

# Keramikken fra Barmer

*Af Jan Kock*

## *1. Et øjebliksbillede*

Mængden af keramik er egentlig ikke særlig overvældende. Antallet af skår er så lille, at det vil være uden relevans at bearbejde fundet statistisk. Men på den anden side er det helt tydeligt, at pottemageren i Barmer har fremstillet skåle og gryder i forskellige størrelser samt i mindre omfang kander. Alt er gjort i hånden og kun sparsomt dekoreret med indridsede linier og i få tilfælde med bølgede rande og pålagte vulster. Målet har været reduceret, gråbrændt gods.

Den store værdi ved keramik fra et ovnfund er, at det er med til at forbedre billedet af, hvorledes den middelalderlige keramik har set ud i et lokalområde på et givet tidspunkt. Selv om tidspunktet for brugen af en ovn næsten aldrig kan fastslås præcist, danner fundet dog et fikspunkt, som er nogenlunde dateret. Dermed får man mulighed for en bedre datering af andre fund. Dog må man altid tage det forbehold, når fundmængden er så lille som hér, at det er et lidt tilfældigt udvalg af keramik, der er fundet. Pottemageren kan blot have haft god afsætning på lige netop skåle i en kort periode, og det kan være grunden til, at de dominerer fundet fra Barmer. Derfor kan hans repertoire meget let have været bredere og mere svarer til det, vi kender fra 1300-tallet i almindelighed. At det måske forholder sig således med fundsammensætningen i Barmer antydes af, at f.eks. kander

og stærkt dekorerede ting trods alt ses i fundet, selv om det næsten kun er skyggen af det.

Det keramiske materiale, der blev fundet, er af gode grunde kun rester af det lertøj, der er fejlbrændt eller gået i stykker. Selv det, der blev fundet under den nedstyrkede ovnkappe i ovn I, kan nemt være mere eller mindre fejlbrændt i pottemagerens øjne, hvis hans mål har været reduceret brændte potter (fig. 1). Som det er klarlagt nedenfor, er der ikke nogen synlig forskel i typer og former på det fundne pottetøj fra de to ovne. Keramikken, som blev fundet oppe langs skrænten til sandgraven nord for ovn I, antyder, at der kan ligge flere ovnpladser. Hvis dette er tilfældet, er de formentlig lidt yngre end det nu fundne. Men det er alene en fornemmelssag, for de fundne keramiktyper er næsten de samme. Se placeringen af ovn I m.v. på fig. 2 i artiklen om Barmerovnene i dette skrift.

## *2. Keramik fra ovn I og II*

I forbindelse med undersøgelsen af pottemagerovnene i Barmer blev der, som nævnt, fundet keramik i moderate mængde, ikke over ti kg hvis alt det fundne regnes med.

Det er påfaldende, at de største skårflager fra lerkar er fundet i resterne af ovn I, jf. lag 2 på fig. 3 i artiklen om Barmerovnene i dette skrift. Keramikken herfra er holdt for sig selv under nummer 1623x2



Fig. 1. Ovn I, ovnkammerets østlige del, hvis bund ses som en skarp kant, der til højre går over i den stående del af ovnkappen i en blød bue. Ovnkammeret er delvis opfyldt af nedstyrtet ovnkappe. Under det nedstyrtede og ovnbunden ses potteskår *in situ*. Til venstre balken til den langsgående pro-fil. Set fra øst.

(fig. 2). Når netop skår herfra er bevaret i store flager, er årsagen den nærliggende, at de ikke har været udsat for så meget transport og dermed mulighed for ødelæggelse, som de øvrige skår fra pottemagerområdet. Keramikken herfra, som gennemgående er mindre og mere fragmenteret, kan nemt være omlejret adskillige gange.

Keramik fra området øst for ovn I, altså i det område hvor pottemageren har arbejdet med indsætning og udtagning af potter, er samlet under nummer 1623x1. Under dette nummer er også medtaget en række skår, som var rullet ned ad skråningen i

sandgraven ud for det sted, hvor ovn I blev fundet. Fundene af keramik fra lagene vest for ovn I i udsmidslaget, området hvorfra pottemageren har fyret ovnen, er samlet under to numre, jf. lag 17 på fig. 3 i artiklen om Barmerovnene. Keramik fra den sydlige halvdel af dette område findes under nummer 1623x3, og keramik fra den øvrige del af samme lag er samlet under nummer 1623x5.

Keramik fra ovn II og arbejdsområdet omkring denne er samlet under nummer 1623x4. Endelig er der opsamlet lidt keramik under afrensningen af den nord-syd gående udgravningsskænt øst for ovn II, som er samlet under nummer 1623x6. Keramik fra sonderingerne langs skrænten til sandgraven nord for fundstedet af ovn I er samlet under nummer 1623x7.

### 3. Typer af potter i fundet

Materialet er grupperet i en række typer, som er bestemt ud fra potternes form. Inden for hver type er angivet antallet af randskår, som kan henføres til gruppen. Desuden er angivet største og mindste randdiameter for hver gruppe. Endvidere præsenteres et større udvalg af randprofiler for hver type, således at man får et indtryk af, hvor meget randformerne varierer inden for hver type. Dette sidste er af ganske stor vigtighed, fordi det giver et godt billede af, hvor store forskelle der kan være i udformningen af randprofiler alene fra et pottemageri, der tilsyneladende ikke har arbejdet i så lang en årrække. Der er så mange faktorer der spiller ind; leret kan være lidt forskelligt fra gang til gang, pottemageren kan være mere eller mindre stresset, en bestemt randprofil kan forandre sig fra produktion til produktion, og hvis der er flere pottemagere på værkstedet, bliver potterne ikke ens, idet fingrene er forskellige,



Fig. 2. Ovn I frilagt. Alt nedstyrtet materiale i ovn- og fyrkammer er fjernet. Tilbage på ovnkammerets bund ligger en del keramik, som det blev fundet under de nedstyrtede dele af ovnkappen.

og hvis en bestemt facon er en billig vare, sjuskes der måske noget med at holde formen og kvaliteten. Sådanne faktorer kan fremgå af keramikken fra et ovnfund. Men de samme faktorer er man måske tilbøjelig til at overse i forbindelse med bearbejdningen af komplekse fund fra f.eks. vore middelalderlige byer, hvor keramik kan forekomme i ret store mængder. Undervurderes sådanne elementer, kan det give skævvredne typologier og dateringer uden meget indhold.

