



**KUMU** -19  
77

# KUML 19 78

ÅRBOG FOR  
JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB

*With Summaries in English*

I kommission hos Gyldendalske Boghandel,  
Nordisk Forlag, København 1979

OMSLAG:

Fantasi over ansigtskar fra tragtbægerkulturen.

---

*Redaktion: Poul Kjærum  
Tilrettelæggelse og omslag: Flemming Bau  
Tryk: Special-Trykkeriet, Viborg a-s*

---

*Skrift: Baskerville 11 pkt.  
Papir: Stora G-point 120 gr.*

---

*Copyright 1979 by Jysk Arkæologisk Selskab*

---

*ISBN 87-01-96171-3*

---

## INDHOLD/CONTENTS

<i>Søren H. Andersen</i> : Aggersund. En Ertebølleboplads ved Limfjorden .....	7
Aggersund. An Ertebølle settlement on the Limfjord .....	50
<i>Ulrik Møhl</i> : Aggersund-bopladsen zoologisk belyst. Svanejagt som årsag til bosættelse? .....	57
Zoological analysis of the Aggersund settlement: a special-purpose camp for hunting swans? .....	72
<i>Søren H. Andersen</i> : Flade, skælhuggede skiver af Brovst-type .....	77
The scale-worked flakes, a newly-discovered artifact type from the early Ertebølle culture of western Denmark .....	96
<i>Klaus Ebbesen</i> : Stenalderlerkar med ansigt .....	99
Stone Age face pots .....	112
<i>Anne Birgitte Gebauer</i> : Mellemneolitisk tragtbægerkultur i Sydvestjylland. En analyse af keramikken .....	117
The Middle Neolithic Funnel Beaker Culture in south-west Jutland. An analysis of the pottery .....	150
<i>Peter Rowley-Conwy</i> : Forkullet korn fra Lindebjerg. En boplads fra ældre bronzealder .....	159
The carbonized grain from Lindebjerg .....	167
<i>Dafydd Kidd</i> : En guldgubbe fra Bornholm .....	173
An anthropomorphic gold figure from Bornholm .....	176
<i>Søren Nancke-Krogh</i> : Ribehesten og dens slægtinge .....	179
The Ribe horse and its relatives .....	189
<i>Jan Kock</i> : Brovold. En befæstet bebyggelse fra tidlig middelalder .....	193
Brovold – a fortified settlement from the early Middle Ages .....	219
<i>Else Roesdahl</i> : Bagergadefundet i Svendborg. Affald fra et middelalderligt pottemagerværksted .....	223
The Bagergade find in Svendborg. Wasters from a medieval pottery kiln .....	238
<i>Ingrid Nielsen</i> : En middelalderlig seglstampe fra Tvilum .....	241
A medieval seal matrix from Tvilum .....	243
<i>Niels Abrahamsen</i> : Magnetisk datering af ovnanlæg fra Rye Sønderskov .....	245
Paleomagnetic dating of a kiln from Rye Sønderskov .....	249

# BROVOLD

## En befæstet bebyggelse fra tidlig middelalder

---

Af Jan Kock

På vestsiden af Als skærer Augustenborg fjord sig dybt ind i landet og fortsætter længere mod øst under navnet Stavnsbøl fjord for at ende i søområdet Miang dam. Dette system af fjorde og søer danner en naturlig spærring for den nordsyd-gående trafik på øen.

Den gamle Sønderborg-Nordborg landevej passerer denne spærring over et vadested, der ligger, hvor Stavnsbøl fjord slår et næsten vinkelret knæk.

Dette strategisk gunstige sted er på et tidspunkt blevet befæstet med en ca. 250 meter lang jordvold med en foranliggende voldgrav. Volden er anbragt således, at der dannes et trekantet, beskyttet areal, begrænset af volden og fjordskrænterne.

### UNDERSØGELSER

På det ca. 2 ha store areal inden for volden er der ved forskellige lejligheder fundet materielle levn, der antydede en bosættelse i den tidlige middelalder.

Dette fik daværende leder af Museet på Sønderborg Slot Jens Raben til at foretage en større undersøgelse i årene 1931-33. Derved påvistes adskillige huse af ret ens type, affaldsgruber, stenlægninger samt et stort genstandsmateriale, (1).

Raben nåede, under indtryk af undersøgelserne i Hedeby, til den konklusion at Brovold måtte dateres til vikingetid.

Først i 1956 blev Brovolds datering taget op til nyvurdering af Olfert Voss, som ud fra en bedømmelse af enkelte karakteristiske oldsager placerede anlægget i den tidlige middelalder med mulighed for en ret lang brugsperiode, (2).

I forbindelse med en totalbearbejdning af resultaterne fra 30'erne blev det klart, at der måtte være adskillige uregelmæssigheder og fejl på den i 1933 udarbejdede plantegning.

Da man ved Rabens gravninger hverken havde tømt alle stolpehuller eller fjernet ildsteder, ville man ved en eftergravning have mulighed for at kontrollere tegningen, hvilket ikke mindst var af betydning for tolkningen af de hustomter, der var blevet påvist.

Derfor gennemførtes i 1971 en kontrolgravning, som til fulde viste, at Rabens opmåling må anvendes med stor varsomhed.

Foruden denne kontrolgravning blev der i 1971-72 undersøgt et par områder op til Rabens gravninger for at opnå et indtryk af kulturlagets karakter og for om muligt at undersøge en urørt hustomt. Yderligere blev der, på det bedst bevarede sted, udlagt to snit gennem voldens vestlige del (fig. 3) (3).

I 1971 foretog Nationalmuseets 2. afdeling en koteopmåling af anlægget (fig. 2).

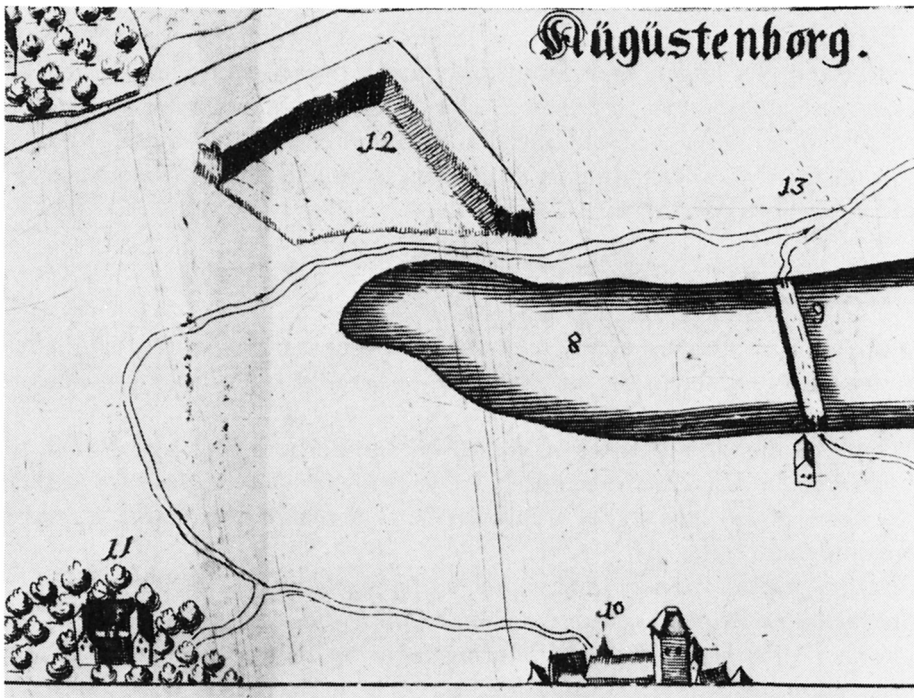


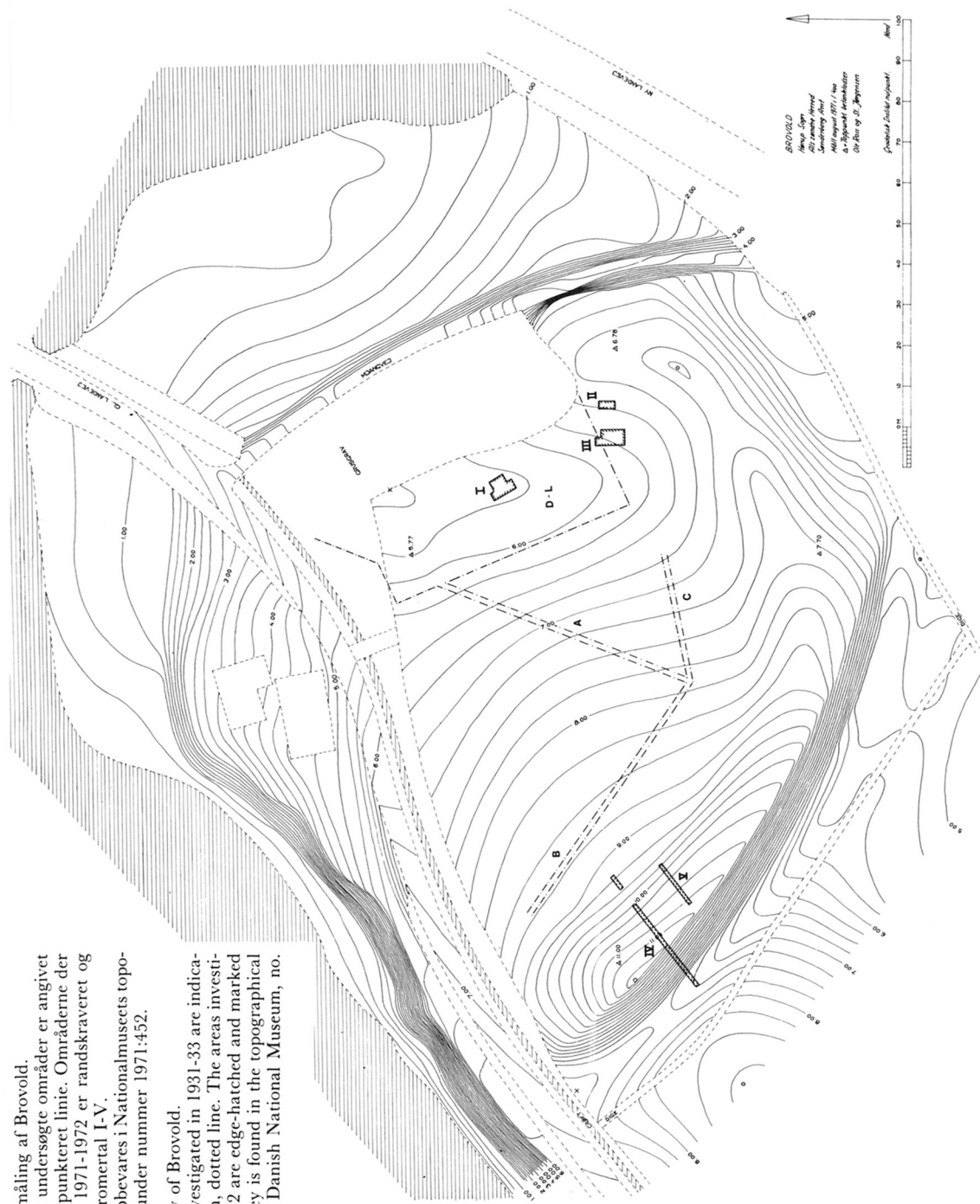
Fig. 1: Udsnit af Peter Hansen Resens prospekt af Augustenborg i Danske Atlas, 1675. Resens gengivelse af Brovold er den tidligste vi kender. Den giver, set fra nord, nogenlunde overblik over de geografiske forhold. Brovold er markeret med nr. 12. 8. Viig som kommer fra Synderborg og endis her en mil fra Synderborg. 9. Iord-broe. (Af nyere dato). 10. Kiettiuge. 11. Præstens Residentz. 12. Iordbache hvor paa var begynt med Synderborg slottes bygning, men kunde ey blifve ferdig Thi alt som det blef bygt om dagen blef nedettagen om Natten oc henført paa det stæd hvor Synderborg Slott nu er. 13. Veyen til Synderborg.

