

De middeleeuwse ambachtelijke wijk van Pamele (stad Oudenaarde, Oost-Vlaanderen) Het onderzoek in het Huis de Lalaing 1. De pottenbakkersovens

Koen De Groote

1 Inleiding

In april 1988 werd pottenbakkersafval aangetroffen bij graafwerken op de binnenkoer van het Huis de Lalaing te Oudenaarde¹. Dank zij de snelle tussenkomst van het stadsbestuur, en in het bijzonder van de toenmalige schepen van cultuur, Jean-Pierre Van der Meiren, werden de werken stilgelegd². Het bedreigde terrein, dat eigendom is van de stad, werd voor archeologisch onderzoek ter beschikking gesteld van het I.A.P.³. Het is gelegen op het perceel met de nrs. 282a en 284b (kadaster

Oudenaarde, 1ste afd., sectie C, 2de blad) (fig. 1). Een sleuf van 6 m x 9 m werd opengelegd. De opgravingen werden voltooid in januari 1989.

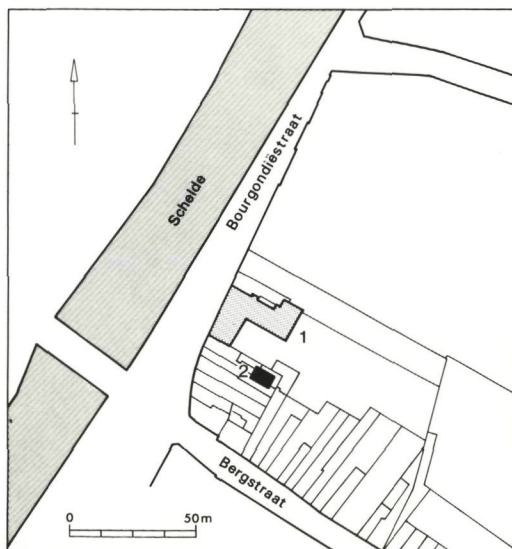
Het onderzochte terrein bevindt zich op alluviale gronden op de rechteroever van de Schelde te Oudenaarde, in de wijk Pamele (fig. 2: E). Pamele was een kleine nederzetting die zich na 1047 op deze Schelde-oever ontwikkelde, binnen de heerlijkheid van de heren van Oudenaarde, recht tegenover hun burcht (fig. 2: A). Deze *Novus burgus*, bewoond door handelaars en ambachtslui, bekam al in de 12de eeuw een stadskeure. Het stadje heeft zich echter nooit sterk kunnen ontwikkelen en kwam al in 1384 voor de rechtspraak onder het gezag van Oudenaarde. In 1593 verloor Pamele definitief zijn wettelijke identiteit en werd het door Oudenaarde opgeslorpt⁴. Pamele is altijd een bescheiden nederzetting gebleven, die zich nooit veel verder dan de eerste stadswal uit de 12de eeuw (fig. 2: D) ontwikkeld heeft. Het Huis de Lalaing, een 17de-eeuwse patriciërswooning, bevindt zich buiten deze omwalling, maar binnen de laat-middeleeuwse stadsmuren.

1 Deze vondst werd gedaan door Frank De Vos, voormalig medewerker van de Dienst Archeologie van de Stad Oudenaarde.

2 Hierbij willen we dhr. Jean-Pierre Van der Meiren, momenteel député van de Provincie Oost-Vlaanderen, en het stadsbestuur van Oudenaarde, van harte danken voor de mogelijkheden die zij ons geboden hebben.

3 Het terreinwerk gebeurde door de auteur, o.l.v. Dirk Callebaut, met medewerking van Frank De Vos en Roger Schockaert van de Stad Oudenaarde. Hierbij willen wij Dirk Callebaut ook van harte bedanken voor de geleverde informatie, die van groot nut was bij het tot stand komen van dit artikel.

4 Berings 1989, 116-127; Devos 1989, 25; Callebaut & De Groote 1990.



1 Kadastraal plan met aanduiding van de sleuf en het Huis de Lalaing.

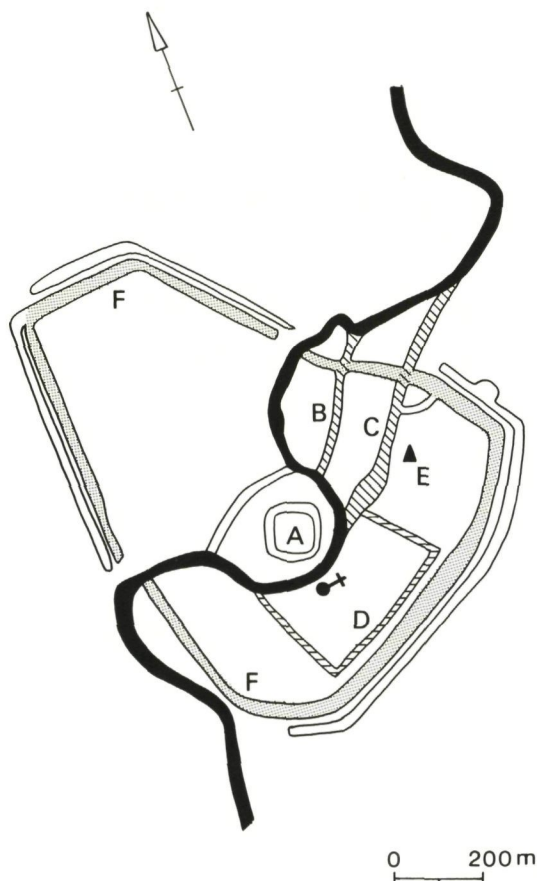
Cadastral map with the situation of the trench and the 'Huis de Lalaing'.

2 Inplanting en evolutie van de artisanale wijk

De beschikbare gegevens om een beter begrip te verkrijgen over de omvang, de structuur en de betekenis van de artisanale wijk in Pamele, en in het bijzonder van zijn pottenbakkers, zijn bijzonder schaars. Het archeologisch onderzoek was te kleinschalig en de geschreven bronnen geven geen rechtstreekse informatie. In het laat-13de-eeuwse renteboek van de heren van Oudenaarde, het *Viel Rentier*, wordt wel melding gemaakt van een pottenbakker, die echter in de buurt van het kasteel zou gevestigd geweest zijn. Er is ook sprake van een pannembakker, *Godescans le tui-lier*, die gesitueerd wordt in het gebied ten noordoosten van de oude kern van Pamele, waar ook het site Huis de Lalaing gelegen is⁵. Toch is het mogelijk om aan de hand van de weinige archeologische, cartografische en historische bronnen een ruw beeld van de evolutie van deze wijk in de late middeleeuwen te schetsen.

De pottenbakkers waren buiten de oudste stadswal van Pamele gevestigd, op ong. 80 m afstand van een buitenbocht van de Schelde, waar het Spei gelegen was, en ong. 110 m van de Grachtschelde (fig. 2: B), die reeds vóór 1117 was gegraven. De Schelde-doorsteek, waaraan het Huis de Lalaing nu gelegen is, dateert uit de late middeleeuwen (fig. 2: C). In tegenstelling tot vroegere interpretaties⁶ was hij waarschijnlijk nog niet gegraven ten tijde van het laat-13de-eeuwse *Viel Rentier*, maar stamt vermoedelijk uit de 15de eeuw⁷.

Dit terrein behoorde in de 13de eeuw nog tot de parochie van Volkegem. Het is dan ook uit die periode dat de archeologische sporen, die verband houden met landbouwactiviteiten, stammen. Het is waarschijnlijk pas in de late 13de eeuw dat er zich hier een artisanale activiteit ontwikkelde, waarvan op het site Huis de Lalaing resten van ijzersmelt gevonden zijn. Mogelijk ging deze ontwikkeling gepaard met een overgang van dit gebied van het landelijke Volkegem naar de handelsnederzetting Pamele. De bouw van de tweede, grote stadswal, die zowel Oudenaarde als Pamele omsluit (fig. 2: F) is waarschijnlijk ook in deze periode te situeren⁸. Dit impliceert wel dat de artisanale activiteiten zich binnen de muren van de stad konden ontwikkelen. De ijzersmeltactiviteiten op het site de Lalaing werden in de loop van de 14de eeuw stopgezet en vervangen door één of meerdere pottenbakkerijen. Deze artisanale ateliers waren ideaal gelegen om hun



2 Kaart van Oudenaarde, naar het plan van Van Deventer (16de eeuw):

A: burcht van de Heren van Oudenaarde-Pamele;

B: Grachtschelde;

C: laat-middeleeuwse doorsteek van de Schelde;

D: Oudste omwalling van Pamele;

E: Huis de Lalaing;

F: laat-middeleeuwse omwalling van Oudenaarde.

Map of Oudenaarde (based on the plan of Van Deventer, 16th century):

A: castle of Oudenaarde-Pamele;

B: sc. Grachtschelde ('Ditch-Scheldt');

C: late medieval Scheldt cut;

D: oldest city rampart of Pamele;

E: Huis de Lalaing;

F: late medieval city rampart of Oudenaarde.

activiteiten te ontplooiën. Ze lagen buiten een bebouwde zone, dicht bij een zich sterk ontwikkelende agglomeratie en vlakbij een belangrijke land- en waterweg. De grondstof voor de pottenbakkers, de alluviale kleien, was in de omtrek in grote hoeveelheden aanwezig en gemakkelijk exploiteerbaar. Daar de pottenbakkers waarschijnlijk, door het seizoengebonden karakter van hun activiteit, eveneens aan landbouw deden⁹, was een ligging aan de rand van een agrarische zone gewenst.

Opvallend is de vrij korte periode waarin de pottenbakkers hier gevestigd waren. Reeds op het einde van de 14de eeuw lijken hun activiteiten in deze zone volledig te zijn gestopt en verschijnen de eerste stenen woningen. Deze evolutie heeft waarschijnlijk te maken met het rechtekken van de Schelde, die hierbij hun werkterreinen doorsneed. De Pamelewijk breidde zich langs deze rechtgetrokken Schelde uit, voorbij de oudste stadswal, maar binnen de nieuwe, grote stadsomwalling van Oudenaarde. Het verschijnen van een groot gebouw in Doornikse steen en later van het Huis de Lalaing, toont aan dat dit gebied zich

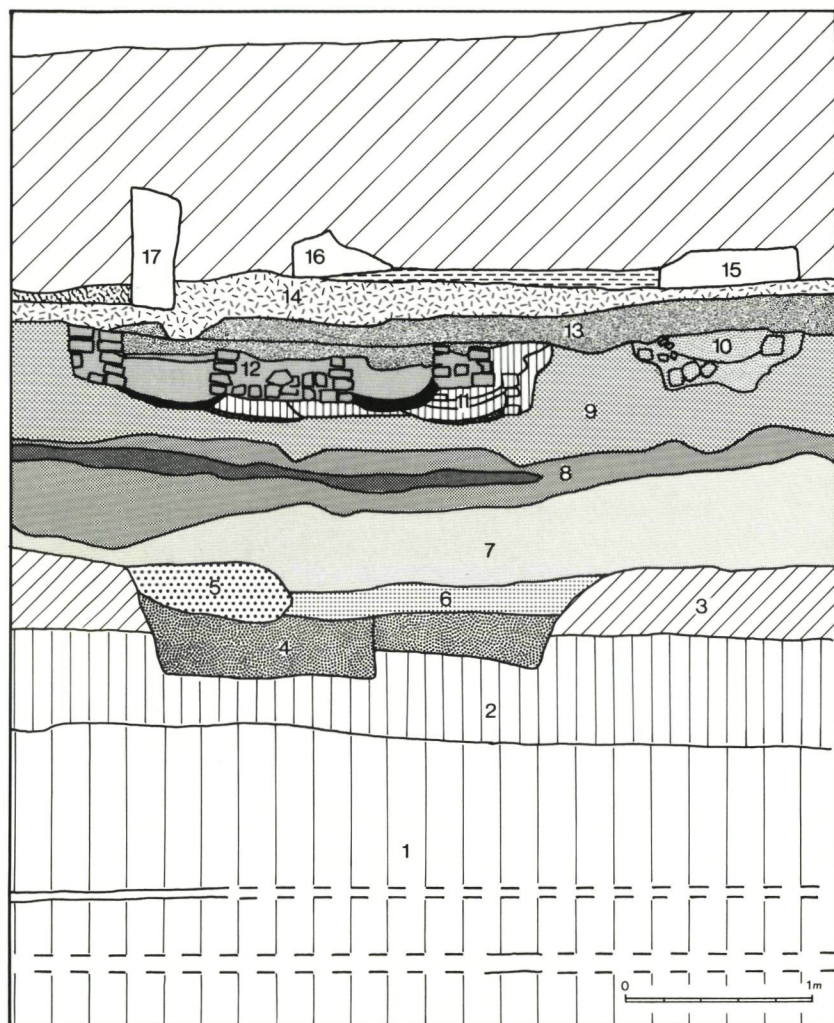
5 De Vreese 1985, 95-97.

6 De Vreese 1985, 97-98.

7 Persoonlijke mededeling G. Berings, waarvoor dank. Zie ook Berings 1989, 116-127.

8 Persoonlijke mededeling G. Berings, waarvoor dank.

9 McCarthy & Brooks 1988, 46.



3 Oostprofiel: stratigrafische opbouw van het site (legende: zie tekst).
Eastern section showing the stratigraphy of the site (legend: in text).

ontwikkelde tot een residentiële zone langs-
heen de nieuwe Schelde, waar geen plaats meer
was voor artisanale activiteiten.

3 De archeologische sporen¹⁰

3.1 ALGEMENE STRATIGRAFIE

Met een sleuf van 9 x 6 m kon het maxi-
mum van de bedreigde oppervlakte onder-
zocht worden. Tot op een diepte van 5 m on-
der het maaiveld werden sporen aangetroffen.

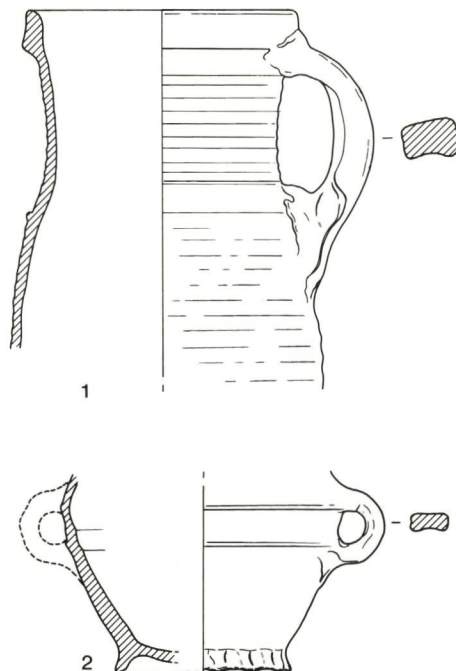
4 Importaardewerk uit de ophogingslaag waarin de ovens gegraven zijn.

Imported pottery from the layer in which the kilns were
dug out.

De evolutie van dit terrein kan in vier
hoofdfasen opgesplitst worden (fig. 3). Tijdens
de oudste fase bevonden deze gronden zich in
het overstromingsgebied van de natuurlijke
Schelde. In een tweede fase werden de gron-
den opgehoogd en heeft er zich een land-
bouwactiviteit ontwikkeld. Vooraleer het zich
definitief als woongebied aandiende, behoorde
dit terrein echter nog een tijdlang tot de arti-
sanale wijk van Pamele.

De oudste, alluviale, fase is vertegenwor-
digd door een drietal lemig-zandige pakketten
doorspekt met enkele humeuze/venige laag-
jes, die gezamenlijk meer dan 1,5 m dik zijn
(fig. 3: 1). Nadat het terrein ongeveer 1 m
opgehoogd werd, verschijnen er talrijke kuilen,
die in de 13de eeuw te situeren zijn. Deze
langwerpige kuilen (fig. 3: 4), die ten dele ge-
vuld zijn met stalmest, werden op verschil-
lende tijdstippen uitgegraven, waarbij de jong-
ste nog open lag toen er zich op dit terrein een
artisanale activiteit ontwikkelde.

Het niveau van de mestkuilen werd over de
volledige sleuf afgedekt door een gemiddeld
20 cm dik pakket van ijzerslakken, waarin zich
ook heel wat versinterde leemfragmenten van
smeltoventjes bevonden (fig. 3: 8). Dit pak-
ket vulde ook ten dele een mestkuil. Enkele
kalkstortlagen (fig. 3: 5), die zich tussen de
laag met ijzerslakken en de mestkuilen bevon-
den, houden waarschijnlijk verband met de



¹⁰ Tekeningen door Jan
Moens.

ijzersmeltactiviteiten. Nadat deze activiteiten werden stopgezet, hoogde men het terrein gemiddeld 50 cm op (fig. 3: 9). Het is van op dit niveau dat de verschillende pottenbakkersovens (fig. 3: 10-12) gebouwd werden. Deze ophogingslaag bevatte een weinig ceramiek, w.o. een groot fragment van een kan in proto-steengoed met ijzerengobe (fig. 4: 1), waarschijnlijk afkomstig uit Brunssum-Schinveld, en een vermoedelijk uit Langerwehe afkomstige steengoedbeker met zoutglazuur aan de buitenzijde en een ijzerengobe aan de binnenzijde (fig. 4: 2), beide te dateren in de eerste helft van de 14de eeuw¹¹. Na het opgeven van de ovens werd het pottenbakkersafval over het gehele terrein opengestrooid (fig. 3: 13). In deze stortlagen werden drie gelijke munten aangetroffen. Het zijn mijten uit het Graafschap Vlaanderen, tussen 1322 en 1346 onder Lodewijk van Nevers te Gent geslagen¹².

Het is pas na het verdwijnen van de pottenbakkers dat de eerste bewoningssporen opduiken. De oudste fundering is van een gebouw in Doornikse kalksteen, jongere gebouwresten zijn alle in baksteen (fig. 3: 15-17).

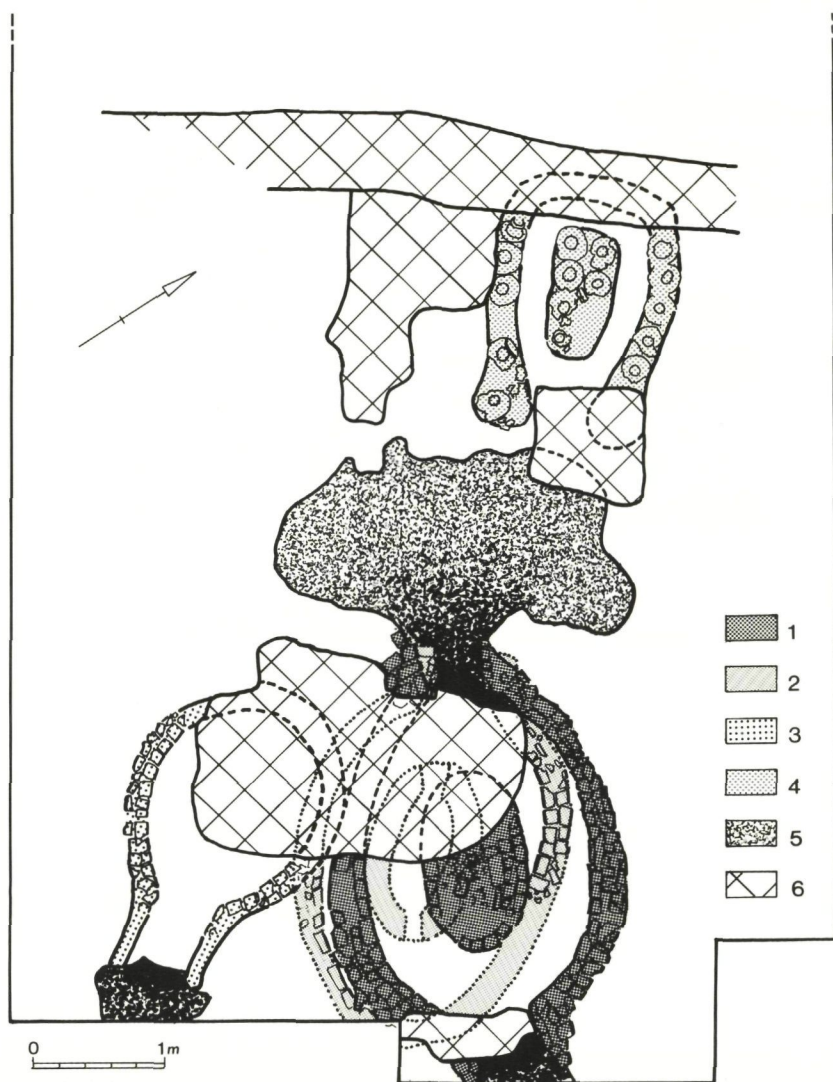
Dit artikel bevat enkel de studie van de pottenbakkersovens en de daarmee samenhangende ceramiek. De overige sporen en resten worden in een volgende publikatie behandeld.

3.2 DE POTTENBAKKERSOVENS

Op een oppervlak van 42 m² werden vier pottenbakkersovens aangetroffen (fig. 5) die tot dezelfde stratigrafische sequentie behoorden. Ze waren in een zandlemig ophogingspakket uitgegraven en werden afgedekt door een stortlaag van pottenbakkersafval dat duizenden scherven bevatte. Twee daarvan, oven A en oven B, waren opgebouwd in baksteen, zavel en leem, en vertonen twee gebruiksfasen. Bij de overige twee ovens (C en D genaamd) werd er voor de constructie ook gebruik gemaakt van misbakken en gebroken potten. Enkel de onderste structuur van de ovens was ten dele bewaard gebleven. Een grote kuil, die nog tot de periode van de pottenbakkersactiviteiten behoorde, doorsneed de ovens A, B en C. Oven D was ten dele door een post-middeleeuwse bakstenen muur vernield.

3.2.1 Oven A

Dit is één van de beter bewaard gebleven ovens. Hij kan in twee fasen opgesplitst wor-



5 Situering van de ovens: 1: oven A; 2: oven B; 3: oven C; 4: oven D; 5: werkput; 6: verstoring.

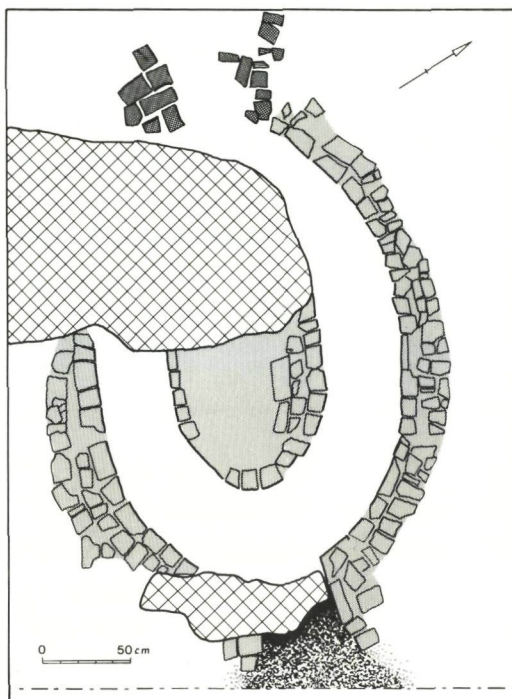
Situation of the kilns: 1: kiln A; 2: kiln B; 3: kiln C; 4: kiln D; 5: stoking pit; 6: disturbed zone.

den (fig. 5: 1 en fig. 6). De oven was oorspronkelijk van het staande type, een type waarbij de bakruimte zich boven de stookruimte bevindt (fig. 9: 1). Het eivormige grondplan van de oven werd eerst een 25-tal cm onder het toenmalig loopniveau uitgegraven, waarbij de onderliggende oudere oven B grotendeels werd vernield. De constructie was opgetrokken in gerecupereerde bakstenen (afm.: ong. 23 x 11 x 5,5 cm) die in gele zavel gevat waren. De buitenwanden, maximaal vijf steenlagen hoog bewaard, hadden een dikte van 20 tot 25 cm. De ovale, massieve middensokkel, ong. 80 cm in de breedte-as en vermoedelijk ong. 140 cm in de lengte-as, had een basis in bak-

11 Bruijn 1962-63, 404-405, afb. 69, 71 & 74 (periode IV); Janssen 1983a, fig. 10 links (XIIIId-XIVa) en fig. 8:8 (XIVa).