Antallet af kar kan ikke fastsættes særlig præcist, men efter bedste skøn er der forsøgt udarbejdet et minimumstal, som bygger på antallet af randskår, efter at det seriøst er blevet forsøgt at sammensætte så mange skår som muligt.

Endelig er der endnu en faktor, som øger usikkerheden omkring optællingen af antal kar af de enkelte typer. For mange af de mindre randskårs vedkommende lader det sig nemlig ikke afgøre, om de kom-

	Fundområder				
Karform	Ovn I 1623 x 2	Øst for ovn I 1623 x 1	Vest for ovn I 1623 x 3 og x 5	Omkring ovn II 1623 x 4 og x 6	Sondering nord for ovn I 1623 x 7
Skåle	21	55	23	9	4
Skåle (prof. rand og skulder)	1	2	1		
Skåle (Indadbøjet rand)	1	2			
Gryder	15	52	25	4	3
Små gryder	11	45	15	2	4
Kander	1	2	1		

Fig. 3. Den identificerbare del af randskårene vandret fordelt efter fundområde og lodret efter karform. Da mange af de mindre randskår og næsten alle de øvrige sideskår er for ukarakteristiske til at kunne placeres under en bestemt type, er de udeladt af opstillingen, hvilket gør, at de fremkomne tal kun kan bruges relativt til at sige, hvor almindelig en form er i forhold til en anden.

mer fra en gryde eller en skål, som er de to mest almindelige karformer i fundet. Disse forhold gør, at de i fig. 3 opgivne tal kun kan betragtes som relative tal, der gør, at tallene er sammenlignelige, men som langt fra er absolutte tal (fig. 3). Da de almindeligste typer, skålene og gryderne, er rundbandede, er der heller ikke karakteristika hér, som hjælper med til at adskille typerne.

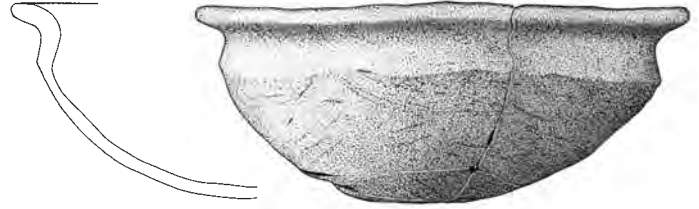


Fig. 4. Skål fra ovnkammeret i ovn I. Randediameter 18 cm. Lysebrunt til brungråt gods. Udvendig under skuldrene er karrets tykkelse reduceret, ved at der er skåret af godset, mens leret endnu var læderhårdt. På rand, hals og skulder ses spor efter afdrejning med klud både ind- og udvendig. Indvendig ses endnu svage spor efter de enkelte lerpølser. Randediameter 18 cm. 1623x2. Tegning: Ulla Riedel. Foto: Jan Slot-Carlson.

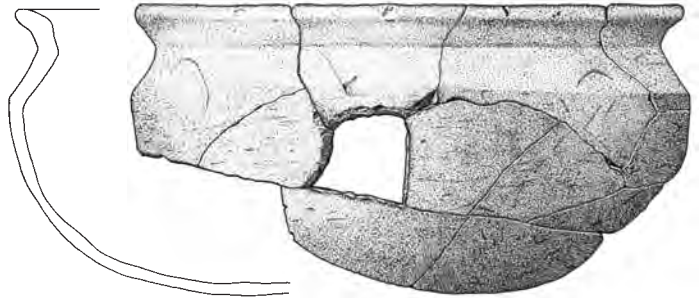


Fig. 5. Skål fra ovnkammeret i ovn I. Randediameter 22 cm. Lysebrunt gods. Samme teknik som for gruppen generelt og som fig. 4. Indvendig ses spor efter pottemagerens fingre og knoer. Randediameter 22 cm. 1623x2. Tegning: Ulla Riedel. Foto: Jan Slot-Carlson.

For om muligt at klarlægge, om der er forskel på det materiale, der er fundet inden i ovnene, i arbejdsområdet ved indfyringen og endelig i området ved indsætningshullet ved ovn I, er materialet opdelt i disse tre kategorier. Efter bedste skøn synes der dog ikke at være nævneværdige forskelle.