Detail from Peter Hansen Resen's prospect of Augustenborg in Danske Atlas, 1675. Resen's rendering of Brovold is the earliest known. It gives, viewed from the north, a reasonable idea of the geographical situation. Brovold is marked no. 12.

Fig. 2: Koteopmåling af Brovold. De i 1931-1933 undersøgte områder er angivet med en brudt, punkteret linie. Områderne der er undersøgt i 1971-1972 er randskraveret og markeret med romertal I-V. Opmålingen opbevares i Nationalmuseets topografiske arkiv under nummer 1971:452.

Contour survey of Brovold.

Those areas investigated in 1931-33 are indicated by a broken, dotted line. The areas investigated in 1971-72 are edge-hatched and marked I-V. This survey is found in the topographical archives of the Danish National Museum, no. 1971:452.



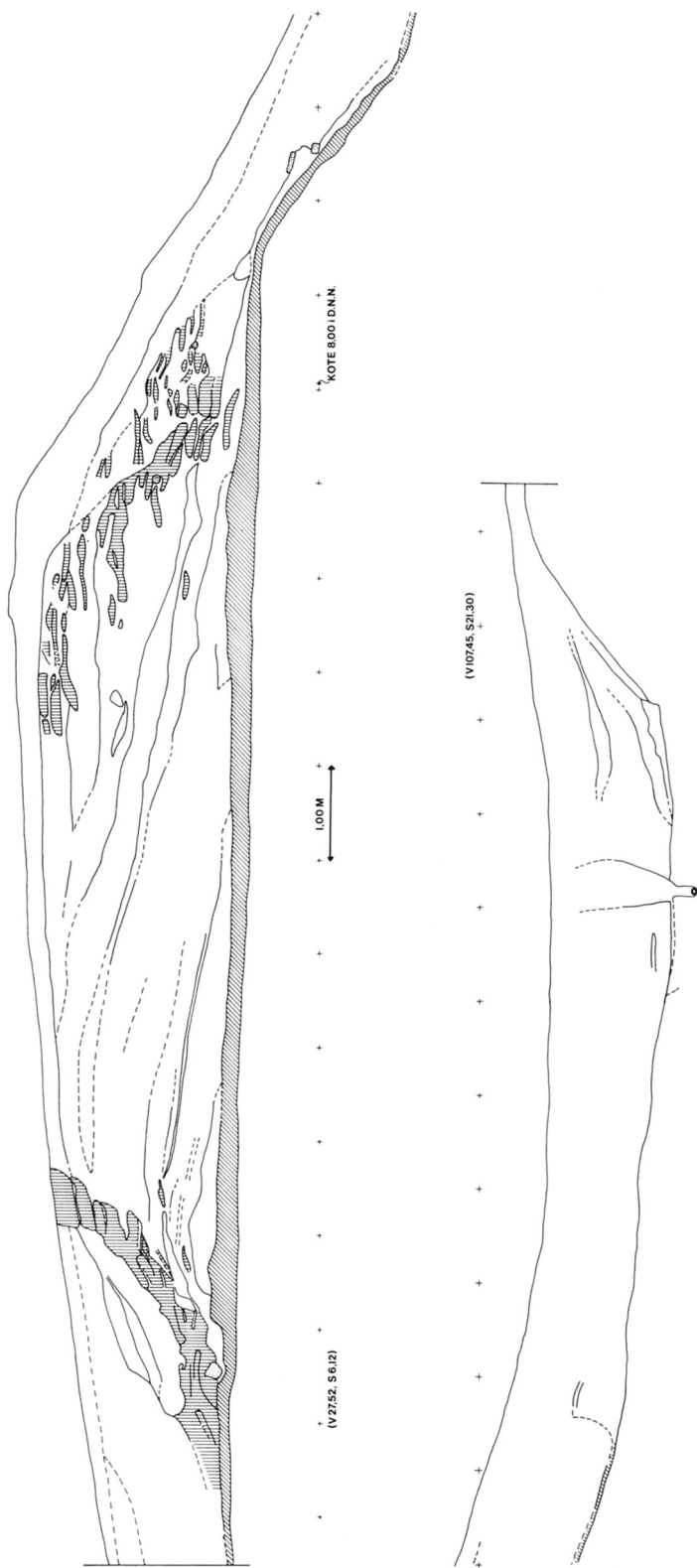


Fig. 3: Profil vinkelret på voldsystemet i grøft IV, se fig. 2. Den skrå skravering angiver den oprindelige muldoverflade. Den lodrette skravering angiver formuldede græstørv i voldens front og bagside.

Section perpendicular to the rampart system in trench IV, cf. fig. 2. The oblique hatching indicates the original soil surface. The vertical hatching indicates humified turves at both faces of the rampart.



Følgende bearbejdning bygger på Rabens resultater, suppleret med de nye undersøgelser, som blev udført af forfatteren med hjælp af lokale kræfter fra Museet på Sønderborg Slot med økonomisk støtte fra Historisk Samfund for Als og Sundeved. Hermed en tak til alle der hjalp med til at få sagen gennemført.

## VOLDANLÆGGET

De to undersøgte profiler gennem volden viste entydigt, at man har udnyttet en naturlig geologisk formation som grundlag for befæstningen (fig. 3).

Jorden fra den flade voldgrav har formentlig givet materiale til voldkærnen. Voldgraven har aldrig været vandførende. Mellem vold og grav er der en skrå, kort, ukarakteristisk bærm. At der ikke er en større bærm kan skyldes, at anlægget skulle passes ind i den geologiske formation.

Volden består i kærnen af lagdelt ler i forskellige blandinger. Der synes ikke at have været anvendt nogen form for tømmerkonstruktion til at sikre volden. Front og bagside af volden er forstærket med en opstabling af græstørv, der nu er totalt formuldet. Denne opstabling er skredet noget ud sammen med den øverste del af volden. Ifølge Raben skal volden have været mindst 2 meter højere på dette sted.

De forsvarsværker vi kender fra vikingetiden i Danmark og Nordtyskland synes altovervejende at have været forsynet med en træbeklædt front (4).

Ældre undersøgelser af halvkredsvolden ved Hedeby har vist, at den yngste vold har været anlagt med en skrånende front, beklædt med en opstabling af græstørv (5). Foran volden var der som noget nyt anlagt en bærm og en bred, fladbundet grav. Denne fase af volden må placeres efter år 1000, da halvkredsvoldens ældste fase først synes anlagt i sidste halvdel af 900 årene.

Ved yngre ombygninger på Danevirke genfinder vi den tørveopbyggede, skrå front, bærmen og den brede, flade grav. Nye undersøgelser daterer denne fase til efter år 968 (6).

I Århus har man kun undersøgt den indvendige side af byvolden. Her viste det sig, at de to yngste voldfaser begge var forstærket med en beklædning af græstørv (7). Den yngste, der er ret usikkert dateret, lader sig henføre til tidlig middelalder (8).

Det vil sige, at elementerne: de tørveopbyggede voldsider, den brede, flade grav og bærmen, antyder en datering af voldanlægget på Brovold, som kan strække sig fra vikingetidens slutning til omkring 1200. Dette støttes af, at man normalt opfatter tørre grave som et tidligt middelalderligt fænomen (9).

## BOPLADSEN

I 1930'erne påviste man ikke noget intakt kulturlag. Kun i spredte områder synes der at have været egentlige kulturlag bevaret. Disse kan have en tykkelse på op til 15 cm og er ofte påvist i forbindelse med udbredte, halvt brændte lerlag fra væltede vægge.

Det er dog værd at bemærke, at der i det i 1972 undersøgte felt III, som støder op til Rabens gravning, blev påvist et udbredt kulturlag med en

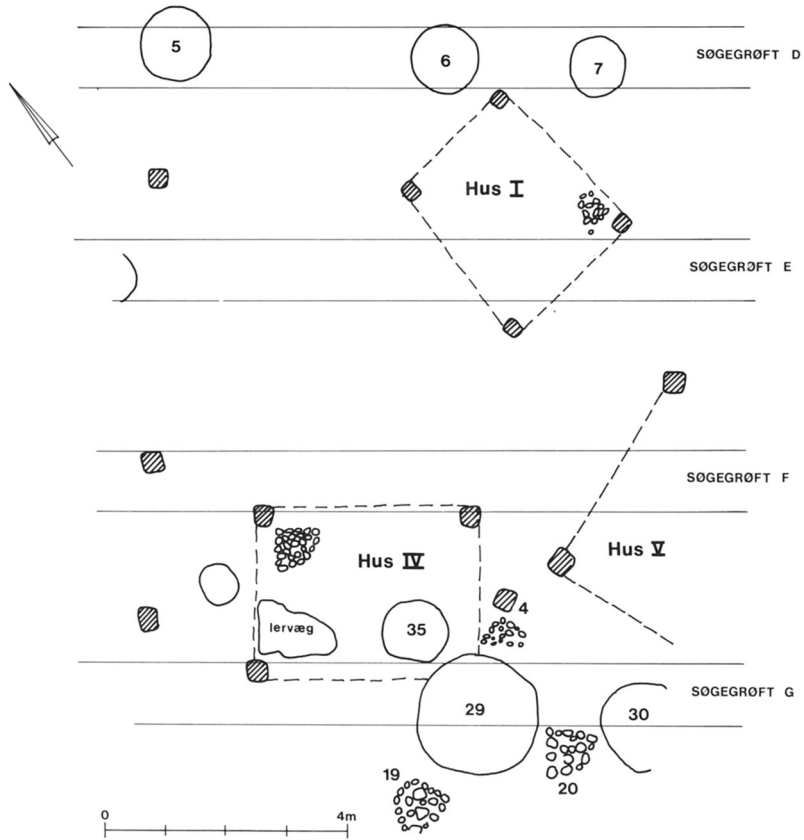


Fig. 4: Udsnit af plantegningen fra 1933 med husene I og IV. Mål- og niveauangivelser er dog udeladt på grund af deres usikkerhed. Stolpehuller er skråt skraveret. Ildsteder er tegnet som koncentrationer af sten. En del ildsteder og gruber er nummereret med tal.

