

==== ARKÆOLOGIENS BRUG AF KERAMIK ====

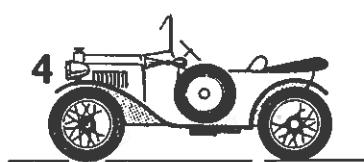
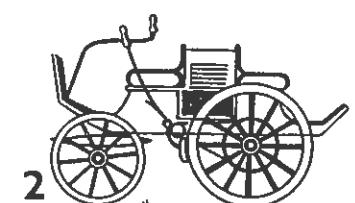
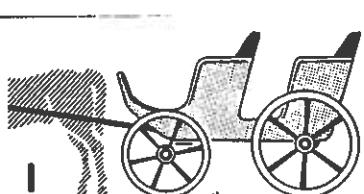
Arkæologer har altid været umådeligt optaget af keramik, dels som deres bedste og billigste dateringsmiddel, dels som kilde til andre informationer om forhistorien. Så betydningsfuld og i den grad dominerende blandt de forhistoriske fundgrupper har keramikken været, at hele kulturer er blevet opkaldt efter den keramik, der var karakteristisk for dem: trætbægerkulturen, grubekeramikerne o.m.fl.

Hvad er det egentlig, der gør keramikken til et så vigtigt kulturhistorisk instrument? - Den går let i stykker, og har dermed ingen lang levetid. - Den har ikke været transporteret over længere afstande, og må derfor afspejle lokal produktion. - Den har været meget følsom overfor mode påvirkninger, og er derfor let at adskille fra tidlige og senere perioders frembringelser.

Hvad har keramikken primært været brugt til af arkæologien?

Først og fremmest til løsning af dateringsproblemer. Hertil er der anvendt flere forskellige metoder:

Typologi: Det antages, at keramikkens former og ornamenter ændrer sig gradvist i en bestemt retning, og at det derfor må være muligt at arrangere en serie lerkar efter graden af indbyrdes lighed hvorved man samtidig opstiller en tidsmæssig rækkefølge. Princippet er her illustreret med et lidt andet materiale. (Efter Jeg ser på oldsager.)



Typologi. Første og sidste led i rækken har ingen større lighed, men hver form har følelse træk med den foregående.
1) Hestevogn med den høje aghestol og de store baghjul. 2) Den første bil (o. 1890): En motoriseret hestevogn uden hest. 3) Bilen 1901 har stadig højt førersæde, så man kan se ud over det imaginære trækdyr's ryg, men nu trinbræt og lige store hjul. 4) Model 1921 har lavt førersæde, men endnu trinbræt. 5) Den moderne bil (1955): Lavt førersæde og intet trinbræt.

I arkæologien har typologien enten været anvendt rent intuitivt eller ved hjælp af matematisk-statistisk behandling af et keramikmateriale. Statistik er også grundlaget for en dateringsteknik der benævnes seriation. Seriationen bygger på, at en bestemt

form eller et bestemt ornament har en beskeden start, gradvist bliver mere anvendt - mere populær - og derefter atter aftager i brug og popularitet. Ved at arrangere en række fund statistisk efter dette princip, vil man samtidigt have ordnet fundene i en kronologisk serie. Metoden er her demonstreret ved en illustration fra en svensk bog om datering. (Gräslund)

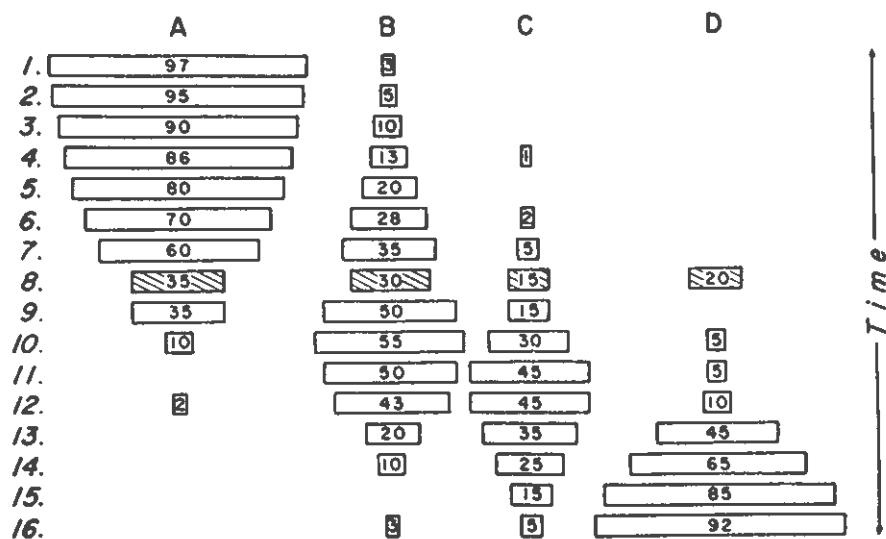


Fig. 3. Principdiagram för fyndanalogi genom relativ typfrekvensjämförelse utförd genom seriationsteknik. Fyndenheterna är markerade till vänster med siffror, typerna upptill med bokstäver. De liggande staplarna längd motsvarar typernas relativa frekvens inom varje fyndenhet; denna frekvens anges även med siffra i varje stapel. Fynden har placerats inbördes på sådant sätt att de lodräta stapelfigurerna för varje typ utvidgas och avsmalnar så jämnt och harmoniskt som möjligt. Fyndenheten nr 8 faller här inte in i mönstret. — Efter Dunnell 1970, fig. 3.

Stratigrafi er en tredje metode til at ordne fund af keramik i en tidsmæssig række. Ved at sammenligne keramikken fra de forskellige fyldlag op gennem et kulturlag eller fx. en voldgrav vil man kunne opstille en udviklingsrække for former og ornamenter. Det samme kan gøres hvor affalds- eller offergruber overlejer eller skærer hinanden. Stratigrafi har i stor udstrækning været anvendt ved undersøgelserne på det store stenalderanlæg ved Sarup. Her har man desuden været støttet af, at der fandtes store samlede eller sluttede fund i offergruberne og i en grube med fejlbrændt keramik: De forskellige kar- og ornamenttyper i et sluttet fund må nødvendigvis være samtidige.

Med de metoder der er nævnt får man en relativ kronologi, - det tidsmæssige forhold mellem en række fund. Problemet bliver da at fastlægge begyndelses- og sluttidspunkt for rækken af fund,

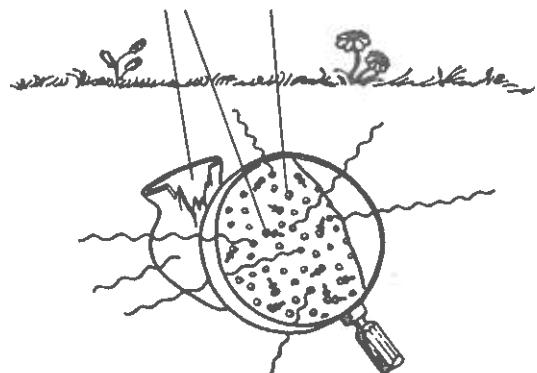
- at opnå en absolut kronologi. Til dette brug kan der anvendes såvel naturvidenskabelige som arkæologiske metoder:

Bedst kendt er nok C¹⁴ eller kulstof¹⁴-metoden, så kendt, at det næppe her er stedet at gøre rede for princippet i den. Dens brug ved datering af keramik er imidlertid betinget af, at keramikken er fundet sammen med organisk materiale, da det er svindet af radioaktivitet i organisk stof der måles ved metoden. Adskillige år på bagen har gjort C¹⁴ til en efterhånden pålidelig dateringsmetode.

En metode, der direkte anvender keramik som analysemateriale, er datering ved hjælp af thermoluminescens. Princippet i denne kan meget forenklet forklares sådan:

Kvarts- og feldspatkorn i potteskår opsamler i tidens løb strålingsenergi fra den omgivende jord og fra atmosfæren. Denne energi kan skåret frigive ved opvarmning til 300-500°C - i form af lys. Da lerkarret i sin tid blev brændt, afgav leret al den energi, der var opsamlet indtil da. Ved at opvarme et skår og måle mængden af det udsendte lys, vil man derfor få et mål for, hvor lang tid der er gået siden brændingen - skårets alder.

Metoden er ret ny, og kræver stadig, at man i mindst to måneder mäter den strålingsmængde, der findes på skårets fundsted. Der er dog udsigt til, at man i nær fremtid vil kunne tage et skår ud af en fundkasse og datere det direkte. Thermoluminescens opererer med en fejlmargin på ca. 5%.



Mineralkornene i et skår, der er begravet i jorden, opsamler strålingsenergi fra radioaktive stoffer i skåret selv og i den omgivende jord, samt fra den kosmiske stråling.
Tegning: K. A. Hagemann.

Efter Mejdahl. 1971

En absolut datering ved hjælp af arkæologiske metoder er mulig, når keramik findes i sluttede fund, grave eller offerfund- sammen med genstande, der ad anden vej kan dateres direkte: fx. mønter

eller romerske importgenstande. Især har keramikkronologien for den sene vikingetid og for middelalderen måttet etableres på grundlag af skattefund med mønter.

Nu kunne man fristes til at tro, at man ved hjælp af de nævnte metoder havde oparbejdet et detaljeret kendskab til keramikken fra alle oldtidens perioder og middelalderen med. Det er langt fra tilfældet, desværre. Kendskabet til keramikken er temmelig uensartet for de forskellige perioder. Grundene hertil er flere: Produktionen af keramik har varieret uhyre meget i de forskellige perioder. Medens lerkarskår fra ældre jernalder formentlig er de hyppigst forekommende overhovedet, er andre perioder næsten helt keramisk "tavse".

Herudover er der for nogle perioders vedkommende vanskeligheder med at få keramikken delt ind i et tidsforløb, - den kronologiske finhed i dateringen veksler.

Et kort vue over keramikken fra de forskellige perioder kunne præsenteres således:

Ertebøllekeramikken: Et rimeligt solidt kendskab, og et voksende fundmateriale

Yngre stenalders keramik: Masser af fund, men ujævnt fordelt indenfor de forskellige perioder. Bedst belyst er nok den tidlige del af mellemneolitikum. Senneolitikum: Først inden for de sidste 10 år har man opnået en smule viden om periodens lerkarformer.

Eldre bronzealder: Periodens bopladsfund er endnu få, og i gravfundene er der indtil nu kun 10-12 eksempler på grave med lerkar.

Yngre bronzealder: Keramisk set langt bedre belyst end den foregående periode. Bopladsfundene er talrigere, og urnegravsskikken giver langt bedre dateringsmuligheder. Eldre jernalder: Som før nævnt nok den periode der har leveret det største keramikmateriale.

For Fyns vedkommende er der dog problemer med jernalderens tidligste afsnit, og for hele landet gælder det, at bopladskeramikken svigter ved afslutningen af ældre jernalder. Yngre jernalder:

Fra o. 400 e.Kr. og fremefter står man virkelig svagt. Dels er keramikken ikke særlig talrigt forekommende i bopladsfundene, - blev den kørt ud på markerne med det andet affald? - og dels er der ikke de bedste findateringsmuligheder. Muligvis skal en del af ældre germanertids keramik dateres frem i tid, og modsat en del af vikingetidskeramikken dateres længere tilbage i tid. Endelig kunne det også tænkes, at beholdere af træ vandt indpas på keramikkens bekostning.

Keramikkens øvrige fortolkningsmuligheder

Keramik kan anvendes til andet end rent kronologiske formål, og disse formål kan igen opfyldes enten gennem naturvidenskabelige eller gennem arkæologiske undersøgelser. De sidstnævnte skal her gennemgås først:

Allerede tidligt har man knyttet bestemte keramikformer sammen med bestemte befolkningsenheder. Tragtbægerfolk, grubekeramikere er nævnt, klokkebægerfolk, asbestkeramikere, kamkeramikere og mange flere kunne tilføjes.

Den mest ekstreme identifikation mellem folk og keramik er nok den, der blev repæsenteret af tyskeren Kossinna, der bl.a. brugte urnegravpladser til at søge at bevise, at store dele af det nuværende Polen egentlig var et af germanernes urhjem.- Han blev genoptrykt flere gange i Det tredje Rige !

Herhjemme har der tidligere været en livlig diskussion om en mulig folkemæssig forbindelse mellem Vendsyssel og Polen i sen førromersk jernalder, - baseret på ligheder i keramikken. (Se Moberg.) Denne diskussion er dog nu ebbet ud.

Mere frugtbare er nok de analyser af keramikstile, der fører til udskillelse af lokale eller regionale keramikgrupper. Forskelle mellem landsdelene og indenfor disse er konstateret gennem hele den keramikproducerende del af oldtiden, men er i særlig grad udtalte i yngre stenalder. Også i jernalderen kan der skelnes mellem landsdelenes keramik: Man kan således spørge, om manglen på den tidligste jernalder på Fyn skal forklares ved, at man anvender en kronologi der bygger på syd- og midtjyske bopladsfund ? I ældre romertid er der tale om klart adskilte keramikprovinser, (Se Lysdahl.), og i vikingetiden er landet delt op i en østlig og en vestlig keramiktradition med Fyn som en blandingszone.