#### Skåle

Diameteren varierer mellem 18 og 39 cm. De er alle af samme, lidt brede, lave type, med udadbøjet, ofte let fortykket og profileret rand, der indvendig kan være forsynet med en facet eller sjældnere med en keling. Skulderen er højt anbragt og skråner kraftigt

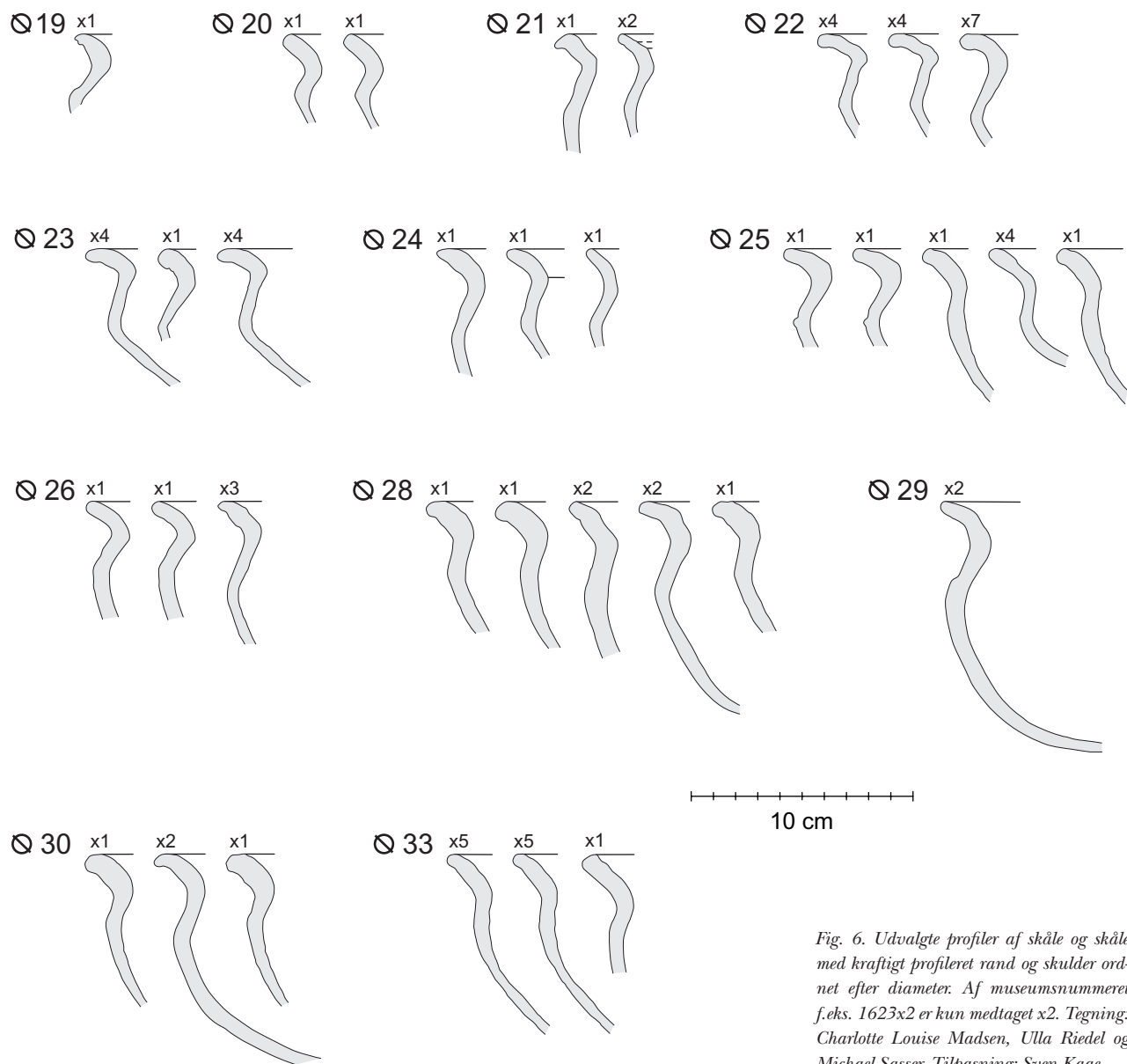


Fig. 6. Udvalgte profiler af skåle og skåle med kraftigt profileret rand og skulder ordnet efter diameter. Af museumsnummeret f.eks. 1623x2 er kun medtaget x2. Tegning: Charlotte Louise Madsen, Ulla Riedel og Michael Sasser. Tilpasning: Sven Kaae.



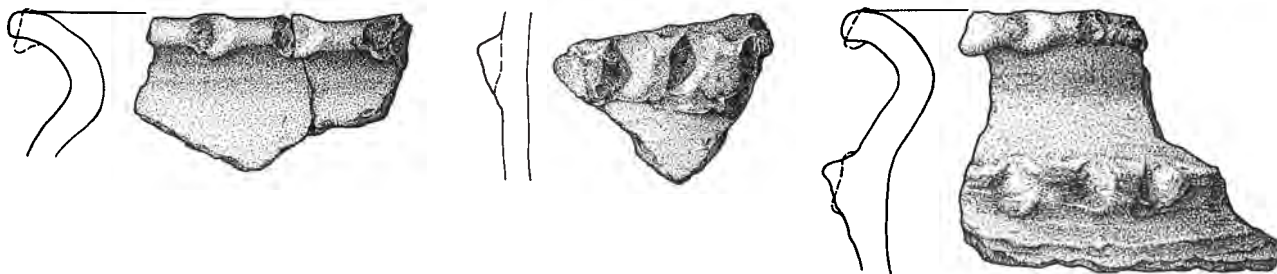


Fig. 7. Rand og sideskår af skåle med kraftigt profileret rand og skulder. Fra arbejdsområdet vest for oven I, det højre dog fra området øst for ovnen. Randen til venstre har en raddiameter på 30 cm og fremtræder med bysebrunt til rødbrunt gods, sideskåret i midten af bysebrunt til rødbrunt gods, randen til højre brungråt og hårdt brændt. Skåret til højre har uregelmæssige, vandrette furer under vulsten. Skåret til venstre og midt for 1623x3, skåret til højre 1623x1. Tegning Charlotte Louise Madsen.

udad og er oftest skarpt afsat ved overgangen til den rundede, lidt flade bund. Skålene forekommer både i flade og noget dybere udgaver. Skålene er pølset og banket op i fint sandmagret ler, den øverste halvdel er drejet af med en våd klud, og tykkelsen under skulderknækket justeret ved beskæring med kniv, mens leret endnu var læderhårdt (fig. 4, 5 og 6).