Part of the plan made in 1933 with houses I and IV. Measurements and levels have been omitted due to inaccuracies. Post holes are obliquely hatched. Fireplaces are drawn as concentrations of stones. Several fireplaces and pits are numbered.

tykkelse på op til godt 10 centimeter. Det var dog svært at skille kulturlaget ud på grundlag af konsistens og farve. Karakteristisk for kulturlaget er, at det indeholder mange knogler, en del keramik, andre oldsager, noget trækul og mange ildskørnede sten af granit, de såkaldte kogesten.

I felt II påvistes ikke noget kulturlag.

De godt 1200 kvadratmeter, der er undersøgt vest for grusgraven, synes stort set at udgøre den del af bopladsen, der var bevaret, idet fundmængden svandt ind til nul omkring 25 m vest for grusgraven. Mod nord og syd skete der ligeledes en stærk mindskning af fundmængden.

På arealet er der i alt påvist 45 gruber af noget varierende størrelse. De største har et tværmål på ca. 2 m og en dybde på omkring 1,5 m, målt fra kulturlaget. Alle gruber var fyldt op med forskelligt affald i form af keramik, lerklining, slagger, metalgenstande og mange knogler. De enkelte grubers indhold fremgår af fig. 5 og 11.

I 1972 undersøgtes en grube, AM, som indeholdt samme genstandsformer som de øvrige. Gruben viste i lodret snit en tydelig lagdeling af mørk, fedtet jord, tilsyneladende forrådnede organisk materiale.

Hvilket formål disse gruber oprindeligt har tjent er usikkert. At de ikke er tilfældige nedgravninger antydes af grube AM's lodrette sider.

På bopladsarealet fremkom et stort antal stolpehuller. I flere tilfælde var det muligt at tolke dem som dele af huse i forbindelse med fund af ildsteder og rester af lerklinede vægge.

Det typiske ildsted på Brovold har form som et kvart udsnit af en cirkel, hvor de to lige siders længde svinger mellem 0,5 og 0,75 cm. Ildstedet er belagt med en pikning af granitsten. Stenene er ofte stærkt ildskørnede og delvist dækket af aske og trækul. I alt er der fremkommet 27 ildsteder af denne form.

Hjørneildsteder kendes fra flere danske lokaliteter, fra det øvrige Norden, i Nordtyskland og fra det slaviske område (10). Typen er hovedsageligt påvist i forbindelse med mindre huse.

I alt mener Raben at have påvist sikre grundplaner af otte huse. Heraf er de syv af ganske samme udformning.

Husenes længde varierer mellem 3-4 m og bredden mellem 2,25 og 3 m.

Hus I (fig. 4) er nok det bedst erkendte, idet det er det først påviste hus, og desuden blev det frilagdt ad én gang, hvorimod de andre i flere tilfælde blot er stykket sammen af iagttagelser i forskellige grøfter.

Gulvet ligger i niveau med det omgivende kulturlag, og adskiller sig ikke væsentligt fra de påviste rester af kulturlaget. Der er ikke tale om lerstampede gulve.

Der er tilsyneladende kun placeret stolper i hjørnerne af huset. Ingen sikre tilfælde af stolper imellem væghjørnerne er påvist.

Nedgravningerne til stolperne og hullerne efter de bortrådnede eller optagne stolper stod stadig knivskarpt i den stive lerundergrund ved

undersøgelsen. Derfor er det muligt at sige, at der er anvendt fuldkantet tømmer.

Ildstedet er anbragt i et hjørne af huset og ca. 15 cm inden for hjørnestolpernes ydre flugt. Det synes at have ligget nogenlunde i niveau med jordgulvet i huset, måske lidt hævet. Tilsyneladende har den lerklinede væg alene beskyttet træværket mod ilden.

Der kan være nogen niveauforskel mellem de enkelte ildsteder, men det antyder formentlig blot, at de tilhører hver sin byggefase, eller at de er anlagt i forbindelse med en om- eller nybygning.

Væggene i huset er opført som en fletning af vidjer, hvorpå der er klasket ler. Aftrykkene af disse vidjer ses i de brændte partier af lerklinede vægge. Der ses også aftryk af tilhugget, fuldkantet tømmer.

En bygning, som skiller sig lidt ud fra normalen, er kun omkring 2 × 2 m i grundplan og synes at have haft stavbyggede vægge.

Husene på Brovold synes alle at være opført med jordgravede stolper af fuldkantet tømmer. Der er ved ingen af husene påvist spor af stolper anbragt midt for smalsiderne, som kunne have båret en tagås. Dette er ellers normalt for de mange grubehuse, der er undersøgt i Danmark, det øvrige Norden og på det tysk-slaviske område. Blandt disse regelmæssigt konstruerede grubehuse forekommer der enkelte, hvor de tagbærende stolper er placeret i hjørnerne (11).

Disse små bygninger kan udmærket have haft sadeltag, når blot hjørnestolperne er bundet sammen af en tagrem. En anden mulighed er, at stolpen, der bærer tagåsen, kan have stået på tagremmen (12).

At der imellem husenes hjørnestolper på Brovold ikke forekommer antydninger af dørkonstruktioner eller væggenes fletværk indikerer, at husene har været forsynet med fodrem. Dette kan også forklare de manglende stolper på smalsiderne, idet disse kan have stået på fodremmen (13). Brugen af fodrem går tilbage til vikingetiden og er blandt andet påvist i Hedeby og på Stellerburg (14).

Husene på Brovold udgør en meget homogen gruppe, hvis form og størrelse synes at være bestemt af deres funktion. De synes ikke at være placeret efter noget fast mønster og er ikke orienteret efter nogen vej eller verdenshjørnerne. Den ensartede hustype antyder, at pladsen bag den beskyttede vold må have tjent et bestemt formål gennem længere tid. Der har været behov for små huse, boder, med opvarmningsmulighed, men ikke for andre typer huse så som stalde og lignende.

Gode paralleller til bopladsen er få. Stellerburg fra 8-900 årene rummer en del af de samme elementer som Brovold, idet den er anlagt som en vejspærring ved hjælp af en vold. Inden for volden ligger dog huse, der er af forskellig størrelse i modsætning til Brovolds ens huse (15).

## HAVNEPLADS

Lige vest for broen ved den gamle Sønderborg-Nordborg landevej lagde Raben i 1933 et snit ud i engen og påviste en større stolpekonstruktion inde ved fast land (fig. 2).

Det kan være et bolværk eller anlæg for en ældre bro, dog mangler alle oplysninger bortset fra en tegning uden kommentarer. Her ligger utvivlsomt et objekt, som det givetvis ville være umagen værd at tage op til undersøgelse.

## OLDSAGER

Oldsagerne kommer dels fra de bevarede partier af kulturlaget og dels fra de 45 gruber, der blev undersøgt i 1930'erne og i 1971-72. Oldsagsinventaret i de enkelte gruber og lag fremgår af fig. 5 og fig. 11.

Grube 4 må udskilles som tilhørende romersk jernalder, ellers indeholder gruberne kun materiale af tidlig middelalderlig karakter. Dog er der i grube 11 påvist en senere indblanding i form af et endestykke fra stjærten på en stjært-potte. Fra det partielt bevarede kulturlag er der ligeledes kun få nyere indblandinger.

## Keramik

Godskaracteren for randtype 1-5 er forholdsvis homogen, dog 5e undtaget (p. 205).

Godsets overfladefarve varierer mellem rødbrunt flammet til gråligt, gråsort. Brudflader viser, at kærnen ofte er grålig og ydersiderne er rødbrune.

Magringen er meget uensartet. Iblandingen består oftest af en jævn, sandet magring, men der forekommer almindeligt større kvarts- eller feldspatpartikler. Betragter man magringen i forhold til de nedenfor opstillede typer, er der kun for den lodrette, fortykkede rand, type 1b en tendens til en grovere magring.

Randformerne 1-4 er helt entydigt strimmelopbyggede. Korpus er normalt afglattet udvendigt. Indvendigt er der i nogle tilfælde tydelige spor efter et spatelagtigt redskab anvendt til formning og sammentrykning af de enkelte strimler. Næsten alle rande har fået en mere omhyggelig behandling end den øvrige del af karret, i form af en afglatning med en klud.

Bundskår viser, at karret under opbygningen har stået på en skive af træ, thi dels ses i flere tilfælde aftrykket af revnerne mellem de brædder træskiven har været sammensat af, dels danner kanten på karrets bund i et par tilfælde en vulst, der er fremkommet ved at karret er formet lidt bredere end skiven. På enkelte kar ses aftryk af bundmærker.





Brændingen er ret hård, dog ikke så hård, at man nærmer sig det sandpapirsagtige og hårdt brændte sortgods, som karakteriserer godstype II i Århus. På den anden side er brændingen hårdere end den vikingetidige keramik og passer med hensyn til brændingsgrad bedst sammen med den øverste del af keramikhorisont 1 i Århus, hvor godstype I dominerer, (16).

Det keramiske materiale lader sig opdele i seks hovedgrupper, hvoraf 1-4 igen er opdelt i hver tre undergrupper. Desuden er der enkelte særformer, benævnt 5. Gruppe 6 er drejet keramik, formentlig import (fig. 6).

