



Universiteit
Leiden
The Netherlands

**Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van
Oss-Ussen. Studies naar typonologie, technologie en herkomst**
Broeke, P.W. van den

Citation

Broeke, P. W. van den. (2012, October 25). *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typonologie, technologie en herkomst*. Sidestone Press, Leiden. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/20033>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/20033>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/20033> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Broeke, Pieter Willem van den

Title: Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typo-chronologie, technologie en herkomst

Issue Date: 2012-10-25

Samenvatting

In het noordwesten van Oss is door de Faculteit der Archeologie van de Universiteit Leiden een tientallen hectaren omvattend areaal onderzocht ter plaatse van het vroegere gehucht Ussen. De vaak honderden aardewerkfragmenten die daar in gesloten associatie aangetroffen werden in waterputten, kuilen, greppels en huisplattegronden vormden het aangrijpingspunt voor een studie naar het aardewerk uit een min of meer aaneengesloten bewoningsperiode van een millennium. Het primaire doel daarvan was het opstellen van een typo-chronologie van het lokaal vervaardigde aardewerk met regionale toepassingsmogelijkheden. Die uitdaging heeft zijn beslag gekregen in het omvangrijkste deel van deze publicatie (deel I). Daarnaast bood het aardewerk van Oss-Ussen een uitgelezen kans om aan enkele andere aspecten een zinvolle studie te wijden. Dit werk bestaat hierdoor uit vier delen.

In deel I worden de ontwikkelingen in de uiterlijke aspecten van het lokaal vervaardigde – steeds handgevormde – aardewerk geschetst die waarneembaar zijn in 14 opeenvolgende fasen (A2-N). De reeks begint op de overgang van de late bronstijd naar de vroege ijzertijd en eindigt in de midden-Romeinse tijd. In de laatste bewoningsfase (O) is de lokale aardewerkproductie mogelijk geheel opgegeven ten gunste van aangevoerd Romeins vaatwerk.

Als eerste stap van het onderzoek is een aantal gesloten complexen geselecteerd om de kenmerken van het aardewerk te beschrijven. Uiteindelijk zijn 44 complexen benut. Bij de beschrijving is de *pot* – vertegenwoordigd door één of meer fragmenten – als teleenheid gebruikt. De platen 1-37 tonen aardewerk uit de fasen A-N uit een aantal van de gekwantificeerde complexen, aangevuld met aardewerk uit enkele kleinere complexen, om ondervertegenwoordigde fasen beter

te kunnen illustreren.

De tijdsvolgorde van de gekwantificeerde basiscomplexen is bepaald door seriatie, aangezien C14-dateringen en andere onafhankelijke dateringsmethoden geen coherent kader konden bieden. Om aannemelijk te kunnen maken dat de door seriatie verkregen volgorde ook werkelijk een *chronologische* volgorde voorstelt, diende de invloed van andere mogelijke variatiebronnen zo gering mogelijk te zijn. Een remedie daarvoor is het gebruik van een aantal onafhankelijke variabelen in plaats van een enkele. Van de 16 bestudeerde variabelen zijn er 9 in de (niet-geautomatiseerde) seriatieprocedure betrokken.

Een belangrijke complicatie was de vaststelling dat de ontwikkeling in de frequentieverdeling van een aantal variabelen/aspecten niet voldeed aan een uitgangspunt voor de toepassing van seriatie, namelijk dat een kenmerk slechts een enkele top in de populariteit heeft gekend. Om die reden is de seriatieprocedure niet in zuivere vorm uitgevoerd, maar door middel van interpolatie. Daarbij is uitgegaan van enkele complexen waarvan de onderlinge volgorde bekend was op basis van de bestaande aardewerkkennis.

Voor 16 variabelen is de ontwikkeling van de kenmerken/types door de tijd heen vastgelegd. Per type is voorts bekeken in hoeverre de situatie van Oss-Ussen representatief is voor de regio. De (frequentie) diagrammen van de typen hebben echter alleen betrekking op Oss-Ussen. Het betreft de volgende variabelen:

- potopbouw (fig. 3.2)
- potvorm (fig. 3.30)
- randvorm (fig. 3.32)
- halslengte (fig. 3.33)
- bodemvorm (fig. 3.35)
- vorm van applicaties (fig. 3.37)

- wanddikte (fig. 3.38)
- afwerking buitenzijde (fig. 3.39)
- aanwezigheid van volledig besmeten wand bij bepaalde vormtypen (fig. 3.40)
- aanwezigheid randversiering (fig. 3.41)
- techniek randversiering (fig. 3.42)
- positie van enkelvoudige randversiering (A1-A4) (fig. 3.43)
- aanwezigheid wandversiering (fig. 3.44)
- techniek wandversiering (fig. 3.46)
- wandversieringspatroon (fig. 3.47)
- verschalingsmateriaal (fig. 3.48)

Het typonchronologische aardewerkschema van Oss-Ussen bestaat in feite uit het totaal van de genoemde diagrammen en de onderliggende frequentiegetallen. Verscheidene fasen zijn slecht vertegenwoordigd, soms met niet meer dan een enkel gesloten complex (fasen G, I en L). Met name om die reden zijn schattingslijnen in de frequentiediagrammen weergegeven.