#### *Skåle med kraftig profileret rand og skulder*

Mundingsdiametere varierer mellem 25 og 41 cm. Af disse skåle er kun randskårene erkendbare. Men de ser ud til at være nogenlunde af samme facon som de almindelige skåle, blot er de udvendigt på randen dekoreret med en ombøjjet, bølget rand og lige over eller ved skulderknækket, er der pålagt en kraftig, vandret, flad vulst, som er groft tværriflet (fig. 7). Vulsten kan også være dannet ved skiftevis ud- og indpresning af karvæggen (fig. 8). Dekorationselementerne kan forekomme sammen eller hver for sig, pølset og banket op af fint, sandmagret ler.

#### *Skåle med indadbøjet munding*

Raddiameter omkring 15 cm. Af disse skåle er kun



Fig. 8. Rand af skål med kraftigt profileret rand og skulder. Fra området øst for oven I. Raddiameter 31 cm. Brungråt gods. Den profilerede liste er fremkommet, ved at pottemageren skiftevis har trykket en hulning indad udvendigt fra og en hulning udad fra den indvendige side. 1623x1. Tegning Charlotte Louise Madsen.

randskårene så karakteriske, at de kan erkendes. Derfor kan der ikke siges noget om bunden, ud over at den formentlig også har været mere eller mindre rundbundet og derfor gemmer sig blandt de mange bugskår. Randen er uden væsentlig fortykkelse og

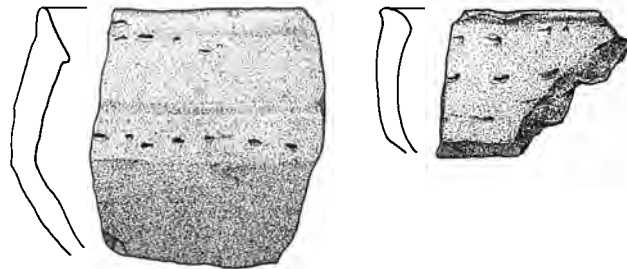


Fig. 9. Rande af skåle med indadbøjet munding. Rand til højre fra oven I og til venstre fra området øst for ovnen. Randediameter for begge 15 cm. Begge gråbrunt gods, ret hårdt brændt. Rand til venstre 1623x2 og til højre 1623x1. Tegning: Charlotte Louise Madsen og Ulla Riedel. Foto: Jan Slot-Carlsen.

går skråt op fra skulderknækket. Randlæben kan være skarpt eller blødt afsat og skrå indad i en vinkel på mellem 15 og 45 grader. Over skulderknæk og under randen en uregelmæssig dekoration med pindstik (fig. 9), pølset og banket op af fint sandmagret ler; under skulderknækket er godstykkelsen justeret ved skæring.

#### *Gryder*

De fundne gryder varierer en del i størrelsen, og randediameteren ligger mellem 20 og 30 cm. De har kugleformet til lidt fladt, kugleformet korpus, hvor største diameter ligger midt på. Randen er ofte kraftigt udadbøjet, gerne let facetteret og noget fortykket. Overgangen til det mere eller mindre udadskrånede skulderparti er ofte skarpt markeret. Overgangen igen fra den ret højt ansatte skulder til korpus kan være skarpt markeret, men overgangen kan også være mere flydende (fig. 10). Gryderne er pølset og banket op i fint, sandmagret ler. Den øverste

del til og med skulderknækket er drejet af med en våd klud både ind- og udvendig, og den nederste del af karret er gerne beskåret udvendig for at opnå den ønskede tykkelse på karvæggen (fig. 11 og 12). Under afdrejningen er der i nogle tilfælde brugt så meget vand, at der på det nærmeste er dannet en tynd, i farven noget afvigende, lerbelægning i forhold til leret i øvrigt. Ligner en slikker eller engobe. Skulderen er på enkelte kar dekoreret med en vandret bølgelinie, som kan være suppleret med en eller flere vandrette furer og skråskravering. Desuden ses skrå negleindtryk. Antallet af dekorerede skår er meget beskedent i forhold til mængden af tilsvarende uden mønster. Så størstedelen af karrene har været uden dekor (fig. 13).

#### *Små gryder*

Mundingsdiameteren varierer mellem 12 og 19 cm. Randen er oftest kraftigt udadbøjet og gerne profileret og går over i en lav hals, der fortsætter i et udadgå-