Også sociale forskelle kan afspejles i keramikken: I landsbyen Hodde, fra tiden umiddelbart før Kr.f., er den fine sortglittede keramik netop koncentreret omkring landsbyens storgård, hvormod den er yderst sjælden på de øvrige gårde. (Se Hvass.)

Endog forskellen mellem liv og død kan vise sig i keramikken: Lerkarrrene i gravfund,- som gravgaver eller urner,- er ikke nødvendigvis af samme art som den keramik der anvendtes i dagligdagen.

Studiet af oldtidens handelsveje og kulturkontakte har også i stor udstrækning været baseret på analyser af keramik. Selvom det skrøbelige materiale næppe har været en decideret eksport-

vare (næsten ikke !), må keramiske ligheder over store afstande alligevel tages som udtryk for nære kultuelle og handelsmæssige forbindelser.

I den yngre bronzealder findes således karformer, der utvetydigt efterligner lerkar fra Lausitzkulturen i områderne syd for Østersøen. Desuden er flere af periodens lerkar efterligninger af broncekar fra Mellemeuropa.

Lighederne mellem den førromerske keramik i Vendsyssel og Polen er nævnt, og må formentlig ses som tegn på, at der var etableret en form for kontakt.

I tiden efter Kristi fødsel er forbindelserne med den romerske civilisation ikke kun begrænset til import af luksusgenstande. I lerkarformerne kan man i flere tilfælde spore forsøg på efterligning af romerske glasvarer. Fra Jylland foreligger endog et enkelt eksempel på, at et glasskår er indsat som en rude i et hjemligt lerkar.

Endelig kan det nævnes, at den sene vikingetidskeramik i det østlige Danmark, den såkaldte østersøkeramik, i den grad ligner den slaviske keramik fra det nuværende Polen og Østtyskland, at man kan være i tvivl om, det enten er hjemlige produkter eller decidederede importvarer (Se Liebgott)

Naturvidenskabelige analyser af keramik.

Den ældste brug af naturvidenskab på oldtidskeramik er undersøgelser af kornaftryk i lerkarskår. Under lerets æltning er korn tilfældigt blevet blandet med lermassen og har efter karrenes brænding efterladt aftryk, der ofte er tilstrækkeligt præcise til, at kornsorten har kunnet bestemmes. Disse kornaftryk har været en vigtig kilde til belysning af planteavlens i oldtidens forskellige perioder.

Af nyere dato er nogle svenske forsøg på at analysere de fastbrændte madrester, der ofte findes på lerkarrenes indersider. Undersøgelserne, der i dette tilfælde blev udført på keramik fra den tidlige middelalder, har dog ikke givet særligt detaljerede resultater.

Spørgsmålet om, hvor man hentede leret til karfremstilling, og hvor stort et område der betjente sig af den enkelte lerforekomst er blevet gjort til genstand for en undersøgelse i Skåne. Ved detaljerede kemiske analyser af keramik fra yngre stenalder og af forekomster af ler, har man kunnet vise spredningen af keramikken fra de enkelte fremstillingssteder. (Hulthén.)

Til slut skal jeg kort nævne et par eksempler på etnografiens betydning for tolkningen af keramikfund. Det er især amerikanere, der har anvendt studier af nulevende og historisk kendte folkeslag - indianerne - til tolkningen af arkæologiske fund. I USA er etnografi og arkæologi ikke to adskilte videnskabsgrene.

Longacre, der udgravede en forhistorisk pueblolandsby i Arizona, fremsatte på grundlag af sit kendskab til nulevende puebloindianere en formodning om, at slægtskabssystemet ville afspejle sig i fordelingen af keramikken. Ved en række analyser af keramikken kom han til det resultat, at puebloens kvinder efter deres gifttermål blev bosiddende hos moderens slægt, hvilket gav sig tilkende ved en ubrudt keramiktradition indenfor de enkelte slægters bosteder i landsbyen, og i keramikkens fordeling på gravpladsen.

Hill, der ligeledes beskæftigede sig med puebloindianere, har på grundlag af keramikkens fordeling søgt at tolke rumopdelingen i en landsby: hvor lå beboelserne, forrådsrummene og de fælles ceremonirum.

Hos et landsbysamfund på Phillipinerne har Longacre studeret keramikkens fremstilling, brug og senere deponering. Også her var det kvinderne, der stod for lerkarproduktionen, og også her kunne man følge en egen keramisk stil indenfor hver enkelt familiegruppe. Til nogen forbavelse kunne Longacre endvidere iagttagte, at lerkarrenes stil ændredes i løbet af en persons levetid, og at stilten endvidere var påvirket af den årstid keramikkens blev fremstillet på. Når karrene blev ødelagte, hvilket for størstedelen skyldtes børn og i nogen grad nysgerrige hunde, fjerne man skårene fra selve landsbyområdet, og henlagde dem i affaldsgruber. Derudover lå der kun skår langs stien mellem landsbyen og den lokale brønd. Der blev i landsbyen skelnet meget skarpt mellem et stort udvalg af navngivne kartyper med hver deres anvendelse, og der viste sig at være en formidabel forskel på kartypernes anvendelsesstid. Kogekarrene havde det korteste liv - op til 5 år - og var dermed rigest repræsenteret i affaldsgruberne.

Som et sidste og tankevækkende eksempel på etnografiske keramikstudier kan nævnes Randi Haalands studier blandt keramikere i Darfur, Sudan. Her havde de kvindelige pottemagere en særlig status i samfundet: således kunne de kun gifte sig med gruppen af smede. Andet var ikke passende! Derimod kunne pottemagere og smede fra

en landsby udmærket indgå familieskab med smede og pottemagere fra andre stammesamfund, uanset store forskelle i sprog, klædedragt og skikke i øvrigt. Resultatet af dette slægtskabssystem var en meget ensartet keramiktradition udbredt over et stort område beboet af vidt forskellige folkegrupper.

Et sådant eksempel må unægteligt mane til omtanke, når den hjemlige oldtidskeramik skal fortolkes ind i en samfundssammenhæng !

Jørgen A. Jacobsen.

===== LITTERATUR =====

Typologi. Seriation:

Arkæologisk håndbog

Jeg ser på oldsager. Side 353-356

Bo Gräslund: Relativ datering. TOR 1974. Uppsala 1974

Anne Birgitte Gebauer: Mellemneolitisk trætbægerkultur i Sydvestjylland. Kuml 1978. Side 117-157. Århus 1979.

Stratigrafi:

Niels H. Andersen: Sarup. Befæstede neolitiske anlæg og deres baggrund. Kuml 1980. Side 63-103. Århus 1981.

Arkæologisk håndbog

Absolut kronologi:

Arkæologisk håndbog. Se under: Datering, Krydsdatering, Mønster.

C¹⁴-datering:

Arkæologisk håndbog.

Henrik Tauber i Skalk 1. 1972

Henrik Tauber i Årbøger for nord. oldkyndighed og historie 1970.

Termoluminescens:

Mejdahl: Datering af forhistorisk keramik ved hjælp af termoluminescens. Atomenergikommisionens forsøgsanlæg Risø. 1971.

Mejdahl, Bell og Winther-Nielsen: Datering af keramik fra arkæologiske udgravnninger ved hjælp af termoluminescens. Årbøger for nord. oldkyndighed og historie. 1979. København 1980

Arkæologisk håndbog.

Keramikkens øvrige fortolkningsmuligheder:

Carl-Axel Moberg: Väster-Oster-Söder. I: Cullberg: När järnet kom. Göteborg 1976. (Om keramik og folkebevægelser mellem Vendsyssel og Polen.)

Per Lysdahl: Fodspor i ler. Skalk 4.1970 (Keramikprovinser i ældre romertid.)

Steen Hvass: Overblik. Skalk 1.1976. (Sociale forskelle og keramik.)
-- : Das eisenzeitliche Dorf bei Hodde, Westjütland.

Side 142-158 i Acta Archaeologica 46. København 1975.

Niels-Knud Liebgott: Keramik fra vikingetid og middelalder.
København 1978.

Arkæologisk håndbog: Kornaftryk.

Birgitta Hulthén: On Ceramic Technology during The scanian Neolithic and Bronze Age. Stockholm 1977. (Lerets produktionssted.)

Keramik og etnografisk/arkæologiske undersøgelser:

James N. Hill: Broken K Pueblo: Patterns of Form and Function.

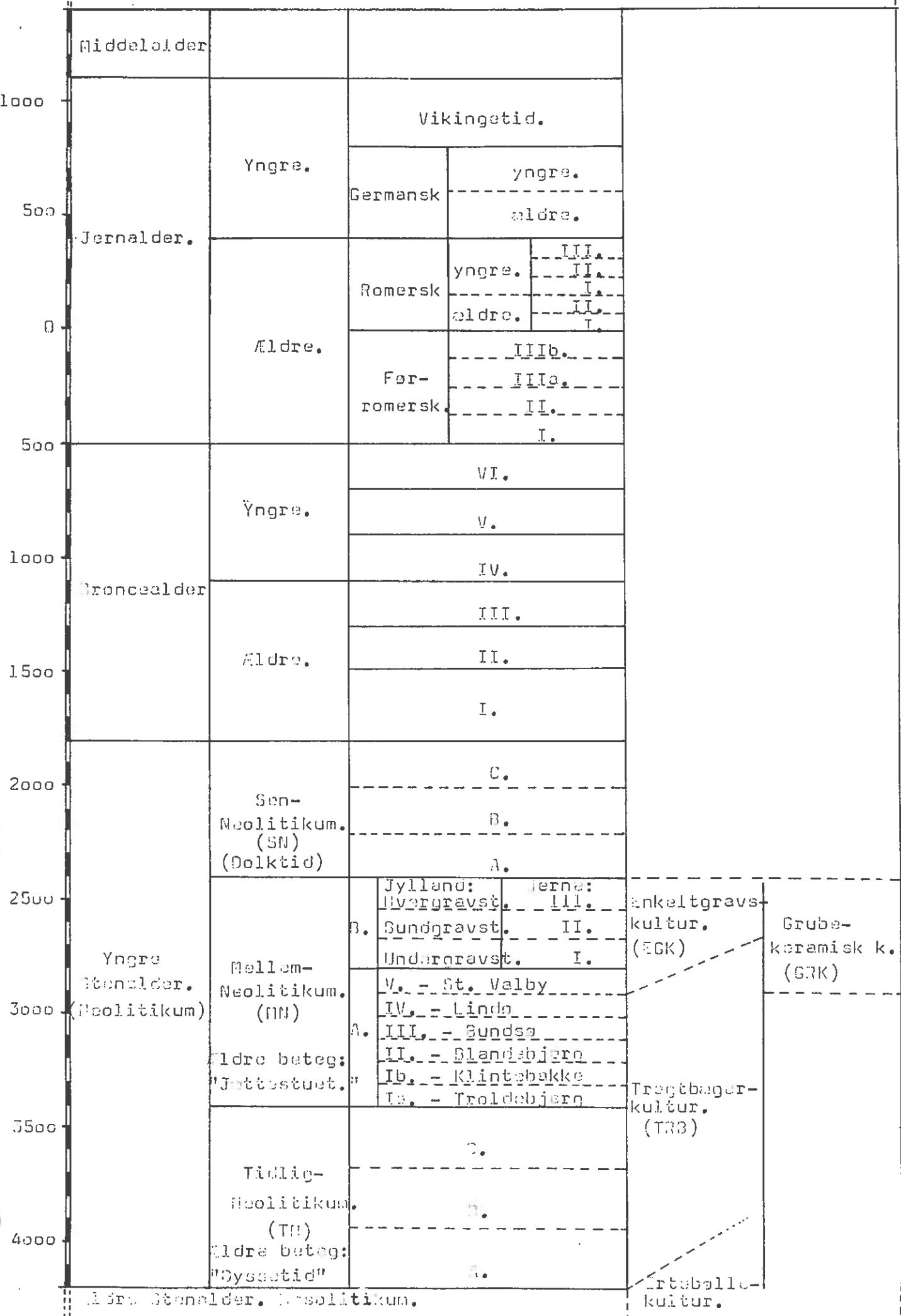
i: Binford & Binford: New Perspectives in Archeology. Chicago 1968
Side.103-142.

William A. Longacre: Some Aspects of Prehistoric Society in
East-Central Arizona. Side 89-102. i Binford & Binford.

William A. Longacre: Kalinga Pottery. I: Ian Hodder: Patterns of
the Past. Studies in h. of D. Clarke. London 1981.

Randi Haaland: Ethnographical Observations of Pottery-Making in
Darfur, Western Sudan, with some Reflections on Archaeological
Interpretation. I: Kr. Kristiansen: New Directions in Scandina-
vian Archaeology. København 1978. Side.47-61.

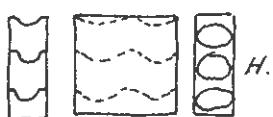
=====



1. TEKNIK.

a. Opbygningsteknik:

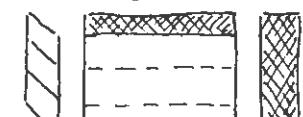
Ertebøllekeramik er opbygget efter 3 forskellige metoder:



H.