1. *Lodrette rande.* 1a. Randen let fortykket. 1b. Kraftigt fortykket rand. 1c. Rand med spids randlæbe og svag indvendig keling.

2. *Udsvungne, ikke fortykkede rande.* Randen er jævnt buet på både yder- og inderside, eventuelt let kantet. 2a. Vandret randlæbe, eventuelt med en keling i oversiden. 2b. Udad skrå til lodret, kantet randlæbe. 2c. Med afrundet randlæbe.

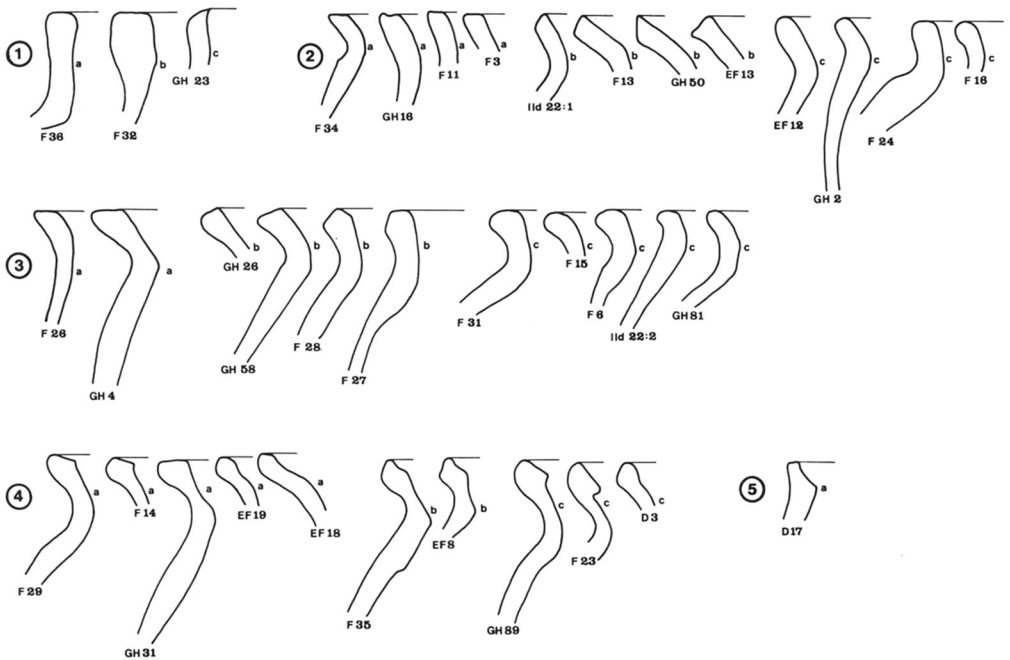


Fig. 6: Randtype 1-5 med undergruppering. For hver type er vist flere profiler for at angive variationsbredden inden for hver enkelt gruppe. 1:3.

Rim type 1-5 with sub-divisions. Several rim profiles of each type have been shown to give the range.



Fig. 7: Eksempler på ornamentik. Øverst type 2, 1641 U, største bredde 2,4 c. Type 7, uden nr., største bredde 5,1 cm. Nederst to eksempler på type 8, 1641 M, største bredde 4,8 cm og uden nr. største bredde 3,9 cm. ca. 3:4.

Examples of decoration. Above, left, type 2, 1641U, maximum width 2.4 cm; right, type 7, no number, maximum width 5.1 cm; below two examples of type 8, left, 1641M, maximum width 4.8 cm; right, no number, maximum width 3.9 cm.



3. *Udsvungne, udvendigt fortykkede rande.* Jævnt buet til let kantet inderside med konvekse delstykker. 3a. Vandret randlæbe. 3b. Udad skrå til lodret, kantet randlæbe, der kan være delt i to flader, hvoraf den ydre retter sig efter typekriteriet. 3c. Afrundet randlæbe.

4. *Udsvungne, udvendigt fortykkede rande* med vandret til indadhældende, plan til konkav randlæbe. 4a. Indvendigt en keling eller konkavt delstykke. 4b. Indvendigt to kelinger, eller konkave delstykker. 4c. Indvendig, skarp keling, såkaldt lågfals.

5. *Særførmere.* 5a Indkneben, let udadbøjet randlæbe, gods som 1-4. 5b Lampefod med hul fod og bred skål fra grube 8 og kulturlaget. Gods som type 1-4. 5c. Hank til kar. Hanken er i tværsnit afrundet rektangulær og er på ydersiden forsynet med tre langsgående vulster. Gods som type 1-4. Fra grube 22. 5d Hanke til kander, i tværsnit trinde. Gods som type 1-4. 5e Hank til kande af blyglaseret rødgods. 1 eksemplar fra kulturlaget.

6. *Gulrødt, drejet keramik.* Af gulrødt, fint slemmet ler, forsynet med en linseformet bund og udvendigt partielt glaseret med en klar blyglasur. På grund af skårenes lidenhed er det ikke muligt at angive nogen sikker proveniens. Kun lader de sig alment henføre til Vesteuropa, en vurdering Mogens Bencard har tilsluttet sig (17).

*Ornamentik:* Af fig. 5 fremgår, at 72 rand- og bugskår er forsynet med ornamentik, som forekommer i følgende variationer (fig. 7).

1. Vandret fure. 2. Vandrette furer. 3. Bølgelinie. 4. Bølgebånd. 5. Vandret bånd af pindstik. 6. Kombination af bølgebånd og furer. 7. Kombination af pindstik og furer. 8. Kombination af pindstik og bølgebånd, eventuelt gentaget. 9. Kombination af skråstregbånd, vandret fure og modsat skråstregbånd.

Vandrette furer, eventuelt kombineret med en afslutning opad i form af en vandret pindstikrække eller et bølgebånd er klart den foretrukne ornamentik.

Alle ornamenterede skår viser næsten entydigt, at ornamentikken er anbragt på karrets skulder og nedefter, dog holder den sig over korpus' bredeste sted.

Sætter man antallet af ornamenterede skår i relation til antallet af randskår, bliver forholdet 1:6. Det vil sige, at uornamenterede kar dominerer.

*Karform:* Blandt randformerne 1-5 dominerer typerne 2, 3 og 4, heraf er type 4 den hyppigst forekommende. At type 1 forekommer sjældnere er ikke mærkeligt, da den også skiller sig ud som en speciel gruppe ved gods karakteren (fig. 8).

Sammenligner man indenfor randtyperne 2 og 3 forholdet mellem undertyperne, ses det at form a og b er ligeligt repræsenterede, og at type c træder kraftigt tilbage. Det vil sige, at kar med udadbøjet, kantet rand dominerer (fig. 9).

Rande af type 1-5 er repræsenteret med 451 stk., antallet af bundskår er 80, hvilket giver et forhold mellem disse grupper på omkring 11:2. Dette kan kun forklares med, at størstedelen af karrene har været forsynet med rund bund, de såkaldte kuglekar, hvor det er umuligt eller svært at udskille bundskår.

Det synes ikke muligt at knytte bestemte randtyper sammen med bundskår ud fra fundkombinationerne i gruberne.

Den dominerende kartype på Brovold er forsynet med udsvungen, ofte kantet rand, let afsat skulder og jævnt buet korpus. Kugleformet korpus er det almindelige, dog forekommer der en del kar med standflade. Ornamentik er sjælden og anbragt øverst på korpus. Mundingsdiameteren varierer mellem 10 og 24 cm ret uafhængigt af randtypen.

*Datering:* For at se, om der var forskel på kombinationen af randtyper i de forskellige gruber på pladsen for dermed at underbygge en sandsynlig tidsforskkel, optaltes kombinationerne af randtyper i de enkelte gruber. Det viste sig dog, at i ingen af gruberne dominerede en bestemt randtype, således at man må regne med en ret kort beskyttelsesperiode for pladsen. Denne periode har været så kort, at der ikke er sket nogen væsentlige ændringer i det keramiske materiale, selv om der i den tidlige middelalder sker en hastig udvikling af den keramiske teknik.

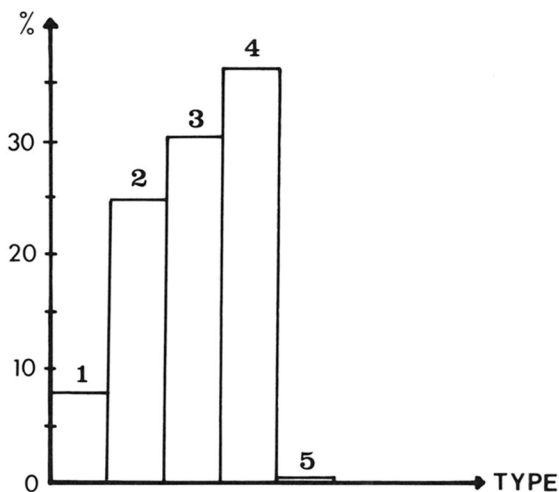


Fig. 8: Forholdet mellem randtyperne 1-5 udtrykt i procent. Grundlaget er 451 randskår.

The relation between rim types 1-5 expressed in percent. Based on 451 rim sherds.

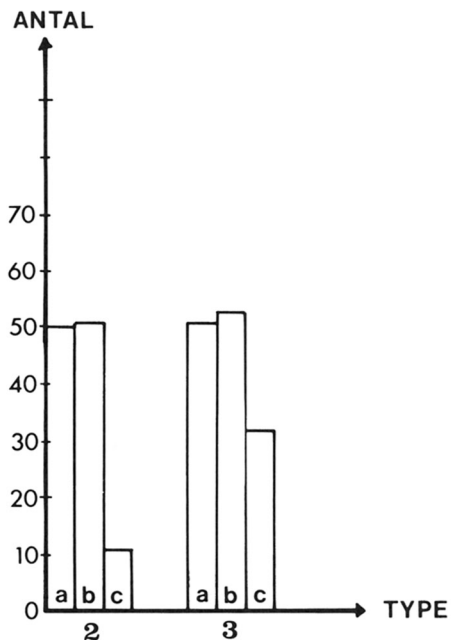


Fig. 9: Forholdet mellem randtype 2 og 3's undertyper.

The relation between the subdivisions of rim types 2 and 3.

For Hedeby har Hübener påvist en horisont øverst i Hedebystratigrafien, hvor kuglekar med profileret rand begynder at gøre sig gældende ved siden af kar med enkelt udbøjet rand (18). På Brovold udgør den enkelte udbøjede randform, 2c og 3c, i modsætning til Hedeby, kun en mindre gruppe.