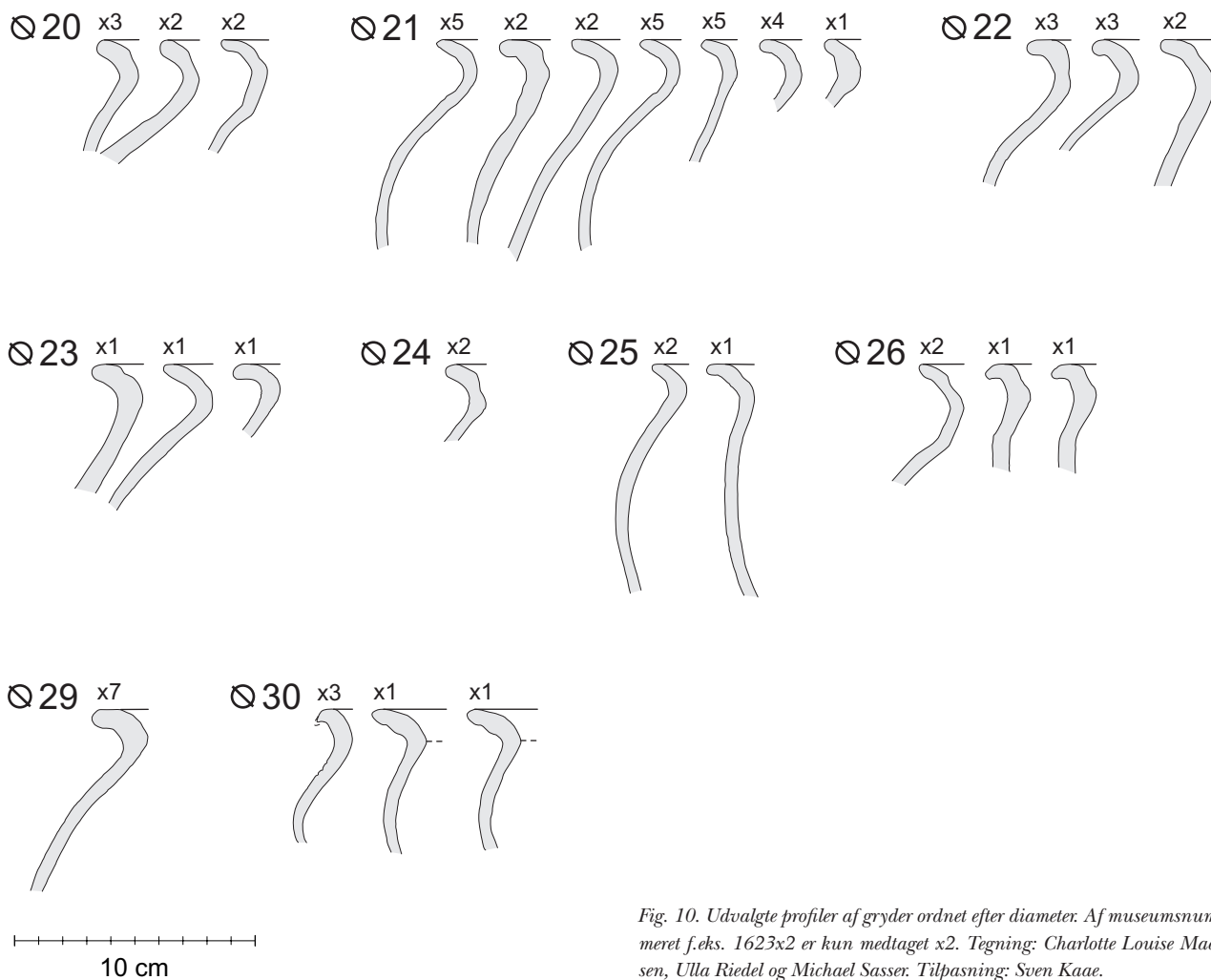


Fig. 10. Udvalgte profiler af gryder ordnet efter diameter. Af museumsnummeret f.eks. 1623x2 er kun medtaget x2. Tegning: Charlotte Louise Madsen, Ulla Riedel og Michael Sasser. Tilpasning: Sven Kaae.

ende, lavt skulderparti. Overgangen til det tilnærmelsesvist kugleformede korpus er oftest glidende (fig. 14). Pølset og banket i samme fint sandmagrede ler som de øvrige kartyper. Rand og skulder er drejet af

med en våd klud, og på underdelen ses ofte spor efter, at denne del i læderhård tilstand er beskåret med kniv. På skulderen kan gryden ofte være dekoreret med en omløbende række af skråstik eller en bølgelinie.



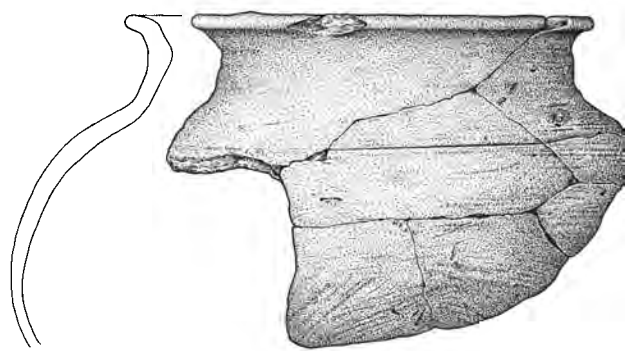


Fig. 11. Gryde fra ovnkammeret i ovn I. Lysebrunt gods. Udvendig under skuldrene er karrets tykkelse reduceret, ved at der er skåret af godset, mens levet end-nu var læderhårdt. På rand, hals og skulder ses spor efter afdrejning med klud både ind- og udvendig. Indvendig ses endnu svage spor efter de enkelte ler-pølser. Randediameter 18 cm. 1623x2. Tegning: Charlotte Louise Madsen. Foto: Jan Slot-Carlsen.

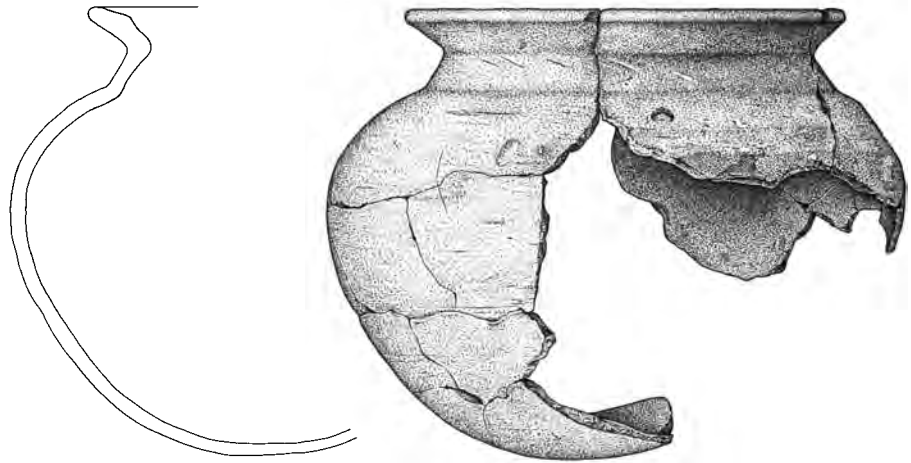


Fig. 12. Gryde fra ovnkammeret i ovn I. Karakter helt som gryden på fig. 11. Randediameter 17 cm. 1623x2. Tegning: Charlotte Louise Madsen.