Voor sommige fasen is de plaatsing op de absolute tijdschaal scherper dan voor andere. Dit is in belangrijke mate het gevolg van de grote marges na kalibratie van de meeste beschikbare C14-dateringen. Verscheidene van de in figuur 2.9 aangegeven tijdgrenzen zijn zelfs ‘provisorisch’ te noemen, met name na fase F. Dat neemt niet weg dat de fasering voor Oss ook geschikt is voor een groter gebied (fig. 2.10). De geografische reikwijdte van de toepasbaarheid van het aardewerkschema neemt echter sterk af na fase H, aan het begin van de late ijzertijd. Daarom wordt een onderscheid gemaakt in een kernregio, waar het aardewerkschema van Oss-Ussen in de meeste fasen bruikbaar is met een resolutie van één of twee fasen, naast een ruime regio, waarin dit hoogstens voor de fasen A2-D (vroeg ijzertijd) geldt (fig. 5.1). De veranderingen in de omvang en vorm van het toepassingsgebied hebben te maken met wisselende stijlaffiniteiten. Zo is in de fasen E-F een sterke zuidelijke invloed merkbaar van de Marne-Aisne-cultuur, al lijken diverse vormen van (proto)Marne-aardewerk uit fase E voort te komen uit lokale vormen uit fase D (fig. 4.2). Nadat het veelal hoekige, dunwandige en goed afgewerkte aardewerk in Marne-stijl uit fase F afgedaan heeft, volgt er een periode met onopvallende vormen en weinig versiering.

Rond de overgang van midden-ijzertijd naar late ijzertijd zien we de eerste verschijnselen van een trend die als ‘verwestering’ is aangemerkt. De overname van diverse versieringsaspecten en van potvormen – vooral driedelige, doorgaans S-vormige profielen – is echter niet zodanig sterk dat het schema van

Oss-Ussen voor de late ijzertijd ook in West-Nederland toepasbaar is. Vervolgens manifesteert zich vanaf fase (L/)M een zodanige invloed uit *oostelijke* richting, dat het Oost-Nederlandse rivierengebied dan als een westelijke uitloper van de aardewerkprovincie met Rijn-Wezer-Germaans aardewerk gekwalificeerd mag worden. Nog onduidelijk is in hoeverre de komst van de (Hessische tak van de) Bataven hieraan heeft bijgedragen.

Deel II biedt een typonchronologisch overzicht van het vele handgevormde kustaardewerk dat in Oss is aangevoerd (plaat 38-41), gezien in regionale context. De fasering ervan is voornamelijk gebaseerd op het voorkomen met lokale waar van bekende ouderdom in gesloten complexen. De variabelen kleur, dikte en hardheid zijn bij het kustaardewerk sterker gedifferentieerd en tijdgebonden dan bij het lokaal vervaardigde aardewerk. De kleur is zelfs de basis voor een primair onderscheid in A-, B- en C-waar. De A- en B-waar zijn als briquetage-vaatwerk gekwalificeerd. De genoemde variabelen bieden – naast de vormgeving – ook bij onversierde wandfragmenten al aangrijpingspunten voor de datering (fig. 7.1, 7.2 en 7.4).