U.



N.

H-teknik: Typisk Ertebølleteknik (ældste tekn., tykvæggede kar).

U-teknik: Udbanket Ertebølleteknik (små kar i hele perioden).

N-teknik: Skrålamelteknik (tyndvæggede kar, yngste teknik).

b. Magring:

Lerkar er magret med chamotte, plantefibre, kvarts og granit. Spæklamper magret med chamotte og plantefibre. Magringsmidlets kornstørrelse i lerkar op til 8 mm.

c. Overflade:

Afstrøget, men ru overflade af grålig farve med tendens til krakelering. Overfladen brydes jævnligt af det meget storkornede magringsmateriale.

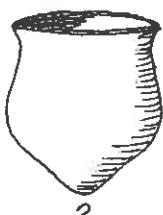
d. Brænding:

Oxyderet, 5-600°, bundpartiet 7-800°.

2. KARFORMER.



1.



2.

Ertebøllekeramik kendes i hovedsagen som "Spæklamper" - fig. 1. og spidsbundede kar - fig. 2.

De spidsbundede kar grupperes i 3 typer:

1. Små spidsbundede kopper. Højde 8-10 cm. Mundingsdiameter: 5-6 cm. Tykkelse: 0,5-0,7 cm.
2. Spidsbundede krukker. Højde: 20-30 cm. Mundingsdiameter: 10-15 cm. Tykkelse: 0,9-1,1 cm.
3. Spidsbundede kar. Højde: 40-50 cm. Mundingsdiameter: 15-20 cm. Tykkelse: 1,2-1,8 cm.

3. ORNAMENTIK.

Neglemærker og fingerindtryk i randpartiet.

4. ANVENDT LITTERATUR.

SÉSAMs DANMARKSHISTORIE, Stenalderen I, 1981.

"Ringkloster", Søren H. Andersen, KUML 1973/74.

On ceramic technology during the scanian neolithic and bronze age, Birgitta Hulthén, Stockholm 1977.

Ertebøllekulturens lamper. Birgitta Hulthén, Ale nr. 4, 1980.

TRAGTBÆGER-keramik. 4.000-2.800 f.v.t.

1. TEKNIK.

a. Opbygningsteknik:

Som ved Ertebøllekeramik er den neolitiske keramik opbygget af lerstrimler (N-teknik). Skår har derfor ofte skrå brudflader.

b. Magring:

Kvarts og granit af varierende kornstørrelse, dog ikke over 5 mm.

c. Overflade:

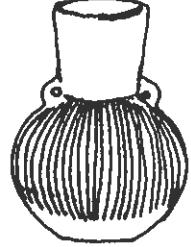
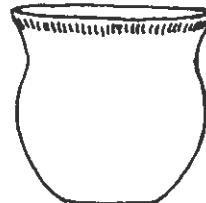
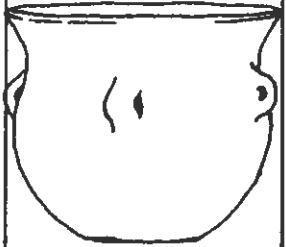
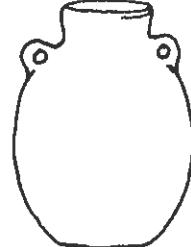
Glittet overflade, undertiden med afsprængninger udfør større magringskorn. Farven varierer fra lys gulbrun til mørkbrun.

d. Brænding:

Oxyderet, 5-600°.

2. KARFORMER.

a. Tidlig-neolitikum:

	Tragtbægre.	Øskenbægre.	Øskenflasker.	Kraveflasker.
C.	 C-type.	 C-type.	 C-type.	↑
B.	 B-type.	↑	↑	
A.	 A-type.	 A-type.	 A-type.	↑

b. Mellem-neolitikum:

	Hængekar.	Skål e.	Fragtskål e.	Forrådskar.
V.				
IV.				
III.				
	Trætbægre.			
E-type.				
II.				
	Bækenbægre.			
D.I.-type.				
Ib.				
	D.II.-type.			
Ia.				
	Kraveflasker.			
Fuchsberg				

TRAGTBÆGER-keramik (fortsat).

3. ORNAMENTIK.

a. Stempler:

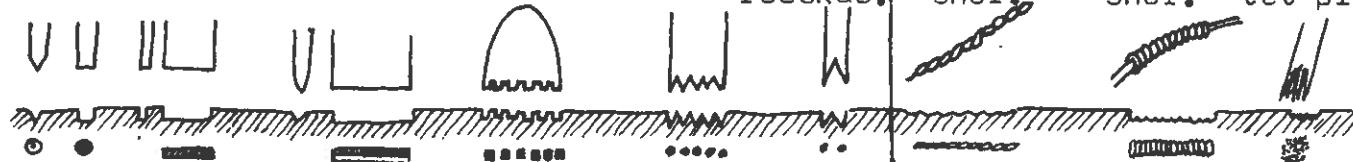
Naturstempler.

Hjertemusling. Negl. Finger. Pind. Fuglenæb. Gællebue af fisk. Underkæbe af hund.
(Cardium)



Specialstempler.

Pind. Spatel. Mejsel. Tandstok. Kam. Togrenet redskab. Tosnoet snor. Beviklet snor. Opsplit tet pin



De her viste redskaber kan også føres skråt,
ex. "skrål pindstik", "mejselskråstik" o.s.v.

Figurstempler.

Plastiske punkter.



b. Streg- og linieteknik:

Furer.

Almindelig fure kan udføres med spids eller rund pind, med mejsel eller med spatel. Hvis der under trækningen af furen foretages indstik med jævne mellemrum fås furestik, mejselfurestik eller spatelfurestik. Disse kan igen være lodrette eller skrål.

Snor.

Tosnoet.

Beviklet.



Plastiske linier.

Lister.

Vulster.



pålagt. opmodelleret.

Figurlinier.

Benævnes efter stemplets art eller figurens form, f.ex.

Tandstoklinie.

Mejsellinie.

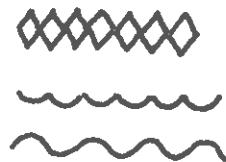
Kamlinie.



Flere parallelle linier benævnes hhv. 3-, 4-, eller 5-dobbelts linie.

c. Mønsterelementer.

Linier.



Rhombe- og storrhomelinier.
Buestiklinie.
Bølgelinie.

Sammensatte linier.

Trekantbånd. Enk. el. dobb. Stregbundt el. Tverstikl. Sidestikl. skråstreglinie. Skakbrætlinier.



Rækker.

Stregrække. ----- vandret -. lodret -. skrø -. kryds -. stregbundt.

Figurrække. ^ ^ ^ ^ ^ > > > > > > > > > > > > > >

Stikrække. (((((:

Sammensat række. ||| = ||| = |||
(samordnede forskellige ornamentfigurer).

Bånd.

Simpelt bånd.



Lynlås.



Skråskraveret.



Skakbræt.

Figurbånd.



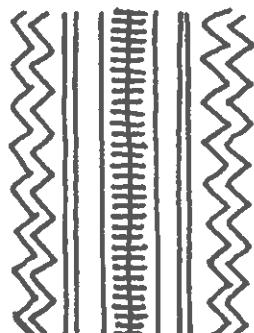
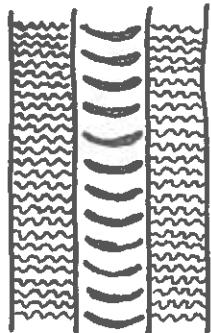
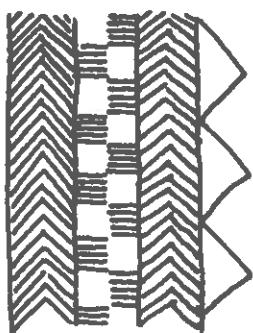
Lodret liniebånd med vinkelkontur.



Vinkelrækkebånd m. tverstikliniekontur.

Felter.

Et båndfelt består af mindst 3 bånd (hvis kun 2 benævnes det dobbeltbånd) afgrænset fra det tilsvarende næste felt ved et uornamenteret (glat) konturbånd.



d. Tidsskema.

	Tidl. Neolit.			Mellem-Neolitikum.						
	A.	B.	C.	Fuchsb.	Ia	Ib	II	III	IV	V
Uornamentteret.		---								
Lodret afstribn. af bug.		--								
Randornamentik alene.	--	--	--							
Fladedækkende ornamentik.				--			--			
Zoneinddelt ornamentik.								--		
Sparsom, grov ornamentik.										--
Tosnoet snor.				--						
Bevikl. snor.							--			
Cardium.										
Kam.										
Tværstik.										
Tandstok.										
Storvinkl. m. vandr. udf.										
Skraverede bånd.										
Lynlåsbånd.										
Randdekoration.										
M- eller W-bånd.										
Udfyldte rhomber.										
Fjermotiver.										
fræk. m. lodr. basis.										
Ansigtsmotiver.										
Hængende trekantter.										
Fingergruber, kanthak.										

4. ANVENDT LITTERATUR.

- Ragøien, A.A.: Universitetets oldsaksamlings årbok, 1980/81. Oslo.
- Bjørn, A: Ild og ler. Kbhvn. 1969.
- Göteborgs arkäologiska museum: Krukmakeri - så började det. Årstryck 71.
- Jeg ser på oldsager: Politikens forlag, 1973 og senere.
- Koch Nielsen, E: Forsøg med fremstilling af trætbægre, Kontaktstenc. 21.
- Lynggård, F: Keramisk håndbog, Kbhvn. 1972.
- samme: Jydepotter og ildgrave, Kbhvn. 1972.
- Andersen, S.H: Ringkloster, en jysk indlandsboplads --, KUML 1973/74.
- Hulthén, B: On Ceramic technology during the Scanian neolithic and bronze age, 1977.
- SESAMs danmarkshistorie, Stenalderen 1. Kbhvn. 1981.
- Bakker, J.A: The TRB West Group, Amsterdam, 1979.
- Ebbesen, K: Die jüngere Trichterbecherkultur auf den dänischen Inseln, Kbhvn. 1975.
- Glob, P.V: Danske Oldsager, bd. II, Kbhvn. 1952.
- SESAMs danmarkshistorie, Stenalderen 2, Kbhvn. 1981.
- Andersen, N.H: Sarup. Keramikgruber fra to bebyggelsesfaser. KUML 1976.
- samme: Skålø og bægre med storvinkelbånd fra yngre stenalder, KUML 1977.
- Becker, C.J: Mosefundne lerkar fra yngre stenalder, Årbøger 1947.
- Berg, H: Klintebakken, Rudkøbing 1951.
- Davidsen, K: The final TRB culture in Denmark, Kbhvn. 1978.
- Kjærum, P: Jættestuen "Jordhøj", KUML 1969.
- Strömberg, M: Die Megalitgräber von Hagestad, 1971.
- samme: Der dolmen Trollasten. 1968.

ENKELTGRAVS-keramik. 2.800-2.400 f.v.t.

1. TEKNIK.

a. Opbygningsteknik:

Strimmelopbyggede - udbanket N-teknik. For gravkeramikkens vedkommende generelt meget tyndvæggede kar (3-4mm.). Formodede ø-danske bopladskeramik mere tykvægget.

b. Magring:

Jyske EGK-bægre og de fleste ødanske er fremstillet af kalkholdigt ler, magret med chamotte. Magringsmidlet meget finkornet. I formodet ødansk bopladskeramik er magringsmidlerne grovkornede, knust granit, feldspat o.l.

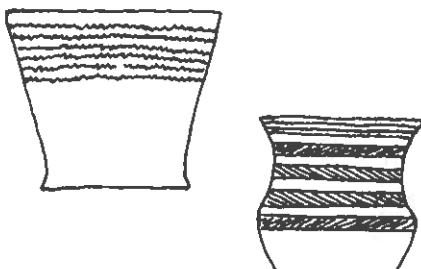
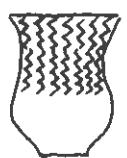
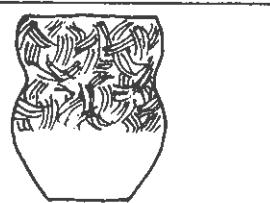
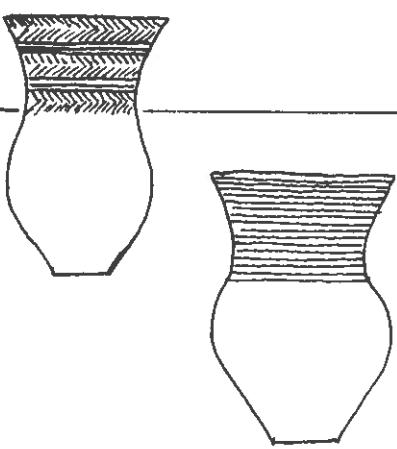
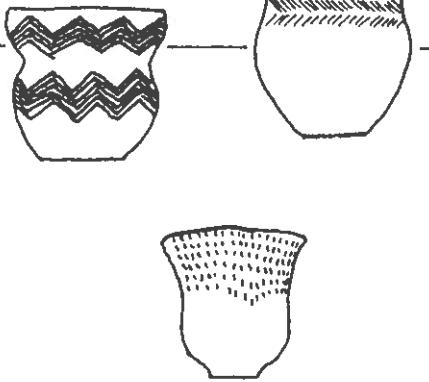
c. Overflade:

Afstrøget og glittet. Farven på typiske jyske EGK-kar er gul, de ødanske rødlige til brune.

d. Brænding:

Oxyderet, 5-600°.