Fig. 13. Keramik dekoreret med kombinationer af linier, bølgelinier og skrånkrævering indridset i det læderhårde keramik. Fra lagene øst for oven I, 1623x1. Foto: Jan Slot-Carlsen.

### *Kander*

De få skår, der kan identificeres som hidrørende fra kander, er af den i høj- og senmiddelalderen almindelige type. Randen er lodret og let profileret, og i randen er der presset en hældetud (fig. 15). Korpus ser ud til at have været s-formet, således at halsen går jævnt over i et konkavt korpus. Det bre-

deste sted på kanden synes at have ligget en trediedel over bunden, således at bunddiameteren er noget mindre. Ved kanten af bunden er der med større eller mindre mellemrum knebet små standlapper. Pottemageren har med den ene hånd inde i karret holdt imod, mens han med den anden kneb kanten udvendigt med tommel- og pegefingre. Knibninger-

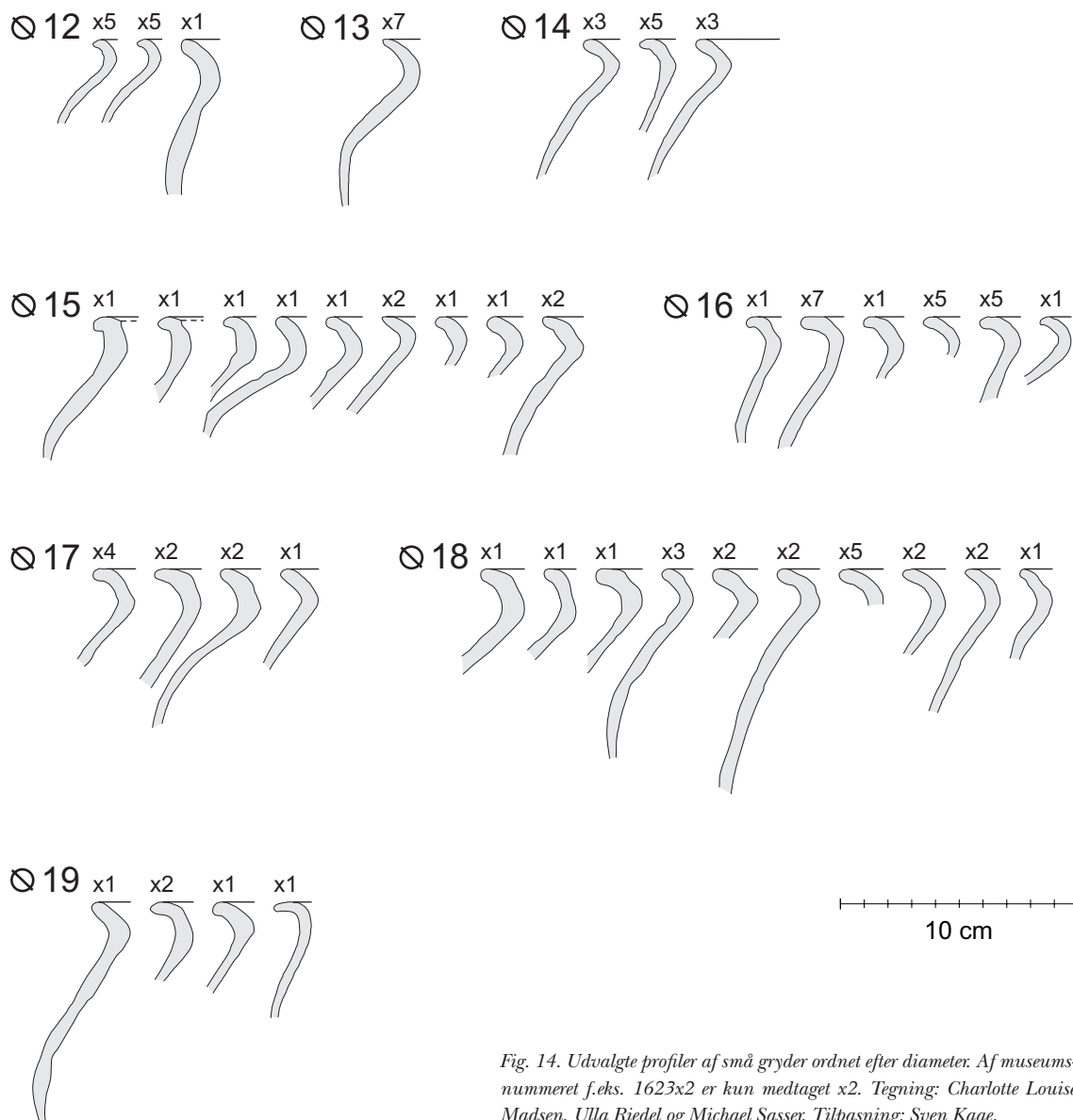


Fig. 14. Udvalgte profiler af små gryder ordnet efter diameter. Af museumsnummeret f.eks. 1623x2 er kun medtaget x2. Tegning: Charlotte Louise Madsen, Ulla Riedel og Michael Sasser. Tilpasning: Sven Kaae.