12 Determinatie F. De Buyser, waarvoor dank.

6 *Grondplan van oven A.*
Plan of kiln A.



steen, 1 tot 2 stenen dik, en een bakstenen wand waartussen gele zavel vermengd met baksteenfragmenten gestort was. De stookkanalen, met een breedte van ongeveer 50 cm, waren tot onder het baksteenniveau uitge-

graven en bevatten een 3 tot 6 cm dikke aslaag, vermengd met scherven. Er was geen bevoering in voorzien. Aan de zuidoostzijde mondden de stookkanalen uit in een divergerende stookopening en een daarop aansluitende werkkuil (fig. 7). De gedeeltelijk verstoorde stookopening had een breedte die varieerde van ong. 45 cm aan de binnenzijde tot 60 cm aan het uiteinde. De noordwestzijde van de oven vertoonde ook een stookopening, die echter pas in een latere fase was uitgebouwd en nooit gebruikt is. Dit werd aangetoond door de brandsporen op de bakstenen. De bakstenen van de binnenwanden vertoonden alle een grijs-zwarte verbrande band aan de blootgestelde zijde. De bakstenen van de noordwestelijke ovenmond zijn herbruikte stenen van de oven, waarbij de verbrande zijde zich op uiteenlopende plaatsen bevond, zowel aan de binnenzijde als in de kern van de wand. Er werden geen nieuwe brandsporen op de bakstenen aangetroffen, noch was de zavel, waarin de stenen ingebed lagen, door de hitte verkleurd.

In een tweede fase werden de stookkanalen van de oven opgevuld en vormden samen met de middensokkel een bakplaat (fig. 9: 2 en 8). De oven evolueerde aldus van een staand naar een liggend type, waarbij de bakruimte zich achter de stookruimte bevindt. De opvulling van de trekgangen bestond uit drie niveau's:

7 *De stookopening en een deel van de middensokkel van oven A.*

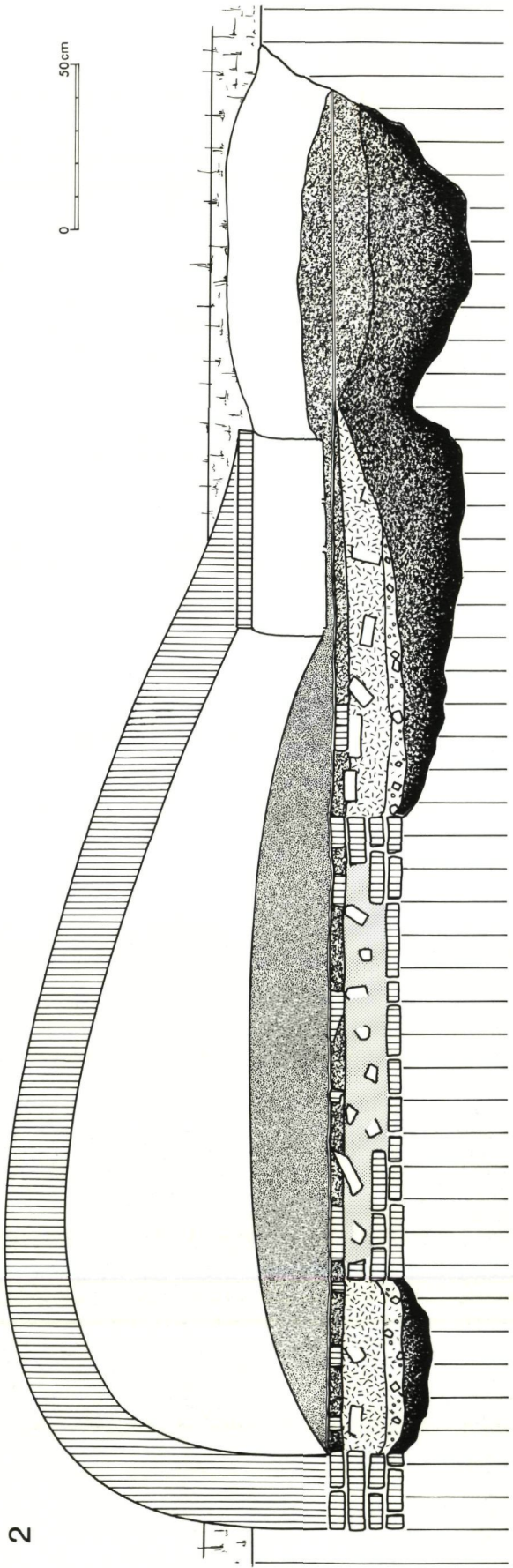
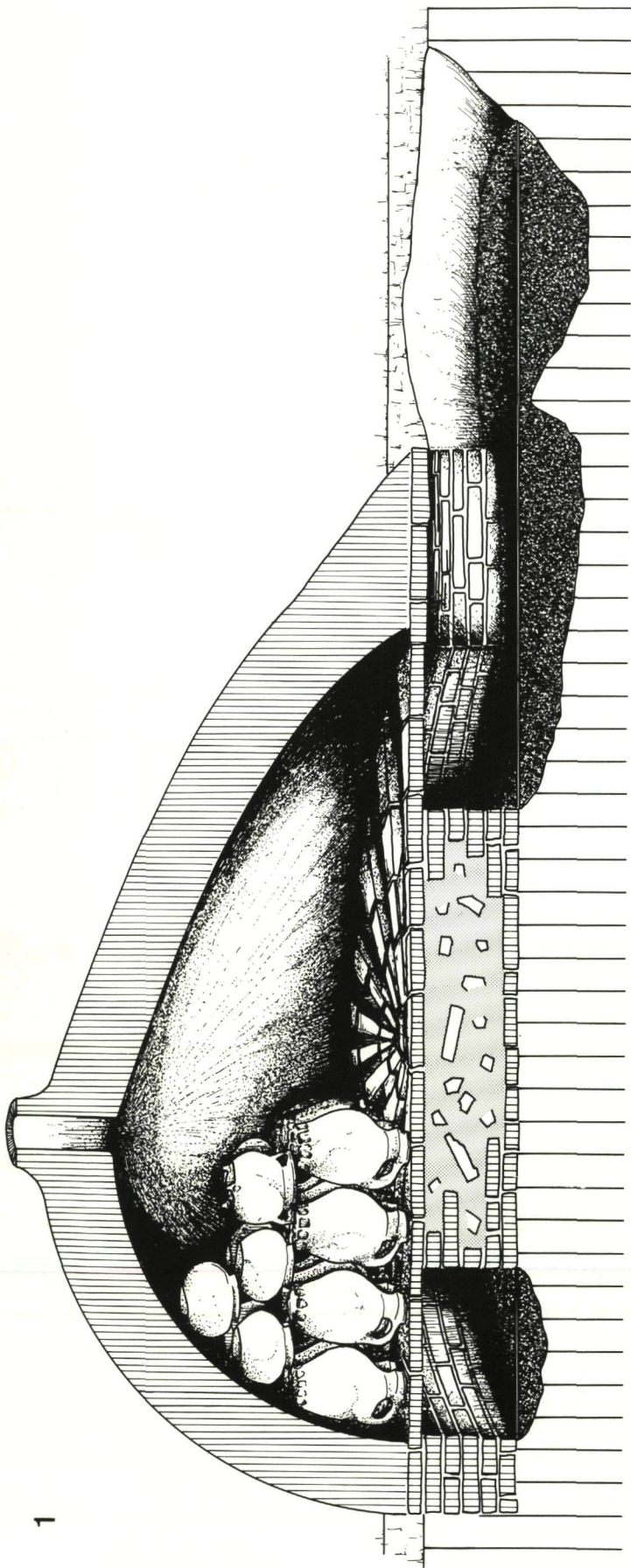
Flue and part of the pedestal of kiln A.



8 *Opgevuld stookkanaal bij de tweede fase van oven A.*

Firing channel of kiln A, filled in the second phase.





< 9 *Reconstructie van ovens A en B.*

1: de oudste fase, een oven van het staande type;

2: in een tweede fase werd de staande oven omgebouwd tot een liggend type.

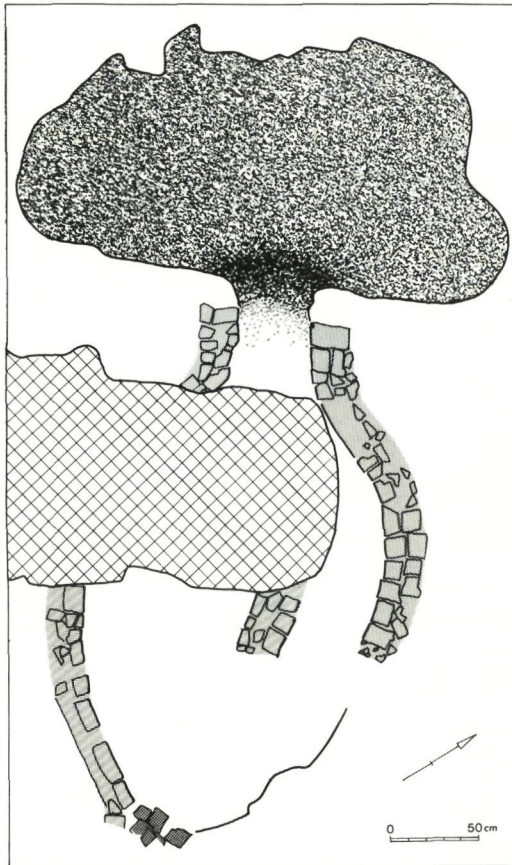
Tekening: Jan Moens.

Reconstruction of the kilns A and B.

1: the oldest phase, an up-draught kiln;

2: in a second phase the updraught kiln is transformed into a horizontal draught kiln.

Drawing: Jan Moens.



10 *Grondplan oven B.* Plan of kiln B.

11 *Restant van oven B, zichtbaar op de bodem van het noordelijk stookkanaal van oven A.*

Remains of kiln B, visible at the bottom of the northern firing channel of kiln A.



een 5 tot 10 cm dikke puinlaag van mortel- en baksteenfragmentjes, daarboven een 10 tot 15 cm dik zavelpakket waarin herbruikte bakstenen ingebed lagen, en tenslotte een 4-tal cm dikke, zwartverbrande leemlaag waartussen soms bakstenen uit het eronderliggende niveau zichtbaar waren. De zuidoostelijke ovenmond werd herbruikt. De werkkuil, die volledig met

houtskool gevuld was, werd slechts voor een zeer klein gedeelte aangesneden.

3.2.2 *Oven B*

Deze bevond zich quasi volledig onder oven A en werd er grotendeels door vernield (fig. 5: 2 en 10). Slechts één steenlaag bleef bewaard, met uitzondering van de oostzijde, die volledig vernield was (fig. 11). Evenals oven A kende deze oven twee fasen. Eerst werd een staand type met een ovaal grondplan gebouwd, waarvan de ovenvorm tot ong. 40 cm diepte in de zandleembodem werd uitgegraven. De buitenwand was opgebouwd met twee rijen gerecupereerde bakstenen (afm.: gemiddeld 23 cm x 11 cm x 5 cm), ingebed in gele zavel, met een breedte van ong. 23 cm. De middensokkel was slechts fragmentarisch bewaard, maar brandsporen op de bakstenen leken erop te wijzen dat er ook een centrale trekgang aanwezig was die de middensokkel in de lengte-as doorsneed. De 40 cm brede stookkanalen waren een 10-tal cm onder het baksteenniveau uitgegraven, met een concave doorsnede. Ze mondden uit in een eveneens 40 cm brede en ong. 50 cm in de lengte uitgebouwde stookopening aan de noordwestzijde. De oostzijde had waarschijnlijk geen stookopening, doch de sterke verstoring aldaar maakte het onmogelijk dit met zekerheid te attesteren. De onregelmatig uitgegraven werkkuil die op de westelijke stookopening aansloot, had een lengte van ong. 2 m en een breedte van maximaal 2,50 m. De bodem van de werkkuil lag maximum 25 cm dieper dan het uitgegraven niveau van de trekgangen.

Deze staande oven werd vóór de verbouwing tot een liggend type bijna volledig afgebroken, op de onderste steenlaag na, en de volledige stookruimte werd bedekt met een ovenplaat. Deze bakplaat, met een variërende dikte van 4 tot 10 cm, was vervaardigd uit leem vermengd met stro, die in de trekgangen over een laag scherven gestreken was (fig. 12). Op sommige plaatsen in de trekgangen en in de ovenmond rustte de bakplaat rechtstreeks op een 2 tot 5 cm dik aslaagje. Ook in deze tweede fase werd de noordwestelijke stookopening gebruikt.

3.2.3 *Oven C*

Gelegen ten zuiden van de ovens A en B (fig. 5: 3), bleek deze eveneens sterk vergraven te zijn. Aan de hand van de zuidelijke en oos-

telijke restanten kan toch een vrij volledig beeld verkregen worden (fig. 13). Deze oven is van het liggende type. Als basis werden misbakken en gebroken potten gebruikt, die omgekeerd op de grond geplaatst werden (fig. 15) nadat de ovale vorm van de oven ong. 30 cm in de zandleembodem was uitgegraven. Men gebruikte scherven, baksteen- en tegelfragmenten om de potten te ondersteunen. Hier-tussen werd dan zandleem gestreken. De maximum 20 cm dikke ovenwanden, die in gerecupereerde baksteen (afm.: gemiddeld 23 x 11 x 5 cm) waren opgebouwd, rustten rechtstreeks op deze constructie (fig. 16). In de bakruimte werd deze basisconstructie bedekt met een 5-tal cm dikke ovenplaat, vervaardigd uit leem en stro, die tot in de stookopening doorliep (fig. 14). De stookopening bevond zich aan de zuidoostzijde van de oven en was ongeveer 50 cm lang en 45 cm breed. De bij de stookopening aansluitende werkkuil, die met houtskool was opgevuld, werd maar voor een heel klein gedeelte aangesneden.

Het als bouw materiaal gebruikte aardewerk bestond uitsluitend uit gesloten vormen, met een overwicht aan kruiken en kannen. In het bewaard gebleven ovengedeelte werden 44 potten in reducerend gebakken aardewerk aangetroffen, wat ongeveer zou neerkomen op een 100-tal potten voor de volledige oven. Opvallend was het feit dat niet alleen misbaksels werden aangewend, maar ook enkele reeds gebruikte potten die een beschadiging hadden opgelopen.

3.2.4 Oven D

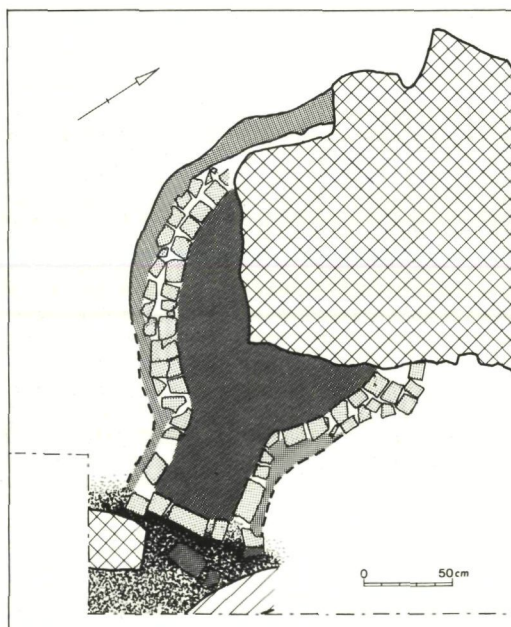
Deze ligt een tweetal meter ten westen van de overige ovens (fig. 5: 4). Het westelijke deel van de oven was vernield door een bakstenen muur. Aan de oostzijde werd een deel van de ovenmond door de grondwerken, die deze ovens aan het licht brachten, weggegraven. De ovenvorm, eerder rechthoekig dan ovaal, werd eerst voor minstens 30 cm in de zandleembodem uitgegraven. Voor de opbouw van zowel de wanden als de middentong werd gebruik gemaakt van misbakken aardewerk, vnl. kruiken, die ondersteboven op elkaar geplaatst werden (fig. 17 en 18). Tussen de potten werd leem vermengd met stro gestreken. Als basis dienden grote waterkruiken die tot de schouder in de onderliggende zandleembodem staken (fig. 19). Enkel de onderste rijen kruiken waren bewaard gebleven, met op een viertal plaatsen nog de hals, of een fragment ervan,



12 *Laag scherven onder de bakplaat van oven B.*

Layer of sherds underneath the oven floor of kiln B.

van de kruiken die erop geplaatst waren (fig. 20). Zo ontstonden buitenwanden met een breedte van ong. 25 cm aan de basis en een rechthoekige middentong van ong. 1 m op 50 cm, die bestond uit twee rijen van vier naast elkaar geplaatste kruiken (fig. 21). De breedte van de trekgangen varieerde tussen de 21 en de 27 cm. Om de noordoostelijk gelegen ovenmond uit te bouwen, werden naast een kruik ook wat baksteenfragmenten en kleine



13 *Grondplan van oven C.*

Plan of kiln C.



14 *Bakplaat van oven C.*
Oven floor of kiln C.

Doornikse kalkstenen gebruikt, als hulp bij het modelleren van de afgebogen wandvorm in leem. De ovenmond moet een breedte van ong. 45 cm gehad hebben.

4 Typologie van de ovens

Volgens de Britse classificatie van Musty¹³ behoren de vier ovens tot het type 1, met één stookopening, waarbij de jongste fase van de ovens A en B, en oven C van het liggende type zijn (= type 1a) en de oudste fase van de ovens A en B, en oven D van het staande type (= type 1b). Op het continent heeft deze typologie echter weinig zin omdat ovens met meer dan twee stookopeningen weinig of niet voorkomen en typisch Brits lijken te zijn.

- 13 Musty 1974, 43-50.
- 14 De Witte 1981.
- 15 Lung 1958, 96, fig. 7: 4.
- 16 Lung 1955.
- 17 Böhner 1955-56.
- 18 Lung 1958.
- 19 Renaud 1955.
- 20 Bruijn 1959, 173-179.
- 21 Willems *et al.* 1960.
- 22 Lauwerijs & Petit 1967.



16 *Omgekeerd geplaatste kruik onder de stookopening van oven C.*

A pitcher, placed upside down, underneath the flue of kiln C.



De middeleeuwse pottenbakkersovens in België, Nederland, Duitsland en Frankrijk kunnen naargelang de opbouw in drie groepen onderverdeeld worden. Een eerste groep is die van de liggende ovens met een horizontale vlakke bakplaat, die meestal een min of meer ovaal grondplan hebben. Voorbeelden hiervan zien we in Brugge¹⁴ en Katterbach-Paffrath¹⁵. Een tweede groep is die van de zgn. "Zungen-oven", nl. liggende ovens met een centrale tong en schuin oplopende stookgangen. Dit type is zeer algemeen in de pottenbakkerscentra in het Rijnland (Pingsdorf, Badorf¹⁶, Walberberg¹⁷, Paffrath-Katterbach¹⁸) en in Zuid-Limburg (Brunssum¹⁹ en Schinveld²⁰), en komt eveneens voor in het Maasland (Amay²¹, Wierde²²

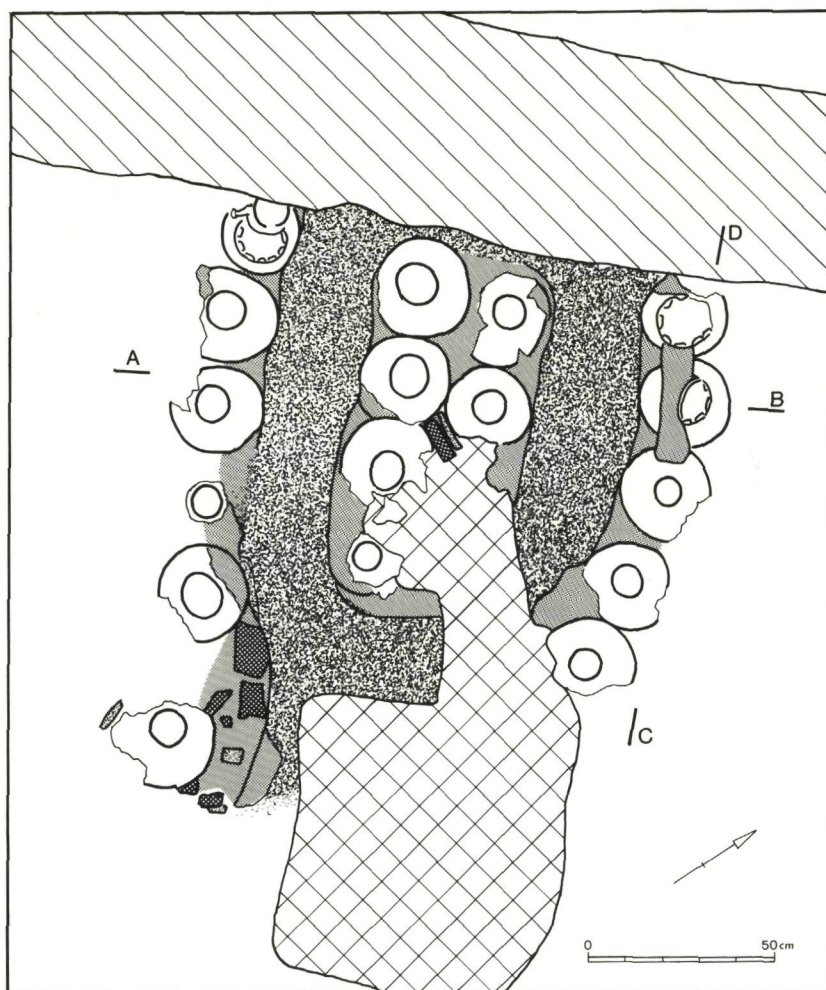
15 *Omgekeerd geplaatste potten onder de lemen bakplaat van oven C. Rechts is een deel van de zuidelijke stookgang van oven A zichtbaar.*

Pottery, placed upside down, used as basis for the oven floor of kiln C. Part of the southern firing channel of kiln A is visible on the right.

en Andenne²³) en in Frankrijk (o.a. in Normandië²⁴ en de Rhônevallei²⁵). Een derde groep is die van de staande ovens, met centrale sokkel en rooster, waarbij de bakruimte zich boven de stookruimte bevindt. Dit oventype was algemeen in gebruik bij de Romeinse pottenbakkers²⁶. Voor de laat-middeleeuwse periode zijn er in de Nederlanden voorbeelden te Haarlem²⁷, Utrecht²⁸ en Tongeren²⁹.

Oven C en de jongste fase van de ovens A en B (fig. 7:2) behoren tot de eerste groep van liggende ovens. Ze bezaten alle drie een goed geïsoleerde bakplaat, vervaardigd uit met stro vermengde leem. Bij de ovens A en B zorgden de onderbouw van de oudere staande fase en de opvulling van de trekgangen voor voldoende isolatie tegen de vochtigheid en de koude van de bodem. Bij oven C bestond de onderbouw van de ovenplaat uit omgekeerde potten, waarbij de in de potten vastgehouden lucht een goede isolatie vormde. Bij deze ovens bevond de bakruimte zich achter de stookruimte, waardoor de hitte rechtstreeks door de potten geleid kon worden.