2. KARFORMER.

	Jysk EGK.	Ødansk EGK.
Overgravstid. (Ødansk:III)		
Bundgravstid. (Ødansk:II)		
Undergravstid (Ødansk:I)		

ENKELTGRAVS-keramik (fortsat).

3. ORNAMENTIK.

	Jysk EGK.			Ødansk EGK.		
	Undergravst.	bundgravst.	overgravst.	I.	II.	III.
Tosnoet snor.				- - -	- - -	- - -
Tandstok.				- - -	- - -	- - -
Kam.				- - -	- - -	- - -
Cardium.				- - -	- - -	- - -
Indstiksrekke.		- - -		- - -	- - -	- - -
Vinkelrekke.	- - -			- - -	- - -	- - -
Brede vinkelbånd			- - -	- - -	- - -	- - -
Zonebånd.		- - -		- - -	- - -	- - -
Bølgemotiv.			- - -	- - -	- - -	- - -

4. ANVENDT LITTERATUR.

Andersen, N.H: To grave fra tidlig enkeltgravskultur i Sarup,
Fynske Minder 1978.

Becker, C.J: Enkeltgravskulturen på de danske øer, Årbøger 1936.

Glob, P.V: Studier over den jyske enkeltgravskultur, Årbøger 1944.

Jørgensen, E: Hagebrogård - Vroue - Koldkur, Kbhn. 1977.

Rostholm, H: Nye fund fra yngre stenalder fra Skarrild Overby og
Lille Hamborg, Hardsyssels årbog 1977.

DOLKTIOS-keramik. 2.400-1800 f.v.t.

1. TEKNIK.

a. Opbygningsteknik:

Strimmelopbyggede - udbanket N-teknik.

b. Magring:

Knust granit, feldspat, kvarts. Fra den tidligste del af dolktid meget finkornet med max. kornstørrelse på 3-4 m.m., senere grovere magring.

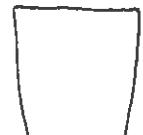
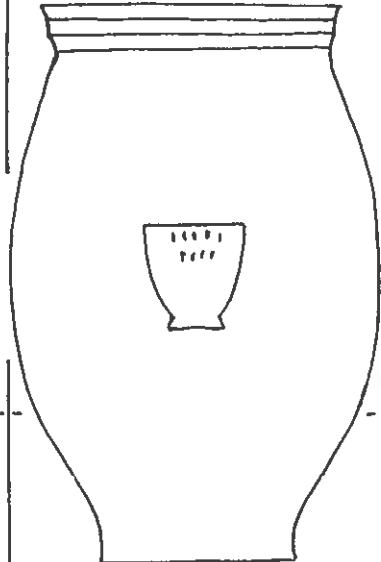
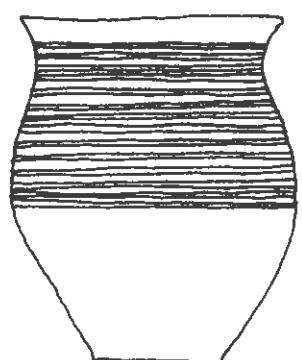
c. Overflade:

Glittet eller nobret overflade. Farven varierer fra grågul over rødbrun til gråbrun.

d. Brænding:

Oxyderet, 5-600°.

2. KARFORMER:

.	Svajet bæger.	Retv. bæg.	Rundb. bæger.	Tøndeform.kar/bæger
Sen				
Tidlig				

DOLKTIDS-keramik (fortsat).

3. ORNAMENTIK.

	Tidlig.	Sen.
Streg/Fure.	---	
Tandstok.	---	
Cardium.	---	
Pindstik.		
Zoneorn. m. forsk. skrav.	---	
Store vinkl. m. udfyldn.	---	
Vandr. lister under rand.		
Tværstik.		
Hængende vinkler.		

4. ANVENDT LITTERATUR.

- Davidsen, K: En senneolitisk dyreafbildung fra Tørslev. KUML 1976.
Jensen, J.Aa: Myrhøj, 3 hustomter med klokkebægerkeramik. KUML 1972.

K. BRONZEALDER-Keramik. 1800-1100 f.v.t.

1. TEKNIK.

a. Oppbygningsteknik:

Strimmelopbyggede - udbanket N-teknik.

b. Magrings:

Ved større bopladskar knust, ildskørnet granit, diameter op til 1 mm. Gravkeramikken er finere magret.

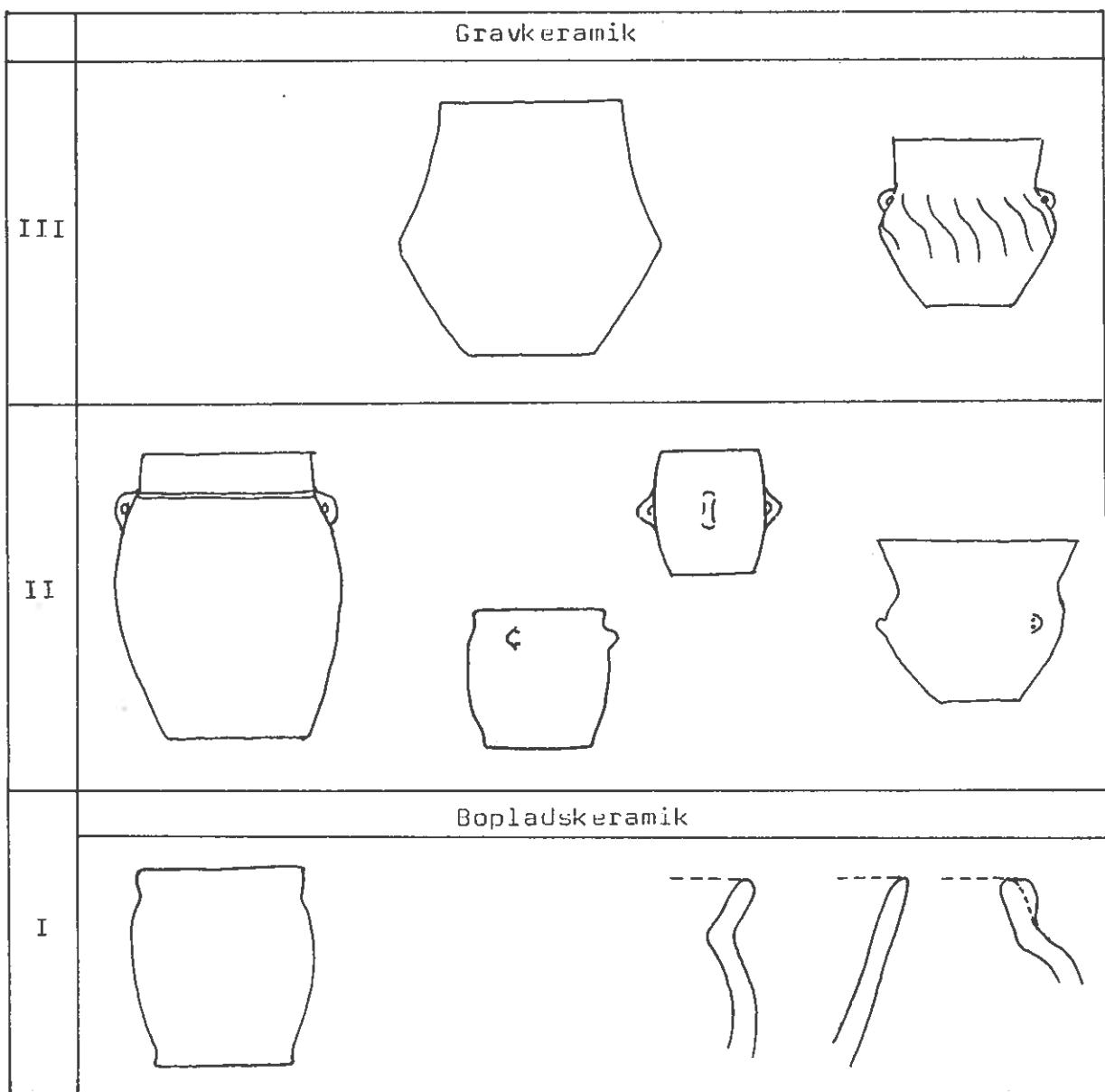
c. Overflad:

Glittet eller aflatet. Farven fra flammende rød til lysebrun. Enkelte kar er sorte.

d. Brænding:

Oxyderet. Reduceret brænding forekommer fra per. II. 5-600/700°.

2. KARFORMER.



Y. BRONZEALDER-keramik 1100-500 f.v.t.

1. TEKNIK.

a. Opbygningsteknik:

Strimmelopbygning - udbanket N-teknik

b. Magring:

Ved store kar knust granit, feldspat o.l. Ved små kar finkornet materiale.

c. Overflade:

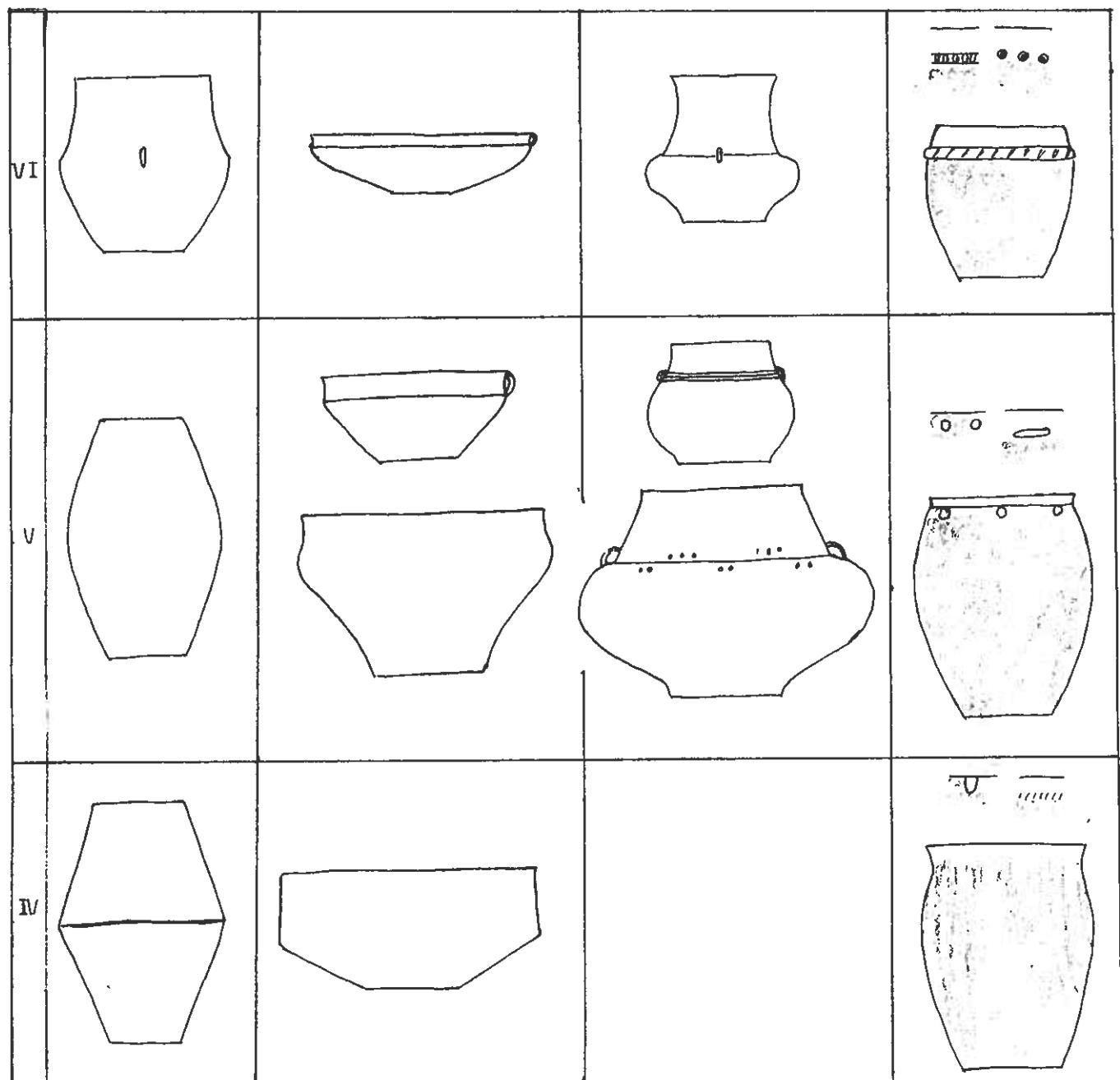
Specielt ved forrådskar optræder en karakteristisk ru overflade fremkommet ved aflatning med en klud eller et stykke skind eller ved påsmøring af en grov lervælling: beklaskning
Ellers aflatning og yliting. Polering på visse tyndvæggede, vel-brændte kar.

