeschiedenis. Het onderzoek zelf zal niet verschillend verlopen, het is meer een kwestie van presentatie.

Zo komen wij dan tot het werk in het veld, het opgraven van één terrein, de studie van één gemeenschap en de activiteiten daarvan op één punt, zoals we dat in deze tijd moeten uitvoeren, belast

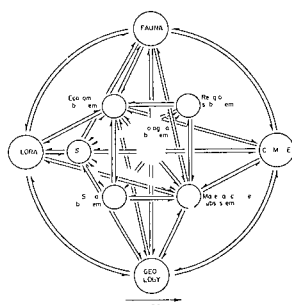
door de zekerheid het onderzoek niet over te kunnen doen, belast ook met de vraagstellingen van de huidige veeleisende prehistorische archeologie en bevoordeeld boven vroegere onderzoekers door de onderzoeksmogelijkheden, zowel in financieel-organisatorische als in methodisch-wetenschappelijke zin. Deze laatste verworvenheden zijn onder vier punten samen te vatten.

Dateren was vroeger een vaak onoverkomelijk probleem en een kwestie, die een groot deel van de aandacht en inventiviteit opeiste. Het is nu een technische kwestie: het verzamelen van goede C14-monsters. Dit alles dank zij het voortreffelijke C14-laboratorium in Groningen. Met deze wat gechargeerde uitspraak wil ik de moeilijkheden, die ook aan een goede C14-chronologie kleven niet bagatelliseren, maar benadrukken, dat de C14-methode een geschenk van de hemel is voor de prehistorie, in het bijzonder voor het oudere deel daarvan. Door de onafhankelijke chronologische basis, zijn tijd, aandacht en mogelijkheden voor de andere aspecten verruimd.

Opgraven is een kunst, die langzamerhand geleerd moest worden: het lezen en interpreteren van grondsporen en profielen, het precies zijn en het exacte meten, het oordeelkundig nemen van monsters door/voor tal van specialistische medewerkers. De laatste jaren vindt een enorme detaillering plaats, noodzakelijk om vragen te beantwoorden, die vroeger niet gesteld werden en waarvoor een inzicht nodig is in de interne differentiatie van het nederzettingsterrein. Het detail wordt bereikt door de schaal, waarop wordt gewerkt en getekend, door het verzamelen van alle archeologica, ook de kleinste (zeven, flotteren bijv.) en het exact inmeten of in kleine eenheden verzamelen van de vondsten.

Er is een wijze van denken ontwikkeld, die we *vondstkritiek* noemen; een inzicht in de wijze waarop vondstgroepen van meer of minder gesloten samenhang en

waarop vondstverbreidingen tot stand komen. De invloed van bodem- en erosieprocessen, van verwerking, beworteling en dierwerking. Hoe komt een kuilinhoud tot stand, een depot, een grafinventaris? Wat kunnen we concluderen uit een beenspectrum, zaden-determinaties, een reeks C14-dateringen? Hoe hecht is de relatie tussen monster en bijbehorend archeologisch verschijnsel? Veel conclusies die men vroeger zonder blikken of blozen trok kunnen we ons nu niet meer



12 Model van het dynamisch evenwicht van een socio-cultureel systeem en zijn subsystemen met zijn omgeving het milieu (flora, fauna, klimaat, ondergrond) en andere, soortgelijke systemen (aangegeven met Sn)
Naar David L. Clarke, *Analytical Archaeology* 1978², 134

permitteren. Met de overvloed van gegevens van steeds grotere verscheidenheid zouden we de prehistorie steeds beter moeten kunnen beschrijven, maar door een kritischer interpretatie valt dat in de praktijk tegen. Toch zullen we leren ook daarop in te spelen. Voorlopig is het verhaal echter veel behoedzamer en daarmee moeilijker toegankelijk geworden.

Ten vierde is het van belang, dat het begrip *cultuur* zijn starre inhoud is kwijtgeraakt, hopelijk kwam dat in het voorgaande tot uiting. Enerzijds blijft een cultuur gedefinieerd als een samenstel van vondstgroepen, verbonden door gemeenschappelijke kenmerken en wel voor elke vondstgroep weer een andere set uit een reeks. In het neolithicum is het aarde-werk speciaal de basis voor culturele

ordering en differentiatie. Van een dergelijke cultuur vinden we dus op tal van terreinen een wisselend assortiment artefacten, die de activiteiten op die terreinen weerspiegelen. Want de cultuur is de materiële weerslag van het voormalige dynamische (socio-)culturele systeem. De ordening van die materie in terreinen van verschillende aard en ruimtelijke patronen binnen die terreinen, zijn een weerslag van de activiteiten van het systeem en de ruimtelijke ordening daarvan. Op deze wijze leert het materiaal ons niet alleen iets over het materiaal zelf, maar ook over immateriële facetten van het culturele systeem. Een bijl is dus niet alleen informant over steenbewerking, maar ook over hout kappen, handel en soms ook sociale structuur of religie. In de vuursteeninventarissen van bandceramische afvalkuilen kan het mogelijk zijn arbeidspecialisatie te herkennen of andere maatschappelijke verschillen. Ook veranderingen in het culturele systeem en veranderingen in de materiële cultuur zijn onderling gekoppeld.

Met het voorgaande heb ik niet willen zeggen, dat we er nu zijn: dat we kunnen dateren, graven, vondsten op hun waarde beoordelen en dat we weten, wat een cultuur precies is. Het was meer mijn bedoeling te laten zien, hoe zeer het vak prehistorie in beweging is en verandert sedert de tijd, dat ik mijn eerste colleges prehistorie kreeg, om een willekeurig moment te noemen. Vanzelfsprekend moet de chronologisch- en regionaal-ordenende prehistorie, vooral gebaseerd op graf-onderzoek en artefactstudie, voortgezet worden om de cultuurpatronen, waar de prehistorische verschijnselen deel van uitmaken, aan te geven. Maar de vraag naar het dagelijks leven veroorzaakte een accentverlegging naar het nederzittings-onderzoek. Van de culturele naar de ecologische prehistorie. In meer recente tijd is daar dan ook de vraag naar de maatschappelijke organisatie bijgekomen, naar de menselijke gedragingen, welke voor-

zover ik weet nog geen naam heeft en die we ethologische of sociale prehistorie zouden kunnen noemen. De eerste is sterk materieel georiënteerd, de tweede biologisch, de derde cultureel-anthropologisch.

Vraag en aanbod

Zo kunnen we nu een zestal hoofdstudie-onderwerpen op een rij zetten, in volgorde van moeilijkheidsgraad van beantwoording:

- 1 - het technisch en artistiek kunnen
- 2 - de grondstofvoorziening
- 3 - de uitwisselings- resp. handelsrelaties
- 4 - de voedselvoorziening
- 5 - de maatschappelijke organisatie
- 6 - de religie en hiernamaalsvoorstelling.

Als informatiebronnen staan zeer ongelijksoortige vondstgroepen en terreinen ter beschikking:

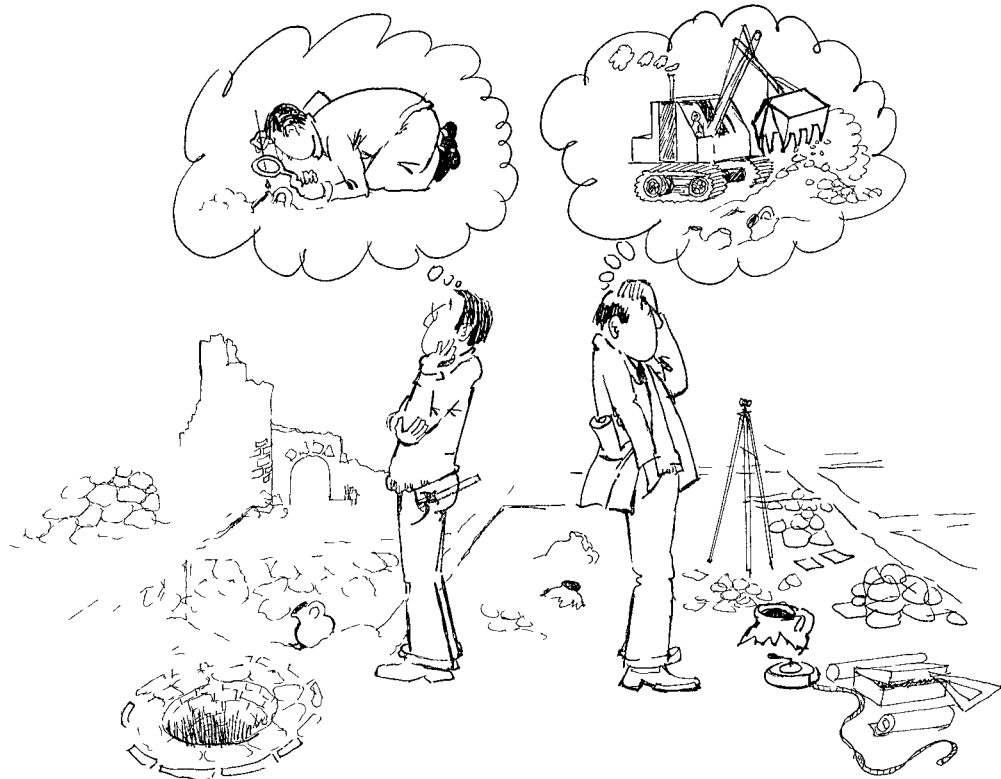
- „losse” vondsten, d.w.z. afzonderlijk aangetroffen artefacten
- depots, eventueel van slechts één artefact
- graven
- nederzettingsterreinen
- monumenten van economische, sociale en/of religieuze activiteit: mijnen, velden, wegen, heiligdommen, marktplaatsen, fortificaties e.d.