Oven D (fig. 12) en de oudste fase van de ovens A en B (fig. 7:1) behoren tot de groep van de staande ovens met middensokkel en rooster. Voor de laat- en post-middeleeuwse periode lijkt dit het meest gangbare type in onze streken. De ovens A en B hadden een ovaal, zelfs eivormig, grondplan. Oven D daarentegen had een bijna rechthoekige vorm, die bepaald werd door het gebruik van kruiken als bouw materiaal. Het gebruik van potten voor de opbouw van ovens werd reeds op andere plaatsen vastgesteld (o.a. in Raeren-Neudorf³⁰ en Moulins-sur-Céphons³¹, F). Opvallend bij de Oudenaardse ovens is de zware middensokkel, die een serieuze belemmering moet geweest zijn om de bakruimte op temperatuur te krijgen. In oven B werd dit probleem opge-

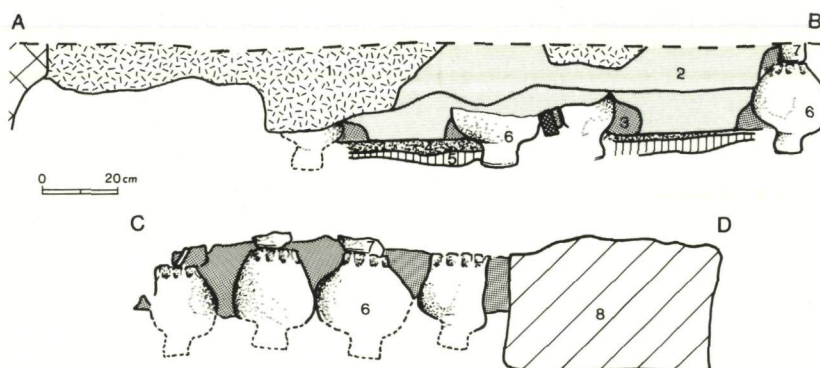


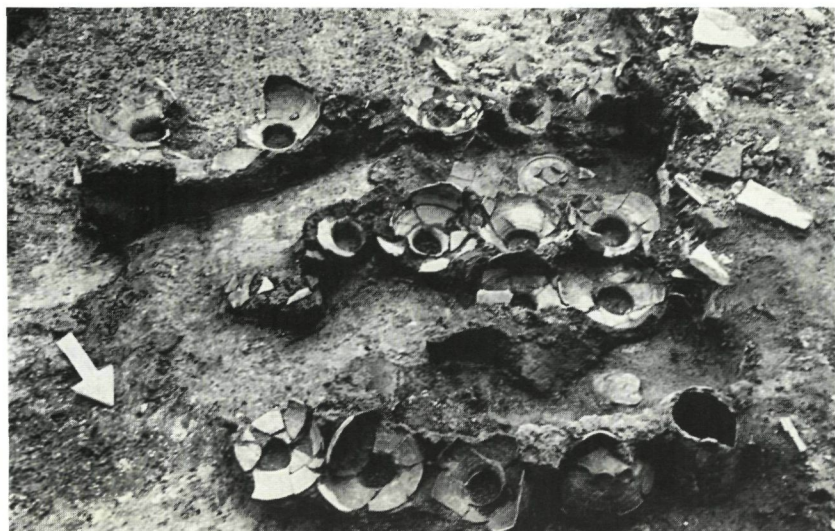
17 *Grondplan oven D.*
Plan of kiln D.

- 23 Borremans & Warginaire 1966.
24 De Bouard 1966.
25 Thiriot 1986, fig. 6-13.
26 Zie o.a. Corder 1957.
27 Schimmer 1979.
28 Bruijn 1979, 43-46.
29 De Boe 1981, 75.
30 De Ridder-Blenska, Mayer & Papeleux 1977, 7-12.
31 Querrien 1988, 11-13, fig. 5-6.

18 *Doorsneden van oven D:* 1: laat-middeleeuwse vergraving; 2: ovenvulling, bestaande uit de ingestorte ovenwanden (verbrande leem en ceramiek); 3: in situ bewaarde leemwanden; 4: verbrande laag zavel in de stookkanalen; 5: niet verbrande zavel-laag; 6: onderste rijen kruiken in de ovenwand; 7: bewaarde halsfragmenten van de tweede rij kruiken in de ovenwand; 8: post-middeleeuwse muur.

Sections of kiln D: 1: late-medieval disturbance; 2: collapsed kiln wall (burnt loam and ceramics); 3: preserved loam walls; 4: burnt sandy layer in the firing channels; 5: unburnt sandy layer; 6: first row of pitchers in the kiln wall; 7: preserved neck fragments of the second row of pitchers in the kiln wall; 8: post-medieval wall.





19 *Zicht op de restanten van oven D.*

View of the remains of kiln D.

32 Bruijn 1979, fig. 15:1-2.

34 Onderzoek van een reeks ovens in de Beneden-Rhône-vallei toont aan dat een oven na één of enkele bakbeurten volledig of gedeeltelijk gereinigd werd (Thiriot 1986, 73-75).

35 McCarthy & Brooks 1988, 46-47.

36 Thiriot 1986, 74-75.

37 McCarthy & Brooks 1988, 46-47.

vangen door de aanleg van een trekgang door de lengte-as van de middensokkel. Waarom dit niet meer het geval was bij de jongere oven A, die voorts op een identieke manier geconstrueerd was, is niet duidelijk.

Hoe de roosters over de trekgangen vervaardigd waren kon voor de ovens A en B niet achterhaald worden. De overbrugging kan zowel met bakstenen ribben gebeurd zijn, zoals in Utrecht³², als met rollen gebakken klei. Enkele fragmenten van kleirollen (diam.: ca. 7 cm) werden aangetroffen in de vulling van oven D, evenals in de afdekkende afvallagen (fig. 22). De leemrestanten op de licht gebogen kleirollen tonen aan dat ze met de uitein-

den in de ongebakken leem van de wanden en de sokkel van oven D vastgezet werden (fig. 23).

Een tot 6 cm dikke aslaag in de trekgangen van de ovens A en B toont aan dat bij het stoken, dat met houtskool gebeurde, het vuur in de gangen gebracht werd. In oven D werd echter geen aslaag aangetroffen. Dit kan op twee manieren verklaard worden. Ofwel werd bij deze oven, die toch heel wat kleiner is, het vuur niet tot in de trekgangen gebracht, ofwel geraakte deze oven buiten gebruik na een onderhoudsbeurt, waarbij de gangen reeds vrijgemaakt waren³³.

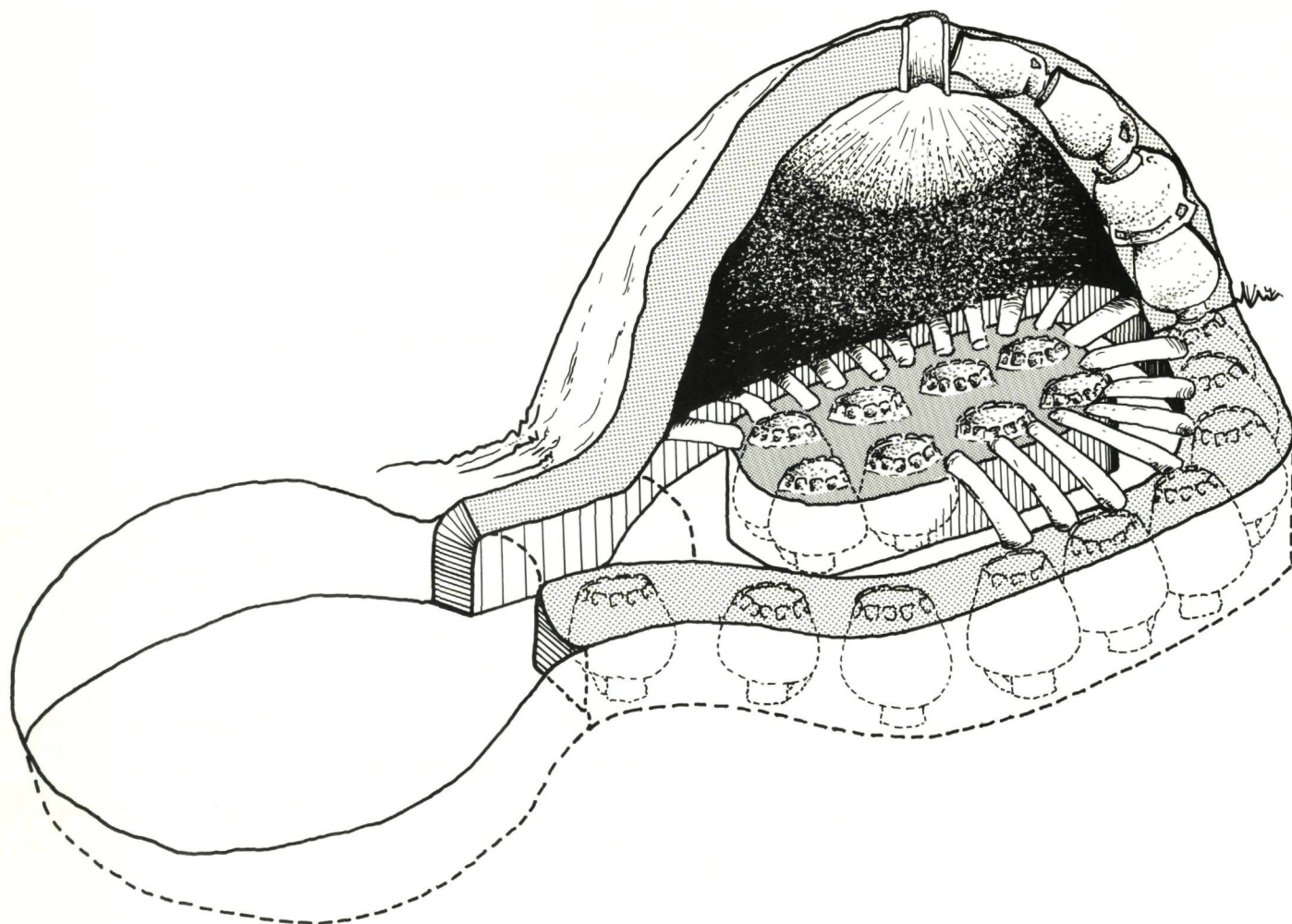
Dit brengt ons bij het probleem van de levensduur van de ovens. Gezien hun onderlinge posities is het duidelijk dat deze ovens niet gelijktijdig gefunctioneerd kunnen hebben. Er werd maar een nieuwe oven gebouwd als de vorige buiten gebruik geraakt was. Hoe groot de beschikbare ruimte was voor de bouw van ovens is niet gekend, maar gezien het feit dat er ovens op elkaar en juist naast elkaar gebouwd zijn, lijkt deze niet zeer groot geweest te zijn. Over de levensduur van de Oudenaardse ovens hebben we geen gegevens. Onderzoek in Engeland geeft aan dat ovens minstens vijf jaar konden meegaan, en 10 jaar geen uitzondering zal geweest zijn³⁴. In Zuid-Frankrijk kon bij enkele middeleeuwse ovens in de Beneden-Rhône-vallei archeologisch aangetoond worden dat deze voor minstens 30 bakkingen gebruikt werden³⁵. Eén bakking nam minstens 1 week in beslag en het pottenbakken was seizoengebonden door de afhankelijkheid van de weersomstandigheden³⁶. De verschillende Oudenaardse ovens samen overspannen dus waarschijnlijk een periode van minstens 20 jaar.

De oriëntering van de ovens is niet gelijk. De stookopeningen van de ovens A, C en D zijn min of meer op het zuidoosten georiënteerd, terwijl die bij oven B in het noordwesten gelegen is. Sterke oriënteringsverschillen werden ook vastgesteld in de productiecentra van de Maasvallei (Wierde en Andenne) en de Rhônevallei, waardoor Thiriot veronderstelt dat de oriëntatie eerder verbonden is met de algemene organisatie van het atelier dan met de heersende windrichtingen³⁷.

Een opvallend gegeven in Oudenaarde is het voorkomen van twee oventypes in eenzelfde periode. Een combinatie van technische en economische redenen is hier waarschijnlijk de oorzaak van. Het liggende type was reeds gedurende de vroege en volle middeleeuwen in gebruik en komt in Vlaanderen ook nog in

20 *De noordelijke wand van oven D, met de aanzet van een tweede rij kruiken.*
The northern wall of kiln D, with the remains of a second row of pitchers.





21 *Reconstructie oven D. Tekening: Jan Moens.*
Reconstruction of kiln D.
Drawing: Jan Moens.

de 13de eeuw voor³⁸. De staande oven duikt weer op in de late middeleeuwen en lijkt samen te gaan met de opkomst van het geglazuurd aardewerk, in het bijzonder met het gebruik van glazuurpap. Dit type is voor deze producten beter geschikt omdat de bakruimte afgescheiden is van de stookruimte, waardoor het glazuur beschermd is tegen opvliegend as en rechtstreekse bevlamming. Daarbij bedraagt de maximale baktemperatuur bij staande ovens 950° à 1000° C, wat voldoende is voor geglazuurde ceramiek³⁹. Zoals hierboven reeds opgemerkt is deze afscherming enkel belangrijk bij het gebruik van een glazuurpap, die een nog natte en soepele substantie is op het moment dat de potten in de oven belanden en daardoor nog vervormd of beschadigd kan worden. Dit probleem stelt zich niet bij het gebruik van strooiglazuren. Indien we mogen veronderstellen dat een liggende oven goedkoper is, zowel voor de opbouw als voor het stoken, dan bleef die waarschijnlijk vooral in

38 Thiriot 1986, 63-64, 76.

39 De Witte 1981; Despriet 1981.



22 *Fragmenten van kleirollen uit oven D.*
Fragments of clay rolls of kiln D.



23 *Verbrande leem met stro-indrukken op het uiteinde van een kleirol.*

Burnt loam remnants with straw impressions at the top of a clayroll.



gebruik voor de produktie van het ongeglazuurd aardewerk. Het hierboven geschetste beeld is zeker niet strikt op te vatten. Ten eerste werd er zeker ongeglazuurd en reducerend gebakken aardewerk in de staande ovens geproduceerd, en dat er geglazuurd aardewerk, mogelijk enkel deze met strooiglazuren, in de liggende ovens werd gebakken, is niet uitgesloten.

5 Het aardewerk⁴⁰

5.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt enkel de ceramiek behandeld die in de ovens werd aangetroffen. Bij oven A gaat het uitsluitend om ceramiek die in de stookgangen werd gevonden. Oven B bevatte aardewerk in de lemen ovenplaat van de jongste fase. Voor de opbouw van de ovens C en D werd gebruik gemaakt van misbakken of licht beschadigd aardewerk. Zoals hierboven reeds beschreven, werden de ovenplaat en de wanden van oven C gefundeerd door op hun kop geplaatste potten. Bij oven D werden de wanden en de middentong volledig uit potten opgebouwd. Bij deze laatste werd ook heel wat aardewerk in de stookgangen aangetroffen.

Na een bespreking van de technische aspecten bij het vervaardigen van dit aardewerk, worden de verschillende vormtypes per oven behandeld. Tenslotte bespreken we de algemene typologie, het vergelijkingsmateriaal en de datering.

5.2 TECHNIEK

Er zijn technisch twee hoofdgroepen te onderscheiden: het reducerend gebakken, grijs aardewerk en het oxyderend gebakken, rood aardewerk. Voor beide groepen werd gebruik

gemaakt van dezelfde ijzerhoudende alluviale kleien die in de Scheldevallei in grote hoeveelheden voorhanden zijn. Het grijs aardewerk is meestal volledig reducerend gebakken, waarbij de kleur van het oppervlak varieert van donkergrijs tot grijs, soms bruingrijs tot beige, indien de klei niet volledig gaar is gebakken. De kern, die meestal zeer scherp afgelijnd is, heeft overwegend een lichtgrijze tot soms witgrijze kleur, uitzonderlijk grijs of bruingrijs. Bij het rode aardewerk komt een reducerend gebakken kern zeer frequent voor, vooral bij de meer dikwandige potten of delen van potten (bodem, oor, ...). Dit wordt vooral veroorzaakt door een te beperkte zuurstof-toevoer in de oven, zodat het oxidatieproces te traag verloopt en niet tot in de kern kan doordringen⁴¹. De kleur van het oppervlak varieert van roodbruin over oranjerood tot bijna paars. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat het bijna uitsluitend om misbak-sels gaat, met alle mogelijke kleurvariaties die hiervan het gevolg zijn.

Het aardewerk is overwegend hard tot klinkend hard gebakken. De stooktemperatuur lag waarschijnlijk tussen de 900° en de 1000 °C. Vanaf 900 °C ondergaat de klei een eerste sintering, waardoor het verdicht en harder wordt (en dus van betere kwaliteit is), en door de grotere hoeveelheid gesmolten bestanddelen ook donkerder van kleur⁴². Enkele vormen uit de ovens B en C (kannen, teilen en kommen) zijn meestal niet volledig gaar gebakken. Dit kan verklaard worden door hun positie in de oven. Bij het stapelen in de oven werden de grootste en stevigste vormen onderaan geplaatst (eerst de grote kruiken, dan de kogelpotten en de grappen) en de kleinere vormen (voornamelijk de kleine en slanke kannen) bovenaan. De open vormen zoals de teilen en de kommen zijn door hun wijde kwetsbaar en werden om die reden waarschijnlijk eveneens hoofdzakelijk bovenaan gestapeld. De bovenaan gestapelde vormen waren het verst van het vuur verwijderd en hadden om die reden het meest kans om niet volledig gaar te zijn (daardoor de beigebruine kleur). Zoals in een 14de-eeuwse oven uit Haarlem⁴³ werden in oven C aaneenpassende fragmenten met een variërende kleur aangetroffen. Het betreft hier drie bodemscherven met standlobben, afkomstig van een teil, respectievelijk in een bruinbeige, grijsbruine en een grijze kleur. De grijze scherv vertoont bovendien roetsporen op een deel van de wand en een breukvlak. Dit lijkt erop te wijzen dat de teil, die bovenaan gestapeld lag, tijdens de bakking is gesprongen, waarbij een

⁴⁰ Bruijn 1965-66, 174-175.

⁴¹ Tekeningen door R. Vanschoubroek, D. Van Cottenhem en J. Moens.

⁴² Van der Leeuw 1979, 93-94.

⁴³ Bruijn 1979, 40-41.

⁴⁴ Van der Leeuw 1979, 73-74.

deel bovenaan bleef liggen, een deel middenin de gestapelde potten terecht kwam en een deel onderaan de oven belandde.

De verschraling van de klei varieert van oven tot oven. Bij het aardewerk uit de ovens C en D bevat de klei goed verspreid, zeer fijn zand. In de ceramiek van oven C is het zand wel talrijker aanwezig. Bij de ovens A en B bevat de klei zeer talrijke en relatief grote zandkorrels. De klei uit oven A is tevens minder zuiver. Jammer genoeg is het niet mogelijk eventuele chronologische implicaties van deze verschillen in de verschraling te gebruiken, daar niet kan worden uitgemaakt of dit zand als verschraling aan de klei is toegevoegd of dat het zich van nature in de kleiafzetting bevond⁴⁴. Het aardewerk bevat soms restanten van verbrand organisch materiaal. Ook vrij grote (tot 3 mm diameter) compacte kleiige inclusies, die los zijn ingebed, komen regelmatig voor. Deze kleibrokjes hebben tijdens het mengen met water niet voldoende vocht opgenomen zodat ze niet volledig kneedbaar zijn geworden⁴⁵.

Het aardewerk is op de draaischijf vervaardigd en vooral de lensbodems zijn bijgesneden. Het oxiderend gebakken aardewerk is bijna uitsluitend geglaazuurd. Het transparant loodglazuur werd d.m.v. een papje aangebracht, uitgezonderd op de versierde kruiken van het type D3 (zie verder) en op enkele kleine grappen van het type D17, waar een strooiglazuur gebruikt is. Het glazuur werd zowel om functionele als om decoratieve redenen aangewend. Het functionele gebruik van glazuur zien we bij braadpannen (B9 en D21), kleine en grote grappen (D17, B7, C8 en D16), kannen (D12 en D13) en kruiken met trechtervormige hals en gietsneb (D5). Als versiering werd glazuur aangewend in combinatie

met wit slib op borden (D22 en D23) en op kruiken (B2 en D3), waarbij het echter enkel bij deze laatsten puur decoratief was. De witte kleipap werd bij de kruiken d.m.v. een hulpstuk (een doorboorde koehoorn of een bakje) in lijnen aangebracht (het zgn. ringeloren⁴⁶). Bij de borden werd het slib met de vingers in een patroon opengesmeerd. Andere versieringswijzen zijn het modelleren van lobben op rand of oor (kruik D6 en ventilatiekoepel D26), het aanbrengen van geprononceerde draairibbels (vooral bij kruiken, kannen en grappen) en het afdrukken van een radstempel (type D14).

Voor oven D leverde heel wat materiaal op om bepaalde fenomenen van misbakking te onderzoeken. Het misbakken aardewerk kan in drie groepen onderverdeeld worden. Een eerste groep is die van de gebarsten of gesprongen potten. Het zijn vooral open vormen (borden en pannen) die de grootste risico-groep uitmaken, alhoewel er ook heel wat opengebarsten kruiken voorkomen. Deze barsten en breuken zijn het gevolg van te grote spanningen die tijdens het bakken en zelfs al tijdens het drogen in het aardewerk optreden. Een tweede groep is die van de gedeukte en misvormde potten, hoofdzakelijk het gevolg van onzorgvuldig stapelen in de oven (fig. 24). Tenslotte is er een groep van potten waarvan de misbakking (barsten en blazen) waarschijnlijk veroorzaakt is door een slecht uitgevoerde bakprocedure, waardoor een groot deel van de ovenlading verloren kon gaan. Een belangrijk deel van de ceramiek uit oven D vertoont deze typische vervorming: blazen in de kleikern die meestal opengesprongen zijn (fig. 25) en horizontale, tot 8 mm brede barsten in de oren (fig. 26). De oorzaak hiervan is waarschijnlijk een proces tijdens het bakken dat capillaire

44 Zie ook Van der Leeuw 1979, 62-65; Bruijn 1979, 31; Franken 1979, 131; Verhaeghe 1983, 69.

45 Franken 1979, 129.

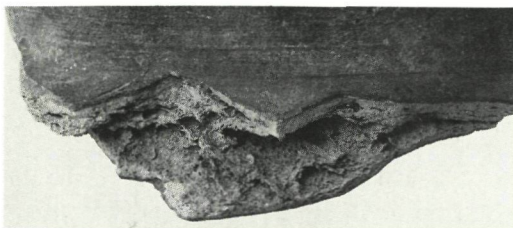
46 Van der Leeuw 1979, 88.



24 *Misbaksels uit oven D (uiterst links) en oven C. Misfired pottery from kiln D (extreme left) and kiln C.*

25 *Fenomeen van misbakking in oven D waarbij blazen in de klei ontstaan.*

Phenomenon of misfiring in kiln D, developing bubbles in the clay.



27 *Gebarsten oppervlak bij misbakken aardewerk uit oven D.*

Burst surface of misfired pottery of kiln D.



26 *Typische verticale barsten bij de oren van misbakken aardewerk uit oven D.*

Typical vertical cracks in the handles of misfired pottery of kiln D.

dehydratatie genoemd wordt. Deze vorm van dehydratatie van de klei vindt plaats bij lagere temperaturen tot even boven het kookpunt van water, waarbij het water uit de haarvaten aan de oppervlakte verdampt. Indien de temperatuur in de oven echter te snel boven de 100° C gebracht wordt, ontstaat er stoom en explodeert de klei⁴⁷ (fig. 27). Het zijn vooral grappen en kannen die dit fenomeen vertonen, naast enkele kruiken en een fragment van een ventilatiekoepel. Een vierde fenomeen, dat echter niet echt onder de misbakkingen kan gerekend worden, zijn de reksproten, waardoor er gaten en gleufjes in het kleioppervlak ontstaan. Dit verschijnsel is het gevolg van het overschrijden van de maximale elasticiteit van de klei bij het vormen van de pot⁴⁸.

5.3 DE AARDEWERKTYPES PER OVEN

5.3.1 Oven A (fig. 28)

Oven A heeft twee fasen gekend. Van de jongste, liggende fase van de oven is er geen ceramiek teruggevonden. De afdekkende stortlagen rustten rechtstreeks op de ovenplaat. De oudste, staande fase van deze oven bevatte heel wat aardewerkfragmenten, die zich in de aslaag

van trekgangen bevonden. De scherven waren relatief groot en een belangrijke hoeveelheid kon terug samengevoegd worden. Uit een duizendtal scherven konden slechts enkele vormen gepuurd worden, afkomstig van zes vormtypes. Het betreft hier uitsluitend reducerend gebakken aardewerk.

A1. Grote kruik (h. ca. 32 cm) met een bandvormige rand (diam. ca. 11 cm) met doorn, waaraan het rolronde oor is aangezet. De bodem rust op 6 of 7 tamelijk zware, meerledige standvoeten, die aaneensluiten. Er is enkel een draairibbel aangebracht op de overgang tussen hals en schouder.