Keramikken fra de nederste lag på den endnu upublicerede lokalitet Schild i Slesvig By synes kronologisk og typologisk at udgøre en art overgangsled mellem Hedeby og Brovold. Disse lag må være senere end en mønt slået under Kong Niels, 1104-1134, som er fundet i et af de tidligste lag (19).

Da de bedste paralleler til Brovolds keramik findes i de mellemste til øverste lag på Schild, nærmer vi os i tid år 1200, hvilket er i overensstemmelse med det øvrige oldsagsmateriale på Brovold.

I de keramikdiagrammer, der er udarbejdet på grundlag af stratigrafisk sikrede udgravninger på Århus Søndervold, kan randtypen 1c, der ligger placeret i den øverste del af keramikhorisont 1 og i horisont 2, delvis sidestilles med randtype 2c og 3c på Brovold (20).

Randtype 1d, der ligger i den øvre del af horisont 1 og i nedre del af 2, kan sidestilles med 2a og 2b på Brovold. Endelig kan randtype 1e, der

ligger aflejret øverst i horisont 1 og med enkelte stykker i 2, sidestilles med randtype 4a, 4b og 4c.

Yderligere må godskaracteren af den keramik, der dominerer på Brovold, sidestilles med godstype I på Århus Søndervold. Endog nærmest til den godskaracter der er almindelig øverst i keramikhorisont 1 for godstype I, (21).

Ud fra en møntdateret grube i St. Nygade, Århus, får vi placeret randtype 1e, til 1100 årene, (22). Dette er i overensstemmelse med den indvundne datering af overgangen mellem keramikhorisont 1 og 2 på Århus Søndervold til kort efter 1200 (23).

De karformer vi her har gennemgået hører for størstedelen til den i Nordtyskland udbredte kartype, kuglekarret.

Typologiske udviklingsstudier, sikret stratigrafisk, er gennemført på flere lokaliteter i Nordeuropa. Disse studier viser ret entydigt, at de her bearbejdede randtyper af kuglekarret skal placeres i 1100 årene. Særligt klart lader dette sig på vise for randtype 4, udstyret med den såkaldte lågfals eller mere anonymt indvendig keling.

Kartypen med indvendig keling fortsætter op i 1200 årene, men er nu udført med en godskaracter der svarer til godstype II på Århus Søndervold, (24).

Til randtype 1 kan der formmæssigt ikke påvises direkte paralleller. Ej heller det fladbundede element på Brovold lader sig udnytte til datering. Det samme gælder for ornamentikken.

Hankene, type 5c og 5d, forekommer spredt allerede i 1100 årene i Nordeuropa. Dog først ind i 1200-årene får de en større udbredelse, (25).

Den blyglaserede hank af rødgoods, type 5e, er fremkommet i overkanten af kulturlaget, så en senere indblanding kan ikke udelukkes. Dog kan det være et tidligt eksemplar og kan som sådant henføres til omkring 1250, (26).

Type 5a repræsenterer et slavisk eller østersøkeramisk indslag. Desværre lader det ikke placere nøjere i tid end til senslavisk tid og kan derfor godt passe ind i billedet af Brovold, (fig. 10), (27).

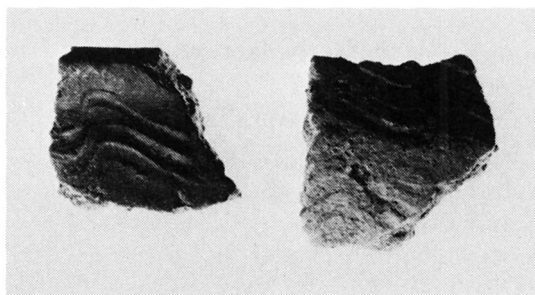


Fig. 10: Randtype 5a og bugskår med samme dekoration. Uden nr., største bredde 3,2 cm. Uden nr., største bredde 3,5 cm.

Rim type 5a and belly sherd with the same decoration. Left, no number, maximum width 3.2 cm; right, no number, maximum width 3.5 cm.

## Øvrige oldsagsmateriale

Fig. 11 giver oldsagsmaterialets fordeling på gruber og kulturlag, keramik dog undtaget.

Det skal bemærkes, at tabellen ikke kan siges at være fuldt korrekt, da der i få tilfælde har vist sig uoverensstemmelse mellem fundprotokol og beretning. Desuden er enkelte fund gået til ved uheldige opbevaringsforhold. Endelig har enkelte, dog uvæsentlige genstande mistet deres nummerering.

Kun de for dateringen og den kulturelle placering vigtige genstandsgrupper skal her omtales nøjere.

*Dobbeltkamme.* Der foreligger tre eksemplarer, der alle synes fremstillet af knoglemateriale. Det er sammensatte kamme, hvor to tværgående skinner, ved hjælp af nitter, sammenholder de enkelte mellemlader, (fig. 12).

Kam 2271. Længde 8,6 cm. Endepladerne er udformet med dobbeltbuer. De tværgående skinner er flade og ornamentet med et indsavet rudemønster. I kanterne af skinnerne savspor, fremkommet ved udsavningen af tænderne. Til sammennitningen er anvendt 5 rørformede nitter af kobber. Kam 2272. Længde 6,9 cm. Endepladerne er udformet med dobbeltbuer. De tværgående skinner udformet som to parallelle vulster. Kobbernitter er anbragt i to rækker med otte i hver.

Kam 1949. Længde 6,1 cm. De tværgående skinner er udformet som to parallelle vulster adskilt af en smal vulst i midten. De rørformede kobbernitter er anbragt i to rækker med syv i hver.

Af de tre dobbeltkamme, der er fundet på Brovold, kan de to passes ind i gruppen med dobbeltbuede endeplader i det traditionelle typeskema man har opstillet for dobbeltkamme. Denne opdeling har dog næppe nogen større kronologisk værdi (28).

På Århus Søndervold befinder de tre opstillede typer for sammensatte dobbeltkamme sig alle klart i keramikhorisont 2. Det vil sige i tiden efter 1200, uden at det er rimeligt at sige, at én af typerne er til stede før de andre, (29). Dette understreges yderligere af, at kamme med forskellig udformning af endepladerne forekommer på flere lokaliteter.

Måske synes typen med dobbeltbuede endeplader at placere sig noget tidligere, og i sydsvensk område er den da også fundet i sikre lag dateret til 1100 årene, (30).

I områderne syd for Østersøen er typen med dobbeltbuede endeplader påvist fra midten af 1100 årene. Typen med lige endeplader er påvist fra den samme periode, og meget tyder på at typen med konkave endeplader også optræder så tidligt i dette område, (31).

*Vævekamme.* To hoveder af langtandede vævekamme udført i ben. Overgangen mellem hoved og tænder er markeret af parallelle, indsavede linier, (fig. 12).





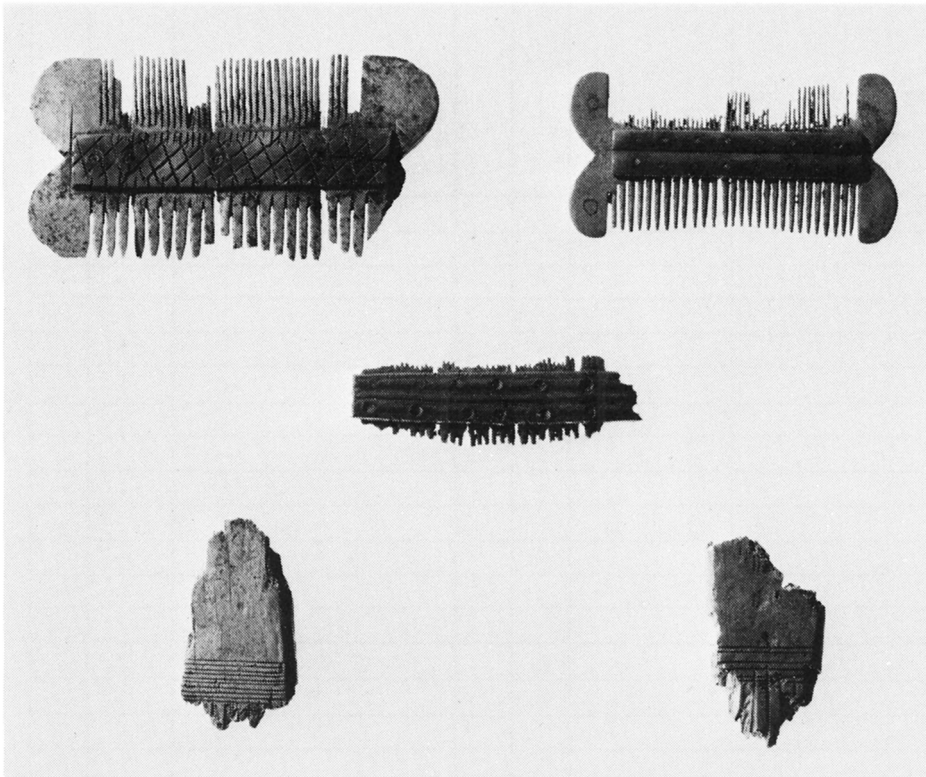


Fig. 12: Dobbeltkamme, øverst fra venstre 2271 og 2272, i midten 1949. Nederst vævekamme 2297 og 2296. Mål og beskrivelse se teksten. Ca. 3:5.

Double combs. Above, left, 2271 and right, 2272; in the centre 1949. Below weaving combs, left 2297 and right, 2296. See text.

Kam 2296: Nuværende længde 4,6 cm. Kam 2297: længde 4,6 cm.

I Århus materialet er vævekammen påvist som en sikker ledetype for keramikhorisont 2 og 3 og kendes ikke fra 1. Det vil sige, at den i Århus ikke kan dateres til før efter 1200 (32).

På trods af, at typen er påvist i ret stort antal, har man endnu ikke nogen særlig sikker nedre datering.

Denne kamtype er udbredt i både Øst- og Vesteuropa efter 1200. Dog synes den at være påvist i Elb – Saale området fra og med 1100 årene, (33).

*Bronzebeslag.* U-formet, 2,5 cm bredt bronzeblik, forsynet med dobbeltsidig stempelornamentik, i fløjen en bronzenit. Formentlig beslag til knivskede.

På slavisk område er typen ret udbredt og dateringen her er 11-1200 årene, (34).