Elk van deze vondstgroepen en terreinsoorten kan in principe informatie leveren over elk onderwerp of cultureel deelgebied. Elk onderdeel van het prehistorische systeem staat immers in directe wisselwerking met de andere: activiteiten binnen de „economische subcultuur” zijn nauw verbonden met de mogelijkheden van de „technische subcultuur” etc. Een heiligdom levert óók informatie over technisch kunnen en grondstofvoorziening, een grafveld óók over sociale structuur en omvang van de gemeenschap en niet alleen over de „hiernamaalsvoorstelling”. Alléén vanuit nederzettingsterreinen is dus slechts een beperkt cultuur-

beeld te ontwerpen. Dat beeld is voornamelijk economisch en technisch. Hoe gevarieerder de informatiebronnen, hoe completer en gedetailleerder het cultuurbeeld, met andere woorden: onze kennis van een prehistorische samenleving. Zo levert het bandceramische grafveld van Elsloo demografische gegevens en door de ingenieuze (zij het nog niet algemeen geaccepteerde) analyse van Van de Velde een inzicht in de sociale opbouw van de bandceramische gemeenschap, waardoor we de nederzettingsgegevens met andere ogen kunnen gaan interpreteren. Het grafveld van Swifterbant toont ondermeer dat ook vrouwen en kinderen ter plaatse vertoefden, waarmee de interpretatie van de nederzettingen als basiskamp voor een kleine gemeenschap onvermijdelijk wordt en de mogelijkheid, dat het om jaarlijks kortstondig gebruikte visserskampen zou gaan, onwaarschijnlijk is.

Een nederzettingsterrein als informatiebron

Wanneer spreken we van „nederzettingsterrein”? Ik zou het willen definiëren als een terrein met de weerslag van huishoudelijke activiteiten in de vorm van afval en bodemsporen, en gescheiden van soortgelijke terreinen door een vondstloze of vondst-arme zone. Het laatste verhindert de benoeming van nabij gelegen, afzonderlijke woonplaatsen als één nederzettingsterrein. Er is geen beperking in omvang en tijdsduur, welke in de praktijk moeilijk zou zijn door te voeren. Wel kan men verschillende typen onderscheiden, zoals de plaats van een permanente nederzetting, een seizoen-basiskamp, een kortstondig kampement al of niet voor een beperkt doel. Eén nederzettingsterrein kan de sporen omvatten van verschillende onafhankelijk van elkaar gestichte woonplaatsen. Tenslotte nog dit: „nederzetting” zouden we moeten reserveren voor het oorspronkelijke functionerende geheel en voor het beeld dat de archeoloog daarvan ontwerpt, „nederzettingsterrein” is



- 13 *Het nederzettingsterrein is de informatiebron voor de vragende archeoloog. Hij moet de juiste methoden en technieken kiezen om antwoorden te verkrijgen. De onderzoekstechnieken en strategie vormen de brugslag tussen object en vraagstelling.*

Tek John Caspers

het tastbare onderzoeksobject: een stuk land.

Het terrein (wij kozen hier het nederzettingsterrein) is de informatiebron voor de vragende onderzoeker. Hij moet methoden en technieken ontwikkelen of uitkiezen en die toepassen om antwoorden te verkrijgen. De onderzoekstechnieken en -strategie vormen de brugslag tussen object en vraagstelling.

Zo vervangt de archeoloog in het veld zijn ballast aan vragen en problemen door een last aan vondsten, monsters en documentatie. Voor het neolithicum wordt, zoals hiervoor reeds vermeld, nu ook bij

het nederzettingsonderzoek een mate van detail vereist, die tot voor kort voorbehouden was aan het onderzoek van paleo- en mesolithische kampplaatsen.

Dit alles betekent een enorme arbeidsverzwaring en daardoor een ernstige beperking van de onderzoekscapaciteit, in aantallen opgravingen of m³ grond. Bovendien neemt het uitwerken zeer veel meer tijd in beslag. We ervaren dit echter als noodzakelijk. Nu doen er zich natuurlijk noodsituaties voor, waarin dit niet haalbaar is, maar die mogen niet als norm gelden. Dat het veldonderzoek voor een groot deel door dergelijke situaties wordt gedictieerd, is een te betreuren, maar onvermijdelijk feit. Eén consequentie van dit alles is evenwel, dat we moeten proberen deze vóór te zijn en uit die overweging is het dan ook verantwoord en noodzakelijk om ook niet-bedreigde terreinen uitsluitend uit wetenschappelijke nieuwsgierigheid op te graven. Wel is

daarbij enige terughoudendheid vereist, want het aantal terreinen, zeker die van goede kwaliteit, is beperkt. Beschermen is dan ook altijd beter dan opgraven.

Zelfs in een eenvoudige agrarische samenleving vindt een complex samenstel van activiteiten in en om de nederzetting plaats, die alle hun sporen in de bodem kunnen achterlaten. Het is mogelijk, die op tal van manieren te rubriceren; tal van overlappingen zijn daarbij overigens niet te vermijden. Ik heb geprobeerd een soort „activiteiten-inventaris” samen te stellen, welke stellig niet compleet is, als een soort handleiding voor het archeologische vragenspel voor een neolithische nederzetting. Voor andere perioden zijn er hier en daar wat wijzigingen nodig.