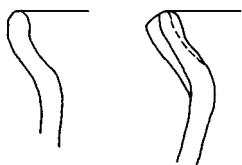


Fig. 15. Kander, snit af to randskår. Stykket til højre har en i randen udtrukket tud, og mundingsdiamteren er omkring 8 cm. Fra lagene øst for ovn I, 1623x1. Tegning: Michael Sasser.

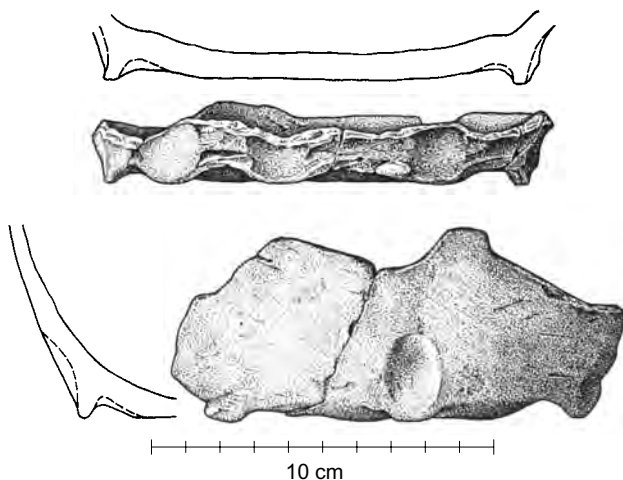


Fig. 16. Bunde af kander: Knibningerne i kanten af bunden er anbragt med nogen afstand. Øverste bund er fra lagene øst for ovn I, 1623x1. Den nederste er fra arbejdsområdet vest for ovn I, 1623x3. Tegning: Charlotte Louise Madsen.

ne kan sidde så tæt sammen, at de danner en bølget fodrand (fig. 16). Den bølgede fodrand hæver kاندens bund nogle få mm. Det ses, at bunden kan være sunket dette lille stykke, således at bunden på kanden fremtræder linseformet. De få hanke er ganske ens ansat et lille stykke under randen og afsluttes et stykke nede på korpus. I tværsnit er hanken D-for-

met med den flade side udad, hvor der gerne er to langsgående furer, pølset og banket op i fint, sandmagret ler. De få bevarede skår fra kanderne tillader ikke, at man med sikkerhed kan sige, om de har været dekorerede. Hvis det har været tilfældet, har det kun været meget moderat og så formentlig på skuldrene.

#### 4. Råmaterialer, produktionsteknik og brænding

Det ler, der er anvendt til karrene fra Barmer, er af en meget ens kvalitet. Der er foretaget leranalyse på enkelte skår, som giver et klart billede af, at der rimeligvis er anvendt lokalt ler, selv om noget sådant egentligt først kan siges mere sikkert, når lerforekomsterne i området er nøje kortlagt. Se i øvrigt afsnittet om analyser af keramikken fra alle tre ovne i Anders Lindahls artikel i dette værk. Der er anvendt en fin sandmagring.

Pottemageren i Barmer har ikke anvendt en hurtigt roterende drejeskive, selv om dette apparat ellers var almindeligt kendt i 1300-årene. Traditioner kan være yderst konservative og holde sig gennem generationer. Altovervejende er keramikken pølset op og banket ud. Indvendigt ses ofte aftryk af fingre og knoer. Rande og skulderpartier er gerne afdrejet med en våd klud. Ofte er godstykkelsen under skulderknækket justeret til en ønsket tykkelse, ved at lerkarret er beskåret, mens leret endnu var læderhårdt. I forbindelse med rekonstruktionsforsøget af Barmerovnen blev der foretaget en nøjere analyse af keramikken for at påvise, hvilke teknikker pottemageren havde benyttet sig af. Se Rikke Barlebos artikel herom i dette værk.

Karrene fra Barmer er alle mere eller mindre reduceret brændte og har en brungrå til grålig skærv. Dog har mange af de fundne skår kun en grågul til

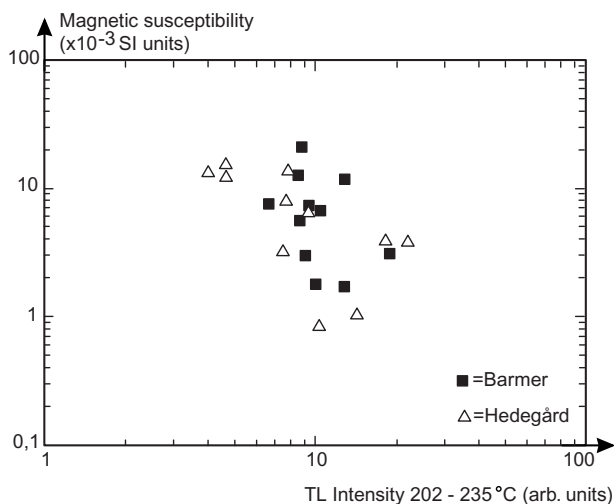


Fig. 17. Analyse af keramik fra Barmer og voldstedet Hedegaard. Der er målt magnetisk susceptibilitet og termoluminescensfølsomhed på skårene. Sammenfaldet er markant. Analyse: Kaare Lund Rasmussen, Nationalmuseet.

lysegrå skærv, hvilket kan skyldes, at det jo netop er den fejlbrændte keramik, der er tilbage. På den tid Barmerværkstedet fungerede, har blyglaseret keramik været almindelig udbredt. Men værkstedet har åbenbart været specialiseret i at fremstille gråt gods.