*Nøgler.* Nøgler af vridetypen er repræsenteret af 1945, der er 5,1 cm lang. Skaftet er massivt og rager ud over kammen i en spids. Hovedet er rhombeformet fladt, (fig. 13).

Grieg mener, at denne meget almindelige type nøgle hører hjemme i 12-1300 årene, (35). I England kan den føres tilbage til 1100 årene. Denne datering bygger på ikonografiske sammenligninger, (36).

Nøgler til bultlåse er repræsenteret ved 2366, der er smedet af jern og 8,1 cm lang. Typen er ret udbredt, men forekommer dog kun sjældent i veldaterede fundsammenhænge. Forekommer på Næsholm, hvilket daterer den til efter 1240, (37).

I Århus er nøglen CFP dateret til overgangen mellem keramikhorisont 1 og 2, altså kort efter 1200, (38). Der er ingen sikre belæg for at typen skulle forekomme i 1100 årene.

*Dupsko.* Ramimeformet dupsko af smedet jern, 8 cm høj, 4 cm bred. Bøjlen er gjort af et u-formet, tyndt stykke. Ved underkanten er påsmedet en rektangulær tap. Dupskoens to grene holdes sammen af trinde, u-bøjede stykker jerltråd, der er påsmedet, (fig. 14).

Der kan ikke påvises gode paralleller. Der foreligger eksempler på dupsko af bronze i gotiserende, gennembrudt arbejde, men de giver ikke nogen datering af 1641CC, der er en meget enkel type, (39). Kun siger de, at den gennembrudte dupsko synes at have en lang levetid.

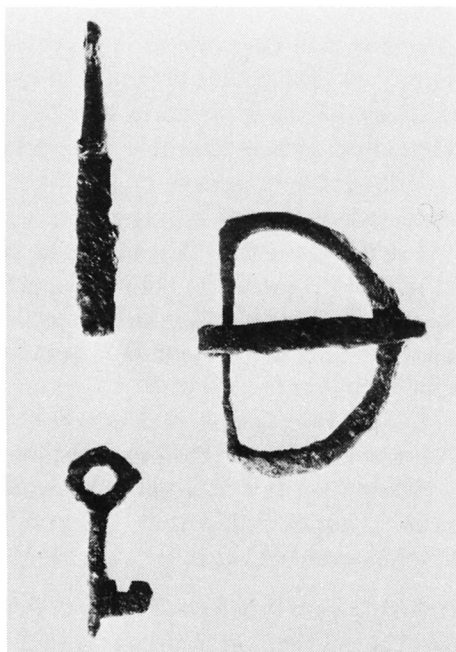


Fig. 13: Spænde 2275, bultlåsnøgle 2366 og vridenøgle 1945. Mål og beskrivelse af nøgler se teksten.

Buckle 2275, padlock key 2366 and chest key 1945. See text.

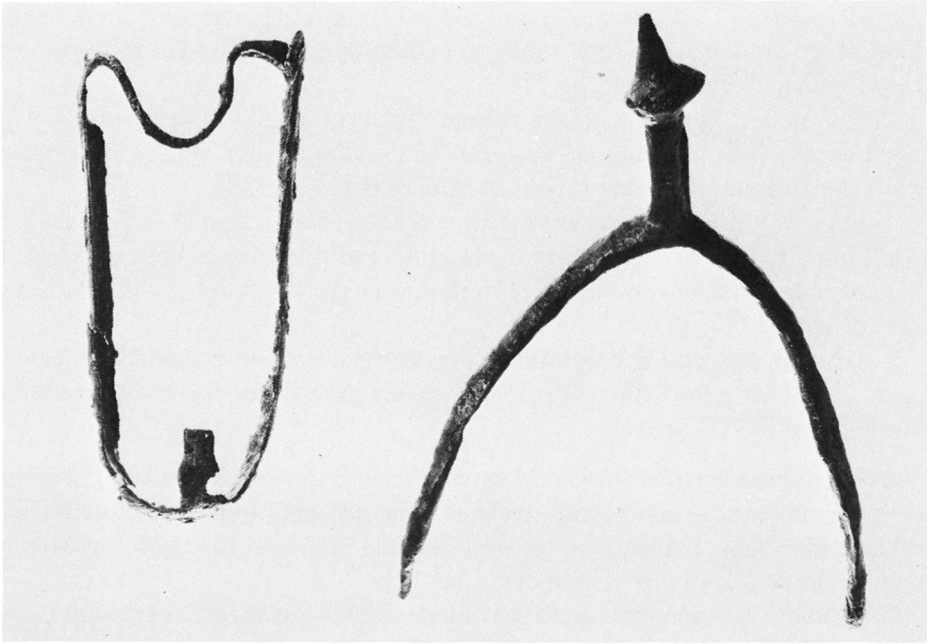


Fig. 14: Dupsko 1641 CC og spore 2525. Mål og beskrivelse se teksten.  
Chape 1641CC and spur 2525. See text.

*Spore.* 2525 er en pigspore smedet af jern, 11 cm lang. Grenene er stærkt divergerende og svajede. Yderst, hvor de nu forsvundne remfæster har været, er tværmålet 8 cm. Grenenes tværsnit er D-formet. Piggen er anbragt på en 2 cm lang hals, der er vinkelstillet i forhold til grenene. Piggen og halsen adskilles af en kantet knap, (fig. 14).

Vikingetidens sporer er i et plan og ofte med svagt eller ikke divergerende grene, der er rektangulære i tværsnit (40).

I den følgende tid bøjes grenene på sporene svagt og piggen bliver mere vinkelstillet, men dog ikke så meget som i de senere århundreder. Typen kendes fra flere danske lokaliteter. Fra Svendborg haves således en spore med let buet bøjle med D-formet tværsnit og afsat torn, som fremkom i affaldslag fra ca. 1200 (41).

Denne type spore, ofte udstyret med en pyramideformet pig, dateres i Nordtyskland til 1100-årene og lidt ind i 1200 årene (42).

Sporen fra Brovold må indplaceres i dette tidsrum. Typen holder sig i brug i denne udformning, indtil hjulsporen bliver almindelig. Nyere studier tyder på, at dette sker allerede kort før 1200 på tysk område (43).

*Hestesko.* Kun typen med tunget yderrand er repræsenteret på Brovold, i et antal af 13 hele og fragmentariske, (fig. 15).

I hver gren af skoen er der udhugget 3 rektangulære eller langovale sømhuller med koniske sider. Hagerne er ret lave og dannet ved en simpel ombøjning. På 1954 og 2273 er hagerne noget fortykkede. Skoen CB er 11 cm lang og 9 cm bred på det bredeste sted. De samme mål for 2273 er 11 cm og 9,5 cm, målene for 1954 er 13 cm og 11 cm.

Det er den ældste type sko der træffes på dansk område. Den synes at kunne føres tilbage til 1000 årene, da den er påvist i Hedeby, (44).

I Århus er den påvist i både keramikhorisont 1 og 2. Det vil sige, at den her er dokumenteret klart efter 1200. Dette billede understreges af, at den

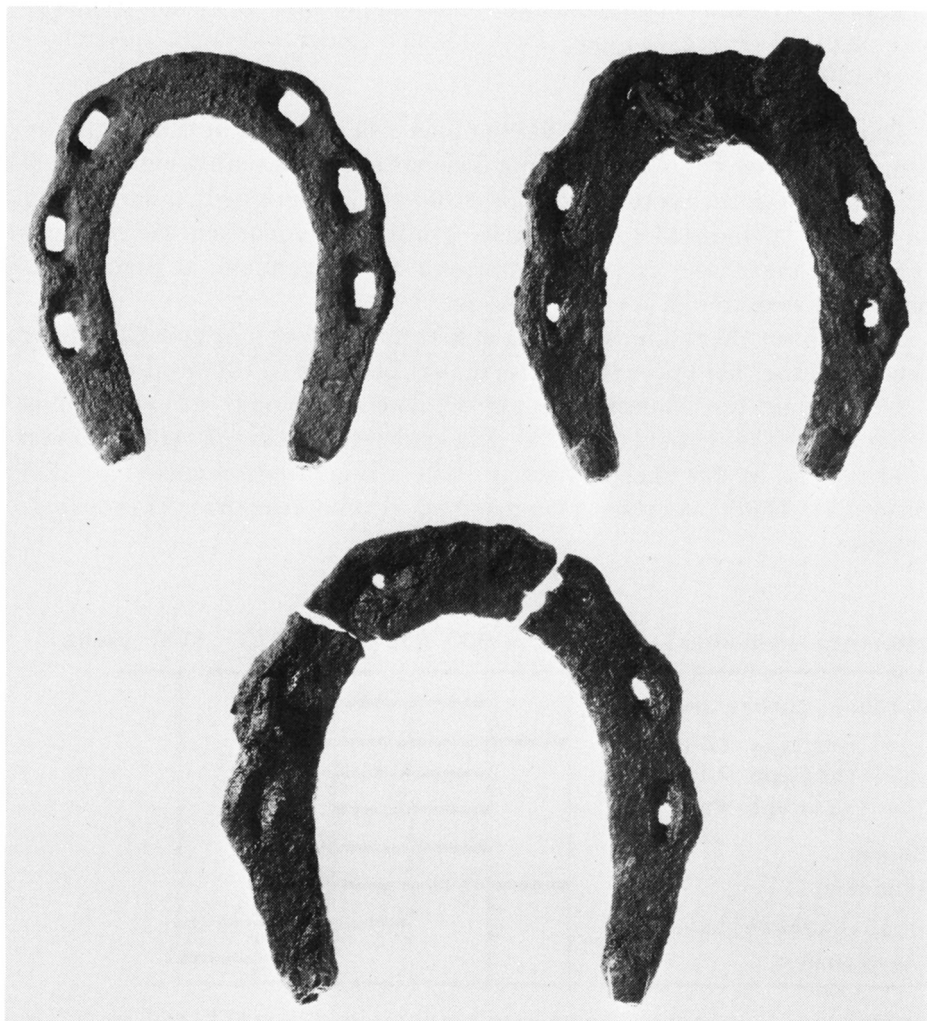


Fig. 15: Hestesko, øverst fra venstre 1641 CB og 2273, nederst 1954. Mål og beskrivelse se teksten.  
Horseshoes. Above, left 1641CB; right 2273; below 1954. See text.

stadig er den dominerende type på Lilleborg, der blev ødelagt 1259. Herefter ser det ud til at typen hurtigt er blevet afløst af den spanske sko, således at typen med tunget yderrand er sjælden omkring 1300.