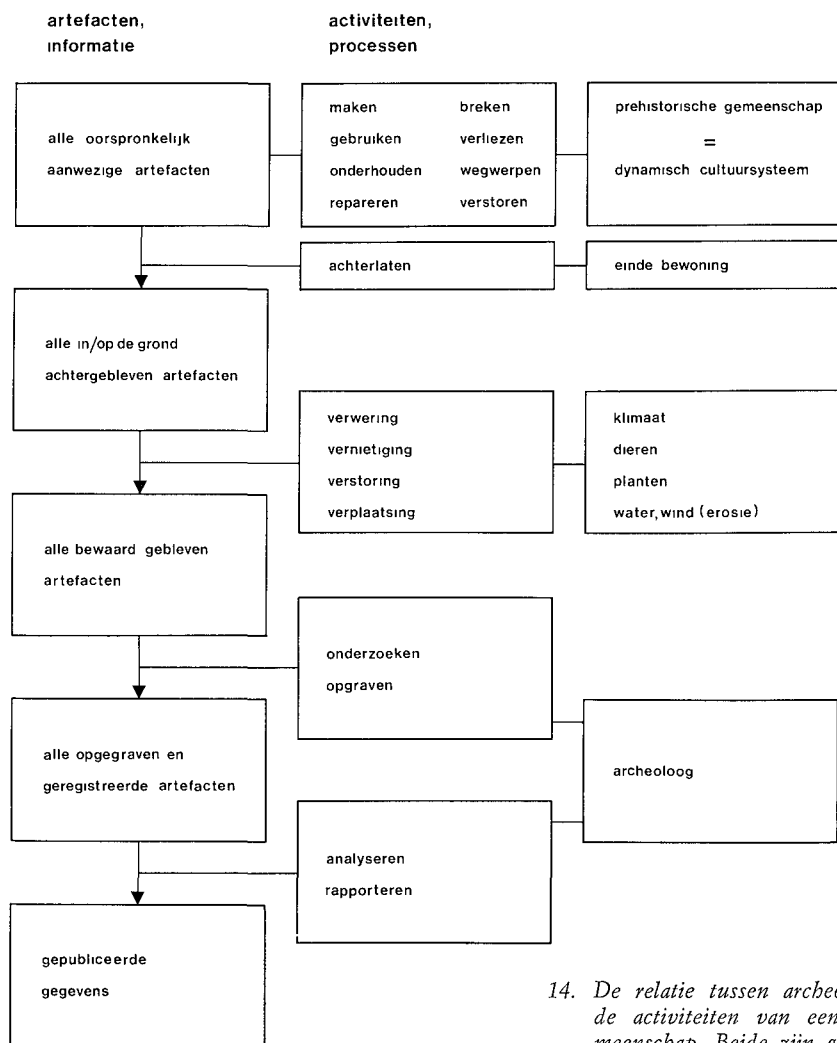
1. beschutting en bescherming:
 - beschutting, kleding, verwarming;
 - wallen, grachten, palissades;
2. voedselvoorziening en grondgebruik:
 - verzamelen, jagen, vissen;
 - akkerbouw (ontginnen, grondbewerking, mesten, zaaien, wieden, afschermen, oogsten);
 - veeteelt (weiden, fokken, melken, slachten);
 - conservering (roosteren, roken, zouten);
 - opslag (vaten, silo's, spiekers, opers, schuren, stallen);
 - bereiden (malen, koken, bakken);
 - nuttigen (serviesgoed, bestek);
 - watervoorziening (put, beek, vaatwerk);
3. grondstofvoorziening en -opslag:
 - uit akkerbouw: stro, vezels;
 - uit veeteelt: been, huiden, hoorn, wol, mest;
 - uit jacht: been, gewei, huiden, hoorn;
 - door verzamelen: brandhout, steen, riet, pek, tonder;
 - door ruil: materialen van bijzondere waarde;
 - door ontginning: steen, vuursteen, bouwhout, klei;

4. industriële activiteiten en reparatie:
 - vervaardiging van structuren: bouwen, graven;
 - vervaardiging van werktuigen: in te delen naar materiaal, techniek en functie;
 - vervaardiging van kleding: spinnen, weven, looien, naaien;
5. transport:
 - middelen: slee, travois, wagen, boot, last- en trekdier;
 - banen: wegen;
6. hygiëne:
 - afvalverwijdering;
 - toiletvoorziening;
 - wasgelegenheid;
7. cultus, sociale activiteiten, ontspanning:
 - eredienst, magie;
 - vergadering;
 - inwijding, huwelijk;
 - kunst, decoratie, feest, krijg.

Al deze activiteiten geschieden binnen de gevestigde orde van de gemeenschap, die we met „sociale structuur” aanduiden en die zich uit in sexe-, leeftijd-, seizoen-, plaats- en eventueel ook klasse-gebonden werkverdeling en arbeidsspecialisatie van individuen.

Al deze activiteiten zijn in een levende gemeenschap in meer of mindere mate zichtbaar door de objecten en structuren, die er mee gemoeid zijn, maar zelfs dan is het moeilijk, zo niet onmogelijk om die alle goed te beschrijven, zonder directe informatie van de mensen zelf, die de gemeenschap vormen. Hoeveel slechter dan de antropoloog staat de archeoloog ervoor! Wat hij bestudeert zijn de geruïneerde en ernstig uitgedunde sporen van bewoning. Beter dan in een lange uiteenzetting is in een schema weer te geven, welke de filters zijn, die de archeoloog en zijn studiemateriaal scheiden van de oorspronkelijke gemeenschap, die hij wil leren kennen.

De levende situatie met zijn gebruiks-



patronen verstilt eerst tot een dode situatie, waarin alles is achtergelaten. Dan slaat de natuur toe met tal van versturende processen, tot het huidige patroon van grondsporen, materiaal en potentiële monsters overblijft, dat nu beschikbaar is voor studie. En nog is het leed niet geleden, want zelfs bij de beste methoden en technieken is het niet mogelijk alle potentiële informatie ook te registreren. Het „opgravingsbeeld” van de archeoloog is slechts een schematisch beeld van de werkelijkheid. Tenslotte zal de archeoloog ook in zijn rapportage niet compleet kunnen zijn.

14. *De relatie tussen archeologisch rapport en de activiteiten van een prehistorische gemeenschap. Beide zijn gescheiden door vier „filters”. „Artefact” is hier gedefinieerd in de ruimste zin als elk voorwerp of verschijnsel, dat sporen toont van menselijk handelen, d.w.z. grondsporen, werktuigen, afval en de plaats waarop en het patroon waarin deze zich bevinden. Vergelijk ook David L. Clarke (ed.), *Models in Archaeology*, 1972, fig. 5.1.*
Tek. Leo Verbart.

Voor een juist beeld van de prehistorische gemeenschap moet de archeoloog de weg terug vervolgen; zich rekenschap geven van alle vervagende, vernietigende en versturende processen. Zich er ook rekenschap van geven, dat de sporen van een bewoningsperiode zijn geregistreerd en niet van een bewoningsmoment. We re-

gistreren een gemiddelde weerslag van een dynamisch systeem, met voortdurende interne verschuivingen, waardoor oorspronkelijk scherp gescheiden zaken zijn vervaagd. Tal van vraagstellingen zijn in een conventioneel Europees neolithisch nederzettingsterrein hierdoor onzinnig. Waar wij het van moeten hebben en waarop we ons dan ook moeten concentreren zijn situaties waar de conservering buitengewoon gunstig was: de natte gebieden in de eerste plaats, waar been, hout en ander organisch materiaal bewaard is gebleven en meestal kort na de bewoning is afgedekt. In kalkstreken is het laatste meestal niet het geval, maar is wel been bewaard gebleven. In zandgebieden staan uitloging, bodemvorming, verstuiving en andere processen garant voor een haast perfecte vernietiging, met uitzondering van alles wat oudtijds reeds in kuilen, greppels, grachten en andere ingraveningen is geraakt. De studie van niet-kuilengravinge culturen op de zandgronden is wel het meest frusterend. Toch moeten we ook dan proberen aan het materiaal die informatie te ontfutselen, waar het zich toe leent. Het „Michelsberg”-nederzettingsterrein van de Kraaienberg bij Grave leert ons zo toch nog iets over vuursteenhandel en -bewerkings-techniek, aardewerktechnologie en culturele relaties van een bevolking omstreeks 3100 v. Chr., waarvan praktisch nog niets bekend was. Met dezelfde onderzoeks-inspanning levert een terrein van de bandceramiek nog veel meer, maar een plek als Bergschenhoek spant toch de kroon. Daar is het doen en laten van een klein groepje vissers en jagers omstreeks 3450 v. Chr. tot in detail te achterhalen. De details van het leven in het neolithicum komen steeds uit het natte milieu. Wij moeten er voor oppassen, die niet al te gemakkelijk te generaliseren, want het zijn steeds uitzonderingssituaties.

Onderzoeksstrategie

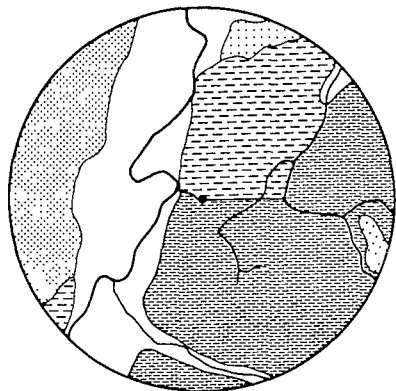
Het moge duidelijk zijn, dat er niet één

handleiding is te geven voor het opgraven van een neolithisch nederzettingsterrein. Voor elke plaats staat door de specifieke situatie een eigen vraagstelling centraal en moet de strategie dus verschillend zijn. Op de Hazendonk gaat het bijv. in de eerste plaats om de stratigrafie en de bewoningopeenvolging. Er zijn daar praktisch geen nederzittingsstructuren. Te Swifterbant is juist het tegenovergestelde het geval: eventuele ruimtelijke verspreidingspatronen van artefacten staan daar centraal. Bij de bandceramiek gaat het vooral om grondsporen. Zo is elke opgraving anders, al zijn de basisprincipes en toegepaste methodieken natuurlijk gelijk. Het zijn accentverschillen. Het is mogelijk om een aantal „standaardprocedures” of standaardthemata, die bij elk modern onderzoek aan de orde moeten komen, aan te geven.