A2. Twee-orige grape (h. 20 cm) met een eenvoudige rechte, aan de buitenzijde licht afgeronde rand (diam. 15 cm). De twee oren zijn hoekig opgetrokken en samengeknepen op de knik. De lensvormige bodem rust op drie korte pootjes, gekenmerkt door een vingerindruk op de aanzet met de bodem en op de zool.

A3. Blokvormige, licht ondersneden rand op een uitstaande hals, mogelijk afkomstig van een grape.

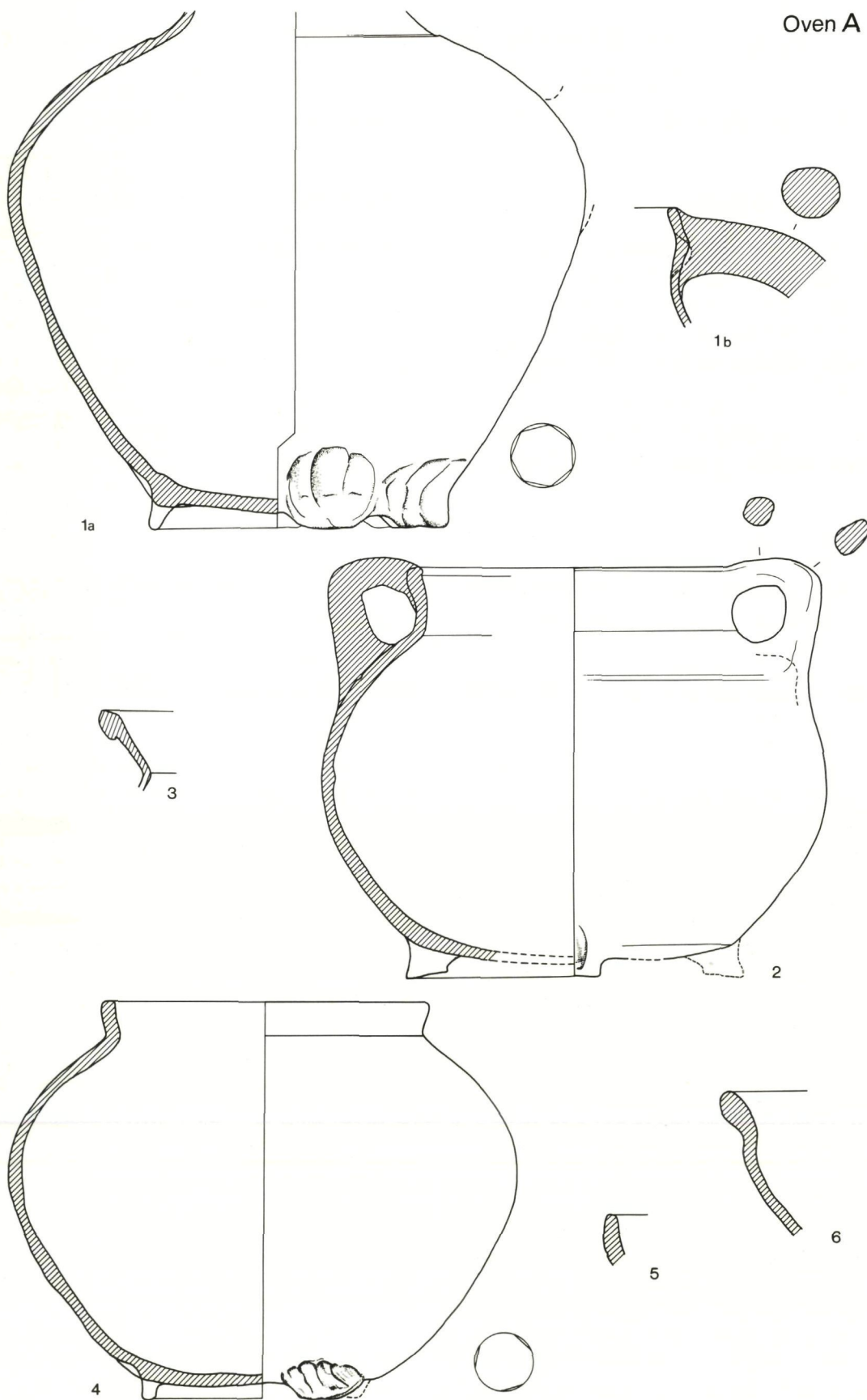
A4. Kogelvormige pot (h. 19,5 cm) met een eenvoudige rechte, bovenaan afgeplatte rand (diam. 15 cm). De lensbodem rust op drie afgeplatte, meerledige standvoetjes.

47 Van der Leeuw 1979, 91.

48 Van der Leeuw 1979, 65, 77-79.

Oven A

28 *Reducerend gebakken
aardewerk uit oven A.*
Greyware types from kiln A.



A5. Teil met een eenvoudige, nauwelijks ondersneden rand.

A6. Kom met een naar buiten staande, afgeronde en licht ingesnoerde rand (diam. 26 cm).

5.3.2 Oven B (fig. 29)

Ook bij oven B, die eveneens twee hoofdfasen gekend heeft, is er slechts ceramiek uit één fase bewaard gebleven, nl. uit de bakplaat. In de stookgangen was de leem op een laag scherven uitgestreken. Zowel de zeer sterke fragmentatie als de vrij grote hoeveelheid scherven die samenvoegbaar zijn, ondanks de slechts zeer gedeeltelijke bewaring van de ovenplaat, lijkt erop te wijzen dat er volledige of quasi volledige misbaksels aangevoerd werden die dan ter plaatse verbrijzeld werden om als basis voor de ovenplaat te dienen.

Een kleine 1500 scherven werden gerecuperd, waarvan ong. 78,5% van reducerend gebakken, grijs aardewerk. Het oxyderend gebakken aardewerk met loodglazuur omvat ong. 7%. De resterende 14,5% van de scherven heeft een roodbruin tot bruinbeige baksel zonder glazuur en is afkomstig van niet volledig gaar gebakken slanke kannen, kommen en teilen.

B1. Middelgrote reducerend gebakken kruik (h.?) met een bandvormige rand (diam. 9 cm) met één of twee draairibbels en een doorn, waarop het rolronde oor is aangezet. Juist boven de schouder bevat de hals drie uitgesproken draairibbels. De bodem rust op een 11-tal eenledige aaneengesloten standvoetjes.

B2. Zelfde type als B1, maar oxyderend gebakken en met een versiering in wit slib. De rand en de hals bevatten een patroon van korte horizontale sliblijnen, de schouder en buik een patroon van lange, verticaal geplaatste, elkaar kruisende sliblijnen. Door de fragmentaire bewaring zijn volledige patronen niet gekend. De hals en de rand zijn zowel aan de binnen- als aan de buitenzijde bedekt met loodglazuur, de schouder en de buik enkel aan de buitenzijde. De enige vormafwijking ten opzichte van type B1 is een kleine uitgeduwde gietsneb tegenover het oor.

B3. Kruiktype met een vlakke gedraaide bodem (diam. 10 cm), reducerend gebakken.

B4. Slanke S-vormige kan (h. 19 à 20 cm) met een bandvormige rand met doorn, waarop een fijn rolronde oor is aangezet, en een vlakke gedraaide bodem. Zowel op de schouder als op de overgang met de hals zijn twee draairibbels aangebracht. Reducerende bakking.

B5. Eenvoudige rand (diam. ca. 8,5 cm) op een cilindrische geribbelde hals, in een roodbruine bakking, zonder glazuur. Van dit type zijn slechts enkele randfragmenten bewaard gebleven. Gezien de randvorm en de zachte overgang tussen hals en schouder gaat het hier hoogstwaarschijnlijk om een slanke kan zoals het type C6 van oven C.

B6. Twee-orige, reducerend gebakken grape (h.?) met een licht uitstaande hals en een eenvoudige, bovenaan afgeplatte of langs buiten afgeschuinde rand (diam. ca. 16 cm). De hoevig opgetrokken oren zijn op de knik samengeknepen. De scherpe lensbodem rust op drie eenvoudige pootjes, met enkel een vingerindruk op de zool.

B7. Zelfde type grape als B6, maar oxyderend gebakken. De buitenzijde bevat onregelmatig aangebracht loodglazuur op rand en hals; de binnenzijde op hals en bodem.

B8. Eénorige grape, reducerend gebakken. Enkel een fragment van een eenvoudige rand waaraan een rolronde oor is aangezet, is in de oven aangetroffen.

B9. Braadpan met een korte, holle steel die schuin op de rand is aangezet. Een diepe vingerindruk aan de binnenzijde veroorzaakt, waarschijnlijk ongewild, een lichte doorboring van de wand tot in de steel. De bodem is spaarszaam bedekt met loodglazuur.

B10. Teil met een eenvoudige afgeronde, niet ondersneden rand (diam. ca. 30 cm). Reducerende bakking. De binnenzijde is geglad.

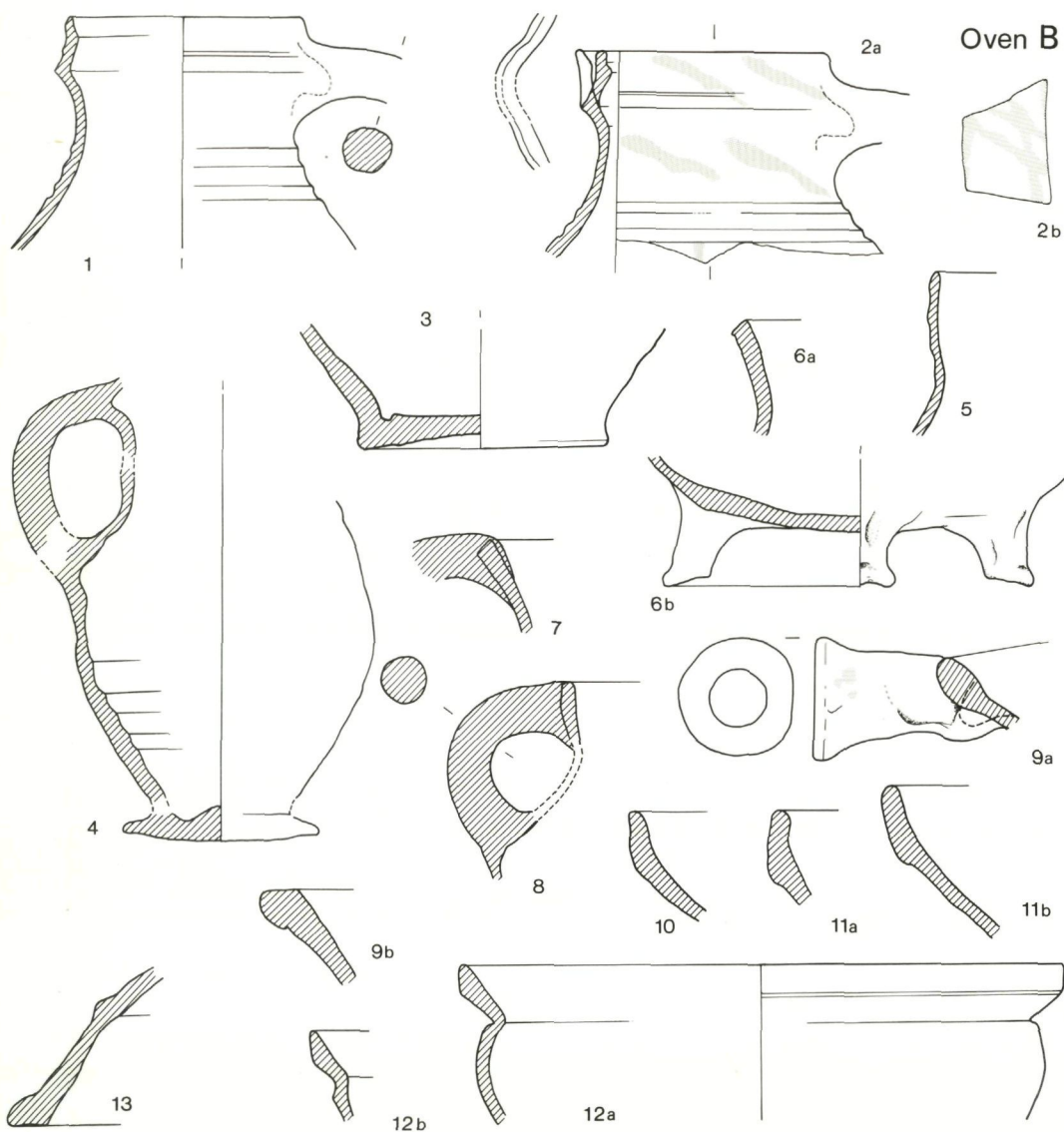
B11. Teil met een brede, bandvormige, licht ondersneden rand (diam. 34 tot 37 cm), een brede uitgeduwde gietsneb en een bodem op drie of vier meerledige standvinnen. De binnenzijde is licht geglad.

B12. Kom met smalle, bandvormige rand (diam. 24 tot 26 cm) en ingesnoerde hals. De bodem rust op drie of vier meerledige standvoetjes. De binnenzijde is licht geglad.

B13. Randfragment (diam. ca. 37 cm), oxyderend gebakken, van een ongekend vormtype. Het is ongeglazuurd en de bodem is aan de binnenzijde licht geglad. Qua vorm en grootte bevindt het zich ergens tussen de braadpan en de vuurklok in. Het is mogelijk dat het een fragment van een deksel is.

5.3.3 Oven C (fig. 30-36)

Al het aardewerk dat van deze oven afkomstig is, bevond zich in de ovenplaat. Het betreft hier enkel reducerend gebakken aardewerk, op een zestal kleine scherfjes na. Dit



Oven B

29 *Het aardewerk uit oven B.*

The pottery from kiln B.

ensemble omvat 41 volledige exemplaren en fragmenten van minstens 12 andere individuen. Er zijn vijf basisvormen: kannen en kruiken, grappen, kogelpotten, kamerpotten en teilen. Minstens één kruik en een kamerpot zijn reeds gebruikte recipiënten, met duidelijke slijtage- en gebruikssporen, die door een lichte beschadiging afgedankt waren. De overige zijn misbakfels die gedeukt, gebarsten of beschadigd zijn. Het aardewerk met gebruikssporen wordt van het overige onderscheiden omdat het niet met zekerheid in het pottenbakkerscentrum vervaardigd is.

C1. Middelgrote kruik (h. van 26 tot 29 cm) met bandvormige rand (diam. 9 cm) en doorn, een rolrond oor en een bodem op standvoeten. Doorgaans zijn er 6 meerledige standvoeten, doch één exemplaar heeft 14 aaneengesloten enkelvoudige schelpvoetjes. Soms is de schou-

der versierd met 2 of 3 diepe draairibbels. Een recipiënt heeft 11 aaneengesloten, enkelvoudige standvoetjes met duidelijke slijtsproen. Deze kruik is geen misbakfel, maar een afgedankt, gebruikt exemplaar (fig. 30: 1b). De vormgeving van het lichaam is tevens licht afwijkend van het hoofdtype.

C2. Middelgrote kruik (h. 26 cm) met eenvoudige rand (diam. 8 cm) op een cilindrische geribbelde hals. De bodem staat op 5 tweeledige standlobben.

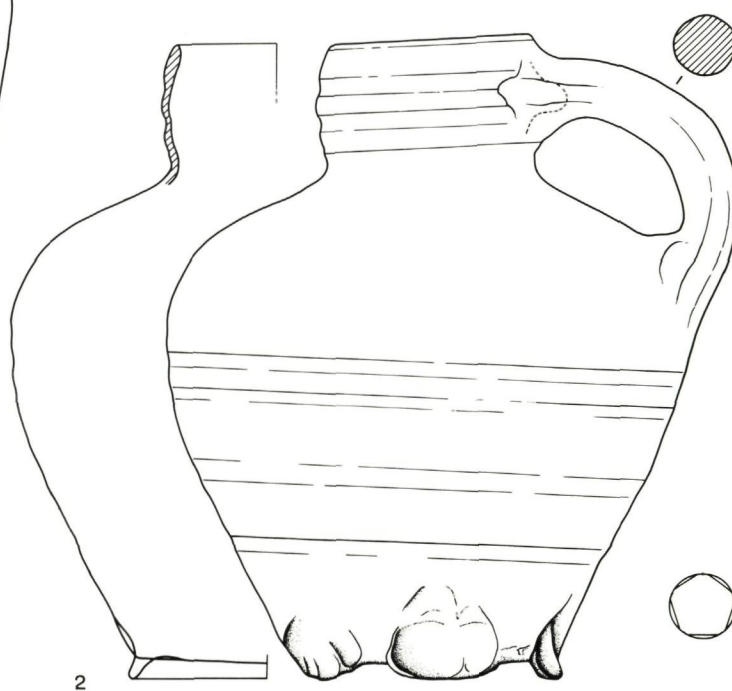
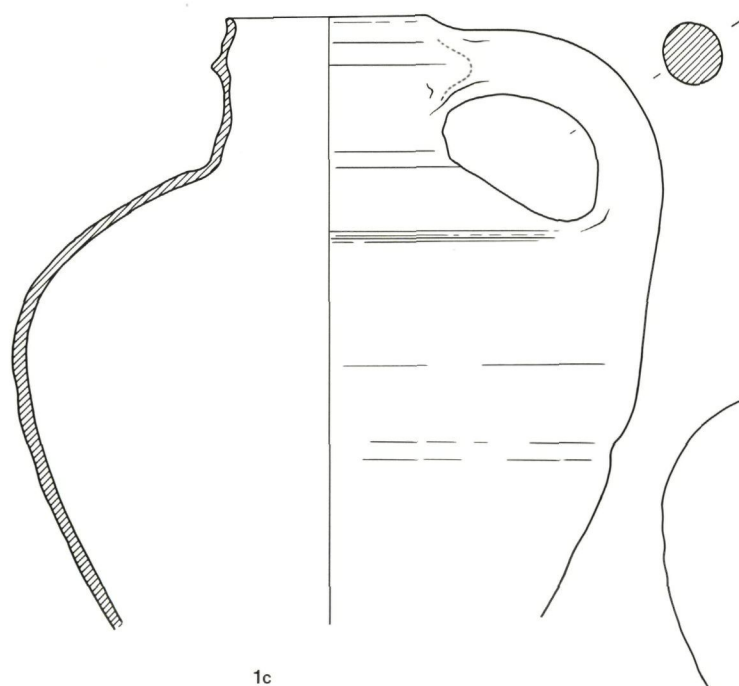
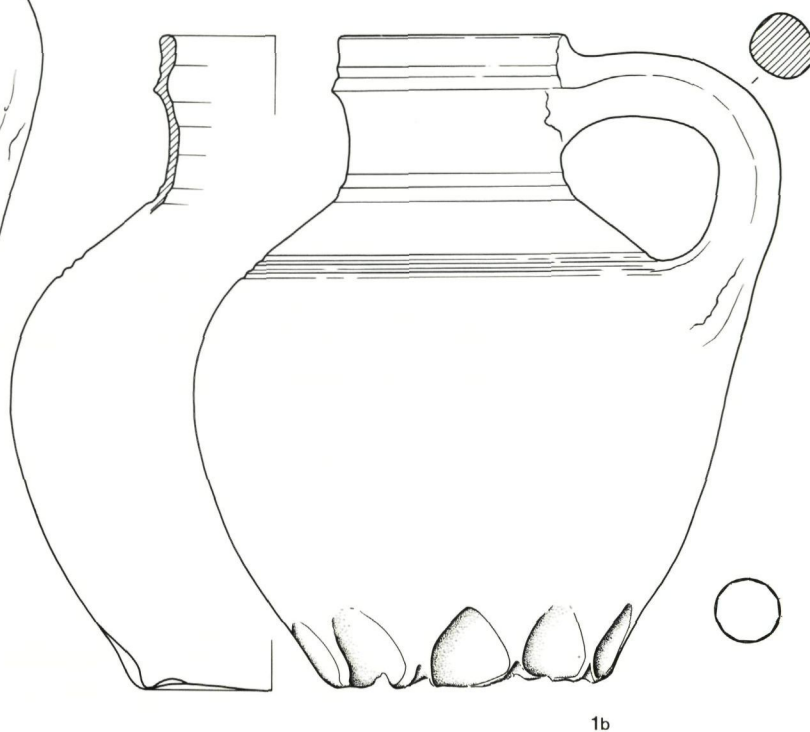
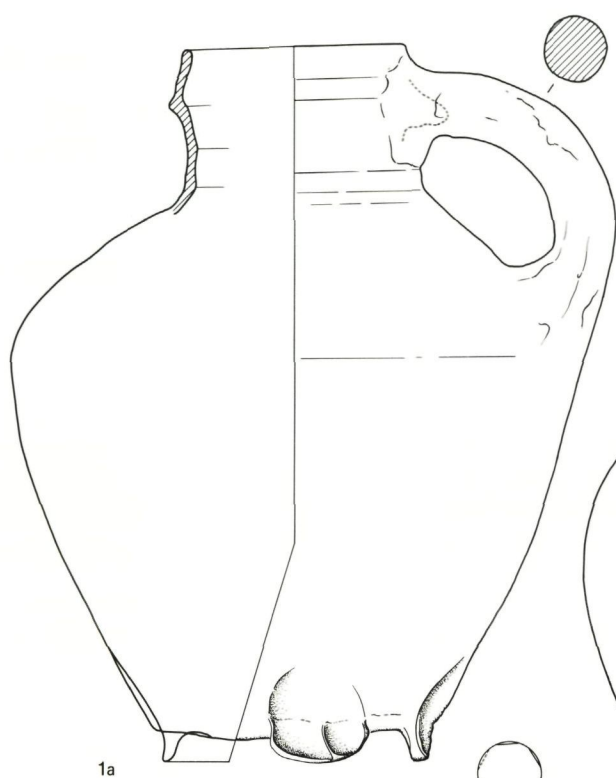
C3. Middelgrote kruik (h. 25 cm) met een eivormig lichaam en een bandvormige rand (9 cm diam.) met doorn. De bodem staat op 8 enkelvoudige standvoeten. Op de schouder zijn twee geprononceerde draairibbels aangebracht.