Overfladefarver fra lyse rødgule til mørke gråbrune.

d. Brænding:

Oxyderet og reduceret, 5-600/700°.

2. KARIFORMER.



BRONCEALDER-keramik.

3. ORNAMENTIK.

Broncealderens keramik er som helhed uornamenteret. Når dekoration forekommer, er det ofte i form af plastiske elementer; lister, af lange, runde eller ringformede knopper. Dette gælder især boplads-keramikken.

4. ANVENDT LITTERATUR.

- Boas, N.A: Egehøjbopladsen. Symposieberetning nr. 28. Odense 1980.
- Broholm, H.C: Danmarks Bronzealder I-II, Kbhvn 1943.
- Kersten/Aner: Die Funde der älteren Bronzezeit des nordischen Kreises in Dänemark, Schleswig-Holstein und Niedersachsen, Band III, København og Neumünster 1977.
- Baudou, E: Die regionale und chronologische Einteilung der jüngeren Bronzezeit im Nordischen Kreis, Stockh. Göteborg. Upps. 1961.
- Jensen, J: Voldtofte-fundet, Årbøger 1967.
- samme: Zwei Abfallgruben von Gevninge, Zealand aus der jüngeren Bronzezeit, Acta Archaeologica 1966.
- Pedersen, Aa: Nye bopladsfund fra den yngre bronzealder, HARJA 1976.

FØRROMERSK JERNALDER, ca. 500 f.v.t. - o.

1. TEKNIK.

a. Opbygningsteknik:

Udbankning og pølseteknik.

b. Magring:

Større kar: Fint knust, ildskørnet bjergart.

Finere keramik: Ofte magret med knust glimmerholdig bjergart.

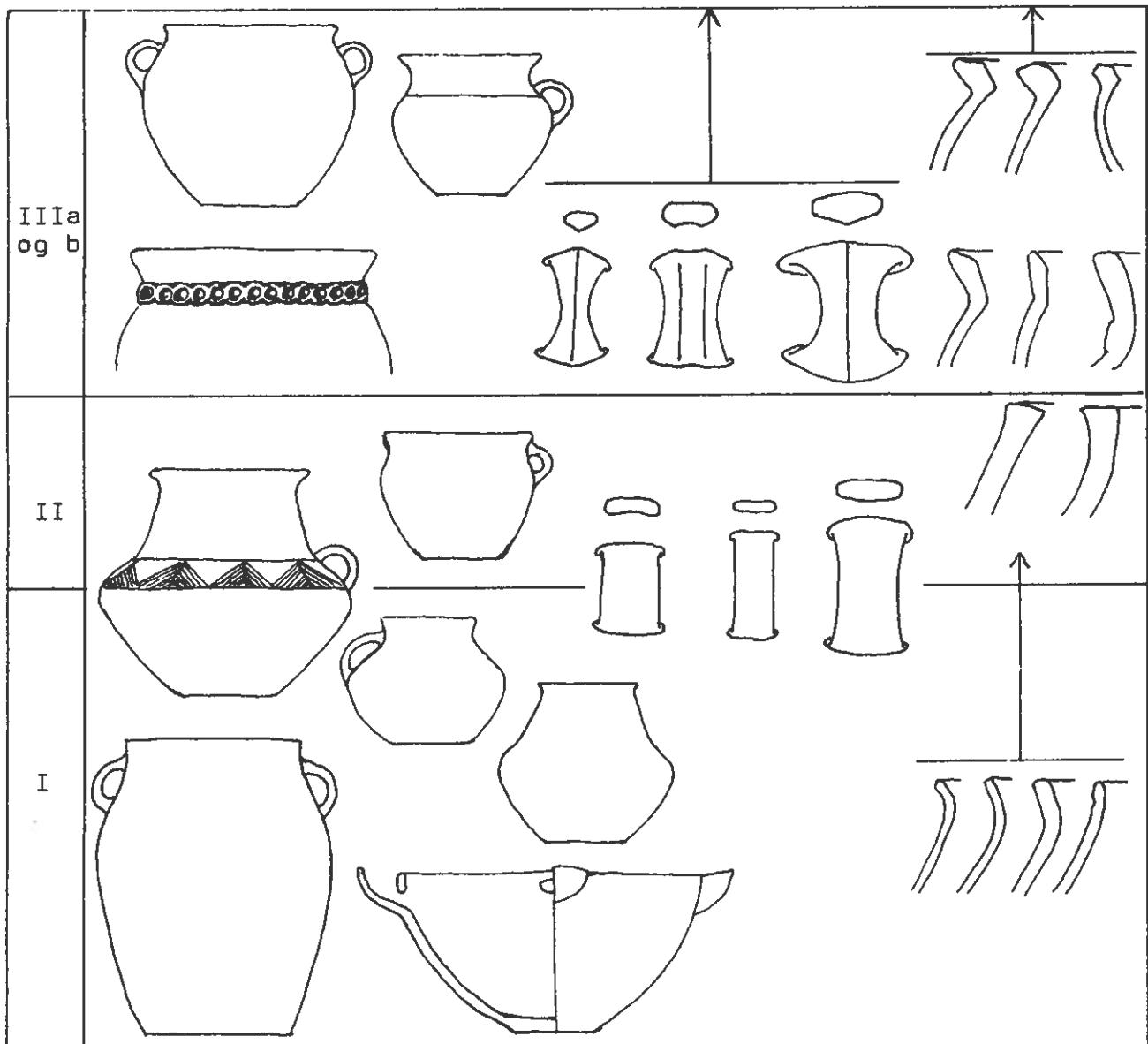
c. Overflade:

Oftest afglattet. Den finere keramik glittet. Grovere kar kan være beklasket op til halsen. Farven varierende fra rød over brun til sort. Den finere vase er oftest sort.

d. Brænding:

Større og grovere kar oxyderede. Finere keramik ofte reduktionsbrændt. 5-600°.

2. KARFORMER.



ROMERSK JERNALDER. 0 - ca. 400 e.v.t.

1. TEKNIK.

a. Opbygningsteknik:

Udbankning og pølseteknik.

b. Magring:

Større kar: Fint knust, ildskørnet bjergart.

Finere kar: Fint knust, glimmerholdig bjergart.

Tiltagende brug af fintmagret, tyndvægget keramik i yngre romert.

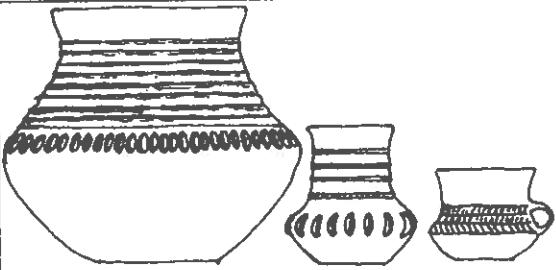
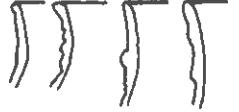
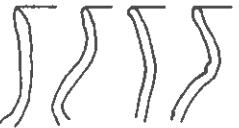
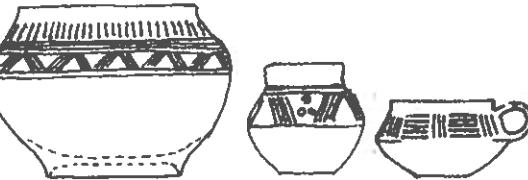
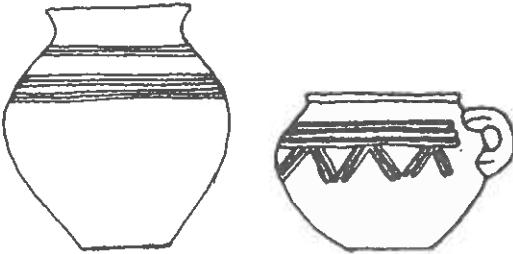
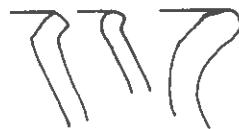
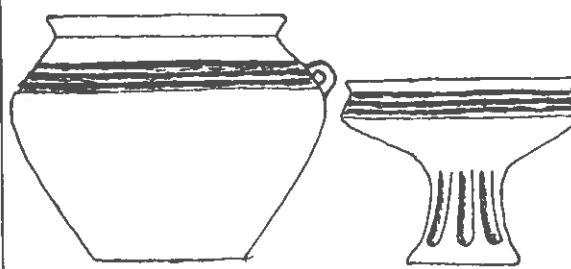
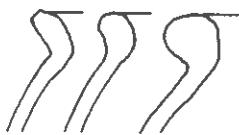
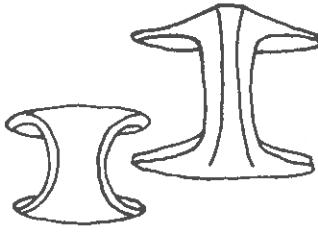
c. Overflade:

Oftest aflatet. Finere keramik glittet. Farven fra rød over brunlig til sort. I yngre romertid overvejende ensartet brun eller sort farve.

d. Brænding:

Oxyderings- og reduktionbrænding. Det sidste især brugt i yngre romertid. Temperatur: 5-600°.

2. KARFORMER og ORNAMENTIK.

Y.R. III.			
Y.R. II.			
Y.R. I.			
Æ.R. II.			
Æ.R. I.			

GERMANSK JERNALDER. ca. 400-800 e.v.t.

1. TEKNIK.

a. Opbygning:

Udbankning og pølseteknik.

b. Magring:

Fint knust, ofte glimmerholdig bjergart.

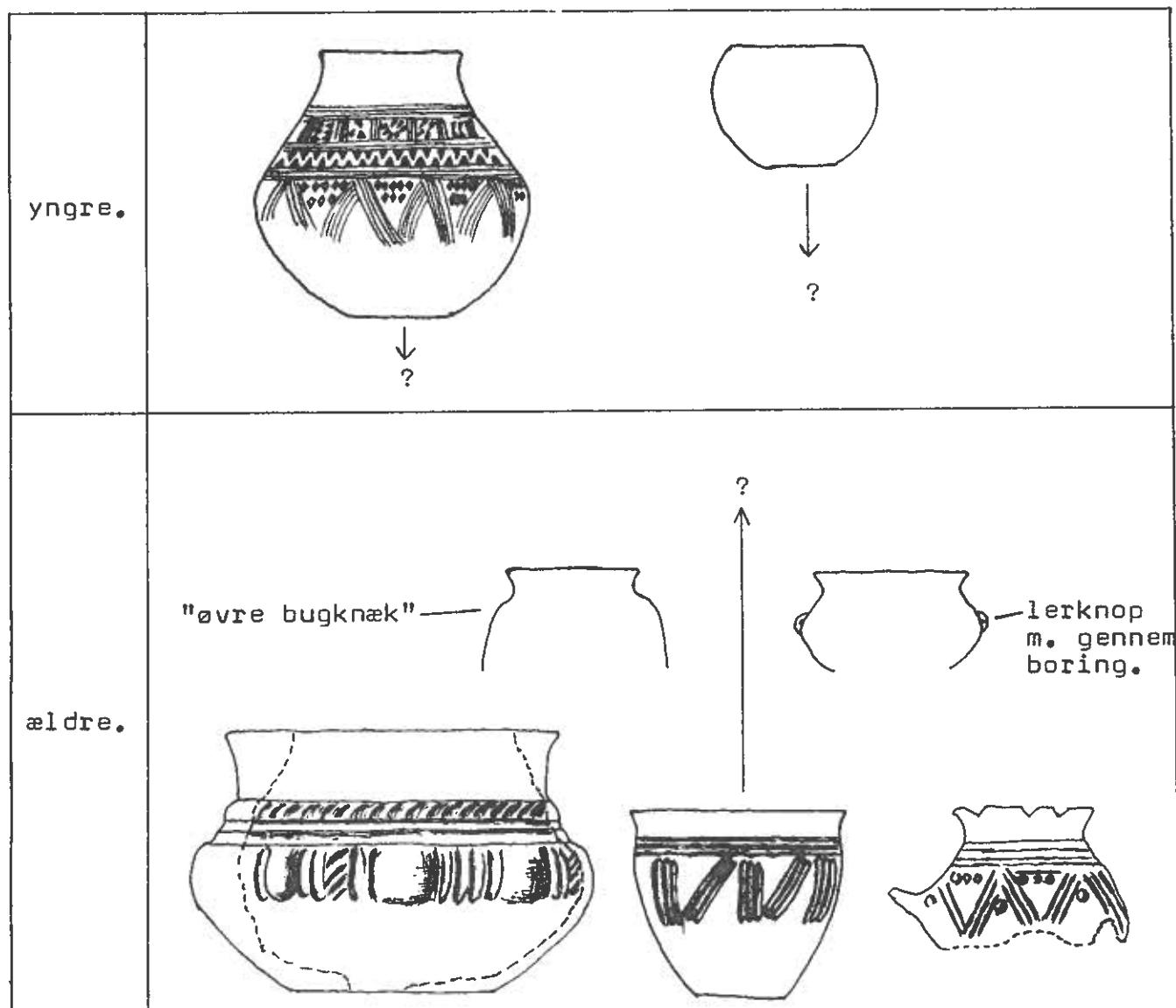
c. Overflade:

Afglattet eller glittet. Finere keramik sort. Øvrige kar oftest ensartet brunfarvet.

d. Brænding:

Oxyderings- og reduktionsbrænding. 5-600°.