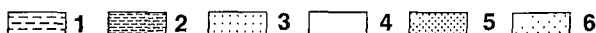
1. *De ligging in de natuurlijke omgeving.* Voor het fysische milieu wordt gebruik gemaakt van (eventueel speciaal vervaardigde) kaarten: bodemkundige, geologische, geomorfologische; hoogtekaarten en luchtfoto's. Pollenanalyse, determinatie van zaden en hout leveren de vegetatie; botten, visresten en schelpen de fauna. Zo kunnen de terreinkeuze en de bestaansmogelijkheden beschreven en verklaard worden. Niet alleen de voedselvoorziening door middel van jacht, visserij en verzamelen, akkerbouw en veeteelt, maar ook de grondstofvoorziening: klei, riet, bouwen brandhout, water en steen. In de moderne prehistorie worden dergelijke studies, zoals die van Dr. Bakels voor de bandceramiek, aangeduid met „site catchment-analyse”. Oudere voorbeelden zijn: Hekelingen, Vlaardingen, nieuwe: Swifterbant, Hazendonk.

2. *De ligging ten opzichte van andere, gelijktijdige terreinen.* Hiervoor is een archeologische prospectie nodig en een inventarisatie van oudere vondsten en vindplaatsen. Proefkuilen, boringen en „Landesbegehung”, het verkennen van

werken en ontzandingen, zijn tijdrovend maar noodzakelijk en de moeite waard. Een nederzetting ligt nooit geïsoleerd, maar maakt deel uit van een samenleving met onderling door een verkeersnet verbonden woonplaatsen, elk met een eigen gebruiksgebied of territorium. Hier telt



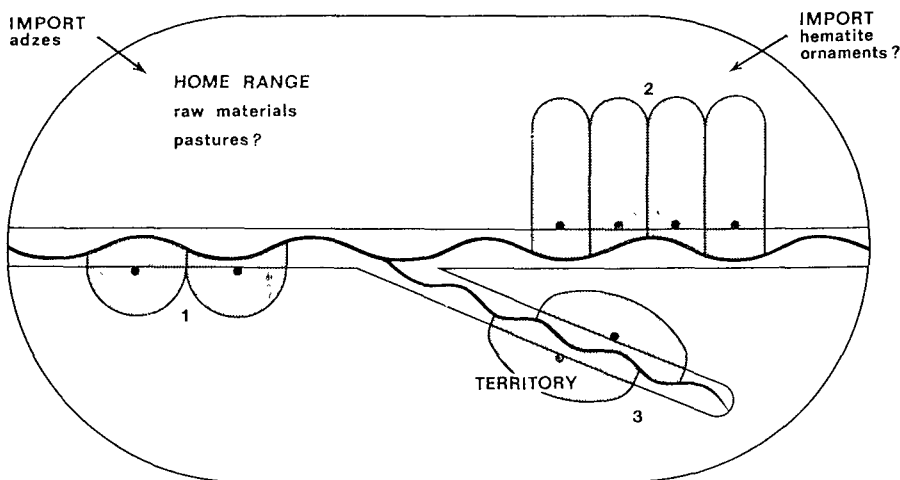
Elsloo



15a. Een belangrijk onderdeel van de „site catchment” analyse is de inventarisatie van het gebied rond de nederzetting als leverancier van grondstoffen en voedsel en de mogelijkheden van bodemgebruik. Daarvoor wordt een gebied gekozen met een straal van 2 uur gaans, zoals ook hier voor Elsloo is gedaan.

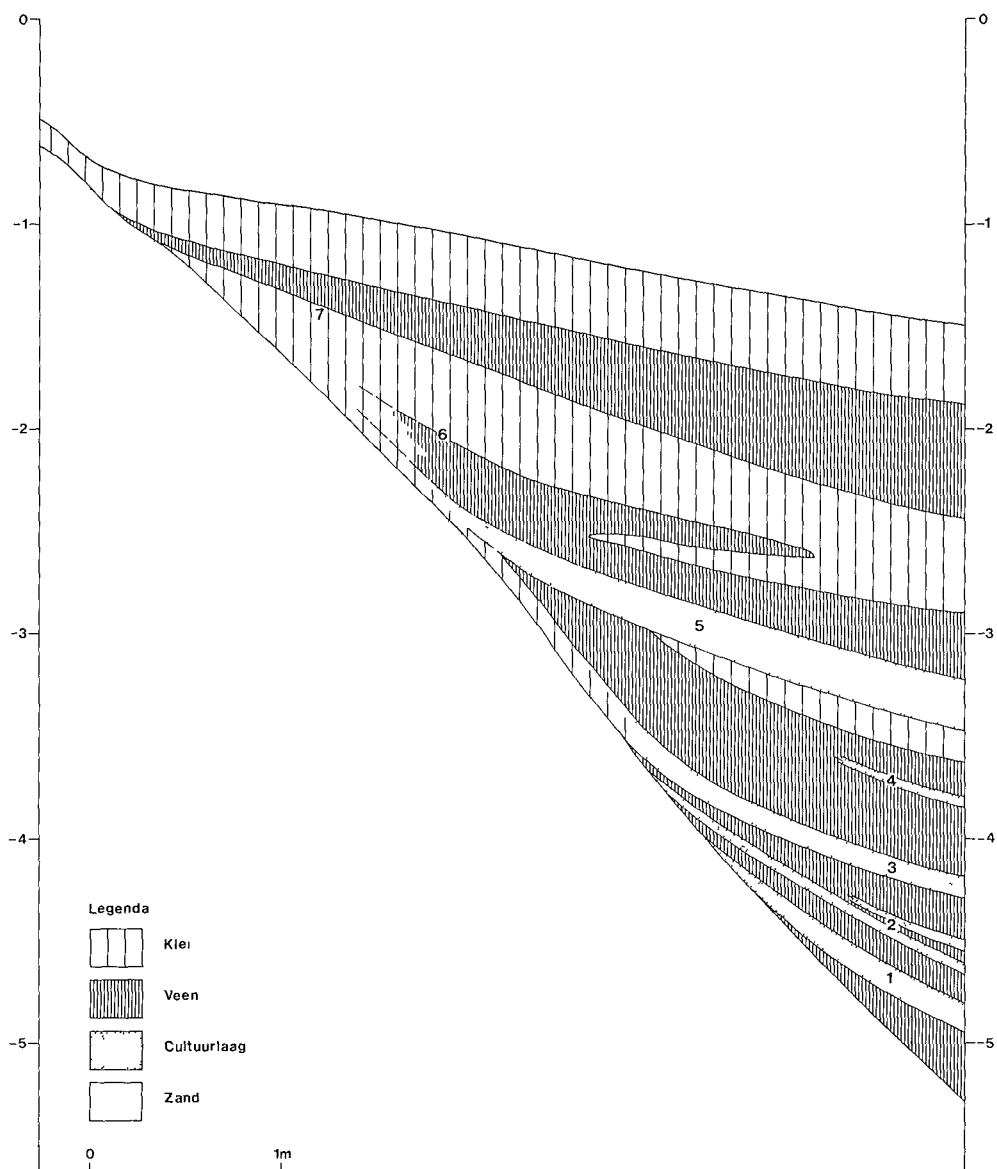
1. löss plateau
2. versneden löss-landschap
3. dunne löss op grint
4. riviervlakte
5. dekzand
6. tertiair

15b. Een integrale studie van de grondstof- en voedselvoorziening, van het voor diverse activiteiten benodigde land en de terreinkeuze voor de nederzettingen leidde tot dit model voor de locatie van bandceramische nederzettingen in Zuid-Limburg. De territoria, waarbinnen de akkers zijn gelegen, zijn 100-200 ha groot en kunnen verschillende vormen bezitten, afhankelijk van de plaatselijke situatie. Naar C. C. Bakels, 1978, 129 en 141.



wederom de tand des tijds. Het is zelden mogelijk alle terreinen in een gebied te ontdekken en te karteren, doordat zij in het terrein nauwelijks te herkennen zijn. Een benadering van het oude bewonings-

patroon konden we maken voor een deel van de Alblasserwaard tijdens de klok-bekercultuur. Ook de bandceramiek-kaart van Zuid-Limburg lijkt mij representatief voor de oorspronkelijke bewoning.