De voornoemde verschillen zijn bovendien toe te schrijven aan uiteenlopende herkomstgebieden in de kustzone. Van daaruit zal – vanaf het eind van fase B – het meeste kustaardewerk met zeezout gevuld naar het binnenland zijn getransporteerd. Het herkomstgebied van de vroegste vorm, het half-cilindrische ‘gootje’ (vormtype k-7a), waarvan het baksel nog vrij sterk gedifferentieerd is, lijkt globaal het gebied tussen Maasmond en Oer-IJ te bestrijken (fig. 8.2). Daarop volgen vanaf fase E bekertjes, schalen, kommen en hoge potten, overwegend in zacht, gelig baksel (A-waar), maar met name in fase H ook verscheidene exemplaren die in meer of mindere mate als West-Nederlands nederzittingsaardewerk ogen (C-waar). De herkomst van de A-waar uit de fasen E-J is nog opmerkelijk slecht te traceren, aangezien zelfs markant vormgegeven schaaltes met massieve voet van dezelfde makelij (vormtype k-3c) in de kustprovincies langs de Noordzee nog niet bekend zijn. Vanaf fase K – wanneer een dikwandige kom (vormtype k-20/22) het vormenspectrum domineert – mag in ieder geval aan een gemiddeld zuidelijker herkomst gedacht worden dan in de periode van de gootjes. Er zijn bovendien aanwijzingen dat niet alle huishoudens dezelfde verbindingslijnen met het kustgebied hadden. Het valt echter niet uit te sluiten dat de opmerkelijke vormverschillen tussen twee complexen uit fase K het gevolg zijn van mi-

cro-chronologische verschillen binnen de bestreken tijdspanne van ruwweg een eeuw.

Zeker al in fase M, in de vroeg-Romeinse tijd, lijkt het kustaardewerk in de kernregio uitsluitend afkomstig te zijn uit het gebied ten zuiden van de huidige Oosterschelde, indertijd de hoofdstroom van de Schelde. Dat geldt zowel voor cilinders (vormtype k-15) in A-waar als – waarschijnlijk direct na fase M – voor orangerode cilinders (B-waar) van gemiddeld groter formaat. Van het uiterlijk in fase M verschenen dunwandige orangerode kustaardewerk moet de herkomst zelfs langs het Nauw van Calais gezocht worden (fig. 8.3). Het lijkt hierbij overwegend om kelkvormige zoutcontainers te gaan (vormtype k-14).

Deel III omvat allereerst een studie naar het productieproces van het lokale aardewerk. Daarvoor zijn ook lokale kleimonsters onderzocht. Tevens zijn monsters van vermoedelijke importwaar vergeleken met die van lokale waar, teneinde meer gefundeerde uitspraken over de herkomst te kunnen doen dan alleen op basis van uiterlijke kenmerken.

Voor de genoemde doeleinden zijn uiteenlopende methoden toegepast. Zo is de samenstelling van de kleimassa voornamelijk bepaald door röntgenfluorescentie-spectrometrie (XRF) en onderzoek van slijpplaatjes. De samenstelling van de pottenbakkersklei is bovendien aan het licht gebracht door monsters van scherven over te bakken tot boven de veronderstelde oorspronkelijke baktemperatuur. Röntgendiffractieanalyse (XRD) heeft met name inzicht gegeven in de oorspronkelijke baktemperaturen. Aan de soortensamenstelling van diatomeeën, bedoeld voor identificatie van kustaardewerk, is een aparte studie gewijd (deel IV).

Bij het onderzoek naar het productieproces van de lokale waar is eerst aandacht geschonken aan de factoren die het zicht op het oorspronkelijke baksel kunnen versluieren. Belangrijke factoren in dit verband zijn secundaire brand na afdanken van het aardewerk en processen die zich na deponering in de bodem voordoen, zoals aankorsting, uitloging en infiltratie (fosfaat, mangaan, ijzer).

De over vier fasen/perioden verdeelde monsters van de lokale waar tonen in het algemeen een ruime spreiding in de textuur van de gebruikte grondstof. In fase H is echter steeds zandarme, zelfs vette klei benut. Als verschalingsmateriaal is vrijwel altijd potgruis gebruikt, soms in combinatie met andere middelen. Pas in de Romeinse tijd lijkt men – bij van nature sterk zandige klei – verschalingsmiddelen wel eens achterwege

gelaten te hebben. Uit de studie is bovendien gebleken dat de kleimassa's van aardewerk met glad en met besmeten oppervlak niet of nauwelijks van elkaar afwijken, ook al zullen beide vormen van afwerking meestal verschillen in potfunctie betekenissen.

De vormgeving van het lokale aardewerk is door macroscopische studie gereconstrueerd, onder meer door 'potlezen'. In alle fasen is het merendeel van het aardewerk gevormd door de wand vanaf een vlakke bodemschijf op te bouwen uit een of meer kleibanden. Als hulpmiddel bij de vormgeving zal herhaaldelijk een keramische steun zijn benut. Het gebruik van een leren vormsteun is inmiddels minder aannemelijk dan bij aanvang van de studie.