2. KARFORMER og ORNAMENTIK.



VIKINGETIDS-keramik. ca. 800-1100 e.v.t..

1. TEKNIK.

a. Opbygningsteknik:

Udbankning og pølseteknik.

b. Magring:

Den "hjemlige" keramik: Groftmagret med knust, ildsk. bjergart.

Østersøkeramikken: Magret med sand.

c. Overflade:

"Hjemlig" keramik: Afglattet med klud eller skind. Brunlig farve.

Den sene Østersøkeramik: Afglattet ved langsom efterdrejning.

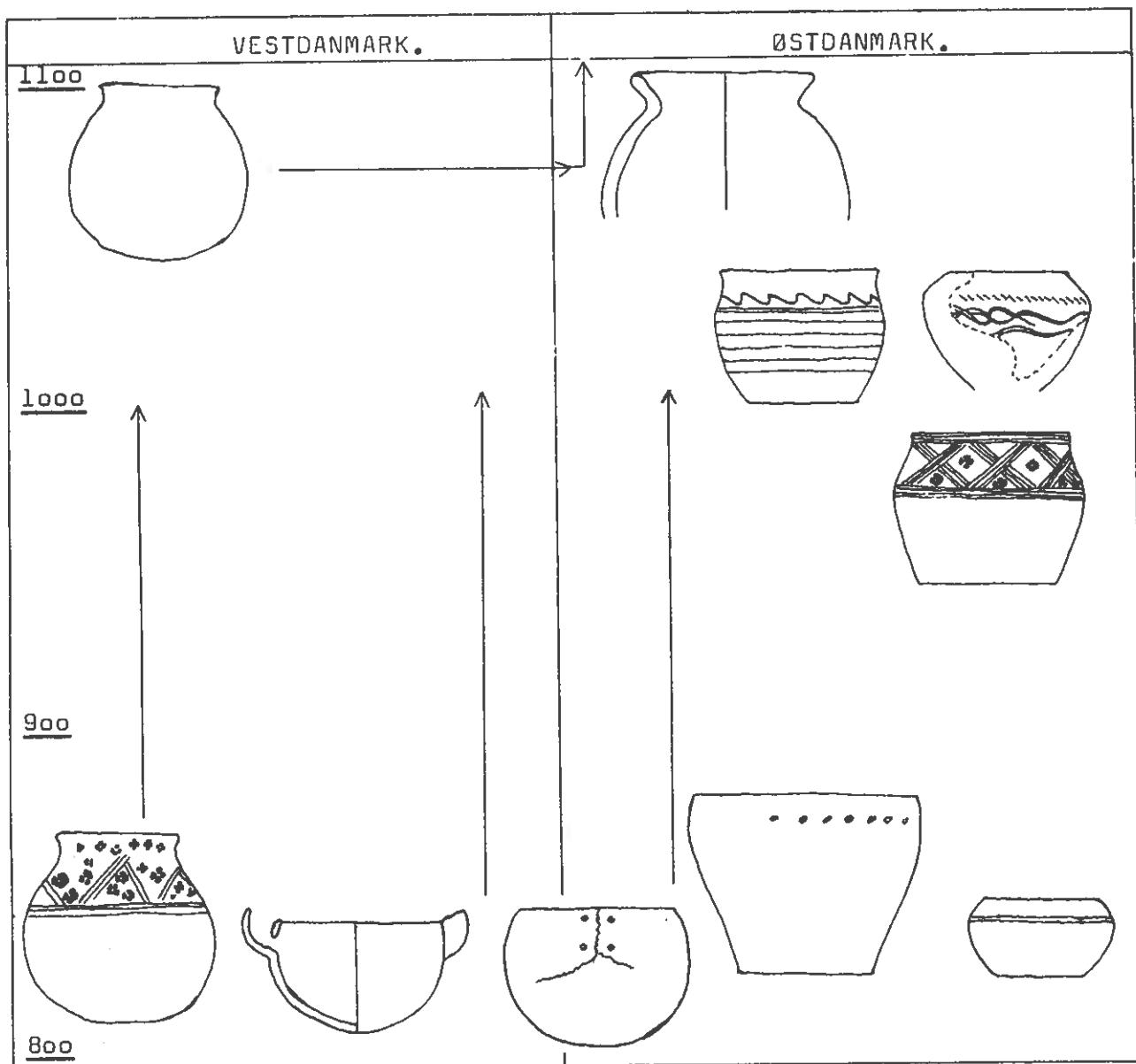
Ofte beginning. Rødlig til mørkbrun farve.

d. Brænding:

"Hjemlig" keramik: Oxyderet. Ca. 600°.

Østersøkeramikken: Oxyderet. 6-700°. Kaldes ofte mellembrændt, da skærven er hårdere end egentlig oldtidskeramik.

2. KARFORMER.



JERNALDER-keramik (fortsat).

3. ORNAMENTIK.

For denne periodes vedkommende er dekorationselementerne så varierede, at de ikke umiddelbart lader sig indpasse i skemaform. Denne periodes keramik bestemmes overvejende på grundlag af corpus-, hanke- og randformer.

4. ANVENDET LITTERATUR.

a) Førromersk Jernalder:

- Albrechtsen, E: Fynske Jernaldergrave I, København 1954.
Andersen, N.H: Og så blev det jernalder, HARJA 1974.
samme: Arkæologi langs den østjyske motorvej, KUML 1956.
Bech, J.-H: Overbygårdkælderen, datering af keramikken, KUML 1979.
Becker, C.J: Førromersk jernalder i Syd- og Midtjylland, Kbh. 1961.
samme: Lergryster med indvendige ører eller "svalerede-hanke" fra Danmarks jernalder, KUML 1959.
samme: Fra Jyllands ældste jernalder, KUML 1956.

b) Romersk Jernalder:

- Albrechtsen, E: Fynske Jernaldergrave II, København 1956.
samme: " " III, " 1968.
Jensen, S: Fynsk keramik. I gravfund fra sen romersk jernalder KUML 1976.
Mackeprang, M.B: Kulturbeziehungen im nordischen Raum des 3.-5. Jahrhunderts, Keramische Studien, Leipzig 1943.

c) Germansk Jernalder:

- Jensen, Stig: Overgangen fra romersk til germansk jernalder, HIKUIN 4, 1978.
samme: To sydvestjyske bopladser fra ældre germansk jernalder. Jernalderbebyggelsen i Ribe-området, Mark og Montre, 1980.
Skårup, J: En urnegrav fra yngre germansk jernalder i Lundby på Tåsing, Fynske Minder 1976.
Siemen, P: Skonager - en jernalderby fra 5.-7. århundrede efter Kristus, Mark og Montre, 1985.

d) Vikingetid:

- Andersen, H.H. m.fl.: Århus Søndervold, Århus 1971.
Jespersen, T.G: Landsbyens opståen, Odense 1981.
Liebgott, N.-K: Keramik fra vikingetid og middelalder, København 1978
samme: Danske fund af møntdateret keramik fra perioden 950-1450, København 1978.
Nørlund, P: Trelleborg. Nordiske Fortidsminder, København 1948.