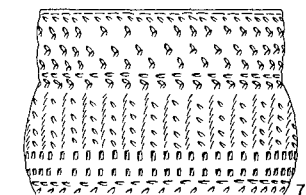


3. *De terreingrootte.* Door de kartering van oppervlaktevondsten, boringen en een al dan niet complete opgraving is deze vast te stellen. De omvang is die van het in de loop der tijden gebruikte terrein. Deze kan aanzienlijk groter zijn dan die van de nederzetting op één moment, als deze zich in de loop van de tijd verplaatste. De omvang op één moment is een van de gegevens, waarmee het in-

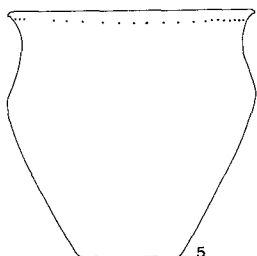
16 *De natuurlijke stratigrafie van de afzettingen en de lagen of niveau's met archeologische resten naast de Hazendonk, werkeenheden C. Er zijn zeven „bewoningsfasen” aangegeven met een kenmerkende pot, de gangbare benaming en het afgeronde gemiddelde van de betreffende C14-dateringen in conventionele C14-jaren v. Chr.*

Tek. Leo Verbart.

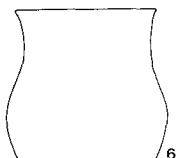
wonertal bij benadering is vast te stellen. Er zijn nog opvallend weinig goede ge-



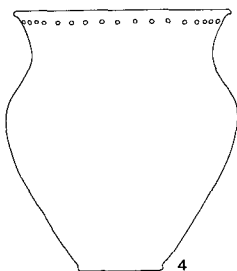
7 Veluwe klokbeek 1800



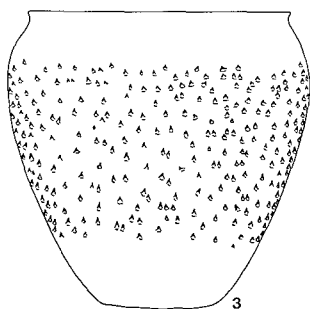
6 Vlaardingen 2^b 2050



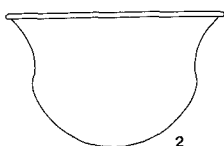
5 Vlaardingen 1^b 2500



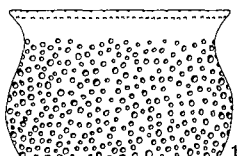
4 Vlaardingen 1^a 2700



3 Hazendonk .3 2900



2 Hazendonk .2 3100



1 Hazendonk .1 3300

gevens in dit opzicht in ons land. Ik noem: Elsloo, Ottoland, Molenaarsgraaf.

4. *Datering.* Deze levert de plaats van onze informatie in het chronologische schema van het neolithicum. Zonder goede plaatsbepaling in de tijd is veel informatie niet met die van andere onderzoeken in verband te brengen. Zoals hiervoor uitgelegd, zijn er tal van methoden: een directe tijdmeting d.m.v. C14-dateringen; indirecte datering d.m.v. typologische vergelijking en stratigrafie.

Het chronologische systeem dat nu voor de Hazendonk tot stand komt, omvat de periode 3400—1700 en zal als referentiekader voor die periode kunnen fungeren.

5. *Bewoningsduur.* Zo goed als de ruimtelijke omvang, is ook de periode van bewoning een basisgegeven. Deze is echter niet eenvoudig met enige nauwkeurigheid vast te stellen. Ideale gevallen, zoals de microstratigrafie te Bergschenhoek of de mogelijkheden voor dendrochronologie te Niederwiel, doen zich

zelden voor. In het algemeen zijn we aangewezen op aardewerktypologische criteria, een spreiding in C14-dateringen, elkaar oversnijdende huisplattegronden. Heterogene en zeer onnauwkeurige informatiebronnen. Van een „normale” neolithische nederzetting in onze streken is de levensduur dan ook slechts globaal in eeuwen uit te drukken en dan alleen na een vrij intensief onderzoek.

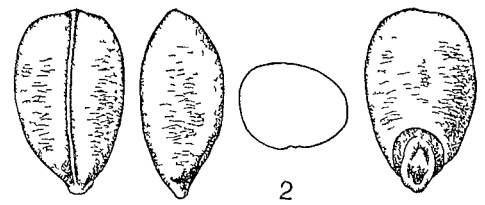
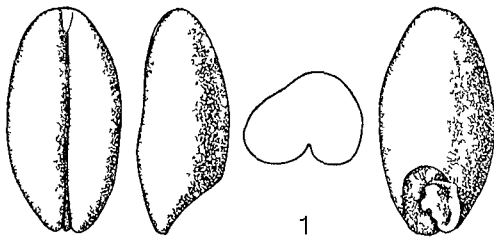
6. *De interne structuur* De nu in ruimte en tijd gedefinieerde nederzetting is voor te stellen als een kolom of schijf, waarvan de omvang die van het terrein is en de hoogte de bewoningsduur. Het gaat er nu om deze kolom horizontaal en verticaal op te delen. Hiervoor is een opgraving noodzakelijk met een nauwkeurige documentatie van de positie van structuren (grondsporen), vondsten en hun onderlinge relaties. Verschillen in de vorm en inhoud van grondsporen, verschillen in de verspreiding van bepaalde objecten en kenmerken kunnen verklaard worden door een verschil in ouderdom, maar kunnen ook het gevolg zijn van een plaatsgebonden activiteit. Zo kan het mogelijk zijn van een nederzetting de opeenvolgende bewoningsfasen te onderscheiden (de bandceramische nederzettingen van Elsloo en Sittard bijv.) en het „wandelen” van de nederzetting. Nu is er op het gemiddelde neolithische nederzettingsterrein in onze streken minder te beleven, dan op die van de bandceramiek, waardoor de onderzoeker aan tal van hogere vraagstellingen maar incidenteel toekomt. Wat verspreidingsbeelden van scherp gedefinieerde aardewerk-klassen ons kunnen zeggen wordt goed gedemonstreerd door Van Beek voor één werkput van Vlaardingen. Te Swifterbant zoekt men naar de ligging van individuele huishoudens en een mogelijke functionele indeling van de nederzetting. Te Ottoland verzamelden wij in de zomer van 1979 (door nat te zeven) alle aanwezige voorwerpen uit een 1200 m² groot deel van een klokbecker-

nederzetting. Het vondstpatroon ziet er niet bemoedigend uit voor wie een eventuele differentiatie hoopt door te voeren. Op de Hazendonk is het nederzettingsterrein zelf volledig verstoord en zijn slechts de franjes daarvan gespaard.

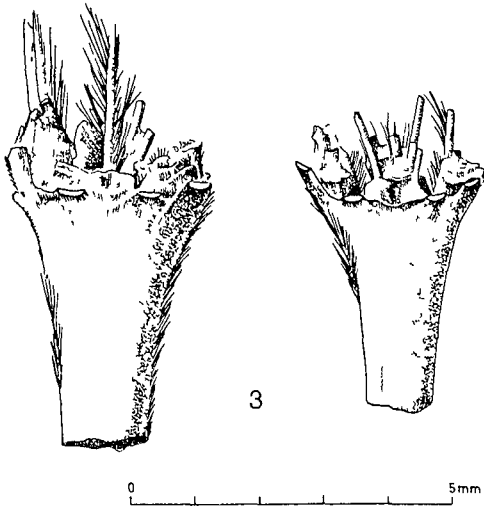
Vragen naar de indeling van dorp en erf en naar de stabiliteit daarvan, naar het aantal gelijktijdige huishoudens, naar een eventuele sociale stratigrafie, naar arbeidsverdeling, zij zijn buiten de bandceramiek nog niet aan de orde, door de teleurstellende conserveringstoestand en het gemis aan grondsporen van de nederzettingsterreinen. U zult de studie van deze „intra-site relationships” in de literatuur tegenkomen als „micro spatial analysis” tegenover die van de „inter-site relationships” en de „macro spatial analysis”, als het om de onderlinge relaties van de terreinen gaat. Het eerste dus op een schaal 1 : 10 tot 1 : 1000, het tweede 1 : 5000 tot 1 : 50.000.