Denne datering af skotypen med tunget yderrand er veldokumenteret gennem et større antal snævert daterede borg- og bopladsfund uden for Danmarks grænser (45).

## DATERING

Ud fra gennemgangen af de vigtigere oldsagsgrupper er skemaet fig. 16 opstillet. Det angiver den maksimale dateringsbredde for de dateringsmæssigt primære oldsagsgrupper, for så vidt den falder inden for tidsrummet 1050-1300.

Det er kun keramikken der forekommer i så stort tal, at tilfældigheder i form af ældre og yngre indblanding ikke har nogen væsentlig indflydelse på materialets sammensætning. Derfor er det af stor vigtighed, at det igennem en analyse af indholdet i de enkelte gruber på bopladsen var muligt at påvise, at materialet er meget homogent og derigennem, at pladsen kun har været benyttet en ret kort periode.

Den sammenlignende vurdering af keramikken viste, at godskaracteren, randformerne, her specielt 4a, 4b, 4c, må placeres i 1100 årene.

Godskaracteren i keramikken gør det ikke sandsynligt, at vi når mange årtier på den anden side af 1200. Fra undersøgelserne på Århus Søndervold ved vi, at der sker et hastigt skifte i brændingsteknikken på dette tidspunkt. Dette stemmer overens med resultaterne fra det nordtyske område.

Daterende elementer	1050	1100	1150	1200	1250	1300	årene
<b>Keramik, godskaracter</b>							
" , randtype 2c + 3c							
" , randtype 2a + 2b							
" , randtype 4a, b, c							
<b>Sporer</b>							
<b>Hestesko</b>							
<b>Dobbeltkamme, sammens.</b>							
<b>Vævekamme</b>							

Fig. 16: Maksimal dateringsbredde for dateringsmæssigt vigtige oldsager på Brovold, for så vidt den falder inden for tidsrummet 1050-1300.

Maximum dating range for artefacts of dating importance from Brovold, in as much as they fall within the interval 1050-1300.

Formmæssigt sker der også omkring 1200 en bemærkelsesværdig ændring af keramikken, idet halsen på kuglekarret bliver langstrakt, konisk og vandret riflet. Desuden forekommer kar forsynet med hanke og fødder almindeligt. Ingen af disse nye elementer i gruppen af uglaseret lertøj findes på Brovold.

At der forekommer en hank fra en glaseret rødgodskande kan betyde at pladsen har været i brug indtil midten af 1200 årene, men det er nok mere rimeligt at antage det for en senere indblanding, lige som randstykket af en støbt malmgryde.

Sporen giver en datering der falder sammen med keramikken. Hestskoens med bølget yderrand passer i denne periode, men rækker længere tilbage i tid.

De sammensatte dobbeltkamme er tidligst påvist til midten af 1100 årene og vævekamme optræder først omkring 1200. Dette stemmer igen overens med det nordtyske materiale og i Danmark med den stratigrafisk sikrede datering på Århus Sønder vold. Disse to typeres forekomst gør det sandsynligt, at dateringen af Brovold kan indsnævres noget, når man samtidigt tager hensyn til det homogene keramiske materiale.

Meget før 1150 har pladsen nok ikke været taget i anvendelse, og den går ud af brug nogle årtier efter 1200.

Husene på Brovold passer ind i denne datering uden at de kan placeres nøjere. Det samme gælder for den tørveopbyggede vold uden forstærkning af træ, der hører hjemme i 1000-1100 årene. Derfor ikke være sagt, at der er tidsmæssigt sammenfald mellem voldanlægget og bebyggelsen.

## KULTURFORBINDELSER

Ud fra analysen af keramikken på Brovold er det muligt at knytte pladsen til en jysk gruppe, hvor det rundbandede element i form af kuglekarret er dominerende. Dette element synes at komme fra Nordvesteuropa, hvor kuglekarret dukker op omkring 800. Derfra breder det sig ud over det tyske område for efterhånden at gøre sig stærkt gældende i Jylland i vikingetid og ældre middelalder, (46).

I det østlige Danmark er kuglekarret yderst sjældent før 1200, dog optræder der enkelte eksemplarer i Lund fra 1100 årene, (47).

Kulturkontakter ud over landets grænser antydes kun af ganske få oldsager. Fra Vesteuropa kommer formentlig den keramik, der her er benævnt type 6. Kontakt med det øvrige Østersøområde viser keramikken, der her er betegnet type 5a.

Knivskedebeslaget af bronzeblik viser en sikker kontakt til det slaviske område og kan tidsmæssigt placeres i senslavisk tid. Geografisk er det muligt at indsnævres dets oprindelse til egnene mellem floderne Elben og Weichsel (48).

## HISTORISK BAGGRUND OG TOLKNING AF BROVOLD

Als hørte i den ældste del af middelalderen under kongen. Også da Knud Lavard i 1115 blev udnævnt til jarl i Slesvig, forblev Als under kronen og hørte kirkeligt under stiftet i Odense. Kongen forlenede dog fra tid til anden godser på øen bort som belønning, så ejerforholdene er noget uklare i perioder. Dog ved vi, at jord, som grev Albrecht havde fået af kongen, faldt tilbage til kronen ved grevens død i 1245.

Med den modsætning der hurtigt opstod mellem kronen og hertugen i Slesvig, kom Als til at ligge i en udsat position, som ikke blev mindre ved vendernes pres på riget gennem det meste af 1000- og 1100-årene.

Adam af Bremen beretter allerede omkring 1070 om disse røvertogter fra det slaviske område.

Kronikøren Helmold, der missionerede i det slaviske område Wagrien, omtaler i årene efter 1173 gentagne vendiske angreb på de danske kyster. Således omtaler han et angreb på Als ved midten 1100-årene, der var blevet varslet af en præst og tolket af en biskop.

Helmold skriver: »Ej heller slog bispens forudsigelser fejl. Thi efter knap 14 dages forløb indfandt slavernes hær sig ganske uventet, satte sig i besiddelse af hele landet, lagde kirkerne i grus, gjorde øens befolkning til fanger og afslog hver den, der vovede at sætte sig til modværge, med et skarpt sværd«.

For at bekæmpe disse stadige angreb gennemførte de skiftende konger søtogter mod venderne. Men først fra 1159 fik Valdemar den Store systematiseret togterne.

Til lands blev Knud Lavard i 1115 udnævnt til jarl i Slesvig for at beskytte vor sydgrænse. Desuden blev der under Valdemar den Store, og måske noget før ham, påbegyndt en udbygning af rigets forsvar med strategisk velplacerede befæstninger opført af kongen og enkelte stormænd.

Da Valdemar den Store dør i 1182 er venderne ikke længere nogen fare, deres storhedsperiode lå i 1000 årene. I 1100 årene blev de trængt, dels fra dansk side, dels af den kraftige tyske østkolonisation, som nok må betragtes som hovedårsagen til slavernes svækkede position.

På Als er det kun borganlæggene i Nordborg og Sønderborg, som med nogenlunde sikkerhed lader sig datere til 1100 årene.

Efter traditionen skulle Nordborg, eller Alsborg, som den oprindelig hed, være bygget omkring 1152 af Svend Grathe.

Ved Allsund blev der, hvor Sønderborg Slot nu ligger, engang i sidste halvdel af 1100 årene, måske 1169, opført en befæstning i form af et kvadratisk tårn bygget i tegl. Stedet var meget velvalgt, idet man herfra kunne kontrollere indsejlingen til Allsund og overfarten fra Als til Sundevad (49).

Sikkert er der flere befæstede anlæg fra denne periode på Als, men

arbejdet i marken er stadig langt fra afsluttet, og desuden har det vist sig meget svært at opstille en typologi for voldstederne, der har kronologisk værdi.

Endnu et element til forståelse af de urolige tider i 11-1200-årene får vi ved at se lidt nærmere på Als' kirker. Blandt andet Notmark, Ketting og Nordborg kirker er udstyrede med kraftige, brede, romanske tårne, som var gode tilflugtssteder i tilfælde af et vnderangreb. Men måske er de noget yngre end Brovolds periode.

Brovold synes med sin befæstning at passe godt ind i det urolige 1100 tal. Den skiller sig dog ud fra de fleste anlæg fra tiden, fordi den synes at have haft en noget anden funktion – som vejspærring ved et vadested.

Da Brovolds datering ligger i anden halvdel af 1100-tallet og op til kort efter 1200, må den landsomfattende bydannelse med dens specialiserede behov også for huse af forskellig type være delvis overstået inden Brovold tages i brug (50).

Den ensartede hustype på Brovold antyder, at de har tjent et bestemt erhvervsformål.

Der er ikke mange spor efter udøvelse af håndværk eller lignende, som ellers karakteriserer et bysamfund. Der er spor efter lidt ben- og kamma-geri, og slagger og kobberblik antyder, at der har været en vis smedeaktivitet på stedet, men kun i yderst begrænset omfang.

Det eneste, som virkelig er dominerende, er det overordentligt store knoglemateriale. Desværre er dette materiale ikke bearbejdet endnu, men det kunne være fristende at sætte Brovolds funktion i forbindelse med dette materiale og tolke anlægget som en art lokal markedsplads, der har været i brug en bestemt tid af året, måske i slagtemånederne sent på efteråret. Som et lille apropos kan det nævnes, at der helt op til begyndelsen af dette århundrede blev holdt store kreaturmarkeder på Brovold.

## SUMMARY

### Brovold – a fortified settlement from the early Middle Ages

At the base of Stavnsbøl Fjord on the west coast of Als is the fortified settlement of Brovold. In 1931-33 an area with the remains of small, rectangular houses, fireplaces and rubbish pits was exposed. New investigations were carried out in 1971-72 of the rampart and of the settlement area, yielding important new information.

The houses may be reconstructed as post and frame houses with corner fireplaces, of a type familiar from the early Middle Ages.

The rampart consists of a mound of clay, without any other support than a facing of turves on both sides. In front of the mound is a slight berm and a broad, flat-bottomed moat. This type of fortification accords well with the 11th and 12th centuries.

The c. 40 rubbish pits containing artefacts are the basis of the analysis of the pottery. No dating difference of any consequence between the different pits could be ascertained, which suggests a brief period of use for the site.

The most important artefacts have been examined and dated and Brovold seems to have been occupied from the middle of the 12th century to the early decades of the 13th.