OLDTID

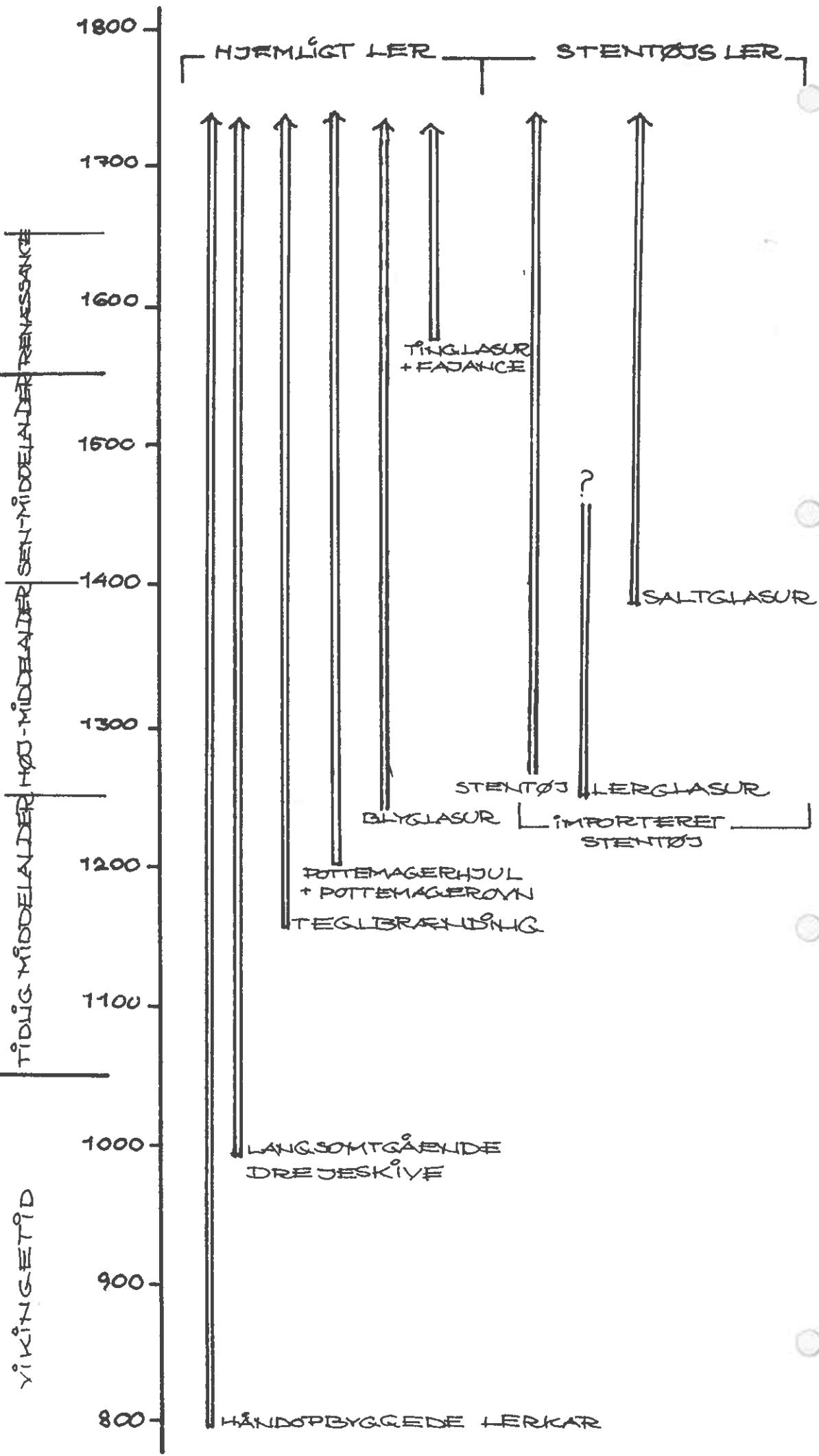
YNGRE JERUSAHLDER

MIDDLEALDER

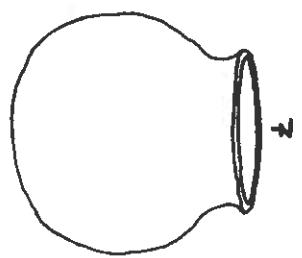
TID

MIDDLEALDER

NYERE TID →



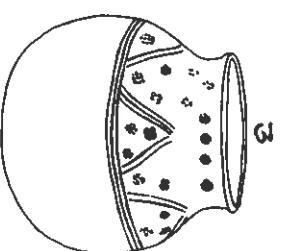
1100



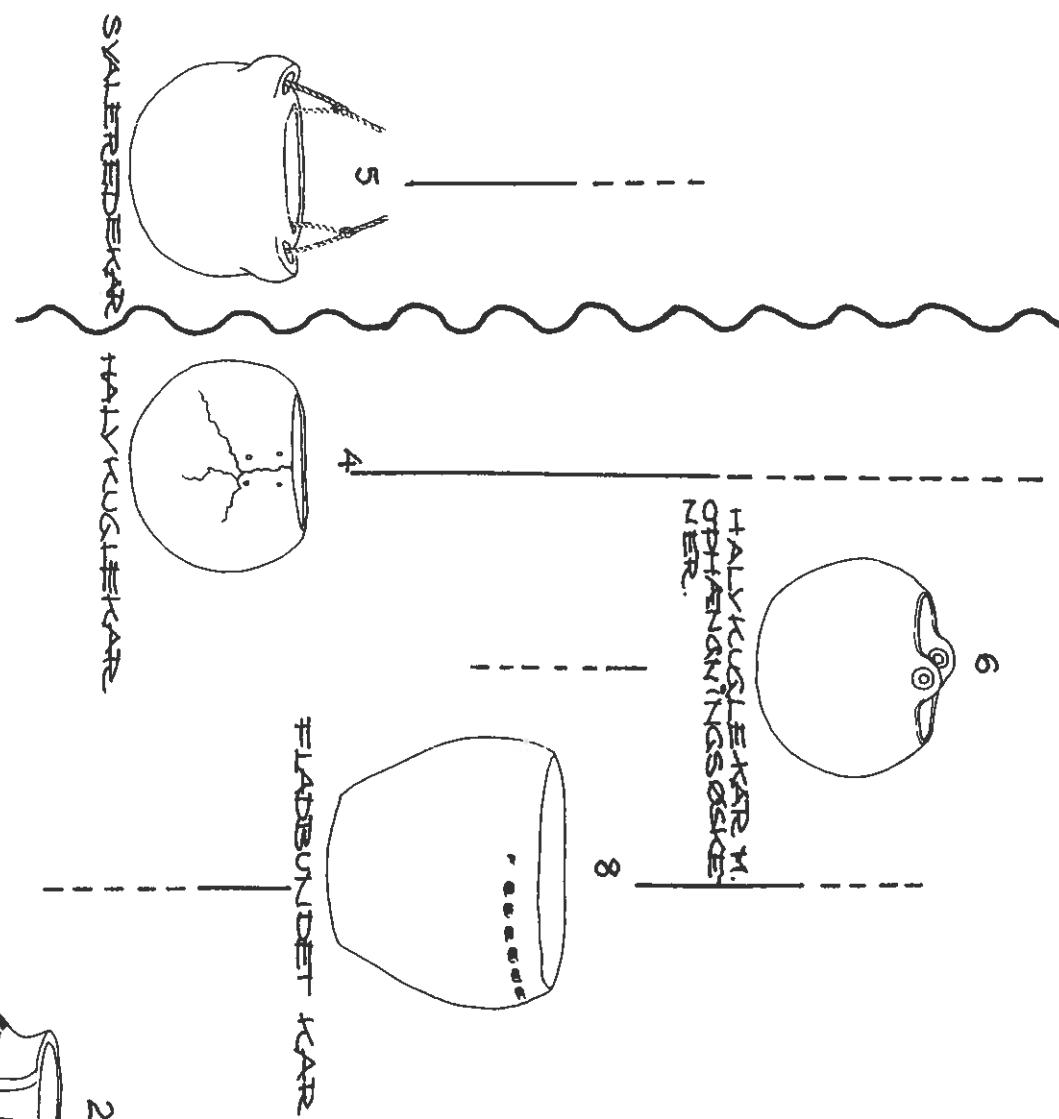
VESTDANMARK

ØSTDANMARK

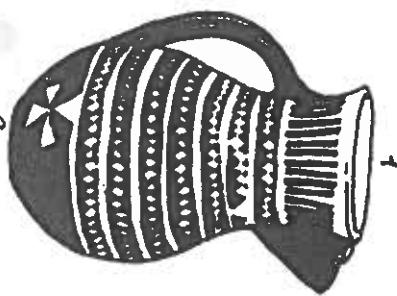
1000



KUGLEKAR

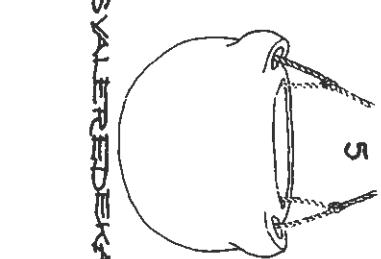


800

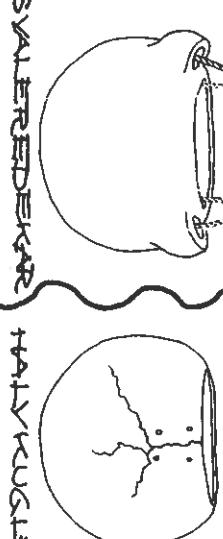


TATINGA-KARDE

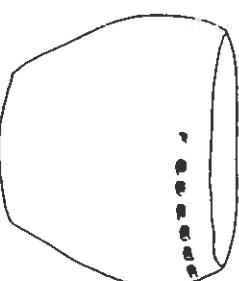
900



SVALEREDEKAR

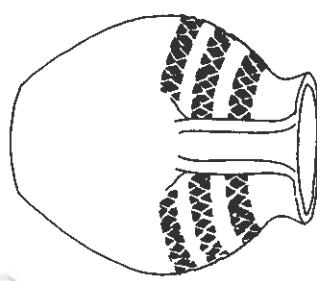


HALYKUSLEKAR M.
OPFAENGNINGSSÆDE
NER.



FLADBUNDET KAR

2



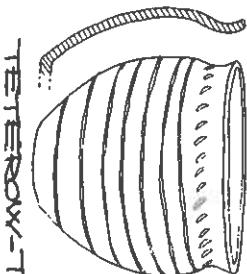
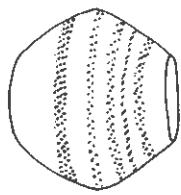
BADORFFKARDE

- 7200

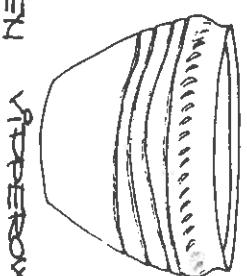
LERTØJET MÆRE TROVÆGSET, FØRERE MAGRET
BRANDING VED HØJERE TEMPERATUR

1100

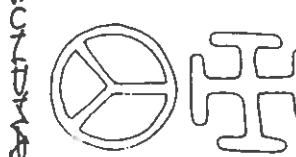
11



12



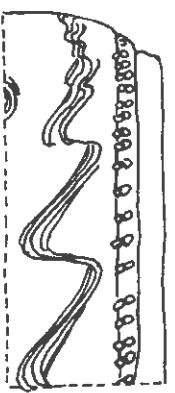
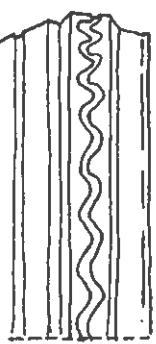
13



16

ISUNDMÆRGER

15



ORNAMENTIK

MELLEM - SLAVISK

SEN - SLAVISK

- 1000

BØTZWU-TYPEN

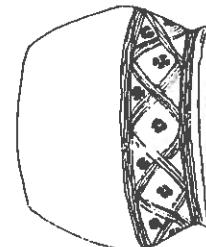
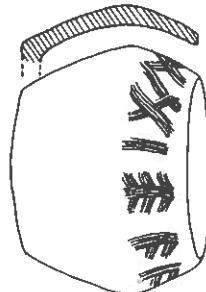
TETEROWX-TYPEN

VIPPEROWX-TYPEN

900

HENKENDORF-TYPEN

9 10



TIDL. SLAVISK - 800

600



14

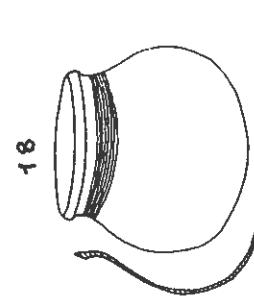
15

16

1400

GRÅBRENDT, UGLASERET
HÅNDAREDEEDE

M. KROMÆRER

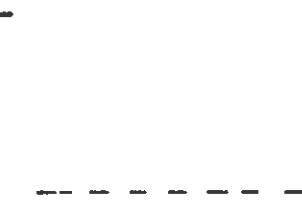


16

(MØNTSKAT)

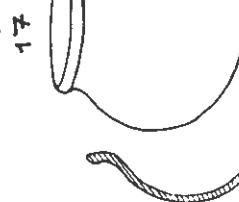
1300

?



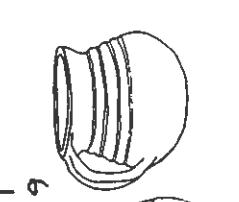
18

(MØNTSKAT)

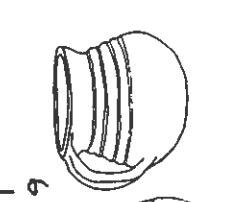


17

(MØNTSKAT)



19



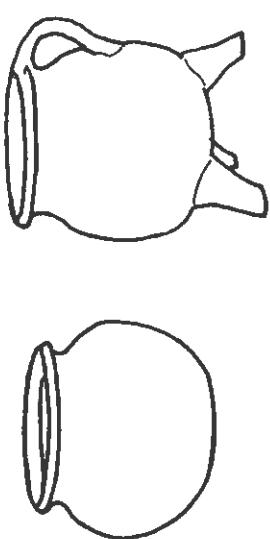
20

KUGLERPOTTER

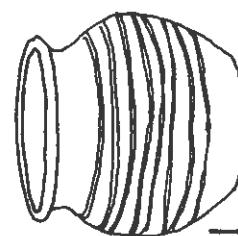
?