7. *Monsters* Monsters worden genomen ter beantwoording van een vraagstelling. Een zichtbaar voorkomen van middelgrote objecten, zoals hout, visresten, schelpen, zaden, kan ter determinatie worden bemonsterd, al of niet na een zeef- of flotteringsprocedé. Grondmonsters voor zaden- en pollenanalyse worden op uitgekiende plaatsen genomen, van geschikt C14-materiaal wordt geprofiteerd. Na beëindiging van het veldonderzoek wordt een prioriteitenvolgorde opgesteld als het aantal monsters de onderzoekscapaciteit te boven gaat. De meeste monsters staan ten dienste van de economische, ecologische en chronologische aspecten van de nederzetting. Onderzoek naar insecten, slakjes, parasieten e.d. vindt slechts incidenteel plaats.

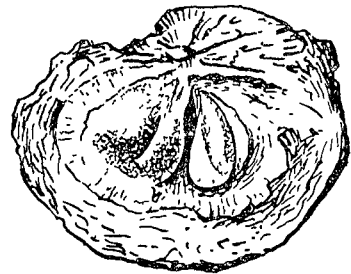
8. *Grondsporen, structuren en vondsten* Zowel de mobiele als de immobiele vondsten moeten eerst zuiver als object bestudeerd worden, voordat zinvolle ver-



0 5mm



0 5mm



0 5 10mm

17 Verkoalde botanische resten van Swifterbant

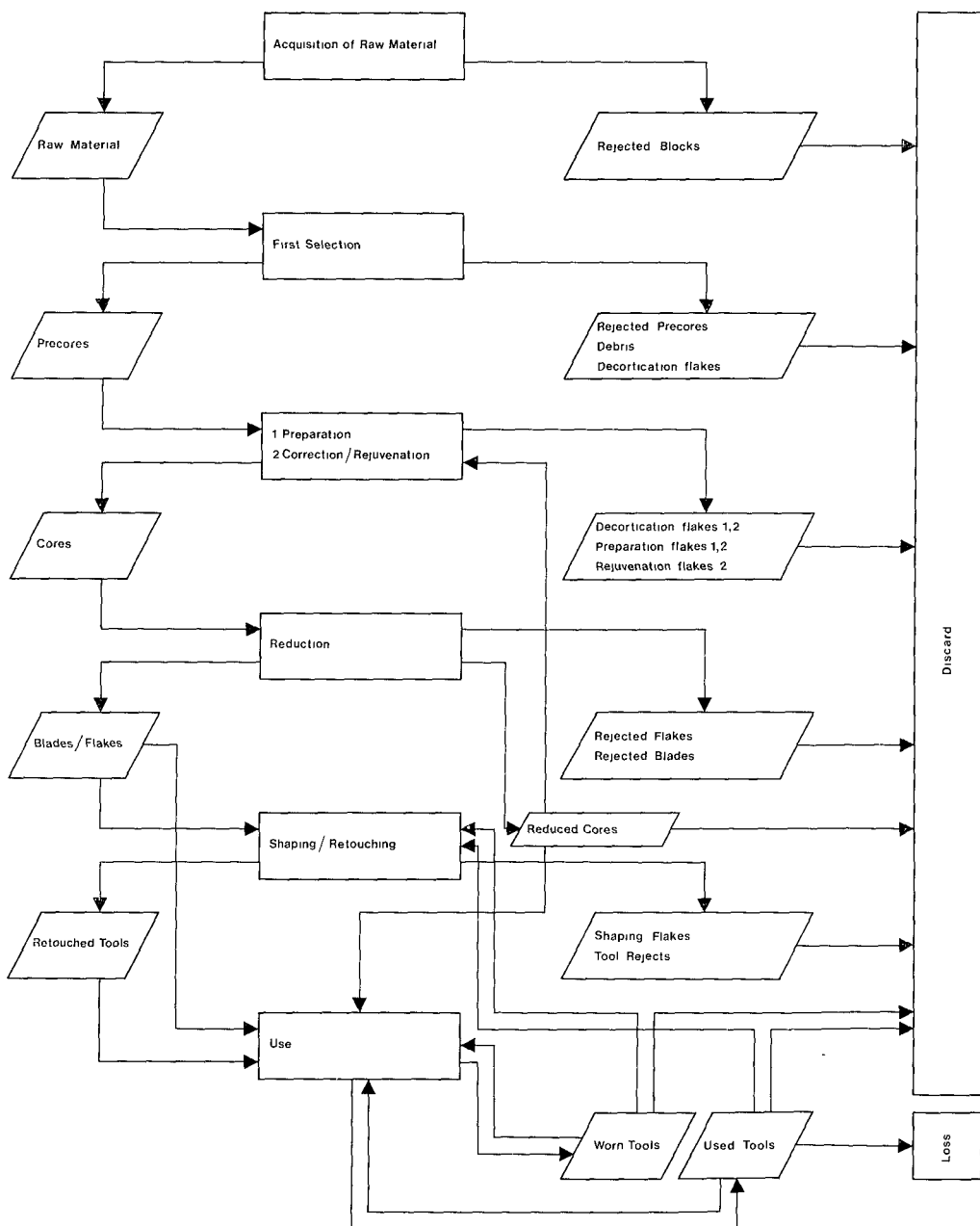
- 1 Emmentarwe (*Triticum dicoccum*)
- 2 Naakte gerst (*Hordeum vulgare, var. nudum*)
- 3 Aarspildelen van naakte gerst
- 4 Wilde appel (*Pyrus malus*)

Naar Swifterbant contribution 7, Helinium 17, 1977, 52

spreadingspatronen kunnen worden ontworpen. Dat geldt in gelijke mate voor beide hoofdcategorieën: de immobiele en de mobiele vondsten, hoewel beide door hun zeer verschillende documentatie om een even verschillende behandeling lijken te vragen. Huisplattegrond en kuilvulling zijn echter op dezelfde wijze te behandelen als een scherf en een bijl en ook als een grondmonster: een samenstel van

kenmerken, waarvan de plaats is vastgelegd.

Alle objecten bestaan (of bestonden) uit een of meer materialen en leveren zo informatie over de grondstofvoorziening, -behoefte en -verwerking. Zij zijn allen gemaakt en informeren ons daardoor over het technisch kunnen (door de toegepaste technieken) en over de materiële behoeften (door formaat, hoeveelheid en vormgeving) van de leden van de gemeenschap. Vormgeving en versiering zijn bovendien afhankelijk van mode, mogelijkheden en behoeften op het tijdstip van vervaardiging en daardoor een sleutel voor een chronologische differentiatie. Tenslotte zijn de objecten gebruikt. Slijtage-sporen, breuk, reparatie, secundair ge-



18. Een zgn. flow-diagram voor de vuursteenbewerking in de bandceramische cultuur. In de rechthoekjes zijn handelingen aangegeven, in de parallellogrammen de producten. Door na te gaan, waar deze in het nederzettingsterrein voorkomen, is de plaats van de bijbehorende handeling te achterhalen en zo een mogelijkheid ontstaan om eventuele arbeidspecialisatie te traceren. Beschikbaar gesteld door M. E. Th. de Grooth.

Tek. Leo Verhart.

bruik zijn even zoveel informatiebronnen voor de activiteiten, die hebben plaatsgevonden, voor doel en functie van de objecten. Elk voorwerp heeft een levensloop.

Bij de materiaalstudie worden de kenmerken vastgesteld voor materiaalsoorten, bewerkingstechnieken, vormgeving, gebruikssporen etc., waarvoor het zinvol

lijkt het voorkomen (associatie met grondsporen, verspreiding) na te gaan. Traditioneel vindt deze studie, en zo ook de indeling van de objecten, plaats naar materiaalsoort en vervolgens naar vorm: de technisch-descriptieve indeling, welke als groot voordeel heeft, dat de toewijzing van de afzonderlijke objecten aan een onderscheiden klasse of subklasse zelden problemen oplevert: vuursteen, paalspoor, afslag, dunwandig aardewerk etc. zijn goed te definiëren begrippen. Veel instructiever voor het functioneren van de voormalige gemeenschap (een archeologisch hoofddoel!) zou een functionele indeling zijn. Onoverkomelijke bezwaren daar tegen zijn echter de veelal problematische toewijzing en de waarschijnlijk meervoudige functie van veel objecten. Voor wetenschappelijke doeleinden blijft de conventionele indeling de geëigende.