Objects indicating cultural connections with surrounding areas are few, but Brovold has a clear connection with the rest of Jutland, where the spherical pot is the dominant form in the Viking Period and early Middle Ages.

Brovold has been considered in relation to town formation in the early 12th century, but the conclusion is that it had a somewhat different function, partly as a seasonal market-place, partly as an important barrier on the road.

*Jan Kock*  
Aalborg Historiske Museum

*Tegning: Jan Slot-Carlson*  
*Foto: Preben Dehlholm*  
*Oversættelse: Peter Crabb*

#### NOTER

- 1) Raben, J.: Udgravninger i vikingebyen Brovold, 1931-32. Fra Als og Sundeved hæfte VII, 1932. Beretning for 1931-32 og delvis 1933 findes på Museet på Sønderborg Slot.
- 2) Voss, O.: Bogen om Als, 1956. Redigeret af Robert Huhle.
- 3) Beretning for de nye gravninger opbevares på Museet på Sønderborg Slot og på Forhistorisk Museum Moesgård under jr. nr. 1641.
- 4) Nørlund, P.: Trelleborg, 1948. s. 50 fig. 30.  
Jankuhn, H.: Haithabu, Neumünster 1963, s. 73 og 83.
- 5) La Cour, Vilh.: Dannevirkestudier. 1951, s. 28 fig. 2.
- 6) Andersen, H. H., Madsen, H. J., Voss, O.: Danevirke. 1976, s. 80.
- 7) Andersen, H. H., Crabb, P. J. og Madsen, H. J.: Århus Søndervold. 1971, s. 33.
- 8) Andersen, H. H., Crabb, P. J. og Madsen, H. J.: 1971, anf. arb. s. 264.
- 9) La Cour, Vilh. og Stiesdal, Hans: Danske voldsteder. Tisted amt. 1957, s. 23.
- 10) Andersen, H. H., Crabb, P. J. og Madsen, H. J.: 1971, anf. arb. s. 47. Jankuhn, H.: Haithabu. 1937, Abb. 54 og 56. Lidén, Hans Emil: Den gamle byen under Gamlebyen, Oslo 1972, s. 19. Strömberg, Märta: Grubenhäuser in Valleberga. Meddelanden 1969, bd. 70. Lund 1971 s. 192, for blot at vise et par nordiske eksempler. Rudolph, Martin Viktor: Germanischer Holzbau. Neumünster 1942, s. 101 Abb. 84. Grimm, P.: Pfalz Tilledea am Kyllhäuser. Jahresschrift für mitteleuropäische Vorgeschichte. Berlin 1965, s. 120. Krüger, Bruno: Dessau – Mosigkau. Berlin 1967, Abb. 5-11. Jazdzewski, K., Kaminska, J. og Guoiencowa, R.: Le Gdansk des X-XIII Siecles. Archaeologica Urbium. Warszawa 1966. Leciejewicz, L.: La Ville de Szczecin des IX-XIII Siecles. Archaeologica Urbium. 1972. Hensel, W.: Die Slawen im frühen Mittelalter. Berlin 1965, s. 327, for blot at nævne nogle af de nyere undersøgelser.
- 11) Lidén, Hans Emil.: 1972, anf. arb. s. 21.  
Steensberg, A.: Bondehuse og vandmøller gennem 2000 år. 1952, s. 147.  
Rudolph, Martin Viktor: 1942, anf. arb. s. 140.
- 12) Zippelius, Adelhardt: Zur Frage der Dachkonstruktion bei den Holzbauten von Haithabu. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu 1, 1969. s. 66 Abb. 5.
- 13) Zippelius, Adelhardt: 1969, anf. arb., s. 71 Abb. 13.



- 14) Rudolph, Martin Viktor: 1942, anf. arb., s. 120 og 146.
- 15) Rudolph, Martin Viktor: 1942, anf. arb. Tafel 2.
- 16) Andersen, H. H., Crabb, P. J., Madsen, H. J.: 1971, anf. arb. s. 87 og 262.
- 17) Dunning, G. C.: The Trade in medieval pottery around the North Sea. Rotterdam Papers, Rotterdam 1968. Bencard, Mogens: Medieval Pottery imported into Denmark. Chateau Gaillard V. Université de Caen, 1972.
- 18) Hübener, W.: Die Keramik von Haithabu. Neumünster, 1959, s. 167.
- 19) En tak til Dr. K. Schietzel, Schloss Gottorp for adgang til at benytte materialet fra Hedeby og Slesvig.
- 20) Andersen, H. H., Crabb, P. J., Madsen, H. J.: 1971, anf. arb. fig. 51-55.
- 21) Andersen, H. H., Crabb, P. J., Madsen, H. J.: 1971, anf. arb. s. 64.
- 22) Andersen, H. H., Madsen, H. J.: Nygade i Århus. Kuml 1966.1967.
- 23) Andersen, H. H., Crabb, P. J., Madsen, H. J.: 1971, anf. arb. s. 263.
- 24) Schindler, R.: Die hamburgische Keramik des 8.-12. Jahrhundert Hammaburg 3, 1951-52. Hamburg 1953, Tab. II 8 og 9.  
Haarnagel, W.: Die einheimische frühgeschichtliche und mittelalterliche Keramik aus den Wurte »Hessens« und »Emden« und Ihre Zeitliche Gliederung. Prähistorische Zeitschrift, 1959, Taf. IV 5 og 7.  
Knorr, H. A.: Burgwardium Osterburg. Varia Archaeologica, Bd. 16, Berlin 1964, s. 280-281.  
Nickel, E.: Ein mittelalterlicher Hallenbau am alten Markt. Berlin 1960, s. 64.  
Hermann, J.: Köpenick. Berlin 1962, s. 44.  
Plath, H.: Mittelalterliche Keramik von 12. bis 15. Jahrhundert im Hannover. Hannoversche Geschichtsblätter Bd. 12, Hannover 1959.  
Grimm, P.: Zur Entwicklung der frühmittelalterlichen deutschen Keramik. Prähistorische Zeitschrift 1959, s. 100 Abb. 15.
- 25) Nickel, E.: 1960, anf. arb. s. 64.
- 26) Bencard, M., Roesdahl, E.: Dansk Middelalderlertøj 1050-1550. 1972, s. 22.
- 27) Vogel, Volker: Slawische Funde in Wagrien. Neumünster 1972.
- 28) Andersen, Aage: Mittelalterliche Kämmen aus Ribe. Res Mediaevales 1968.
- 29) Andersen, H. H., Crabb, P. J., Madsen, H. J.: 1971 anf. arb. s. 155.
- 30) Blomquist, R.: Kammar från Lunds Medeltid. Kulturen, Lund 1942, s. 154.
- 31) Schuldt, E.: Behren-Lübchin. Berlin 1965, tavle 27. Lampe, Willi: Neue slawische Siedlungsfunde aus dem Westteil des Bezirkes Rostock. Ausgrabungen und Funde, Bd. 18, 1973, Hef 4, s. 211.  
Jazdzewski, K., Kaminska, J., Gupienkowa, R.: 1966, anf. arb. tavle XIV.
- 32) Andersen, H. H., Crabb, P. J., Madsen, H. J.: 1971, anf. arb. s. 249.
- 33) Nickel, E.: Das »Alte Markt« in Magdeburg. Berlin 1964, Abb. 54.
- 34) Hensel, W. 1965, anf. arb. s. 220. Knorr, H. A.: Die slawischen Messerscheidebeschläge. Mannus 30. Leipzig 1938, s. 491.
- 35) Grieg, Sigurd: Middelalderse Byfund. Oslo 1933, s. 85.
- 36) Medieval Catalogue. London 1954, s. 138.
- 37) La Cour, Vilh.: Næsholm, 1961, s. 132.
- 38) Andersen, H. H., Crabb, P. J., Madsen, H. J.: 1971, anf. arb. s. 191.
- 39) Vaaben. Nordisk Kultur. Stockholm 1943, s. 109.
- 40) Arbman, H.: Birka I. Stockholm 1940-43, tavle 38. Nørlund, P.: 1948, anf. arb. tavle XXXIII.  
Müller-Wille, Michael: Eisengeräte aus Haithabu. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu VI. Neumünster 1973, s. 31. Medieval Catalogue. London 1954, s. 95.
- 41) Jansen, Henrik M.: På sporet af vikingetidens Svendborg. Naturens Verden, 1973, bd. 6-7, s. 213.
- 42) Neugebauer, W.: Der Burgwall Alt-Lübeck. Offa 21/22. Neumünster 1964-65, s. 229. Hucke, Karl: Tonware und Siedlung der Slawen in Wagrien. Kiel 1938, Taf. 15,4 og 8.  
Brachmann, Hans Jürgen: Mittelalterliche Siedlungsfunde aus Dabrun. Jahresschrift für mittel-deutsche Vorgeschichte. Berlin 1965, Abb. 12,6.  
Jazdzewski, K., Kaminska, J., Gupienkowa, R.: 1966 anf. arb. tavle XVII.
- 43) Nickel, E.: Zur zeitlichen Ansetzung das Radsporns. Prähistorische Zeitschrift XXXIX. Berlin 1961.
- 44) Müller-Wille, Michael: 1973. anf. arb. s. 32.
- 45) Medieval Catalogue. London 1954, s. 113, Engwall, Gustaf: Hästskor. Kulturen. Lund 1936.  
Brachmann, Hans Jürgen: 1965, anf. arb. s. 190.

- 46.) Brøndsted, J.: Danish Inhumation Graves of the Viking Age. Acta Archaeologica VII, 1936.  
 Ramskou, T.: Viking Age Cremation Graves in Denmark. Acta Archaeologica XXI, 1950. Steuer, H.: Zur »statistischen« Auswertung frühmittelalterlicher Keramik in Nordsee – küstenbereich. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte 40, 1971. Steuer, H.: Der Beginn eines Fernhandels mit Keramik in Norddeutschland. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Bd. 1, 1973.
- 47) Blomquist, R.: En medeltida Skotyp. Kulturen, Lund 1945, s. 145.
- 48) Knorr, H. A.: 1938 anf. arb. s. 491.
- 49) La Cour, Vilh.: Danske Borganlæg. 1972, s. 84.
- 50) Christensen, Aksel E.: Über die Entwicklung der dänischen Städte von der Wikingezeit bis zum 13. Jahrhundert. Acta Visbyensia I, 1963. Christensen, Aksel E.: Mellem vikingetid og valdemars-tid. Historisk Tidsskrift 12. række bd. II, 1966.