### 5. Samtidige fund

På det samtidige voldsted Hedegaard også benævnt Halkær, der kun ligger omkring 10 km syd for Barmer, blev der i 1930 gjort et heldigt fund af et større antal skåle ganske magen til dem, pottemageren i Barmer fremstillede. De er næsten selvfølgelig ordentligt gråbrændte med andre ord reduceret brændte.<sup>1</sup> Voldstedet er nærmere omtalt under afsnittet om datering.

Ser man lidt på, hvorledes keramikbilledet generelt ser ud i Nordjylland i 1300-årene, er der ingen større fund, som giver et væsentligt bidrag som parallelmateriale. Fra Aalborg er der endnu kun etableret en spinkel keramikserie.<sup>2</sup> Fra Viborg er materialet fra 1300-årene noget bredere bearbejdet.<sup>3</sup> Men fra ingen af lokaliteterne er der væsentligt at hente. Længere sydpå i Jylland bliver den keramiske konstellation en noget anden og derfor ikke af så primær betydning som den nordligere.<sup>4</sup>

### 6. Datering

I artiklen om ovnene fra Barmer er det nøjere overvejet, om der kan påvises nogen tidsforskel mellem de to ovne. Resultatet er, at aktiviteterne på stedet må have fundet sted inden for en kortere periode. C-14-dateringerne fra den ene ovns grenskelet giver en datering til anden halvdel af 1300-årene, se nærmere herom i samme artikel om Barmerovnene.

Den bedste datering af pottemageriet er opnået ved en dendrokronologisk datering af et nærliggende borganlæg, Hedegaard, hvor der er fundet et stort antal skåle helt magen til dem fra ovnene. Borganlægget dateres til at have fungeret i tiden mellem 1370 og 1390.<sup>5</sup> Formmæssigt og teknologisk er der ingen tvivl om, at skålene på borgen kommer fra pottemageren i Barmer.

For at udbygge og understøtte denne indirekte dendrokronologiske datering og formanalyse er en nyudviklet metode til proveniensbestemmelse af keramik forsøgt anvendt med positivt resultat.<sup>6</sup> Der er udtaget 11 keramiske prøver af skåle fra ovnfundet, og tilsvarende er der udtaget et lignende antal prøver af skålene fra borganlægget.<sup>7</sup> Lerets sammensætning i de udtagne prøver er blevet analyse-



ret på Kulstof-14-Laboratoriet på Nationalmuseet.<sup>8</sup> Der er målt magnetisk susceptibilitet og termoluminescensfølsomhed. Standard-plottet for disse data er vist på hosstående skema. Man ser tydeligt, at der er et bemærkelsesværdigt sammenfald i keramikken fra de to lokaliteter. Det er derfor sandsynligt, at skålene fra borgen er fremstillet af samme art ler, som det pottemageren i Barmer brugte til sine pletter (fig. 17). Derfor er det også næsten uomgængeligt, at produktionen af pletter i Barmer er foregået i sidste fjerdedel af 1300-årene.

#### Noter

1. Liebgott 1984 s. 43 og Hyldgaard 1988 s. 258.
2. Kock & Vegger 1982 s. 115.
3. Hjermand 1998 s. 93.
4. Madsen 1999; Andersen, Crabb & Madsen 1971.
5. Arkæologiske udgravninger i Danmark 1989 s. 267-268.
6. Professor Kaare Lund Rasmussen fra Kulstof-14-Laboratoriet på Nationalmuseet takkes for at have udført de sammenlignende analyser, for at have udarbejdet analyseskemaet og for koncept til den tekst del som ledsager fig. 17.
7. Nationalmuseet takkes for tilladelse til at udtage skårprøver fra Halkær. I den forbindelse takkes ph.d.-stipendiat Charlotte Boje Andersen, som har sørget for det praktiske.
8. Feveile, Jensen og Rasmussen 1998 s. 143-159; Rasmussen 1999 s. 17-26; Rasmussen 2000.

#### Litteratur

- Andersen, H. Helmuth, P.J. Crabb & H.J. Madsen: *Århus Sønder vold en byarkæologisk undersøgelse*, Højbjerg 1971.
- Feveile, C., S. Jensen og K.L. Rasmussen: Produktion af drejet keramik i Ribeområdet i sen yngre jernalder. *Kuml* 1997-98 (1998) s. 143-159.
- Hjermand, Jesper: Keramik. *Viborg Sønderø 1000-1300* (red. Jesper Hjermand, Mette Iversen og Hans Krongaard Kristensen), Højbjerg 1998, s.93-121.
- Hyldgaard, Marie: Hedegård – et træbygget borganlæg fra 1300-tallet. *hikuin* 14, 1988, s. 252-260.
- Kock, Jan og Per Bugge Vegger: Keramik og dets datering – fra to udgravninger i Aalborg. *hikuin* 8, 1982, s. 115-124.
- Larsen, Jette Linna: *Keramik fra Torvet i Horsens – Typologi, proveniensbestemmelse og datering*, Højbjerg 1995.
- Liebgott, Niels-Knud: *Middelalderen*, bd. 1 Land og by. Danmarks-historien, København 1984.
- Madsen, Per Kristian (red). *Middelalderkeramik fra Ribe. Byarkæologiske undersøgelser 1980-87*, Højbjerg 1999.
- Rasmussen, K.L.: Ny arkæometrisk metode til proveniensbestemmelse af keramik. *Arkæologiske udgravninger i Danmark 1998*, s. 17-26.
- : Provenance of ceramics revealed by magnetic susceptibility and thermoluminescence. Accepted for publication in *Journal of Archaeological Science*.