Een enkel voorbeeld. Door drs. M. E. Th. de Grooth wordt de vuursteen in de bandceramische nederzettingen bestudeerd met de vraag naar eventuele arbeidsspecialisatie. Hiertoe wordt eerst de werkvolgorde van de vuursteenbewerker, van het verkrijgen van de knol tot aan het voltooide werktuig, beschreven. Van belang zijn de afvalstukken, die bij de verschillende bewerkingsstadia worden geproduceerd en de kenmerken daarvan. Handelingen en producten worden in een „flow-diagram” weergegeven: de schematische en overzichtelijke voorstelling van een lang verhaal. De vraag is nu naar een al of niet ruimtelijke concentratie van de afvalproducten van de verschillende bewerkingsstadia. Zijn die beperkt tot slechts enkele kuilvullingen bij bepaalde huizen en is het ontbreken elders significant, dan was er blijkbaar sprake van gespecialiseerde vuursteenbewerkers. Is de verspreiding meer homogeen, dan is een zelfverzorging van elk huishouden waarschijnlijk. Voor oudere perioden hebben dergelijke studies al instructieve resultaten afgeworpen. Ook voor andere materiaalgroepen zijn soortgelijke redentatie-

patronen op te stellen met als vraagstelling een specialisme in vervaardiging of gebruik.

Een speciaal commentaar behoeft het botmateriaal, de slachtafval. Het is de enige materiaalgroep, die verzameld wordt met conventioneel-archeologische middelen en daardoor te onderwerpen aan de hiervoor beschreven procedure, die direct gegevens oplevert voor de paleo-ecologische en paleo-economische beeldvorming, welke voor het overige tot stand komt door niet archeologische methodieken en monsteronderzoek. Het is bovendien een materiaalgroep, waarvan de interpretatie op tal van hindernissen stuit. Het determineren van een monster beenderen kan slechts door deskundigen geschieden: diersoort, botsoort, leeftijd en zo mogelijk sexe zijn van belang plus breuk, beschadiging, snij- en knaagsporen. Bij de interpretatie moet men met tal van factoren rekening houden: hoe grof is er verzameld, wat is er verloren gegaan door verwerking, dieren etc., in welke situatie zijn de botten gevonden (geul, afvalkuilen e.d.)? Kortom hoe is het monster tot stand gekomen, wat is zijn geschiedenis. Pas als die bij benadering bekend is, kunnen er uitspraken gedaan worden over de neolithische voedsleconomie uitgaande van beenderterminaties.

Alle informatie moet toegankelijk gemaakt worden en het zal duidelijk zijn, dat bij de geleidelijke verandering van vraagstelling en de daarvoor toegepaste methodieken ook de berichtgeving in uiterlijk verandert en nog verder zal veranderen. Niet alleen in de tekst, maar ook in de afbeeldingen zullen publicaties over neolithisch nederzettingsonderzoek voor niet-ingewijden moeilijker toegankelijk worden. Naast de zo langzamerhand vertrouwde geologische kaarten en profielen, pollendiagrammen en determinatielijsten van monsteronderzoek verschijnen steeds meer grafieken, tabellen, schema's, stippenkaarten e.d. Die zijn nodig om wetmatigheden, patronen en relaties te

demonstreren en om kwantitatieve en kwalitatieve gegevens van materiaal- en monstersonderzoek te documenteren. Het is een van de positieve effecten van de „New Archaeology”, die deze vraaggerichte (deductieve) wijze van werken propageert, dat wij onze bewijsvoering steeds minder in een betoog en steeds meer in cijfers uitdrukken, dus exacter en beter te controleren. Voor grote hoeveelheden cijfers wordt eenvoudige statistiek toegepast en meer en meer de computer ingeschakeld. Dat laatste is

19. Voor de verwerking van de 40.000 vondsten van de Hazendonk wordt gebruik gemaakt van een computer. Momenteel wordt een standaard-procedure ontwikkeld met de 1500 vondsten uit put 51. Hier een eerste resultaat. Alle vondsten zijn geprojecteerd op een verticaal vlak, loodrecht op de gemid-

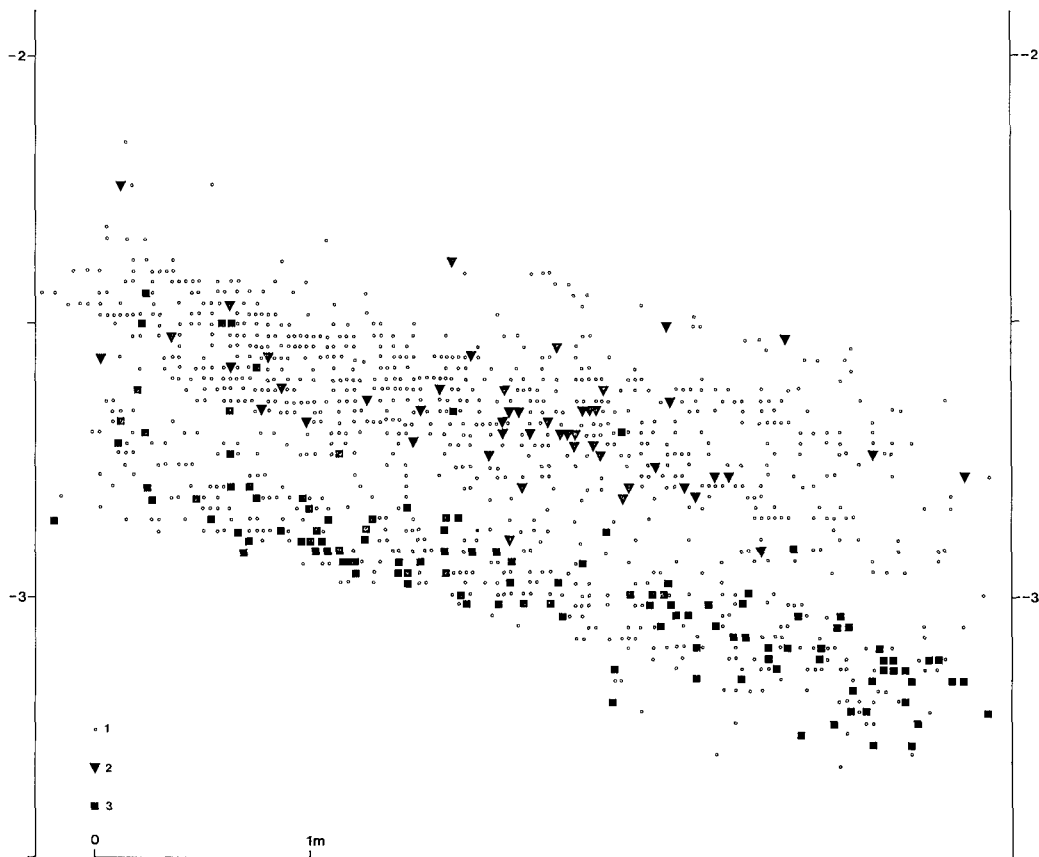
delde strekking van de (naar rechts hellende) lagen. Dit betekent een hoek van 28° met het meetsysteem. Tevens zijn aangegeven twee attributen, die karakteristiek zijn voor het aardewerk van de fasen Hazendonk-3 en Vlaardingen-1b: resp. wandversiering en randperforaties. Duidelijk zijn te onderscheiden:

- vondstlaag Hazendonk-3 (en ouder) in de top van het donkzand;
- dikke Vlaardingen-1b-laag;
- zeer dun Vlaardingen-laagje.

Het voorkomen van een enkele Vlaardingen-scherf in de top van de Hazendonk-3-laag is toe te schrijven aan verstoringen door kuilen (omgevallen bomen, mensen, dieren). Hazendonk-3-scherven in de Vlaardingen-laag, vooral in het donk-nabije deel, zijn te interpreteren als verontreiniging door verspoeling vanaf de hogere donkbelling.

1. één of meer vondsten;
2. scherf met randperforaties;
3. scherf met wandversiering.

Tek. Leo Verhart.



nederzettingsonderzoek geen revolutie maar wel een stroomversnelling in een ontwikkeling, die al in de 50er jaren duidelijk was. Een ontwikkeling naar meer detail, een kritischer vraagstelling en interpretatie en een meer exacte bewijsvoering.