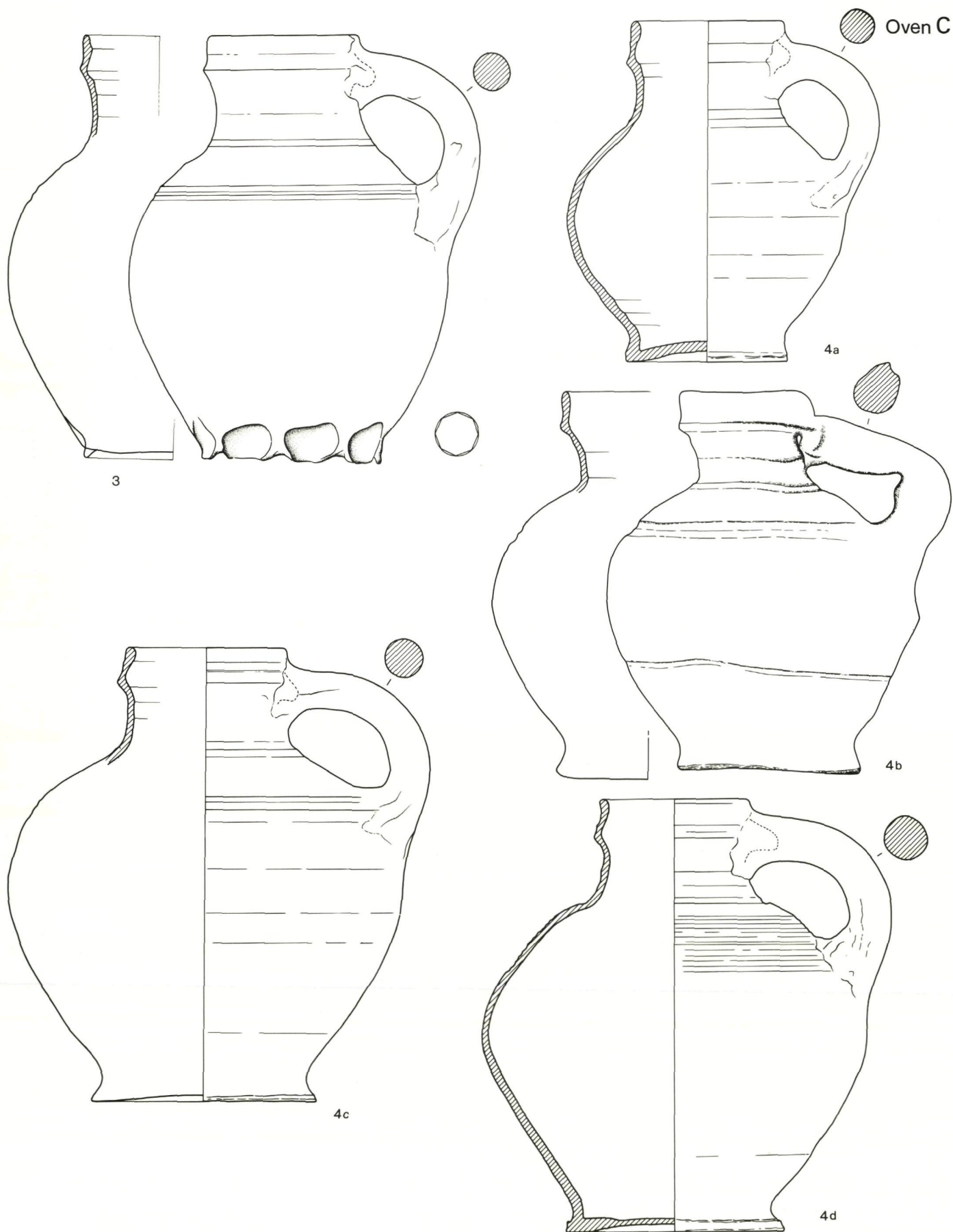
C4. Dit kruiktype, op een vlakke gedraaide bodem, bestaat in verschillende formaten. De grootste exemplaren zijn 27 cm hoog, de

30 *Het aardewerk uit oven C: de types C1 en C2.*

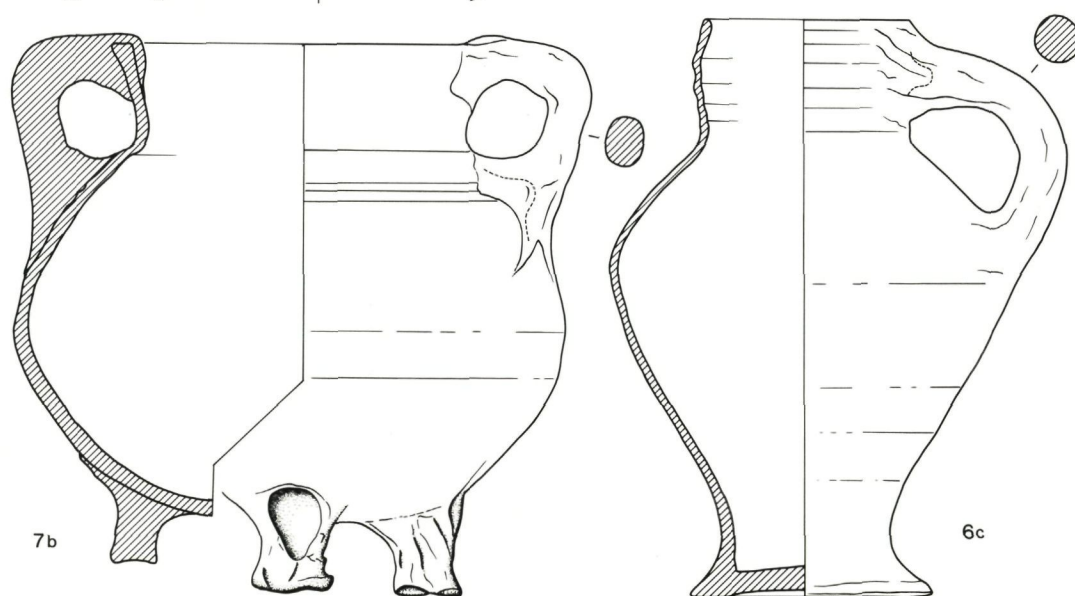
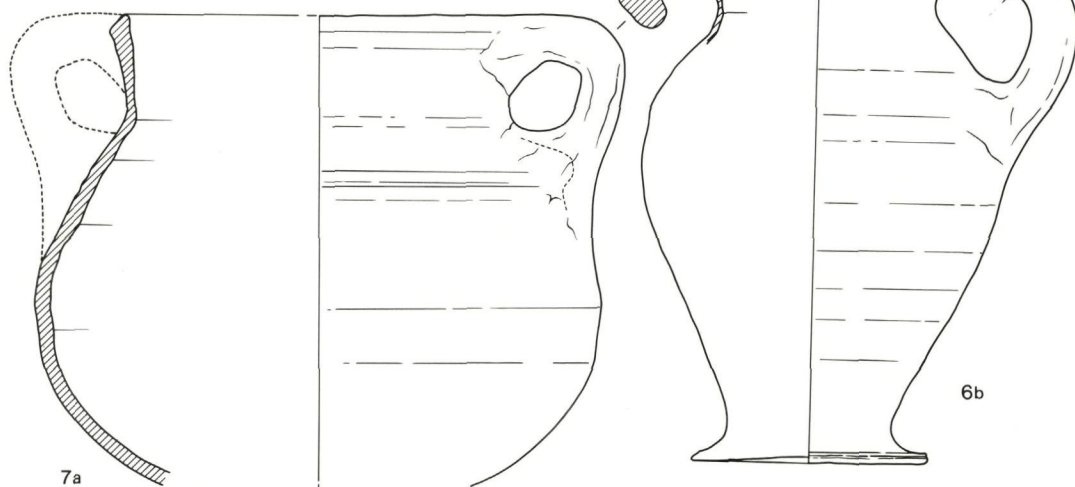
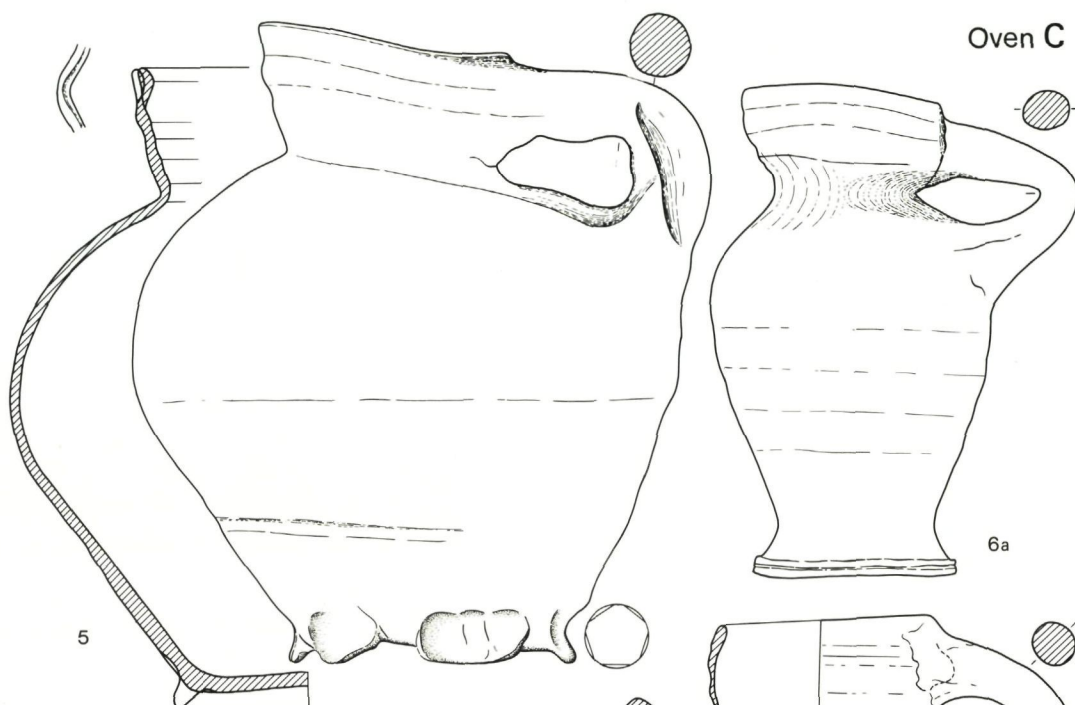
The pottery from kiln C: the types C1 and C2.

Oven C





< 31 *Het aardewerk uit oven C: de types C3 en C4.*
The pottery from kiln C: the types C3 and C4.



32 *Het aardewerk uit oven C: de types C5 tot C7.*
The pottery from kiln C: the types C5 - C7.

kleinste 19,5 cm. Ze hebben een bandvormige rand met doorn, waarvan de diameter bij alle formaten rond de 9 cm draait. De meeste exemplaren zijn voorzien van een geprononceerde ribbel tussen hals en schouder, en sommige bezitten diepe draairibbels op de schouder. Het aantal draairibbels varieert van 2 tot 5, met een uitschieter van 9. De diameter van de vlakke bodem varieert tussen 9,5 en 13 cm. C5. Middelgrote kruik (h. 25,5 cm) met een licht bandvormige rand (diam. ong. 11 cm) zonder doorn, op een trechtervormige hals. Op de rand, tegenover het rolronde oor, is een kleine gietsneb uitgeduwd. De bodem staat op 5 meerledige standvoeten.

C6. Slanke S-vormige schenkan (h. 22,5 tot 23,5 cm), met een eenvoudige rand (diam. ca. 8,5 cm) op een geribbelde cilindrische hals, een hoge schouder, een dun, rolronde oor en een vlakke, gedraaide bodem. Eén exemplaar is beduidend kleiner (h. 19,5 cm).

C7. Twee-orige grape (h. 21,5 cm) met een rechte, soms licht uitstaande hals en een afgeplatte rand (diam. ca. 15 cm), die soms naar buiten afgeschuind is. De twee oren zijn hoekig opgetrokken en samengeknepen op de knik. De bodem is afgerond en staat op drie pootjes. Deze zijn gekenmerkt door een diepe vingerindruk op de aanzet met de bodem en een lichte vingerindruk op de zool.

C8. Eén- of twee-orige grape in oxyderende bakking. Slechts enkele fragmenten van dit type werden in de ovenplaat aangetroffen. Eén fragment, een klauwpootje, maakt dat dit type niet alleen qua bakking maar ook qua vormgeving onderscheiden moet worden van het type C7.

C9. Eénorige grape (zgn. kookkan) (h. 18 cm) met een licht naar buiten staande hals en een rand met dakprofiel (diam. 10 cm) (fig. 33). Rechtover het rolronde, niet opgetrokken oor is er een kleine gietsneb in de rand uitgeduwd. De bodem is afgerond en staat op drie pootjes, die van hetzelfde type zijn als bij grape C7. De schouder is versierd met drie draairibbels.

C10. Kamerpot (h. 15,5 cm) met een breed openstaande, trechtervormige hals, een eenvoudige, aan de buitenzijde afgeschuinde rand (diam. 12 cm) met uitgeduwde gietsneb en een rolronde oor (fig. 34). De lensbodem staat op drie meerledige standlobben. De buik is gekenmerkt door een brede draairibbel. Deze kamerpot is geen misbaksel. De binnenzijde vertoont een duidelijke witte aanslag en er is slijtage op de standlobben, wat wijst op het feit dat deze kamerpot een tijdlang in gebruik geweest is.



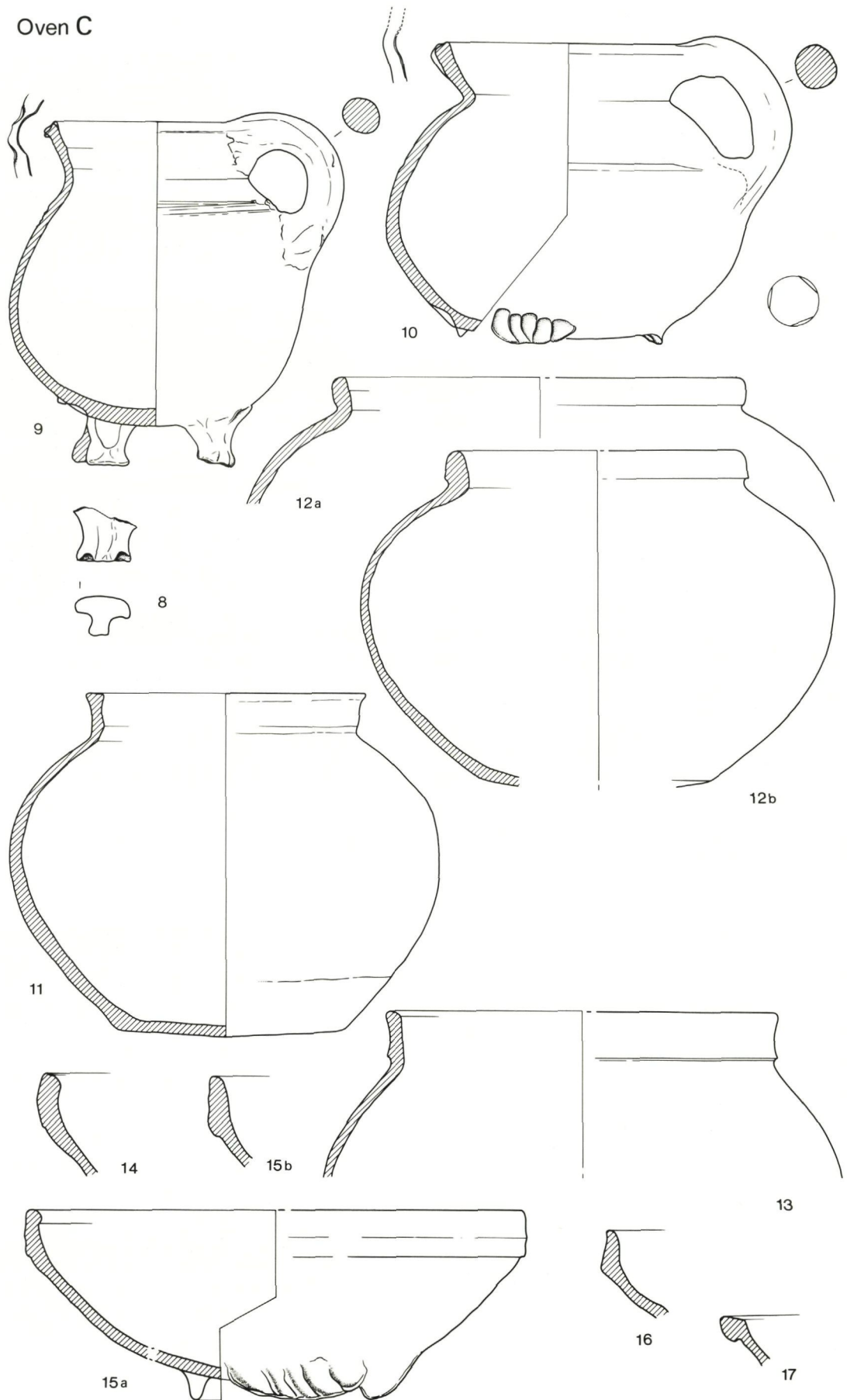
33 *Eénorige grape uit oven C (type C9).*
Pipkin from kiln C (type C9).

34 *Kamerpot uit oven C (type C10).*
Chamber pot from kiln C (type C10).



35 *Het aardewerk uit oven C: de types C8 tot C17.*
The pottery from kiln C: the types C8 - C17.

Oven C



C11. Kogelpot (h. 18 cm) met een rechte hals, een verdikte, vlak afgesneden rand (diam. 14 cm) en een scherp afgelijnde, bijna platte, lensbodem (fig. 36).

C12. Kogelpot (h. 18 cm) met een verdikte, afgeronde en ondersneden rand (diam. 14,5 cm) en een lensbodem.

C13. Kogelpot (h. ?) met een ondersneden, licht sikkelvormige rand (diam. 19,5 cm).

C14. Teil met eenvoudige, lichtjes verdikte en nauwelijks ondersneden rand (diam. ong. 32 cm).

C15. Teil met een iets meer geprofileerde rand dan type C14. De rand (diam. 25-28 cm) is meer bandvormig en duidelijker ondersneden. De bodem rust op drie meerledige standvoeten.

C16. Teil met een eenvoudige rand en een scherpe knik naar het lichaam toe (diam. ca. 27 cm).

C17. Kom met een ondersneden en afgeronde blokrand (diam. ca. 30 cm).

5.3.4 Oven D (fig. 38-48)

Het aardewerk uit oven D bestaat uit twee groepen. Vooreerst is er het aardewerk dat voor de constructie van de oven gebruikt werd. Het gaat hier zowel om aardewerk dat *in situ* in de ovenwanden aangetroffen is als om aardewerk dat zich in de vulling van de stookgangen bevond en dat uit de ovenwanden afkomstig is. Het kan als zodanig herkend worden door de resten verbrande leem die aan de buitenzijde van de ceramiek kleven (fig. 37). Een tweede groep is het schervenmateriaal dat uit de stookgangen afkomstig is en dat niet tot de ovenconstructie behoorde, of niet als zodanig herkend kan worden.

Minstens 56 recipiënten zijn afkomstig uit de ovenconstructie. Het zijn uitsluitend gesloten vormen: kruiken, kannen, één- en twee-orige grappen, kogelvormige potten en een schouwpot. Het betreft hier vnl. reducerend gebakken aardewerk (ong. 90%). De meest gebruikte vorm is de kan en de kruik. De grote kruiken (de types D1, D2, D3 en D4) zijn de enige recipiënten die effectief in de ovenconstructie aangetroffen werden. Als grootste vormtype werden zij gebruikt om het onderste (en enige bewaarde) deel van de oven op te bouwen.

Minstens 46 recipiënten behoorden niet tot de ovenconstructie, of kunnen niet als zodanig herkend worden. Het betreft hier zowel open als gesloten vormen. De open vormen (teilen,

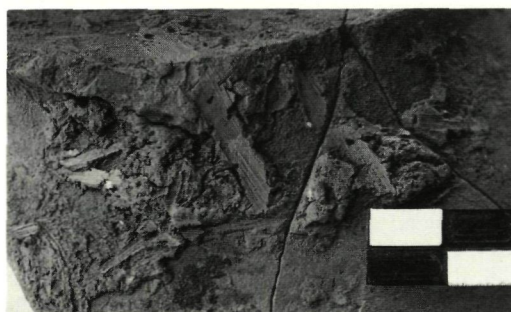


36 Kogelpot uit oven C (type C11).

Pot from kiln C (type C11).

braadpannen en borden) komen, op de teilen na, uitsluitend in oxyderende bakking voor en zijn met zekerheid niet uit de ovenwanden afkomstig. Een 5-tal kruiktypes (D2, D3, D4, D8, en D11) en 3 types grappen (D15, D16 en D17) bevonden zich zowel in de ovenwanden als in de ovenvulling. Voor de typologie van het aardewerk uit oven D wordt er dan ook geen onderscheid gemaakt tussen de twee groepen.

D1. Grote kruik (h. 34 cm) in reducerend gebakken aardewerk, voorzien van een standring, gevormd door 10 of 11 aaneengesloten, met de duim uitgeduwde, eenledige voetjes (fig. 38). De bandvormige rand (diam. 9,5 cm) met doorn staat op een cilindrische hals met geprononceerde ribbel aan de overgang met de schouder. Het rolronde oor is iets onder de



37 Resten van verbrande leem met stro-indrukken op potten afkomstig uit de wanden van oven D.

Burnt loam-remnants with straw impressions on pottery used to build up the walls of kiln D.



38 *Kruik uit oven D*
(type D1).

Pitcher from kiln D (type D1).

rand, op de doorn, vastgehecht. Van dit type zijn er 3 exemplaren in de ovenwand aangetroffen.

D2. Deze reducerend gebakken middelgrote kruiken (h. van 26,5 tot 29 cm) hebben dezelfde kenmerken als de hierboven beschreven grote kruiken van het type D1. Soms is de rand boven de doorn nog versierd met één of twee ribbels. Er is één exemplaar met drie draairibbels op de schouder.

D3. Dit kruiktype is de oxyderend gebakken en versierde vorm van het type D2. De rand, hals, schouder en buik zijn versierd met lijnen in wit slib, en bedekt met een schaars en onregelmatig aangebracht strooiglazuur. De slibversiering bestaat uit korte horizontale strepen op rand en hals en uit lange verticale, evenwijdige of diagonaal gekruiste lijnen, die in drie verschillende patronen voorkomen (fig. 40), op schouder en buik. Verschillende misbakken fragmenten mét slibversiering en zonder glazuur tonen duidelijk aan dat het glazuur pas na een eerste bakking aangebracht werd

(fig. 41). Ook opvallend aan deze kruiken is het voorkomen van een extra draairibbel, centraal op de hals.

D4. Middelgrote kruik (h. 27 cm) in reducerende bakking, met een trechtervormige hals en een bandvormige rand (diam. 12,5-13 cm) met uitgeduwd gietsnebje tegenover het rolronde oor. De lensbodem steunt op vier meerledige standlobben.

D5. De oxyderend gebakken vorm, alhoewel meer gedrongen (h. 23 cm), van het type D4. De rand en de hals bevatten, in tegenstelling tot D4, meerdere ribbels. De buitenzijde vertoont glazuurvlekken op hals en schouder. Aan de binnenzijde zijn de hals en de bodem spaarzaam met gestrooid glazuur bedekt.

D6. Kruiken in reducerend gebakken aardewerk, met bandvormige versierde oren. Enkel twee exemplaren van deze met duimindrukken versierde oren werden aangetroffen. De kruikvorm stemt waarschijnlijk overeen met het type D1 of D2.

D7. Kruik op standring. Enkel een bodemfragment van dit type is in de oven aangetroffen. Het betreft een grote bodem (diam. 13,5 cm) op een uitgeknepen aaneengesloten standring. Het is oxyderend gebakken, met enkele, waarschijnlijk accidentele, glazuurspaten op binnen- en buitenzijde.

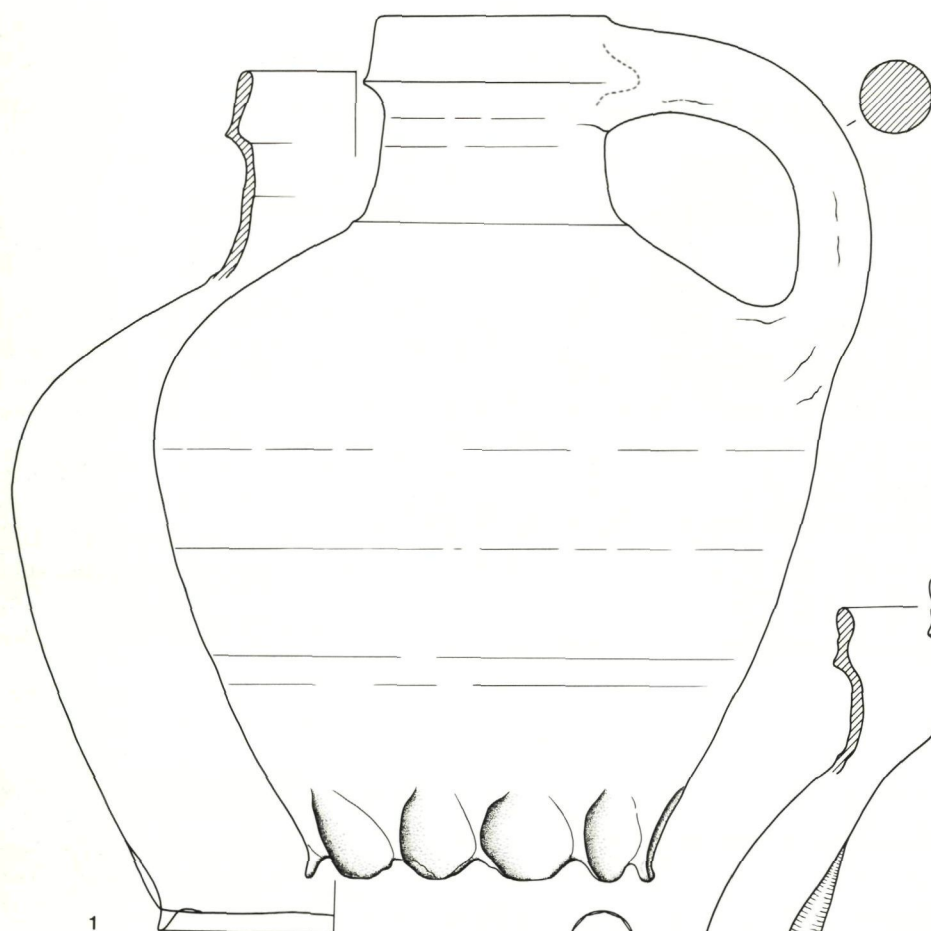
D8. Slanke S-vormige kan op vlakke, gedraaide bodem (h. 21 cm), reducerende bakking. Ze hebben een bandvormige rand (diam. 9 cm) met een weinig uitgesproken doorn en een rolrond oor.