Oss-Ussen heeft geen duidelijke restanten van een pottenbakkersoven opgeleverd. Mogelijk werd het aardewerk in ondiepe kuilovens of bovengronds gebakken. De met behulp van XRD-analyse gereconstrueerde minimumtemperaturen van omstreeks 500°C in de vroege en midden-ijzertijd, en 600°C vanaf uiterlijk fase K (late ijzertijd), met steeds maximumwaarden van 900°C, vereisen in ieder geval geen geavanceerde bakinrichting.

In vergelijking met de baktemperaturen van de lokale waar zijn de onderzochte monsters van het vroegste kustaardewerk (gootjes) onverwacht sterk verhit, namelijk tot een temperatuur van 900 à 1000°C. Het is niet duidelijk of dit gebeurde in het bakproces of daarna, tijdens de productie van zeezout, waarin dit vaatwerk een rol gespeeld lijkt te hebben. De baktemperatuur van de onderzochte monsters van briquetage-vaatwerk uit fase H was zelden hoger dan 700°C.

Bij het technologisch onderzoek van het kustaardewerk (A- en B-waar) is ruime aandacht geschonken aan de vraag of de gootjes zodanig verschillen van het bedoelde jongere briquetage-vaatwerk dat een ander herkomstgebied mag worden aangenomen. Terwijl de twee groepen zich op basis van de korrelgrootteverdeling niet van elkaar onderscheiden, toont de chemische samenstelling daarentegen verrassende verschillen, met name bij afzonderlijke vergelijking van de waarden voor aluminium, magnesium en titaan (fig. 12.2). In deze modus is ook het best zichtbaar dat het vroege briquetage-vaatwerk chemisch een veel ruimere spreiding kent dan de jongere monsters daarvan. Na vergelijking met monsters van diverse Nederlandse kleien (fig. 12.3) mag de herkomst van de vroege exemplaren voornamelijk – maar niet exclusief – gezocht worden in een deel van het West-Nederlandse kustgebied dat onder invloed van de Maas stond. De jonge monsters lijken eerder uit een noordelijker gelegen kustzone afkom-

stig te zijn, met sterkere invloed van de Rijn. Dit steunt tevens op stilistische (Ruinen-Wommels) kenmerken van een stuk kustaardewerk van C-waar uit fase H in dezelfde cluster. De monsters van kustaardewerk (A-, B-en C-waar) onderscheiden zich als groep vrijwel volledig van de referentiegroep van lokale waar.

Buiten kustaardewerk is ook nog ander uiterlijk afwijkend aardewerk natuurwetenschappelijk onderzocht, voornamelijk met de vraag of het daarbij eveneens om import gaat. Als opmerkelijke uitkomst mag allereerst genoemd worden dat in fase A2 aardewerk van witbakkende klei in Oss-Ussen is binnengekomen, waarschijnlijk uit zuidoostelijke richting. Verder blijkt voor het eerst dat in het Nederrijnse gebied niet alleen versierd, maar ook onversierd Marne-aardewerk is geïmporteerd. Overigens zijn ook drie monsters die op grond van hun uiterlijk oorspronkelijk voor lokale producten waren gehouden, uiteindelijk als vermoedelijke importstukken geïnclassificeerd.

In deel IV komen de diatomeeën-analyses aan bod die een belangrijke rol hebben gespeeld bij de identificatie van de eerder behandelde groepen kustaardewerk. Bovendien wordt een vergelijking gemaakt met mon-

stergegevens van uiteenlopende locaties in Nederland en omgeving, waaronder zoutwatervoorkomens elders in Europa. Daarmee worden de grenzen van de identificatiemogelijkheden van kustaardewerk afgetast.

Bij de analyse is aan de saliniteitgevoeligheid van de vastgestelde diatomeeënsoorten een sleutelrol toegekend. Per soort is de Marien-Brak-Zoet-verhouding (M-B-Z-verhouding) bepaald. De aantallen per soort zijn niet gekwantificeerd, maar slechts als schatting weergegeven (tabel 19). Op basis van deze kwalitatieve analyse is een grofmazige scheiding aangebracht, waarbij ook het aantal getelde soorten een rol speelt. Een groot deel van de monsters uit de zone met holoceen afzettingen in de kustzone blijkt zich van alle behandelde binnenlandse sediment- en watermonsters te onderscheiden door een groot aantal soorten (>25), gepaard aan een M-B-Z-verhouding waarin de mariene factor >20% en de zoete factor <30% bedraagt. In combinatie met kennis van de dominante soorten vormt deze richtlijn een basis voor een identificatie van aardewerk met een herkomst uit de westelijke kustzone (fig. 14.2). Voor een nadere bepaling van oorsprongsgebieden is een aardewerktypologische benadering echter onontbeerlijk.