Besluit· stand van zaken

In het voorgaande hebben we eerst het begrip „neolithicum” gestalte proberen te geven en de vraagstelling geformuleerd, van waaruit nederzettingsonderzoek plaats moet vinden. Vervolgens hebben we opzet en mogelijkheden van dit nederzettingsonderzoek onder de loep genomen. Ik wil nu besluiten met een blik op de stand van zaken in Nederland. Twee schema's geven daarvan een overzicht. In het eerste is weergegeven over welke soort gegevens wij van de verschillende neolithische culturen beschikken met daarbij een waarderingschaal in drie klassen. Voor de onderwerpen van de conventionele ar-

cheologie is de score over het algemeen hoog. We hebben bovendien de indruk, dat er niet veel nieuwe culturen meer te ontdekken zijn: in het zuiden is alleen de periode van de Rössen-cultuur nog een hiaat in onze kennis. Dit gat kan echter grotendeels worden opgevuld met de onderzoeksresultaten van de Aldenhovener Platte, die deze fase op hetzelfde kennisniveau brengen als de bandceramiek. In het noorden is een eventuele voorganger van Swifterbant nog onbekend en bestaat er een duidelijk gat tussen 3300 en 2700 v. Chr., overeenkomend met de vroege TRB van Zuid-Skandinavië. Wie gaat die bij ons ontdekken?

Bij de onderwerpen van de rechter kolommen ligt ons kennisniveau echter veel lager: slechts drie culturen springen eruit: de lineaire bandceramiek, „Swifterbant” en Vlaardingen. Ook als we over de grenzen kijken, verandert hieraan weinig. We noemden de Rössen-cultuur reeds, die dan gelijk scoort met de bandceramiek en

21 Het voorkomen van neolithische nederzettingsterreinen in ons land, die meer gegevens leverden, dan alleen de onvergankelijke materiële cultuur

Aangegeven zijn Sit-tard, Geleen, Elsloo, Stein, Beek, Eysden, Bergschenhoek, Swifterbant, Ewijk, Hazendonk, Hekelingen, Vlaardingen, Haamstede, Leidschendam, Voorschoten, Anlo, Borwird, Kolhoen, Aartswoud, Oostwoud, Meerlo, Ottoland, Molenaarsgraaf, Velsen

Tek Leo Verhart

Cultuursen	C 14 datering v Chr	Zandgronden Noord	Zandgronden Oost	Zandgronden Centraal	Rivierklei	Holland veen	Kust	Zandgronden Zuid	Leess
VKB	1700					••	•	•	
MKB	1900					••			
AOO/ZZ	2100					•••			
SVB/HAV/ VL 2	2400	••				••	•••		
STEIN/VL 1/ DROUW	2700				•	•	•		•
HAZ 3	3000					•			
MK/'SWIFT'	3500					••••			
ROSSEN	4000								
LBK									•••••

ook Michelsberg kan op de Aldenhovener Platte en in België nog wat punten verzamelen. Hier tekent zich duidelijk af, dat er veel werk is te doen, beginnende met de prospectie naar goede terreinen.

Het tweede schema laat zien, uit welke streken van ons land meer gegevens dan alleen de (min of meer) onvergankelijke materiële cultuur afkomstig zijn: de holocene sedimentatie-gebieden en (alleen voor de bandceramiek) de Limburgse löss. Nu is het natuurlijk niet zo, dat we van de bewoners van de zandstreken niets kunnen zeggen: er zijn ook andere terreinen dan nederzettingen en we hebben hiervoor uiteengezet, dat het onvergankelijke materiaal ons ook veel kan leren, vooral indien dat zorgvuldig is opgegraven. De trechterbekercultuur laat dat zien. Toch kunnen we door het ontbreken van grondsporen (huisplattegronden) en gegevens over voedsleconomie het dagelijks leven nauwelijks schetsen. Het beeld van een dergelijke cultuur blijft erg schematisch en abstract. We mogen de gegevens uit het natte milieu ook niet als representatief voor heel Nederland beschouwen: juist de zeer verschillende mogelijkheden en beperkingen, die het milieu stelde, zullen tot belangrijke verschillen in de voedsleconomie hebben geleid. Verschillen, die voor de mensen zelf mogelijk een belangrijker onderscheid waren, dan de door ons gehanteerde variatie in materiële cultuur, met name die in de aardewerkstijl.

Beide schema's laten zien, dat er nog fundamenteel onderzoek te doen valt in de neolithische nederzettingssarcheologie en dat met name de zandgronden moeten worden geëxploreerd.

Het tekenwerk bij dit artikel is van de hand van Leo Verhart en John Caspers, Marjorie de Grooth stelde het ontwerp voor afb. 18 ter beschikking. Hen wil ik hiervoor op deze plaats hartelijk danken.

Enige literatuur

Recente publicaties in de Nederlandse taal

- Akkermans, P. A. en J. J. Roodenberg, 1979. Bouqras, een neolithisch dorp in Syrië. *Spiegel Historiael* 14, no. 3, p. 157-164.
- Brongers, J. A. en P. J. Woltering, 1978. De prehistorie van Nederland, Economisch-technologisch. Haarlem (Fibula-Van Dishoeck).
- Clason, A. T., 1977. Jacht en veeteelt van prehistorie tot middeleeuwen. Haarlem (Fibula-Van Dishoeck).
- Mellaart, J., 1969. Het Nabije Oosten. Amsterdam (Elsevier).
- Zeist, W. A. van, 1977. De eerste landbouw. *Natuur en Techniek* 45, p. 668-683.
- „Voltooid verleden tijd”, een reeks artikelen in „*Intermediair*”, 1979-1980. Verschijnt binnenkort gebundeld in boekvorm.

Recente overzichten

- Bender, Barbara, 1975. Farming in Prehistory. London (John Baker).
- Braidwood, Robert J., 1975⁸. Prehistoric Men. Glenview Ill. (Scott, Foresman & Co.).
- Philips, Patricia, 1975. Early Farmers of West Mediterranean Europe. London (Hutchinson).
- Reed, Charles A. (red.), 1977. Origins of Agriculture. The Hague/Paris (Mouton).
- Schwabedissen, Hermann, 1979. Der Beginn des Neolithikums im nordwestlichen Deutschland. In: *Grosssteingräber in Niedersachsen*, Hildesheim, p. 203-222.
- Tringham, Ruth, 1971. Hunters, Fishers and Farmers of Eastern Europe, 6000-3000 B.C. London (Hutchinson).

Neolithicum van Nederland

- Bakels, C. C., 1978. Four Linearbandkeramik Settlements and Their Environment: a Palaeoecological Study of Sittard, Stein, Elsloo and Hienheim. Proefschrift Leiden, tevens: *Analecta Praehistorica Leidensia* 10.
- Bakker, J. A., 1979. The TRB-Westgroup, *Cingula* 5.
- Lanting, J. N. en J. D. van der Waals, 1976. Beaker Culture Relations in the Lower Rhine Basin. In: *Glockenbechersymposium Oberried* 1974, Bussum 1976, p. 1-80.
- Louwe Kooijmans, L. P., 1976. Local Developments in a Borderland, a Survey of the Neolithic at the Lower Rhine. *Oudheidkundige Mededelingen Leiden* 57, p. 227-297.
- Aut. div., 1976-1979. Swifterbant Contributions 1-11. *Helinium* 16-19.

Varia

- Case, H, 1969 Neolithic Explanations *Antiquity* 43, p 175-186
- Coles, J N, 1976 Forest Farmers, some archaeological, historical and experimental evidence relating to the prehistory of Europe *Dissertationes Archaeologicae Gandenses* 16, p 59-66
- Hammen, Thomas van der, 1979 Changes in Life-Conditions on Earth during the Past One Million Years *Kong Danske Videnskabernes Selskab, Biol Skrifter* 22 6, Kopenhagen
- Kuper, Rodulph en Jens Luning, 1975 Untersuchungen zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte In *Ausgrabungen in Deutschland*, Mainz, p 85-97
- Luning, J, 1972 Das Kulturbegriff im Neolithikum *Präh Zeitschrift* 47, p 145-173
- Modderman, P J R, 1971 Bandkeramiker und Wandernbauerntum *Archäologisches Korrespondenzblatt* 1, p 7-9
- Modderman, P J R, 1972 Die Hausbauten und Siedlungen der Linienbandkeramik in ihrem westlichen Bereich *Fundamenta A3 Va*, p 77-84
- Startin, W, 1978 Linear Pottery Culture Houses Reconstruction and Manpower *Proceedings of the Prehistoric Society* 44, p 143-159
- Velde, Pieter van de, 1979 On Bandkeramik Social Structure Proefschrift Leiden, tevens *Analecta Praehistorica Leidensia* 12
- Zeist, W van, 1976 On Macroscopic Traces of Food Plants in Southwestern Asia *Phil Trans Roy Soc London B* 275, 27-41