1



19

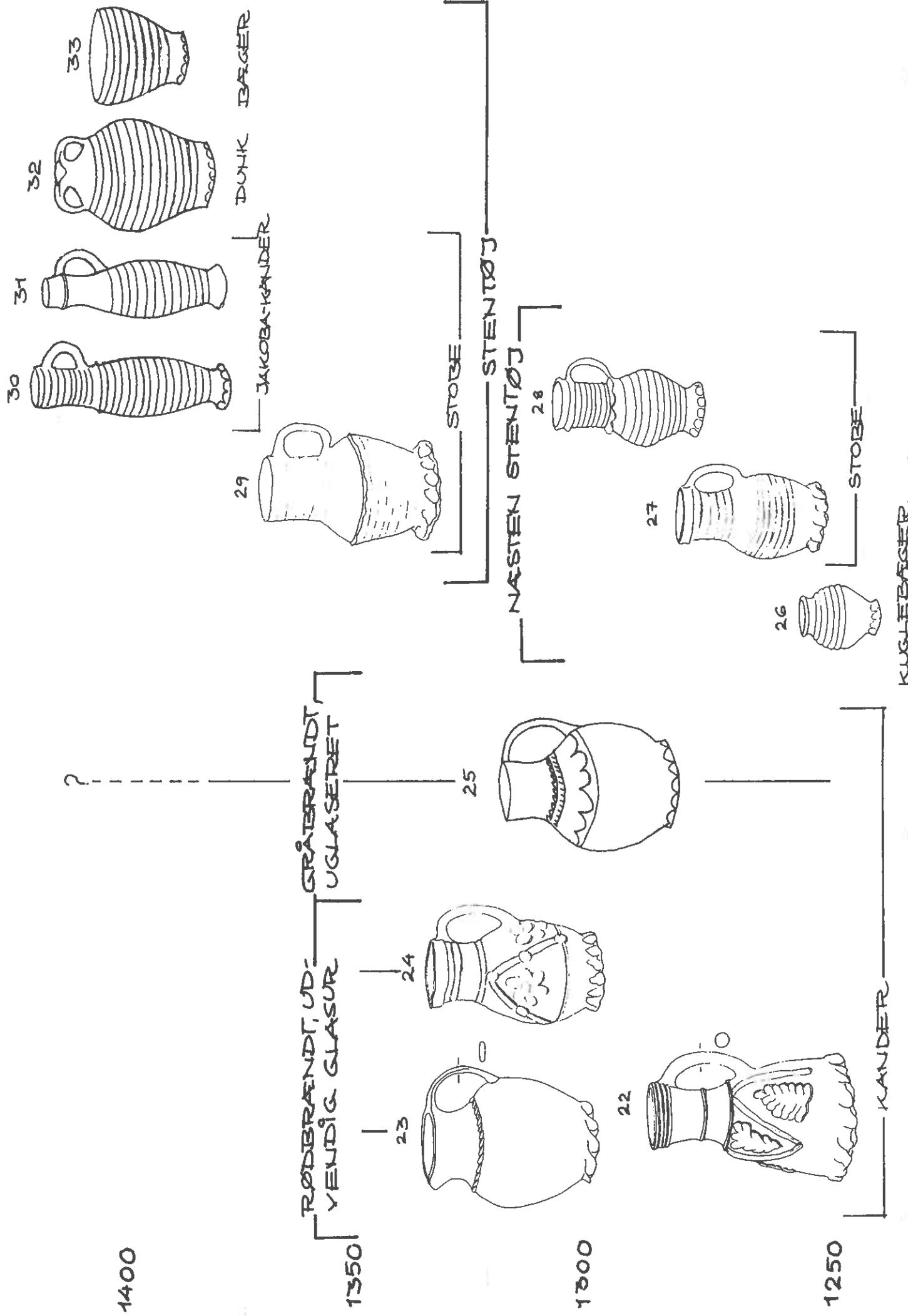


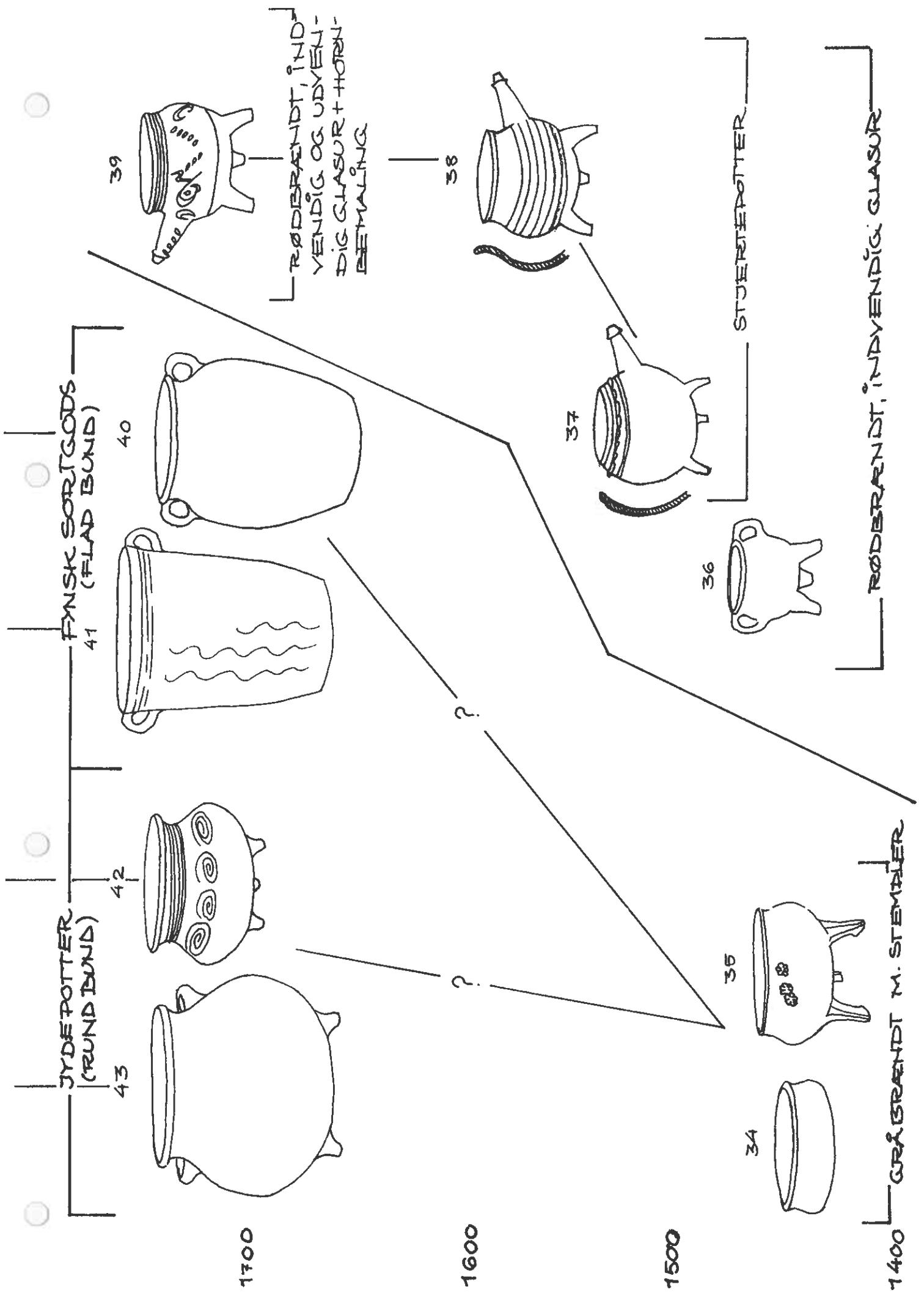
20

1200

FLADBUNDEDE POTTTER

(GRAV POTTTER)





ANVENDT LITTERATUR.

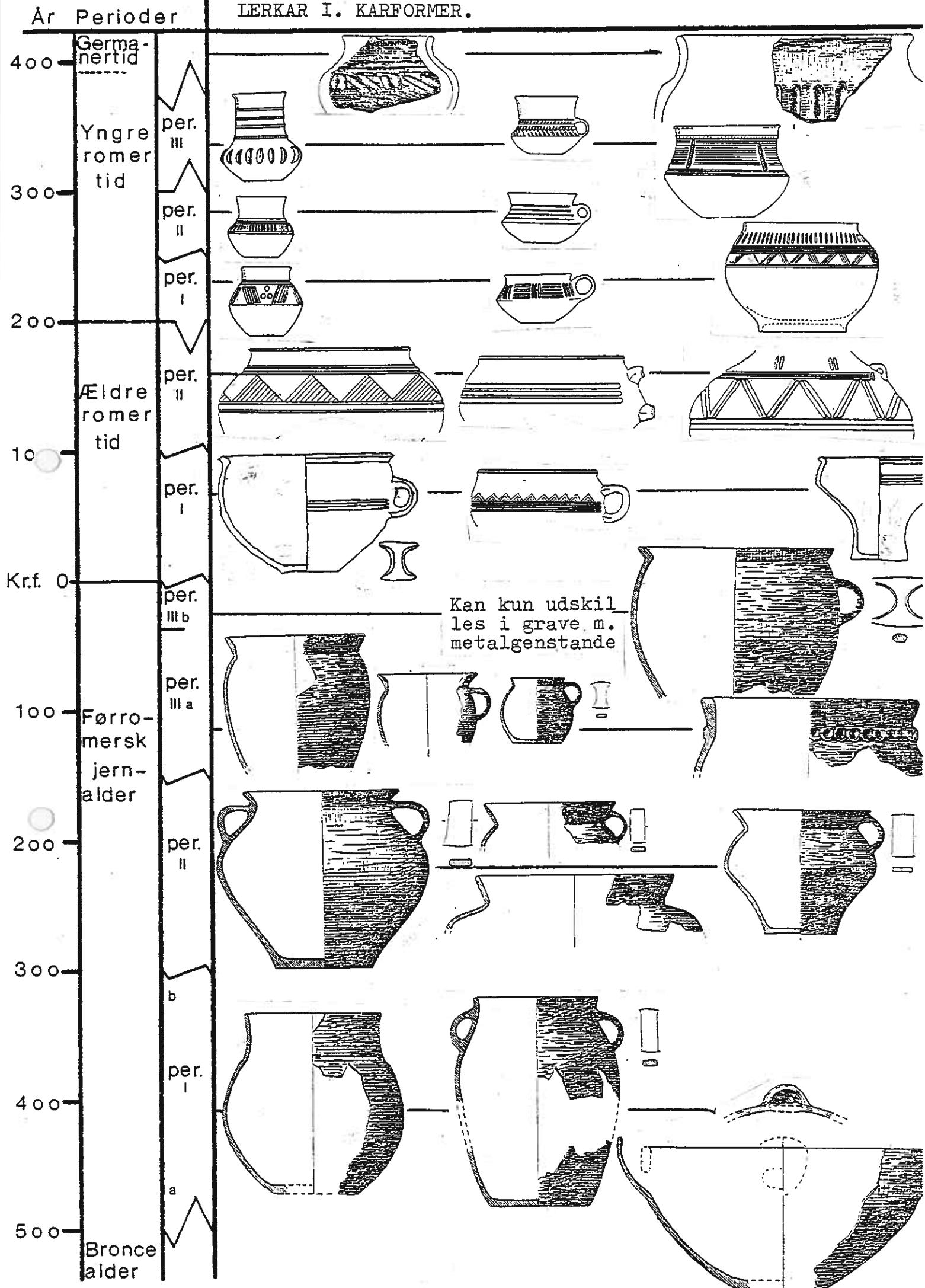
- EHLERS, L., 1967: DANSK LERTØJ, KØBENHAVN.
- JEPPESEN, T.G., 1981: LANDSBYENS OPSTÅEN, ODENSE.
- LIEBGOTT, N.-K., 1975: "900° CELSIUS", SKALK, NR. 4.
- " " 1978a: KERAMIK FRA VIKINGETID OG MIDDLEALDER, NATIONALMUSEET.
- " " 1978b: DANSKE FUND AF MØNTDATEDERET KERAMIK CA. 950-1450, NATIONALMUSEET.
- " " 1979: STAKHAVEN, NATIONALMUSEET.
- LYNGGAARD, F., 1972: JYDEPOTTER & ILDGRAVE, KØBENHAVN.
- NØRLUND, P., 1948: TRELLEBORG, KØBENHAVN.

NOTER TIL KERAMIKSKE MAER

nr.	type	højde	datering	sted	kilde
1	drejet kande	?	800-årene	Ribe.	Liebgott 1978a, s.8
2	do.	do.	do.	do.	s.9
3	stempelornm. kuglepotte	do.	900-årene	do.	do. s.9
4	halvkuglekar	24	850-900	Næssund, Jyll. do.	s.6
5	svaleredekar(rek.)		900-årene		do. s.7
6	halvkuglekar m. ophængningsøskener (rekonstruktion)		900-1000	Lund	do. s.6
7	kuglekar (rek.)		1100-årene		
8	fladbundet kar	30	900-årene	Ludvigshave Falster	do. s.8
9	østersøkeramik	7	do.	Munkebo	Jeppesen 1981, s.104
10	do.	15	do.	Trelleborg	Liebgott 1978a, s.11
11	do. m. møntskat	10	1040-50	Nylarsker	do. 1978b, s.29
12	do.	17	1050	Klemensker	do. do. s.32
13	østersøpotte fra skeletgrav	14-15	1000-årene	Næstved	do. 1978a, s.13
14	randprofiler af østersøkeramik			Fyn	Jeppesen 1981, s.27
15	ornamentik på østersøkeramik			Trelleborg	Nørlund 1948, s.121
16	stempelmærker på østersøkeramik			Lolland/Fal- ster	Liebgott 1978a, s.15
17	håndfremstillet kuglepotte m. møntskat	12	omkr.1247	Ribe Østermark	do. 1978b, s.48
18	do. (rek.)	21	1320-30	Vejstrup	do. do. , s.57
19	drejede kuglepotter	15	1200-50	Roskilde domkirke	do. 1978a, s.21
20	drejet, flad- bundet potte	10-12	ca.1200	Sct.Ibs Kirke, Roskilde	do. do. s.18
21	glaserede potter trebenet potte	14	1200-50	Roskilde domkirke	do. s.22
22	glaseret kande	32	1250-1300	Sct Hans kil-de, Roskilde	do. s.31
23	do.	26	1310-20	Faurholm- ovnen	do. s.27
24	do.	26	1240-1340	Næsholm voldsted	do. s.29
25	gråbrændt kande	?	14-1500	Albani torv	Møntergårdens udstil- ling.Tegn.Pia Vallø
26	kuglebæger m. møntskat	10	1240-50	Obbekær he- de v. Ribe	Liebgott 1978b, s.46
27	stob af næ- sten stentøj	15	1250-1300	Sct Hans kil-de, Roskilde	1978a, s.31

nr.	type	højde	datering	sted	kilde
28	stob af næ- sten stentøj	15	1300-årene	Fanefjord Møn	Liebgott 1978a, s.43
29	stob af sten- tøj m. møntskat	16	efter 1352	Særslev kir- ke, Sjælland.	do. 1978b, s.69
30	stob af stent.	24	1400-årene	København	do. 1978a, s.45
31	do. saltglasret	27	do.	do.	do. s.51
32	dunk af stent.	22	do.	Roskilde	do. s.48
33	kop af stent.	7	do.	Angel	do. s.48
34	fad m. stempler	9	do.	Skallerup mose, Jyll.	do. s.40
35	trebenet potte m. stempler	?	do.	Randers	do. s.42
36	trebenet gryde (rekonstruktion)	ca.15	1425-1500	Dragør	do. 1979, s.70
37	stjertpotte m. inadb. rand	20:	omkr. 1500	do.	do. do. s.7
38	stjertpotte m. "krave"	20	fra 1550	do.	do. do. s.82
39	stjertpotte m. hornbemaling	20	1700-tallet	Fangel	Møntergårdens udstil- ling. Tegn. Pia Vallø
40	kogegryde	27	1800-tallet	Ubberud	do.
41	lysestøbnings- gryde	33	1839	Assensegnen	do.
42	potte m. glitn.	?	1800-tallet	?	:do.
43	gildegryde	37	1860	Varde-egnen	Lynggaard 1972, s.55

ALDSTE JERNALDER
LERKAR I. KARFORMER.



ÆLDRE JERNALDER
LERKAR II. RANDE OG HANKE.

J. ANDERSEN DEL 100

År Perioder

400
Germa-
nertid

Yngre
romer
tid

300

200

Ældre
romer
tid

100

Kr.f. 0

100

Førro-
mersk
jern-
alder

200

300

400

Bronce
alder

per.
III
per.
II
per.
I

per.
III b
per.
III a

per.
II

per.
I

a

fortykkede, runde rande
(hovedsagelig ældre romertid).

stærkt fortykkede, smalt
facetterede rande (visse kar i
periode III b og ældre romertid).

let fortykkede, bredt facetterede rande
(visse kar i periode III a og senere).

let fortykkede, lige afskaarne
rande (visse større kar i periode II).

tynde rande, dominerende i førromersk
periode I og II.