D9. Peervormige kan (h. 19 cm) met een bandvormige rand (diam. 8,5 cm) met doorn en centrale draairibbel, een rolrond oor en een bodem met acht aaneengesloten eenledige standvoeten. Reducerende bakking. Een opvallend kenmerk is ook hier de geprononceerde ribbel tussen hals en schouder.

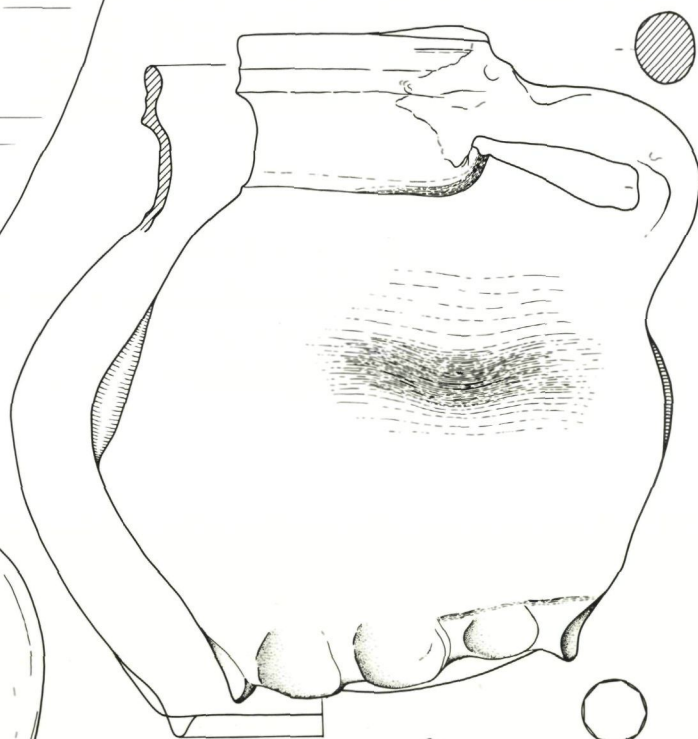
D10. Gedrongen kannetje op vlakke bodem (h. 16,5 cm), reducerend gebakken. Het heeft een bandvormige rand met doorn (diam. 8 cm), een rolrond oor, een geprononceerde ribbel tussen hals en schouder en draairibbels op de buik.

D11. Dikbuikige kan (h. 21,5 cm) op een vlakke gedraaide bodem, reducerend gebakken (fig. 43). De bandvormige rand (diam. 8,5 cm) met draairibbel staat op een opvallend hoge hals. Naast de geprononceerde ribbel op de overgang tussen hals en schouder, zijn de brede draairibbel centraal op de hals en op de schouder kenmerkend voor dit type. Een mogelijke variant van dit kantype heeft een bodem met een vijftal uitgeschulpte voetjes.

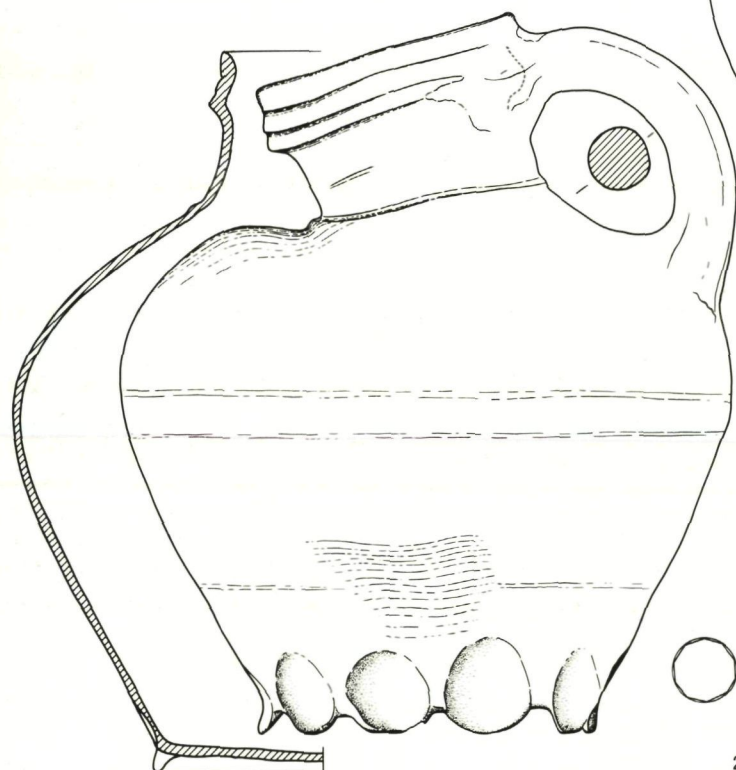
Oven D



1



2a



2b

< 39 *Het aardewerk uit oven D: de types D1 en D2.*

The pottery from kiln D: the types D1 and D2.

40 *Verskillende decoratiepatronen op versierde kruiken van het type D3. Schaal 1:2.*

Decoration patterns on pitchers of type D3. Scale 1:2.



D12. Zelfde type als D11, maar oxyderend gebakken. Er zijn enkele kanfragmenten die wijzen op het bestaan van dit type, doch dit kan niet met zekerheid gesteld worden.

D13. Peervormig kannetje op vlakke bodem, oxyderend gebakken. Van dit type hebben we de vorm niet volledig kunnen reconstrueren. Het is aan de buitenzijde bedekt met onregelmatig aangebracht strooiglazuur op hals, schouder en buik. De binnenzijde is ongeglazuurd.

D14. Er zijn een 8-tal scherven met radstempelpersiering, afkomstig van minstens drie verschillende individuen, die waarschijnlijk tot een kruik- of kantype behoren (fig. 44). Vijf scherven zijn reducerend gebakken, drie oxyderend, w.o. twee met loodglazuurvlekken op de buitenzijde. Dit radstempelpatroon komt veelvuldig voor bij hoogversierd aardewerk (o.a. te Oudenaarde⁴⁹, Brugge⁵⁰ en Aardenburg⁵¹), maar wordt ook op reducerend gebakken ceramiek, zowel grappen als kruiken, aangetroffen⁵².

D15. Grape met twee oren (h. 21 cm), reducerend gebakken. Het heeft een eenvoudige, bovenaan recht afgesneden rand (diam. 14,5 cm) op een hoge, licht trechtervormige hals en twee hoekig opgetrokken oren, die zijn samengeknepen op de knik. De lensbodem staat op drie eenvoudige pootjes, met enkel een lichte vingeringdruk op de zool. De schouder vertoont één of twee ribbels.

D16. Zelfde vormtype als D15, maar oxyderend gebakken. Er zijn slechts enkele fragmenten van dit type teruggevonden. Het bevat glazuurvlekken op rand en schouder aan binnen- en buitenzijde, en op de binnenbodem.

D17. Kleine, oxyderend gebakken grape (h. 14 cm) met een eenvoudige, afgeronde en licht verdikte, naar buiten staande rand (diam. 10-11,5 cm), een geprononceerde ribbel tussen hals en schouder en een lensbodem op vier uitgeschulpte voetjes. De rand, hals en schouder zijn onregelmatig geglaazuurd aan de buitenzijde; rand en bodem aan de binnenzijde. Goed vergelijkbare recipiënten uit Gent⁵³ blijken kookkannen met één oor te zijn.

D18. Grape met één oor en gietsneb (zgn. kookkan). Dit reducerend gebakken vormtype bezit een eenvoudige, naar buiten geplooid rand (diam. 13,5-14,5 cm) met gietsneb, op een vrij korte hals. Het oor is, in tegenstelling tot de twee-orige grape, niet hoekig opgetrokken, noch op de knik samengeknepen. De schouder is versierd met een geprononceerde ribbel. Er is geen enkel exemplaar met bodem bewaard, maar vermoedelijk staat dit type op drie pootjes.

D19. Kogelpot in reducerende bakking, met

49 Trimpe Burger 1962-63, fig. 45a.

50 Verhaeghe 1989, fig. 46 en 57.

51 Trimpe Burger 1962-63, fig. 26b.

52 Schimmer 1974, fig. 6-8.

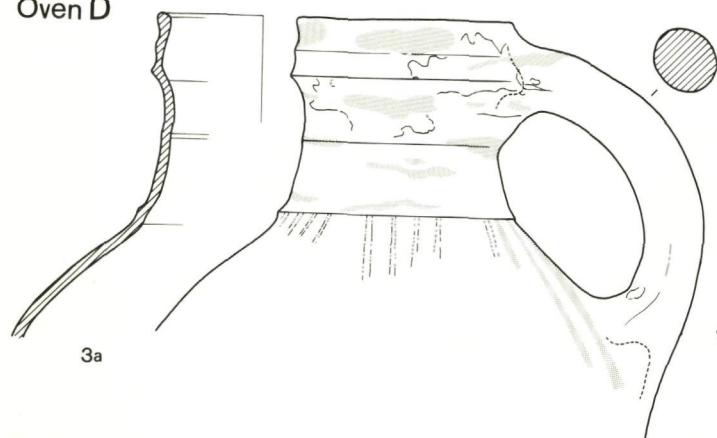
53 Raveschot 1984, fig. 18; Laleman & Raveschot 1984, fig. 4: 5-6.

41 *Fragment van een misbakken kruik van het type D3 met slibversiering maar zonder glazuur. Schaal 1:2.*

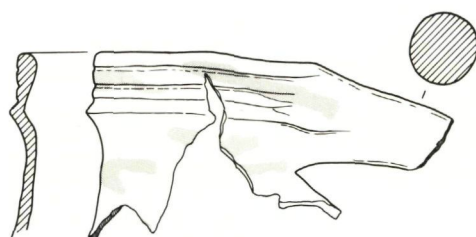
Part of a pitcher of type D3 with slip-decoration but without glaze. Scale 1:2.



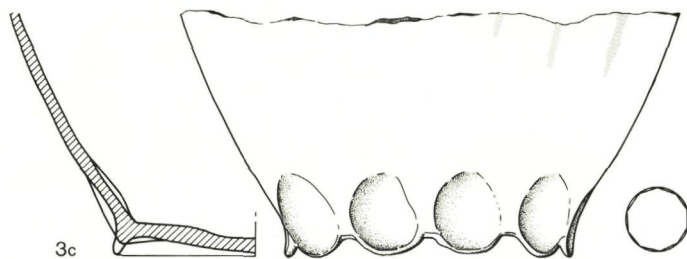
Oven D



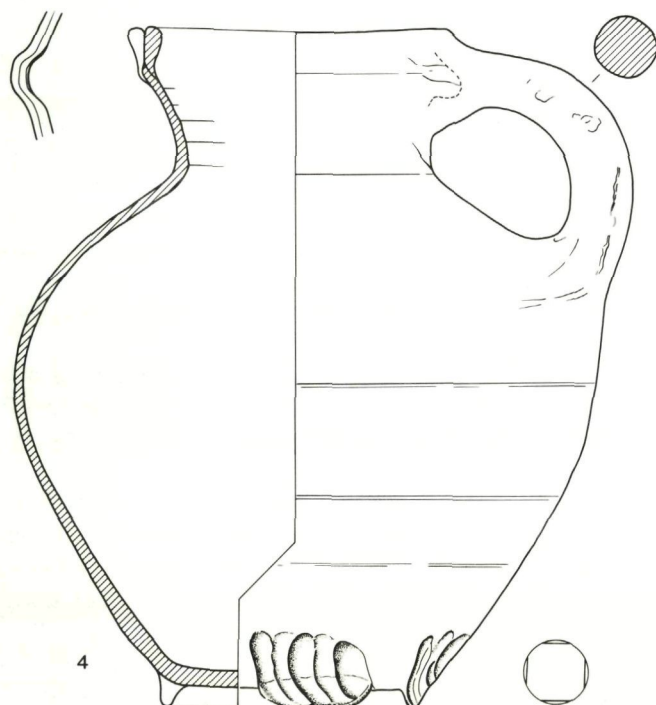
3a



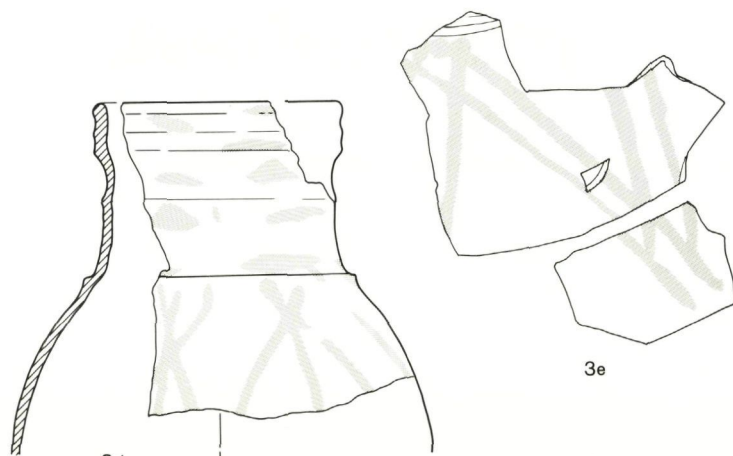
3b



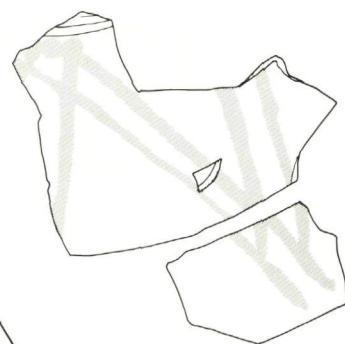
3c



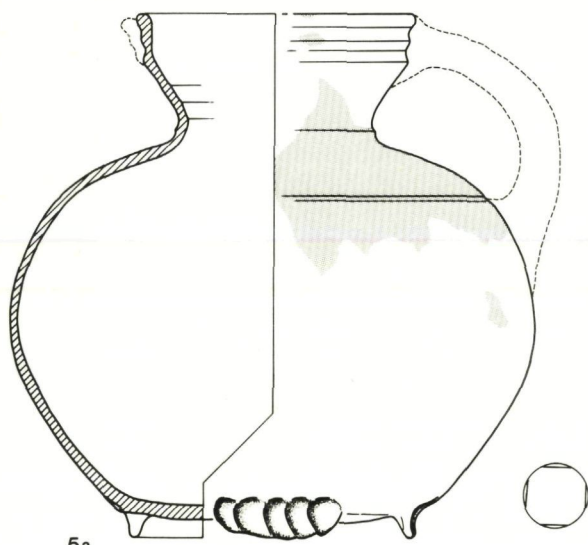
4



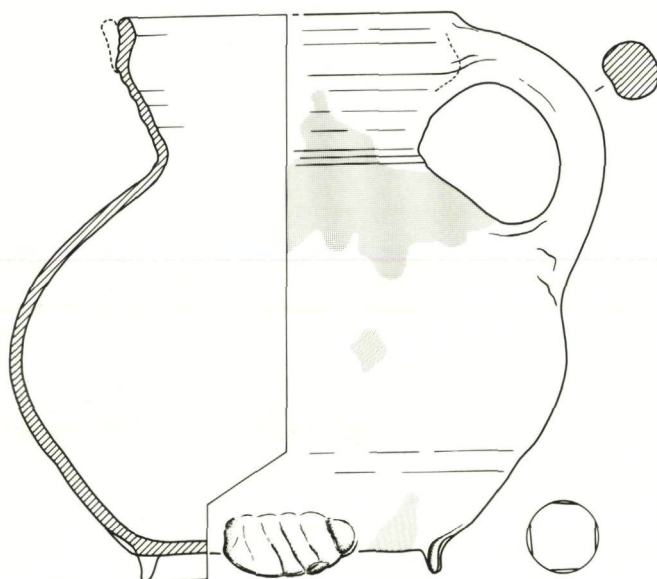
3d



3e



5a



5b



43 *Reducerend gebakken kan uit oven D (type D11).*

Grey jug from kiln D (type D11).

42 *Het aardewerk uit oven D: de types D3 tot D5.*

The pottery from kiln D: the types D3 - D5.

een afgeronde blokrand (diam. 16 cm) met dekselgeul op een korte, licht naar binnen staande hals.

D20. Kogelpot met afgeronde naar buiten geplooid rand (diam. 14,5 cm).

D21. Braadpan met naar buiten geplooid blokrand (diam. 25 cm), een kleine met de duim uitgeduwde snob en een vrij hoge, wat uitstaande wand en een lensvormige bodem

44 *Scherven met radstempel uit oven D (type D14). Schaal 1:2.*

Sherds with rouletting from kiln D (type D14). Scale 1:2.



(fig. 46). Het ronde, holle oor is schuin op de rand aangezet, zonder deze te doorboren. Aan de binnenzijde is de bodem volledig bedekt met spaarzaam aangebracht, gestrooid loodglazuur, de wand slechts incidenteel.

D22. Klein bord met een fijn opstaand boordje en vier uitgeschulpte voetjes (fig. 47). De binnenzijde heeft een met de vinger of met een penseel aangebracht floraal motief in wit slib meegekregen en is volledig bedekt met loodglazuur. Hier is een glazuurpap gebruikt. Diameter: 18,5 cm.

D23. Laag bord met vier uitgeschulpte voetjes. De binnenzijde is op een gelijkaardige manier als bord D22 versierd. Diameter: 23 cm.

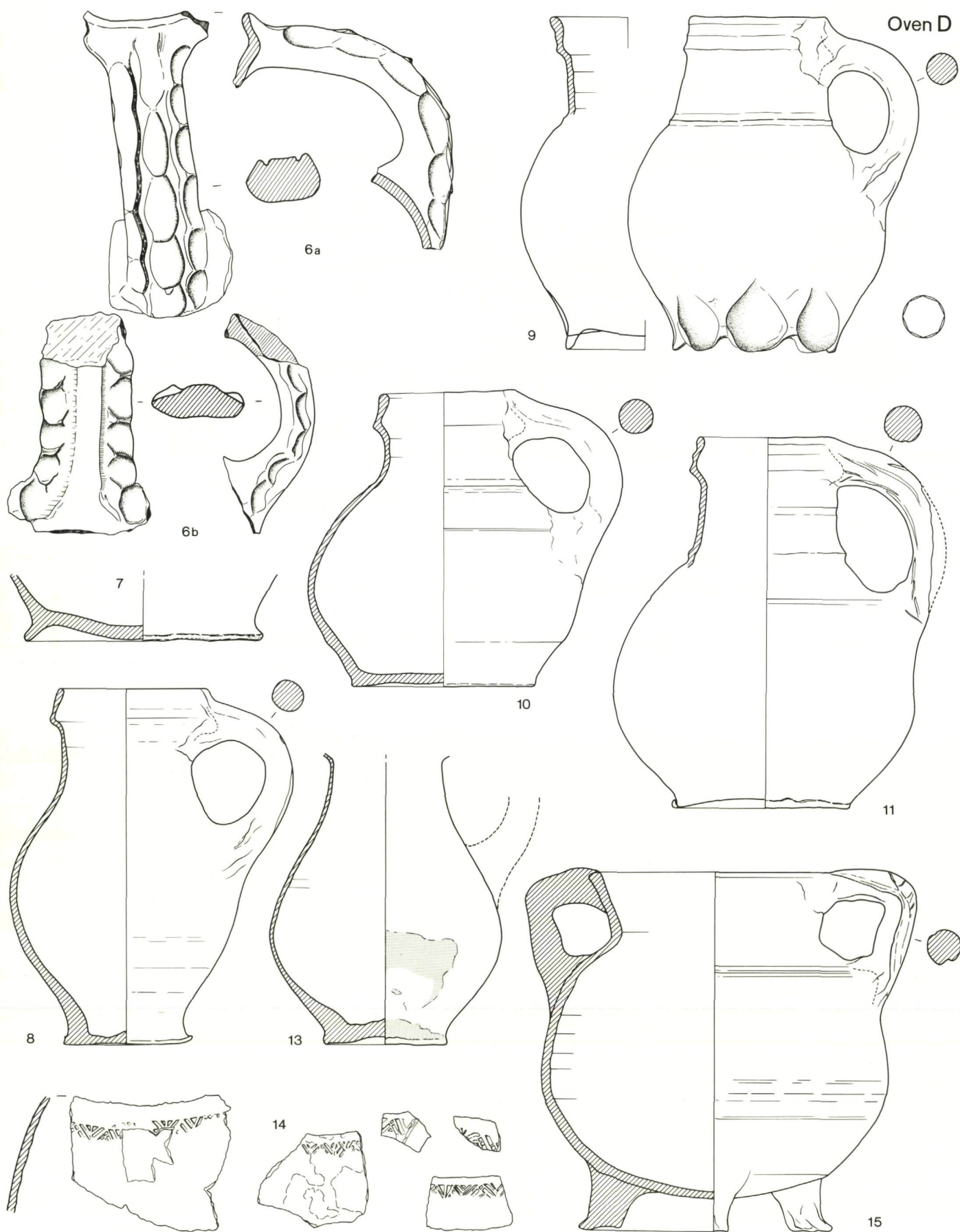
D24. Teil met eenvoudige, lichtjes verdikte en nauwelijks ingesnoerde rand en een brede gietsnob. Van dit type werden enkel reducerend gebakken exemplaren teruggevonden.

D25. Teil met brede bandvormige rand. Bestaat zowel in reducerende als in oxyderende bakking. Bij deze laatste is de binnenzijde volledig bedekt met loodglazuur. Een exemplaar in reducerende bakking is al van het sterk geprofileerde type dat later algemeen zal worden.

D26. Ventilatiekoepel. Er werden slechts enkel fragmenten van deze vorm aangetroffen: enkele randfragmenten van de bovenste schouwopening, en twee fragmenten van de versierde ventilatie-openingen. De schouw zelf is conisch gevormd, met een eenvoudige, wat verdikte rand. De ventilatie-openingen zijn spitsboogvormig en bekroond met een knop. De boogrand is versierd met vingerindrukken, die zo een zgn. draperie-decor vormen. Ze werden oxyderend gebakken en gedeeltelijk met loodglazuur bedekt.

5.4 ALGEMENE TYPOLOGIE EN RELATIEVE CHRONOLOGIE

Opvallend zijn de verschillen in de detailtypologie van het aardewerk uit de vier ovens. Deze verschillen kunnen twee oorzaken hebben. Ten eerste doordat er meerdere potten-draaiers aan het werk geweest zijn in een minieme tijdsspanne, ten tweede doordat er relatief grote chronologische verschillen tussen de respectievelijke ovens bestaan. Een combinatie van beide lijkt het meest plausibele, gezien het feit dat één oven meerdere jaren in gebruik was, en tevens omdat het typologisch onderscheid soms te opvallend is om het enkel aan een verschillende pottenbakkershand in eenzelfde periode te wijten.



- < 45 *Het aardewerk uit oven D: de types D6 tot D15.*
The pottery from kiln D: the types D6 - D15.



- 46 *Oxyderend gebakken braadpan met geglaazuurde bodem uit oven D (type D21).*
Red glazed skillet from kiln D (type D21).

Zoals reeds aangehaald in een vorig hoofdstuk, is het onmogelijk de ovens, met uitzondering van de ovens A en B, tegenover elkaar te plaatsen in een relatieve chronologie; ze waren in hetzelfde zandleempakket uitgegraven en door dezelfde afval laag afgedekt. De typologische verschillen binnen de aardewerkvormen bieden dan ook de enige houvast om een relatieve chronologie op te stellen.

De grote en middelgrote kruiken hebben een bandvormige rand met doorn en een afgeronde lip (type A1-C1-C4-D1-D2-D3). De types B1-B2 en C3 bezitten een aan de binnenzijde afgeschuinde en verdikte lip. De hals van de kruiken uit de ovens C en D is min of meer cilindrisch, met een scherpe knik naar de schouder toe, terwijl bij de exemplaren uit de ovens A en B de hals naar onder toe verbreedt, waardoor een zachtere overgang met de schouder mogelijk is. De kruiken bezitten overwegend bodems met standvinnen, waarbij de kenmerken per oven verschillen. Enkel in oven C werden middelgrote kruiken op vlakke bodem aangetroffen (C4). Het aantal draairibbels op hals en schouder bleef meestal beperkt tot een geprononceerde ribbel op de overgang tussen hals en schouder, met uitzondering van de types B1 en B2, waar op die plaats drie ribbels aanwezig zijn. De kruiktypes uit oven C

zijn de enige waar draairibbels op de schouder zeer frequent voorkomen, overwegend een tweetal, met uitschieters van 5 en 9 ribbels. Oxyderend gebakken en met sliblijnen versierde kruiken zijn enkel in de ovens B en D aangetroffen (fig. 49). Naast enkele algemeen bij kruiken van beide ovens voorkomende verschillen (de afgeschuinde lip, de onderaan verbrede hals en drie draairibbels op de overgang met de schouder bij de kruiken uit oven B), hebben ze elk ook een specifiek kenmerk. Type B2 heeft een kleine uitgeduwde gietsneb, die bij geen enkel ander kruiktype zonder trechtervormige hals voorkomt. Kruik D3 heeft een typerende geprononceerde draairibbel centraal op de hals.

Bij de kleine kannen en kruiken is de situatie anders; er zijn weinig overeenkomsten tussen de verschillende types in de respectievelijke ovens. Opvallend is wel dat alle types gebruik maken van een vlakke gedraaide bodem, met uitzondering van D9, waarvan echter slechts één exemplaar gevonden is. Slechts in twee gevallen kunnen kantypes uit verschillende ovens vergeleken worden. Er zijn de S-vormige kannen met bandvormige rand en een vlakke bodem uit de ovens B en D (B4 en D8), die dezelfde basisvorm hebben. Enkele randfragmenten lijken erop te wijzen dat de hoge slan-

ke kannen met geribbelde cilindrische hals van het type C6 ook in oven B voorkomen (B5).

De randen, halzen en oren van de twee-orige grappen zijn in de verschillende ovens ongeveer gelijk, terwijl de vorm van het lichaam per oven verschilt. Interessant is echter de vergelijking van de pootjes. In de ovens B en D bevatten de pootjes enkel op de zool een vingerindruk (B6 en D15). De pootjes van de grappen uit de ovens A en C (A2 en C7) hebben tevens een vingerindruk op de aanzet met de bodem (fig. 50). Het enige zgn. klauwpootje is gevonden in oven C (type C8). Ook de hoogte van de pootjes is verschillend: ong. 3 cm bij type D15, ong. 2,8 cm bij B6, ong. 2,6 cm bij C7 en slechts 1,2 cm bij A2.

Voor de overige vormen zijn vergelijkingen moeilijk of weinig interessant daar ze ofwel te weinig voorkomen (kamerpot, braadpan, bord), te verschillend (kom, éénorige grape, kogelpot) of juist te eenvormig zijn (teilen).

Een vergelijking van de ceramiek uit de afdekkende stortlagen en de onderliggende 13de- en vroeg-14de-eeuwse lagen en kuilen, gecombineerd met de gegevens uit de laat-13de- en vroeg-14de-eeuwse grachtvullingen op het site Huis Beernaert te Ename (deelgemeente van Oudenaarde), laat ons toe de vormevolutie van enkele types ruw te schetsen. Bij de kruiken evolueert de rand van een eenvoudige bandvorm zonder een scherpe doorn, maar met een aan de binnenzijde afgeschuinde en verdikte lip, naar een meer geprofileerde bandvorm met een geprononceerde doorn en een afgeronde binnennlip. De kruiktypes B1, B2 en C3 hebben nog een afgeschuinde en verdikte binnennlip. De kruikhals evolueert van een (soms gebolde) cilindervorm naar een omgekeerde trechtervorm, waarbij de bovenaan cilindrische hals naar onder toe verbreedt en een zachte overgang naar de schouder vormt. Dit laatste zien we bij de types A1, B1 en B2.

De pootjes van de grappen lijken korter en minder verzorgd te worden (b.v. type A2). De twee-orige grappen krijgen naar de 15de eeuw toe een meer geprofileerde rand, terwijl bij de éénorige grappen (de zgn. kookkannen) de rand eerst eenvoudiger wordt – van een omgeplooidde rand naar een meer eenvoudige, rechte rand – om dan later (in de 15de eeuw) de evolutie van de twee-orige grape te volgen. Een kookkan uit een laat-13de en vroeg-14de eeuwse grachtvulling te Ename/Huis Beernaert toont duidelijk aan dat dit type oorspronkelijk een eigen vorm had, letterlijk een kookkan, met een kenmerkende vormgeving van rand en lichaam, maar op een typische bodem voor



47 Bord met slibversiering en glazuur uit oven D (type D22). Schaal 1:2.

Glazed dish with slip decoration from kiln D (type D22). Scale 1:2.

kannen, steunend op 9 aaneengesloten standvoetjes (fig. 51). Een sterke roetaanslag op bodem, buik en hals bevestigen de kookfunctie. Het type D18, met duidelijk dezelfde randvorm, lijkt een overgangsvorm te zijn, terwijl type C9 al de typische grapevorm bezit. De kookkan evolueert zo van een afgeleide kanvorm naar een afgeleide grapevorm.

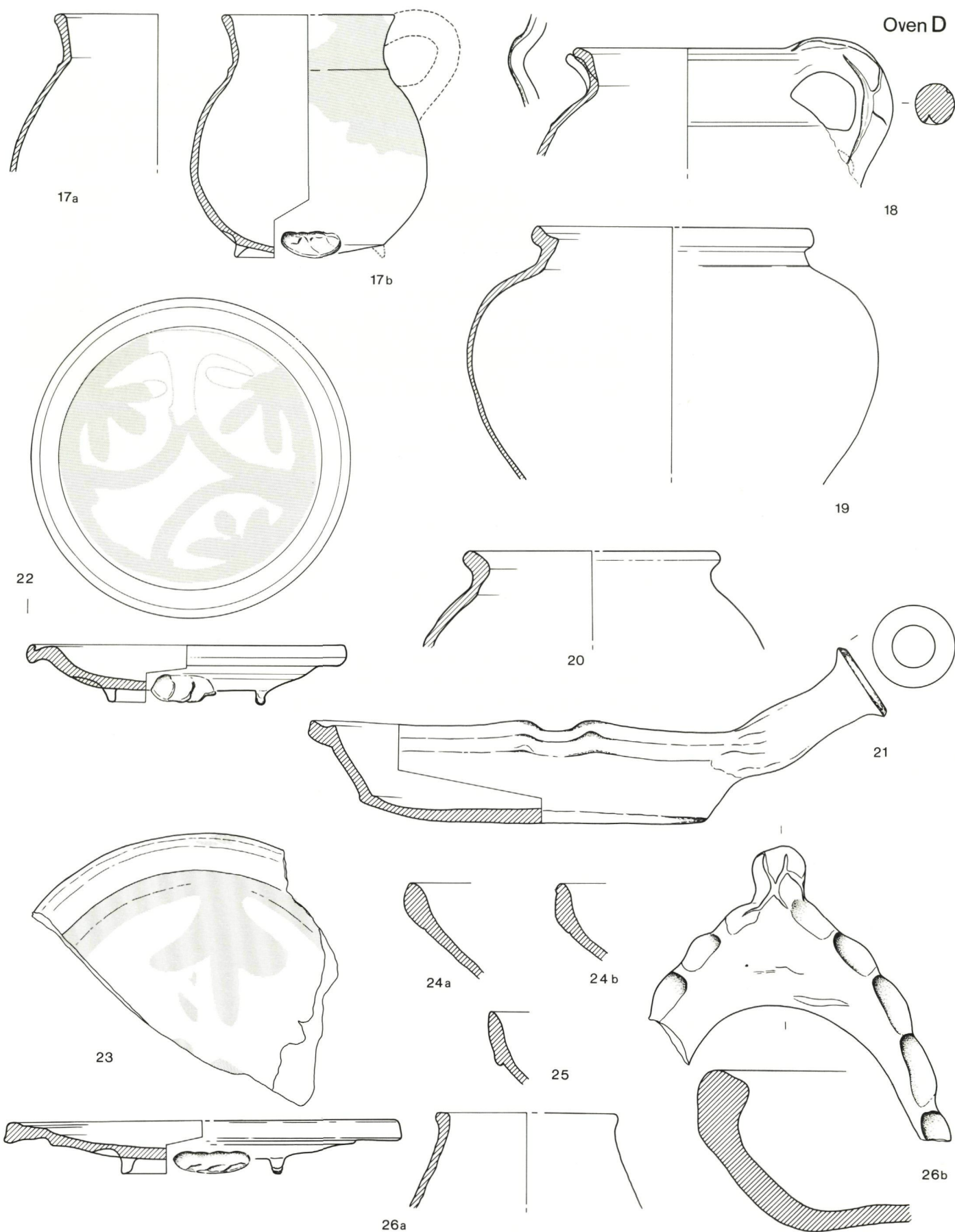
Bij de kogelvormige potten evolueert de bandvormige rand via een eenvoudige omgeplooidde rand naar een eenvoudige, soms licht geprofileerde, rechte rand. De types D19 en D20 lijken nog naar de oudere vormen te verwijzen, terwijl de types C11, C12 en C13 al de typische rechte rand bezitten, evenals type A4, dat tevens op standvinnen rust.

Ook bij de kommen met ingesnoerde hals verdwijnt de uitgesproken band- of blokvorm langzaam, om te evolueren naar een meer eenvoudige, ongeprofileerde rand, die aan de binnenzijde wel afgeschuind is. Het type B12 lijkt nog naar de oudere komvorm te verwijzen.

Samenvattend kunnen we stellen dat oven A duidelijk de jongste oven is, zowel stratigrafisch (ten opzichte van oven B), als d.m.v. de ceramiektypologie (ten opzichte van de ovens C en D). Oven D lijkt ons de oudste oven. Bijna alle relevante en vergelijkbare typologische elementen, zoals hierboven weergegeven voor de kruiken, kommen en grappen, wijzen hierop. Deze argumenten worden nog

48 Het aardewerk uit oven D: de types D17 tot D26.

The pottery from kiln D: the types D17 - D26.



versterkt door het voorkomen van radstem-pelmotieven en slibversieringen uit de traditie van het hoogversierd aardewerk, gecombineerd met het bewijs dat er nog een dubbele bakking voor aangewend werd. Kruiken met slibversiering, van hetzelfde type als die uit oven D, werden ook in oven B aangetroffen. Het verschil tussen beide, naast een vormtypologisch verschil, is de kwaliteit van het glazuur. Bij het type B2 werd een glazuurpape van goede kwaliteit gelijkmatig aangebracht, terwijl het bij het type D3 een zeer spaarzaam en tevens ongelijkmatig gebruikt strooiglazuur is. Het chronologische onderscheid tussen de ovens B en C ligt moeilijker. Bij beide ovens zijn er elementen die zowel naar de oudere als naar de jongere typologische evolutie verwijzen. Er zijn echter ook overeenkomsten tussen de beide ovens, zoals de schenkkanen B5 en C6, die van eenzelfde type lijken te zijn en die in de andere ovens niet voorkomen.

5.5 VERGELIJKINGSMATERIAAL EN DATERING

In dit hoofdstuk wordt vooral een overzicht gegeven van het aardewerk dat goed vergelijkbaar is met de Oudenaardse vormen. De algemeen voorkomende types en vormkenmerken worden slechts bondig besproken. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de vergelijkingen om diverse redenen niet volledig zijn (o.a. omdat heel veel materiaal nog niet gepubliceerd is en omdat er in sommige regio's weinig of geen onderzoek is).

De grote grijze kruiken met bandvormige rand (type A1, B1, C1, C3, D1, D2) zijn van een type dat in Vlaanderen vanaf de vroege 14de eeuw opkomt en algemeen wordt⁵⁴. De afgeleide vorm met een gemodelleerd oor (type D6) kende eveneens een sterke verspreiding in Vlaanderen⁵⁵. De slibversiering op oxyderend gebakken kruiken (type B2 en D3) stamt uit de traditie van het hoogversierd aardewerk⁵⁶, evenals de radstempel met chevronmotief (type D14). De kruiken van het type D² zijn bijna identiek als deze uit Aardenburg, zowel qua vormgeving als versiering⁵⁷. Zelfs de door Trimpe Burger als vermoedelijk typisch Aardenburgs kenmerk genoemde draairibbel centraal op de hals is aanwezig⁵⁸. Ook te Gent werden echter gelijkaardige kruiken met slibversiering én centrale ribbel op de hals aangetroffen⁵⁹, evenals in de Baudelo-abdij⁶⁰. Het is de eerste maal dat kan aangetoond worden dat deze kruiken tweemaal gebakken werden (de



49 Met slib versierde kruikfragmenten uit oven B (rechts, type B2) en oven D (links, type D3).

Two types of pitchers with slip decoration, from kiln B (on the right, type B2) and from kiln D (on the left, type D3).

tweede maal voor het glazuur), wat eveneens typerend is voor de hoogversierde produkten. Dat de radstempel als versiering op kruiken en grappen sporadisch nog wat doorleeft, lijken vondsten in Gent⁶¹ en Delft⁶² te bevestigen. De voorbeelden uit Haarlem⁶³, die eerst in het midden van de 14de eeuw geplaatst werden⁶⁴, zijn waarschijnlijk ouder (vroeg 14de eeuw)⁶⁵.

De kruiken met trechtervormige hals en gietsneb, zowel in grijs (type C5 en D4) als in rood, geglaazuurd aardewerk (type D5), kennen momenteel geen vergelijkbare voorbeelden in Vlaanderen en lijken een typisch Oudenaards produkt te zijn. Het feit dat het enige echt vergelijkbare exemplaar een vroeg-16de eeuwse kruik uit Petegem bij Oudenaarde is⁶⁶, wijst eveneens in die richting.

De diverse kantypes kunnen in twee hoofdvormen ondergebracht worden: de slanke, min

54 Verhaeghe 1988, 88; *idem* 1983, 80-81, fig. 7.9: 2; Trimpe Burger 1962-63, 528-530, type D1-D2; Raveschot 1989, 22, fig. 10: 2-3; Laleman & Raveschot 1984, fig. 6: 10; Vandenberghe 1973, fig. 6: 21; *idem* 1985, fig. 41; Callebaut 1985 fig. 3.

55 Trimpe Burger 1962-63, fig. 45a; Vandenberghe 1971, fig. II: 13 en voetnoot 9-13; De Smet 1984, fig. 19; Raveschot 1989, fig. 10: 2. Doornik: Vêche 1989, fig. 2: 2.

56 Verhaeghe 1989, 89-90.

57 Trimpe Burger 1962-63, afb. 49 (XIVB).

58 Trimpe Burger 1974, 5.

59 Raveschot 1984, fig. 28-29; Laleman & Raveschot 1984, fig. 4: 4 (XIVb-c).

60 Desmet 1984, fig. 33-35.

61 Raveschot 1984, fig. 15-16.

62 Van Beuningen 1973, 77 en 79, fig. 418.

63 Schimmer 1974, fig. 5-8.

64 Schimmer 1979, 52.

65 Janssen 1983b, 180, noot 105.

66 De Groote 1992, fig. 21: 4.

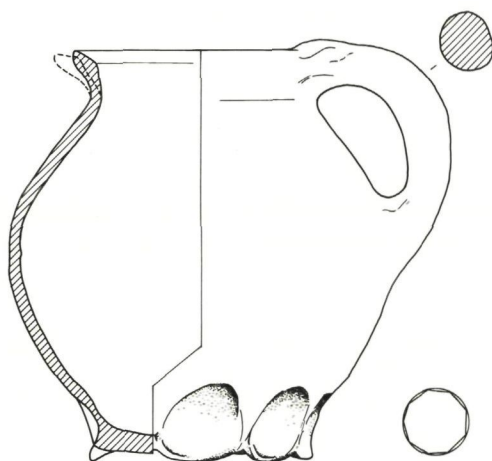
50 Duimindruk op pootje van grape (oven C).

Thumb-impression on tripod cooking pots (kiln C).



51 Zgn. kookkan in grijs aardewerk, afkomstig uit Ename-site Huis Beernaert.

A greyware handled cooking pot, found at the site of Ename-Huis Beernaert.



of meer S-vormige kannen (B4, B5, C6, D8 en D13) en de meer gedrongen kantypes (D9, D10, D11 en D12). De gedrongen kannen

zijn sterk verwant aan bepaalde hoogversierde kannen, groep D bij de typologie van Verhaeghe⁶⁷ (vooral D9), echter steeds met een bandvormige rand. De types D11 (grijs) en D12 (rood) zijn quasi identiek aan een kantype uit het midden van de 14de eeuw dat in Aardenburg geproduceerd werd⁶⁸. De slanke S-vormige types lijken in heel Vlaanderen voor te komen. De types D8 (grijs) en D13 (rood) zijn best vergelijkbaar met een kan uit Gent⁶⁹. De kannen van het type B5 en C6, met hun cilindrische geribbelde hals en hoge schouder zijn eerder uitzonderlijk. Een gelijkaardig vormtype (alhoewel slanker) is gekend te Mechelen⁷⁰.

De twee-orige grappen zijn van een algemeen voorkomend type in Vlaanderen. Ook de éénorige grappen hebben enkele algemene kenmerken (een afgerond oor en een gietsneb), alhoewel de drie types (B8, C9 en D18) opvallende individuele verschillen vertonen. De types B8 en C9 zijn sterk verwant met de twee-orige grappen⁷¹. De grijze exemplaren van het type D18 hebben een randvorm die goed vergelijkbaar is met exemplaren uit Gent⁷², en vertonen tevens sterke gelijkenissen met recipienten uit Lampernisse⁷³. De kleine rode geglazuurde zgn. kookkannen van het type D17 komen ook te Gent voor, waar ze in het midden en de tweede helft van de 14de eeuw gedateerd worden⁷⁴.

De kogelpotten, zowel die met een rechte, soms licht bandvormige of ondersneden rand (A4, C11, C12 en C13) als die met een naar buiten geplooid, soms blokvormige rand (D19 en D20), komen gelijktijdig voor, vanaf de late 13de eeuw tot de tweede helft van de 14de eeuw⁷⁵.

De braadpannen van het type D21, met een een lang, hol oor dat de wand niet doorboort, een lensvormige bodem en een gietsneb, lijken typisch voor het midden en de tweede helft van de 14de eeuw⁷⁶.

Borden met slibversiering (D22 en D23) verschijnen al voor het einde van de 13de eeuw te Brugge⁷⁷ en komen in Vlaanderen gedurende de hele 14de eeuw voor⁷⁸.

Het vergelijkingsmateriaal voor de verschillende vormtypes uit de Oudenaardse ovens geeft een globale datering in de 14de eeuw. Toch zijn er enkele elementen die een engere datering mogelijk maken. Het ontbreken van hoogversierd aardewerk sluit de vroege 14de eeuw uit. Er zijn echter talrijke elementen die nog verwijzen naar de hoogversierde tradities: de slibversiering op de kruiken, de dubbele bakking, de radstempels en de gedrongen kan-

67 Verhaeghe 1989, 57-59.

68 Trimpe Burger 1962-63, afb. 50, D7.

69 Laleman & Raveschot 1981, fig. 6: 47.

70 Vandenberghe 1985, fig. 48-51, (XIVA).

71 Laleman & Raveschot 1981, afb. 36; Raveschot 1982, afb. 20, 44.

72 Van Doorne 1980, 2: 27 (XIIIB-XIVA); Laleman & Raveschot 1981, afb. 35; Raveschot 1982, afb. 18-19 (XIIIB-XIVa).

73 Verhaeghe 1983, 7.4: 2 (XIVB-XVa).

74 Raveschot 1984, fig. 17-18; *idem* 1989, fig. 10: 5; Laleman & Raveschot 1984, fig. 4: 5-6.

75 Raveschot 1982, fig. 1 en 16 (XIVA); *idem* 1989, fig. 10: 7 (XIVB); Laleman & Raveschot 1984, fig. 6: 13 (XIVB); Trimpe Burger 1962-63, fig. 37 (XIIIB-XIV(A) en fig. 53 (XIVB)); Vêche 1989, fig. 3: 4 (XIVd).

76 Raveschot 1984, fig. 20-24 (XIVB); Laleman, Lievois & Raveschot 1986, fig. 12: 78-79 (XIVb-d), fig. 14: 100-101 (XIVB-XVa); Trimpe Burger 1962-63, fig. 58a (XIVB).

77 Verhaeghe 1989, 65, fig. 76.

78 Trimpe Burger 1974, fig. 5: a-f; Vandenberghe 1976, fig. 1; Verhaeghe 1989, 65-67; Raveschot 1984, fig. 33.

vormen. Deze elementen, gekoppeld aan enkele vormen zoals de éénorige grappen, de kogelpotten en de braadpannen, laten toe het geheel vanaf het midden van de 14de eeuw te dateren.

5.6 BESLUIT

De combinatie van een onderlinge typologische vergelijking van het Oudenaards aardewerk uit de verschillende ovens, geschetst binnen een breder evolutiekader, en een vergelijking met het aardewerk uit andere sites, lijkt aan te tonen dat een strakke eenvormige typologische benadering voor deze periode niet haalbaar is. In confrontatie met het vergelijkingsmateriaal is de Oudenaardse ceramiek vrij goed te situeren, doch de talrijke vormtypologische verschillen binnen één productiecentrum in een relatief korte tijdsspanne, die niet zomaar in een chronologische evolutie te plaatsen zijn, zijn opvallend en moeilijk te vatten. De productie binnen een centrum lijkt in deze periode niet zo eenvormig te zijn geweest. Het was mogelijk sterk gebonden aan de individuele pottenbakkersfamilies of bedrijven, zeker in de 14de eeuw, een periode waarin het aardewerk sterk evolueerde om technische en markt-economische redenen.

Bij het confronteren van het Oudenaardse materiaal met dat van andere sites in België, Nederland en Noord-Frankrijk, zijn de sterke gelijkenissen met de ceramiek uit Gent en Aardenburg opvallend. In tegenstelling tot de late 15de en vroege 16de eeuw, toen de lokale Oudenaardse produkten sterk beïnvloed werden door het Zuiden (Doornik, Noord-Frankrijk⁷⁹), zien we voor de 14de eeuw een sterke noordelijke invloed, stroomafwaarts van de Schelde. Indien van ceramiekprovincies mag gesproken worden, zou er één gesitueerd kunnen worden in het oostelijk deel van het Graafschap Vlaanderen, waar het aardewerk een sterk verwantschap vertoont op de noord-zuid-as Aardenburg-Gent-Oudenaarde. Met het westelijke deel (de kust, en vooral Brugge) zijn de gelijkenissen minder scherp, wat zeker ook het geval is voor Brabant en Henegouwen.

6 Nabeschouwingen

In de loop van de 14de eeuw vestigde zich een pottenbakkersbedrijf op het site de Lalaing, in een gebied ten noorden van de eerste stadsomwalling van Pamele, maar binnen de laat-middeleeuwse stadsversterkingen, nadat er zich

reeds vanaf de late 13de eeuw een ijzersmelt-activiteit had ontwikkeld. Van waar de pottenbakkers kwamen is niet gekend, maar het is zeker niet uitgesloten dat zij al in dit gebied aanwezig waren voordat zij hun produktie op het site de Lalaing aanvingen, gezien het feit dat er in de late 13de eeuw reeds een pannenbakker actief was. Door een andere vermelding in het renteboek, de *Veil Rentier*, weten we tevens dat er aan de overzijde van de Schelde, in de buurt van de burcht van Oudenaarde, rond 1275 reeds een pottenbakker of pannenbakker gevestigd was. Het is niet uitgesloten dat het dit bedrijfje is dat zich later te Pamele vestigde. Het verdwijnen van de pottenbakkers en de omvorming tot woongebied ging waarschijnlijk gepaard met het recht-trekken van de Scheldeloop op deze plaats. Dit gebied bevond zich dan reeds binnen de grote stadsomwalling die Oudenaarde en Pamele omvatte (fig. 2: F). Pottenbakkersvuren werden, o.a. om redenen van brandveiligheid, waarschijnlijk dan ook niet meer geduld in het uitdeinende woongebied tussen de twee stadsversterkingen⁸⁰.

Gezien de bouw van meerdere ovens en de onderlinge typologische verschillen van het aardewerk dat uit deze ovens afkomstig is, moet de pottenbakkersactiviteit op deze plaats minstens enkele decennia geduurd hebben. Externe chronologische aanwijzingen zijn afkomstig uit de stratigrafie. De ophogingslaag waarin de ovens zijn gegraven, bevatte steengoed uit de eerste helft van de 14de eeuw en in de afdekkende stortlagen bevonden zich 3 munten uit het tweede kwart van de 14de eeuw. De ceramiek uit de ovens laat zich vooral in het midden en de tweede helft van de 14de eeuw situeren, met nog enkele sterke verwijzingen naar het hoogversierde aardewerk, dat vooral bij oven D aangetroffen wordt. Het oxiderend gebakken aardewerk uit diezelfde oven, die de oudste moet zijn, laat een spaarzaam gebruik van, meestal gestrooid, glazuur zien, en zelfs nog de toepassing van een dubbele bakking voor minstens één vormtype. Ondanks het feit dat we slechts een zeer fragmentair beeld verkregen hebben van de ceramiekproduktie, is de vrij schaarse aanwezigheid van oxyderend gebakken produkten opvallend. De produktieperiode van deze ovens lijkt o.i. in het tweede en derde kwart van de 14de eeuw geplaatst te moeten worden. De duizenden scherven uit de afdekkende stortlagen schijnen er wel op te wijzen dat er in de buurt nog iets langer geproduceerd werd, mogelijk tot het einde van de 14de eeuw.

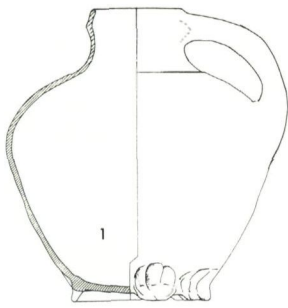
52 Overzicht van de aardewerkvormen uit de vier ovens.

An overview of the pottery forms of the four kilns.

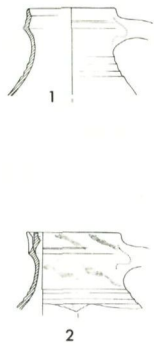
79 De Groote 1992, 355-356.

80 Ook in andere steden merkt men deze evolutie: o.a. te Brugge, waar de pottenbakkersindustrie aan de Potterierei verdwijnt, nadat deze vanaf 1297 binnen de nieuwe stadsomwalling komt te liggen.

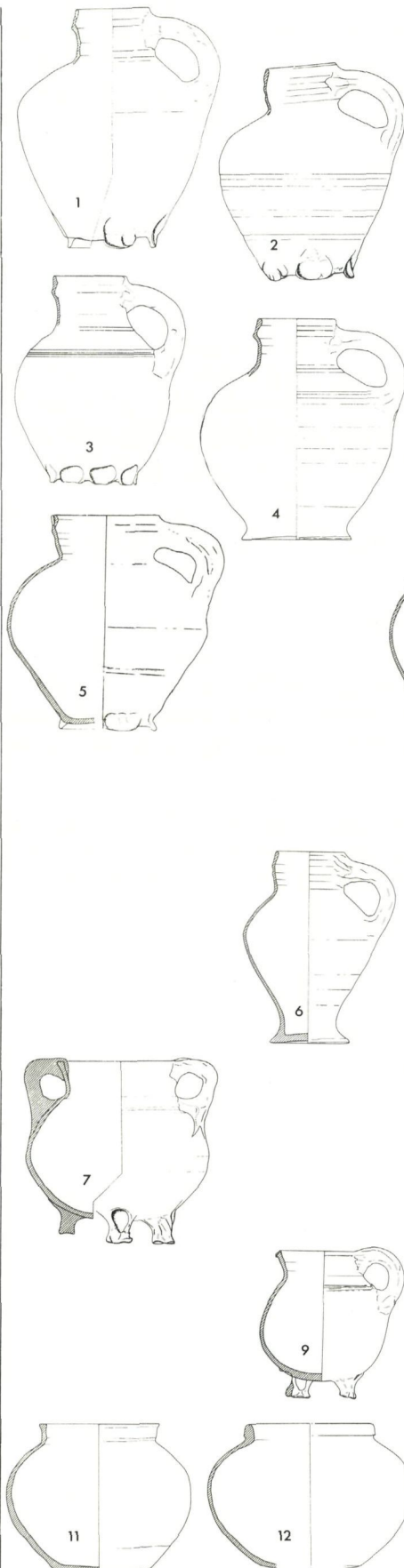
Oven A



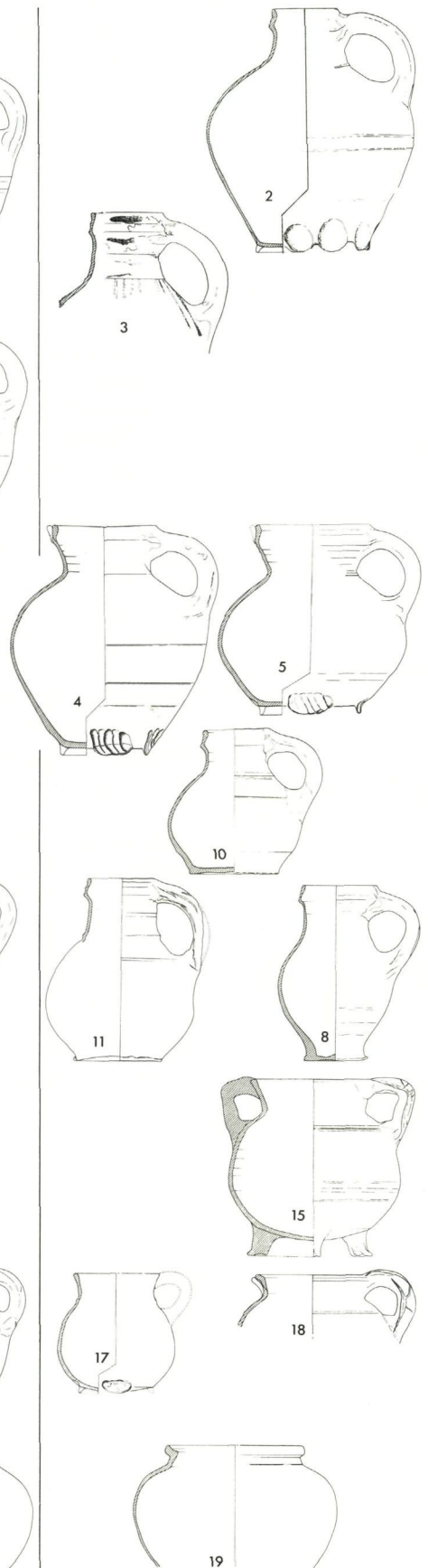
Oven B



Oven C



Oven D



Het geheel laat duidelijk een beeld zien van een pottenbakkersbedrijf dat actief is in een periode waarin de ceramiekmarkt sterk evolueert. De vraag naar roodgebakken en geglazuurde ceramiek wordt steeds groter. Door de technische evolutie kan de pottenbakker steeds betere en goedkopere geglazuurde producten vervaardigen. In de 14de en de 15de eeuw zien we het rood aardewerk steeds meer aan belang winnen en op termijn het grijs aardewerk van de markt duwen. Deze evolutie verloopt in het Oudenaardse vrij traag in vergelijking met de kuststreek en grote steden als Brugge en Gent, waar het grijs aardewerk in het midden van de 15de eeuw bijna volledig van de markt is verdwenen. In het Oudenaardse blijven de grijze producten nog tot in het begin van de 16de eeuw in een belangrijke mate aanwezig⁸¹, ook al wordt het aantal vormen beperkt. Terwijl b.v. in het Brugse deze evolutie in het midden van de 14de eeuw reeds volop aan de gang is⁸², blijkt in Oudenaarde de productie van rood aardewerk maar traag op gang te komen. Alhoewel, zoals hierboven reeds vermeld, het verkregen beeld van de productie fragmentair en vertekend is, zijn er toch enkele elementen die hierop wijzen. Ten eerste zijn er de teilen, waarvan slechts één roodbakkend en met glazuur bedekt exemplaar aangetroffen werd. Bij de kommen bevindt zich geen enkel roodbakkend exemplaar, terwijl geglazuurde grappen ook slechts sporadisch

voorkomen. De grote hoeveelheid en de vormenrijkdom van de grijze kannen, o.a. binnen oven D, lijkt erop te wijzen dat de pottenbakker speciale aandacht gaf aan dit vormtype. Wat hiervoor de reden was, blijft gissen. Het kan verband houden met een sterke vraag naar een diversificatie van kannen naargelang de bedoelde functie. Ook concurrentiefactoren kunnen hierbij een rol gespeeld hebben, waarvan het steeds populairdere steengoed een onderdeel kan geweest zijn.

De verschillende oventypes kunnen met deze evolutie in verband staan. Het staande oventype werd waarschijnlijk weer in gebruik genomen voor de productie van geglazuurde waar. Om economische redenen zou de Oudenaardse pottenbakker echter voor de nog omvangrijke grijze productie ovens van het liggende type blijven gebruiken zijn. Deze ovens zijn gemakkelijker te bouwen en de stookkosten zijn geringer in vergelijking met de staande types.

Slechts een klein deel van het pottenbakkersbedrijf van het Huis de Lalaing is opgegraven. Een groot gedeelte zit momenteel nog veilig bewaard in de ondergrond van de binnenkoer en de tuinen van deze 17de-eeuwse patriciërswoning. Een belangrijke hoeveelheid informatie, die ons meer kan vertellen over de productieperiode, de produktiewaaier en de structuur van het atelier, blijft alsdusdanig beschikbaar voor onderzoek in de toekomst.

SUMMARY

The medieval crafts quarter of Pamele (Oudenaarde, prov. of East Flanders)

The site of the Lalaing House

1. The pottery kilns

In 1988, the I.A.P. in cooperation with the town of Oudenaarde conducted a small excavation in a zone where building activities were planned. This site is situated in the district of Pamele. Pamele was a small settlement of traders and craftsmen, which had developed on the right bank of the Scheldt opposite Oudenaarde since 1047 (fig. 2). It lost its legal identity in 1593 and became a part of the town of Oudenaarde.

The evolution of the site can be divided in four main phases. During the oldest phase these grounds were part of the flooding area of the Scheldt. In a second phase the area was raised and agricultural activity developed. Before it became a residential zone, the site was

part of the trades quarter of Pamele, where one or more potters were active, after a period of iron casting. This paper only deals with the pottery kilns.

On a surface of 42 square meters, four single-flue kilns were found in the same stratigraphical sequence (fig. 3, 5). Only the basis of the kilns was partly preserved. Two similar kilns, A and B, were built in brick and clay, in two main phases (fig. 9). First it was an updraught kiln with a large central pedestal. It seems that the central pedestal of kiln B was split longitudinally into two sections, thus getting an extra central channel. In a second phase the kiln flue and the channel(s) were filled up with clay and brick. In this way a horizontal draught kiln with an oven floor in clay was created.

Besides brick, misfired pottery was used for the construction of the other two kilns, C and D (fig. 13-14). Kiln C is a horizontal draught

81 De Groote 1992, 379; Lemay 1993.

82 Verhaeghe 1988, 86-87, 91-96.

type. The basis of the kiln floor is made of misfired pottery placed upside down and covered by a layer of clay mixed with straw (fig. 15-16). The walls were in brick. Kiln D (fig. 17-21) was an updraught type, completely constructed with misfired pottery placed upside down and covered with clay (fig. 24-27). The pedestal was made of eight large pitchers. Some clay rolls were found in the kiln, probably fragments of the arches of the firing floor (fig. 22-23).

Striking is the alternating appearance of two different kiln types, the updraught and the horizontal draught kilns, in the same period. This is probably due to a combination of technical and economical reasons. The updraught kilns, which were widely spread in the Roman period, turn up again in the late medieval period. This seems to be linked to the local production of glazed redware. For economical reasons however, the local potter probably kept using horizontal draught kilns for his still extensive greyware production. This kiln type is easier to build and the firing costs are lower in comparison with the updraught types. However, this outline may not be taken too strictly. It is certain that both redware and

greyware were produced in updraught kilns, and the production of certain types of redware in horizontal draught kilns is not to be excluded.

In this paper only the pottery found in the kilns is treated. A separate typology is made for the pottery of every kiln (fig. 28-51). Mostly greyware was found. Because of the fact that only the pottery found in the kilns or used to build the kilns (fig. 52) is treated, we don't have a complete picture of all the types that were produced.

The kilns date from the middle and the second half of the 14th century. Kiln A is the youngest one, kiln D the oldest. The chronology of the kilns and pottery is based on the stratigraphy and the typology of the pottery.

Only a small part of the pottery industry of the site "Huis de Lalaing" is excavated. A large part is still safely kept in the sub-soil of the inner-court and the gardens of this patrician house of the 17th century. Thus an important quantity of information about the total production period, the produced forms and the structure of the workshop is still available for future research.

BIBLIOGRAFIE

BERINGS G. 1989: *Landschap, geschiedenis en archeologie in het Oudenaardse*, Oudenaarde.

BÖHNER K. 1955-56: Frühmittelalterliche Töpferöfen in Walberberg und Pingsdorf, *Bonner Jahrbücher* 155-156, 372-387.

BORREMANS R. & WARGINAIRE R. 1966: *La céramique d'Andenne. Recherches de 1956-1965*. Rotterdam.

BRUIJN A. 1959: Die mittelalterliche Töpferindustrie in Brunssum, *Berichten R.O.B.* 9, 139-188.

BRUIJN A. 1962-63: Die mittelalterliche keramische Industrie in Süd-Limburg, *Berichten R.O.B.* 12-13, 356-459.

BRUIJN A. 1965-66: Een middeleeuwse pottenbakkersoven te Nieuwerhagen, Limburg, *Berichten R.O.B.* 15-16, 169-184.

BRUIJN A. 1979: *Pottenbakkersvuren langs de Vecht. Aardewerk rond 1400 uit Utrecht*, Rotterdam Papers III, Utrecht.

CALLEBAUT D. 1985: Middeleeuwse aardewerkvondsten te Aalst, *Archaeologia Belgica* 1-2, 109-112.

CALLEBAUT D. & DE GROOTE K. 1989: Oudenaarde-Pamele: onderzoek in een middeleeuwse, industriële stadssector (O.-VI.), *Archaeologia Medevalis* 12, 56.

CORDER P. 1957: The structure of romano-british kilns, *The Archaeological Journal* CXIV, 10-27.

DAVEY P. & HODGES R. (eds.) 1983: *Ceramics and Trade*, Sheffield.

DE BOE G. 1981: Een laat-middeleeuwse pottenbakkersoven te Tongeren. In: *Conspectus MCMLXXX*, *Archaeologia Belgica* 238, Brussel, 76-80.

DE BOUARD M. 1966: Un four de potier médiéval, découvert à Argentan, *Annales de Normandie* 17, 365-376.

DE GROOTE K. 1992: Het afval van de Rijke Klaren. Noodonderzoek in de voormalige abdij van Beaulieu te Petegem (gem. Wortegem-Petegem, prov. Oost-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen* II, 335-412.

DE RIDDER-BLENSKA G., MAYER O.A. & PAPELEUX J. 1977: *Spätmittelalterliche Töpferöfen*

- aus Hauset und Raeren, Der Vereinigung für Kultur, Heimatkunde und Geschichte im Göhlthal, Sonderreihe Band II.
- DE SMET M. 1984: Het aardewerk van de Baudelo-abdij te Klein-Sinaai, Stekene II, *VOBOV-Info* 14, 21-34.
- DESMET G. & RAVESCHOT P. 1983: Laat-middeleeuwse vondsten uit de Oudburg, *Stadsarcheologie* 7-2, 8-16.
- DESPRIET P. 1981: Kortrijkse pottenbakkerswaar, *De Leiegouw* 23, 187-206.
- DEVOS P. 1989: De Pamelewijk. In: DEVOS P. 1989: *Open monumentendag te Oudenaarde, 10 september 1989, Oudenaarde-Pamele-Ename*, Oudenaarde, 25-27.
- DE VREESE K. 1985: Le Veil Rentier (1275), weerspiegeling van het sociale, economische en culturele verleden in de streek van Zuid-Oost-Vlaanderen. In: *Gedenkboek 750 jaar Pamelekerk Oudenaarde 1235-1985*, Oudenaarde, 87-102.
- DE WITTE H. 1981: Potterierei 40: Pottenbakkersoven, *Brugs Ommeland* 21, 117-118.
- DUFOURNIER D. 1987: Eléments de technologie appliqués à la fouille des fours de potier médiévaux, *Archéologie Médiévale* XVII, 143-151.
- FRANKEN H.J. 1979: Onderzoek van enkele aardewerkscherven uit een Haarlemse oven met behulp van een polarisatie-microscoop, *Haarlems Bodemonderzoek* 10, 129-132.
- HOEBEKE M. 1985: De stichting van de parochie Pamele. In: *Gedenkboek 750 jaar Pamelekerk Oudenaarde 1235-1985*, Oudenaarde, 25-40.
- HOEK C. 1977: Drie 14de-eeuwse kannen met reliëf- en slibversiering gevonden in de omgeving van Rotterdam, *Westerheem* 26, 264-274.
- JANSSEN H.L. (red.) 1983a: *Van bos tot stad. Opgravingen in 's Hertogenbosch*, 's Hertogenbosch.
- JANSSEN H.L. 1983b: Later medieval pottery production in the Netherlands. In: Davey & Hodges 1983, 121-185.
- LALEMAN M.C. & RAVESCHOT P. 1981: Drogen, een middeleeuwse mote, *Stadsarcheologie* 5-2, 2-27.
- LALEMAN M.C. & RAVESCHOT P. 1984: Weltingstraat 103. Onderzoek van een laat-middeleeuwse woning, *Stadsarcheologie* 8-3, 18-38.
- LALEMAN M.C., LIEVOIS D. & RAVESCHOT P. 1986: De top van de Zandberg. Archeologisch en bouwhistorisch onderzoek, *Stadsarcheologie* 10-2, 2-61.
- LAUWERIJS E. & PETIT G. 1967: Un atelier de potiers au Moyen Age à Wierde (Namur), *Bulletin du Cercle Archéologique Hesbaye-Condroz* VII, 11-29.
- LEMAY N. 1993: *Het gebruiksmateriaal uit twee gesloten afvalcontexten van het site Sint-Salvatorsabdij te Ename*, onuitgegeven licentiaatsverhandeling K.U.Leuven.
- LUNG W. 1955-56: Die Ausgrabung nachkarolingischer Töpferöfen in Paffrath, *Bonner Jahrbücher* 155-156, 366-371.
- LUNG W. 1955: Töpferöfen der frühmittelalterliche Badorfware aus Badorf und Pingsdorf, *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte* I, 56-66.
- LUNG W. 1958: Mittelalterliche Töpferöfen und Eisenverhüttung in Katterbach, *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte* III, 93-106.
- MCCARTHY M.R. & BROOKS C.M. 1988: *Medieval Pottery in Britain AD 900-1600*, Leicester.
- MUSTY J. 1974: Medieval Pottery Kilns. In: EVISON V.I., HODGES H. & HURST J.G.: *Medieval Pottery from Excavations*, London, 41-64.
- PAPELEUX J., HUBERT F. & HUBERT-MOYSON F. 1986: Un four de potier de la Renaissance à Wéris-Morville (commune de Durbuy), *Archaeologia Belgica* II-2, 241-266.
- QUERRIEN A. 1988: *Un village médiéval en Bas-Berry: Moulins-sur-Céphons*, Moulins-sur-Céphons.
- RAVESCHOT P. 1982: Dobbelslot/5. Mestput, *Stadsarcheologie* 6-3, 2-13.
- RAVESCHOT P. 1984: Dobbelslot/6. Mestput I, *Stadsarcheologie* 8-2, 2-9.
- RAVESCHOT P. 1989: De geschiedenis achter de façade. Bodemonderzoek in de tuin van Kammerstraat 14, *Stadsarcheologie* 13-2, 22-30.
- RENAUD J.G.N. 1955: De pottenbakkersoven te Brunssum, *Berichten R.O.B.* 6, 106-125.
- SCHIMMER J. 1974: Middeleeuws aardewerk met reliëfversiering uit enige vindplaatsen in Noord- en West-Nederland, *Westerheem* 23, 117-131, 194.
- SCHIMMER J. 1979: Een veertiende-eeuwse pottenbakkersoven in de Haarlemse binnenstad, *Haarlems Bodemonderzoek* 10, 7-53.

- SCOLLAR I., VERHAEGHE F. & GAUTIER A. 1970: *A medieval site (14th century) at Lampernisse (W.-Flanders, Belgium)*, *Dissertationes Archaeologicae Gandensis* 13, Brugge.
- SPEET B. 1979: Pottenbakkers in het middeleeuwse Haarlem, *Haarlems Bodemonderzoek* 10, 3-10.
- THIRIOT J. 1986: *Les ateliers médiévaux de poterie grise en Uzège et dans le Bas-Rhône. Premières recherches de terrain*, *Documents d'Archéologie française* 7, Paris.
- TRIMPE BURGER J. A. 1962-63: Ceramiek uit de bloeitijd van Aardenburg (13de en 14de eeuw), *Berichten R.O.B.* 12-13, 495-548.
- TRIMPE BURGER J.A. 1974: Aardenburgse pottenbakkerswaar, *Mededelingenblad Vrienden van de Nederlandse Ceramiek* 1-2, 2-12.
- VAN BEUNINGEN 1973: *Verdraaid goed gedraaid*, Rotterdam.
- VANDENBERGHE S. 1971: Het oudheidkundig bodemonderzoek in het Mechelse in 1971, *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen* 75, 194-203.
- VANDENBERGHE S. 1973: Middeleeuwse en post-middeleeuwse waterputten te Mechelen, *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen* 77-1, 205-223.
- VANDENBERGHE S. 1976: Het oudheidkundig bodemonderzoek in het Mechelse in 1975 en 1976, *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen* 80-1, 169-199.
- VANDENBERGHE S. 1976: Middeleeuwse en post-middeleeuwse borden in rood aardewerk met slib- en sgraffito-versiering, *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen* 80-1, 153-158.
- VANDENBERGHE S. 1980: Tien jaar opgravingen te Mechelen (1970-1980), *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen* 84, 244-283.
- VANDENBERGHE S. 1985: *Inventaris van het Merovingisch, middeleeuws en post-middeleeuws aardewerk (faïence uitgezonderd) in het museum Hof van Busleyden te Mechelen*, Oudheidkundige repertoria. Reeks B. De verzamelingen XII, Brussel.
- VAN DER LEEUW S. 1979: De technologische aspecten van het aardewerk uit de Haarlemse oven, *Haarlems Bodemonderzoek* 10, 55-126.
- VAN DOORNE V. 1980: Bennesteeg, Laat-middeleeuwse afvalput, *Stadsarcheologie* 4, 2-25.
- VÊCHE P.M. 1989: La céramique médiévale et post-médiévale de Tournai et ses relations avec le Nord de la France, *Actes du Colloque de Lille (26-27 mars 1988)*, Numéro hors-série de Nord-Ouest Archéologie, 243-255.
- VERHAEGHE F. 1983: Medieval pottery production in coastal Flanders. In: Davey & Hodges 1983, 63-94.
- VERHAEGHE F. 1988: Middeleeuwse en latere ceramiek te Brugge. Een inleiding. In: DE WITTE H. (red.): *Brugge onderzocht. Tien jaar stadsarcheologisch onderzoek*, Brugge, 71-114.
- VERHAEGHE F. 1989: La céramique très décorée du Bas Moyen Age en Flandre, *Actes du Colloque de Lille (26-27 mars 1988)*, Numéro hors-série de Nord-Ouest Archéologie, 19-113.
- WILLEMS J., DOCQUIER J. & LAUWERIJS E. 1960: Un atelier de potier au Moyen Age à Amay, *Chronique archéologique du Pays de Liège*, 15-36.